UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BOTÂNICA

ESTRATÉGIAS DE DISPERSÃO DE SEMENTES NO BIOMA CERRADO: CONSIDERAÇÕES ECOLÓGICAS E FILOGENÉTICAS

Marcelo Kuhlmann Peres
Orientador: José Felipe Ribeiro

Tese de Doutorado

Brasília, DF, Março de 2016

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BOTÂNICA

ESTRATÉGIAS DE DISPERSÃO DE SEMENTES NO BIOMA CERRADO: CONSIDERAÇÕES ECOLÓGICAS E FILOGENÉTICAS

Marcelo Kuhlmann Peres

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Botânica do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Doutor em Botânica.

Brasília, DF, Março de 2016

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Kuhlmann, Marcelo
Kk96e Estratégias de dispersão de sementes no bioma Cerrado: considerações ecológicas e filogenéticas / Marcelo Kuhlmann; orientador José Felipe Ribeiro. -- Brasília, 2016.
360 p.

Tese (Doutorado - Doutorado em Botânica) -- Universidade de Brasília, 2016.

1. Frugivoria e Dispersão. 2. Cerrado. 3. Ecologia Vegetal. 4. Filogenia. 5. Chave Interativa. I. Ribeiro, José Felipe, orient. II. Título.

Estratégias de dispersão de sementes no bioma Cerrado: considerações ecológicas e filogenéticas

Marcelo Kuhlmann Peres

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Botânica da Universidade de Brasília e Aprovada pela Banca Examinadora abaixo discriminada.

_____

Dr. José Felipe Ribeiro (Orientador)

Embrapa Cerrados

_____

Dr. Mauro Galetti Rodrigues (Titular externo)

UNESP – Rio Claro/SP

_____

Dr. Marcelo Fragomeni Simon (Titular interno)

Embrapa- Cenargen

_____

Dr. Bruno Machado Teles Walter (Titular externo)

Embrapa- Cenargen

_____

Dra. Ludmilla Moura de Souza Aguiar (Titular externo)

Universidade de Brasília – UnB (Zoologia)

_____

Dr. Christopher William Fagg (Suplente)

Universidade de Brasília – UnB (Botânica)

Brasília, 22 de Março de 2016

DEDICO ESSE TRABALHO A TODOS AQUELES
QUE AMAM O CERRADO

AGRADECIMENTOS

À natureza bela e diversa que nos proporciona tanto prazer em estudá-la e desvendar seus mistérios.

Aos meus pais, irmã e família por TUDO até hoje.

À Ana Carolina Dias, minha "amora", pelo amor e companheirismo.

Ao meu orientador Dr. José Felipe Ribeiro pela paciência e troca de saberes nos últimos anos.

Aos professores e pesquisadores Carolyn Proença, Cássia Munhoz, Bruno Walter, Mauro Galetti, Marcelo Simon, Ludmilla Aguiar, Christopher Fagg, Paulo Eugênio, Regina Célia pelas valiosas contribuições para melhorar esse trabalho.

Aos professores Micheline Carvalho e Paulo Camara e à amiga Thais Nogales pelo valioso auxílio na construção das filogenias.

Ao amigo Adriano Darosci pela amizade, parceria nos trabalhos e aventuras de campo.

Aos amigos da Pós-graduação: Rosinha, André Moreira, Jair Faria, Daniel Villarroel, Kadja Milena, Priscila Reis, Priscila Oliveira, Joicy Morais, Giselle Lopes, e todos aqueles que de alguma forma contribuíram nessa jornada.

Ao Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade de Brasília e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa.

À Embrapa Cerrados pelo apoio logístico.

À Rede de Sementes do Cerrado pelo apoio nas publicações, cursos ofertados e troca de experiências.

Ao Jardim Botânico de Brasília, ICMBio e IBRAM pelas autorizações de pesquisa nas Unidades de Conservação do DF.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DO TRABALHO.....**8**

GENERAL ABSTRACT.....**11**

ÍNDICE DE FIGURAS.....**14**

ÍNDICE DE TABELAS.....**18**

CAPÍTULO I - ESTRATÉGIAS DE DISPERSÃO E TIPOS DE FRUTOS NO BIOMA CERRADO: CONSIDERAÇÕES ECOLÓGICAS E FILOGENÉTICAS.....**21**

Introdução.....**22**

Material e Métodos.....**24**

Resultados.....**31**

Discussão.....**45**

Considerações finais.....**52**

Referências Bibliográficas.....**53**

CAPÍTULO II - INTERAÇÕES PLANTA-FRUGÍVOROS NAS FORMAÇÕES DO CERRADO. 67

Introdução.....**68**

Material e Métodos.....**70**

Resultados.....**80**

Discussão.....**95**

Conclusões.....**104**

Referências Bibliográficas.....**105**

CAPÍTULO III - CHAVE INTERATIVA ILUSTRADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE GÊNEROS E ESPÉCIES ZOOCÓRICOS DO CERRADO.....**118**

Introdução.....**119**

Material e Métodos.....**121**

Resultados.....**130**

Discussão.....**134**

Conclusões.....**136**

Referências Bibliográficas.....**137**

ANEXO I – Lista de gêneros de angiospermas do bioma Cerrado (1.512 gêneros).

ANEXO II – Lista de espécies da Flora do DF (3.200 spp.).

ANEXO III – Árvore filogenética para angiospermas do Cerrado (605 gêneros).

ANEXO IV – Lista de espécies zoocóricas coletadas (325 spp.).

ANEXO V – Lista de espécies zoocóricas (945 spp.).

ANEXO VI – Lista de vertebrados frugívoros (258 spp.).

APRESENTAÇÃO DO TRABALHO

A dispersão de sementes é processo chave no ciclo de vida das plantas e entender esse processo em comunidades naturais, de um ponto de vista ecológico e evolutivo, pode ajudar a prever fatores ambientais necessários para a reprodução e sobrevivência da vegetação, auxiliando trabalhos de conservação e recuperação de áreas degradadas, como aquelas presentes no bioma Cerrado. No entanto, pouco ainda se sabe sobre a influência das diferentes estratégias de dispersão das plantas na constituição florística desse bioma megadiverso e na evolução e regeneração natural dos seus diferentes tipos de vegetação. Com base nisso, esse estudo teve como objetivo entender como as angiospermas das formações florestais, savânicas e campestres do bioma Cerrado se apresentam em termos de dispersão de sementes e as interações com animais frugívoros num contexto ecológico e filogenético. Para tanto, trabalhamos com as espécies da flora e da fauna do Distrito Federal, região bastante representativa sobre a biodiversidade do Cerrado, para responder questões relacionadas à evolução das estratégias de dispersão no bioma. O estudo foi dividido em três capítulos, sendo que, no primeiro deles, foi investigada a distribuição das síndromes zoocóricas, anemocóricas e autocóricas e das diferentes categorias de frutos nas formas de vida e formações da vegetação do bioma. Também foi testado o sinal filogenético das síndromes e tipos de frutos para avaliar a conservação evolutiva dessas características, com base em uma árvore filogenética construída com marcadores moleculares de mais de 600 gêneros de angiospermas que ocorrem no Cerrado. O segundo capítulo empregou abordagem semelhante, mas com foco sobre as espécies zoocóricas, em que foi avaliada a distribuição das síndromes associadas aos vertebrados (ornitocoria, mastocoria, quiropterocoria) e às formigas (mirmecocoria), além da distribuição dos animais frugívoros (aves, mamíferos não-voadores e morcegos) nas formações florestais, savânicas e campestres. Ainda, foram construídas redes de interações planta-frugívoros com ampla representatividade de táxons para essas três formações com base nos grupos funcionais de plantas e de animais, e também foi testada a presença de sinal filogenético nessas interações. Finalmente, o terceiro e último capítulo teve como objetivo construir uma chave interativa ilustrada de múltiplas entradas para identificação de gêneros e espécies de frutos do bioma Cerrado atrativos para fauna, baseada no banco de imagens e nas informações coletadas para as análises dos capítulos

anteriores. Essa chave foi construída para acesso livre pela internet, com o intuito de auxiliar estudantes e pesquisadores que trabalham com interações planta-frugívorosss no Cerrado e também servir como ferramenta de ensino e de divulgação da flora do bioma. Os resultados encontrados no capítulo I mostraram que a distribuição das diferentes síndromes de dispersão e tipos de diásporos foi significativamente associada às diferentes formações do bioma, mas, principalmente, às formas de vida mais encontras nessas formações, de modo que as diferenças entre as formações florestais, savânicas e campestres quanto às estratégias de dispersão parecem refletir os estratos da vegetação que predominam em cada um desses ambientes. Também foi observado entre as espécies e gêneros analisados a proporção de 1:1:1, entre zoocoria, anemocoria e autocoria, aparentando que as síndromes estão distribuídas de modo equilibrado nas formações do bioma, o que também refletiria o mosaico da vegetação do Cerrado. O capítulo II mostrou que espécies zoocóricas e animais frugívoros estiveram associados principalmente às formações florestais. Porém as redes de interações planta-frugívoross entre as três formações apresentaram estrutura funcional semelhante, uma vez que houve predomínio de interações fruto-aves em todas elas e muitos grupos de plantas e de animais também ocorreram em mais de um ambiente, sugerindo que a vegetação savânica e campestre parece depender da fauna das formações florestais para sua manutenção e que as três formações são interdependentes para a estabilidade desse mutualismo no bioma. As redes foram significativamente "nested", modulares e altamente generalistas, com os módulos diferenciando-se entre eles principalmente quanto ao tamanho dos diásporos e porte dos frugívoros, mas apresentando constituição semelhante de tipos de frutos e grupos de frugívoros entre floresta, savana e campo. Os testes de sinal filogenético resultaram em valores altos (próximo a "1") para as síndromes zoocoria, anemocoria e autocoria e para os tipos de frutos, indicando que essas características parecem ter sido filogeneticamente conservadas ao longo da história evolutiva das angiospermas. No entanto, entre as síndromes zoocóricas, especificamente, e os módulos ou grupos funcionais das redes de interações, foram verificados baixos valores de sinal filogenético, indicando que interações planta-frugívoross tendem a ser mais maleáveis evolutivamente, de modo que diferentes animais são capazes de interagir com frutos de diferentes linhagens das angiospermas. Por último, no capítulo III, esse estudo disponibilizou uma ferramenta ricamente ilustrada, com acesso gratuito pela internet, para identificação de gêneros e espécies de frutos do Cerrado que são atrativos para fauna, representando até o momento cerca de

50% de todos os gêneros zoocóricos do bioma. De maneira geral, esse estudo relacionou alta representatividade da flora e da fauna frugívora (aves e mamíferos) nas diferentes formações da vegetação do Cerrado, fornecendo visão geral sobre a funcionalidade das diferentes estratégias de dispersão das plantas do bioma do ponto de vista ecológico e filogenético. Assim, espera-se que estas informações possam ser úteis para compor planos de manejo e de recuperação de áreas degradas nessa região neotropical megadiversa.

O primeiro capítulo foi submetido à revista *Acta Botanica Brasilica,* sob o título: *"Evolution of seed dispersal in the Cerrado biome: ecological and phylogenetic considerations";* o segundo capítulo foi submetido à *Biotropica,* sob o título *"Functional groups and phylogeny shaping highly diverse plant-frugivore networks in Neotropics";* e a "Chave interativa para frutos do Cerrado" encontra-se disponível no *website* "Frutos atrativos do Cerrado". Essa chave será publicada ainda na forma de um aplicativo para acesso através de *tablets* e *smartphones*, sem a necessidade de conexão à internet, aumentando assim o uso e a versatilidade da ferramenta.

Palavras-chave: chave interativa, diásporos, fauna frugívora, filogenia, angiospermas, floresta, savana, campo, formas de vida, grupos funcionais, interações planta-frugívoross, networks, neotrópico, sinal filogenético, síndromes de dispersão.

GENERAL ABSTRACT

Seed dispersal is a key process in the life cycle of plants and understanding this process in natural communities from ecological and evolutionary perspectives can help predict environmental factors necessary for reproduction and survival of the vegetation, assisting programs of conservation and restoration of degraded areas such as those present in the Cerrado biome. However, little is known about the influence of different plant dispersal strategies in floristic constitution of this mega-diverse biome and in the evolution and natural regeneration of its different types of vegetation. Based on that, this study aimed to understand how the angiosperms of forest, savanna and grassland formations of the Cerrado biome are shown in terms of seed dispersal and interactions with fruit-eating animals in an ecological and phylogenetic context. For that, we work with the species of flora and fauna of the Brazilian Federal District, a core centre on Cerrado biodiversity, to answer questions related to the evolution of dispersal strategies in the biome. The study was divided into three chapters, and in the first one were investigated the distribution of zoochoric, anemochoric and autochoric syndromes and the different categories of fruits between the life forms and vegetation formations of the biome, in addition to testing the phylogenetic signal of these syndromes and fruit types to assess the evolutionary conservation of these traits, based on a phylogenetic tree constructed with molecular data of more than 600 angiosperm genera occurring in Cerrado. The second chapter used a similar approach, but focusing on zoochorous species, in which we evaluated the distribution of vertebrate syndromes (ornithochory, mastochory, chiropterochory) and ants (myrmecochory) and the distribution of fruit-eating animals (birds, non-flying mammals and bats) in forest, savanna and grassland formations. Furthermore, highly diverse plant-frugivore networks were constructed for these three formations based on plant and animal functional groups, and it was also tested the presence of phylogenetic signal in these interactions. Finally, the third and final chapter aimed to construct an illustrated interactive key of multiple entries to identify genera and fruit species of the Cerrado, based on the information collected for analysis of the previous chapters. This key was built for free access on the internet, in order to assist students and researchers working on plant-frugivore interactions in Cerrado and also to serve as a teaching and dissemination tool of the biome flora. The results of Chapter I showed that the distribution of different dispersal syndromes and

fruit types was significantly associated with the different formations of the biome, but mainly with the life forms most commonly found in these formations, so that the differences among forests, savannas and grasslands related to the dispersal strategies seem to reflect the strata of vegetation that prevail in each of these environments. It was also observed between species and genus analyzed the ratio of 1: 1: 1 between zoochory, anemochory and autochory, appearing that these syndromes are distributed evenly in the biome, which also reflect the mosaic of Cerrado vegetation. Chapter II showed that zoochoric species and fruit-eating animals were associated mainly to forests, but the plant-frugivore networks among the three formations showed similar functional structure, since there was a predominance of fruit-bird interactions in all of them and many groups of plants and animals also occurred in more than one environment, suggesting that the savanna and grassland vegetations seem to depend on the fauna of the forest formations for their maintenance, and that the three formations are interdependent for the stability of this mutualism in the biome. The networks were significantly "nested", modular and highly generalists, with modules differing from each other mainly on size of diaspores and size of frugivores, but having similar constitution of fruit types and groups of animals between forest, savanna and grassland. Phylogenetic signal tests resulted in higher values (close to "1") for zoochory, anemochory and autochory syndromes and fruit types, indicating that these characteristics seem to be phylogenetically conserved throughout evolutionary history of angiosperms. However, among zoochorous syndromes specifically and modules or functional groups of networks, were verified low phylogenetic signal values, indicating that plant-frugivore interactions tend to be more flexible evolutionarily, so that different animals are able to interact with fruits of different lineages of angiosperms. Finally, in Chapter III, this study provides a richly illustrated tool, with free internet access, for identification of genus and species of fruits of the Cerrado that are attractive to wildlife, representing so far about 50% of all zoochorous genus of the biome. Overall, this study related high representation of flora and frugivorous fauna (birds and mammals) in the different formations of the Cerrado vegetation, providing an overview of the functionality of different dispersal strategies of the biome plants from an ecological and phylogenetic perspective, and thus it is expected that this information can be useful for management and plans of recovery of degraded areas in this megadiverse Neotropical region.

The first chapter was submitted to the journal "Acta Botanica Brasilica" under the title: "Evolution of seed dispersal in the Cerrado biome: ecological and phylogenetic considerations"; the second chapter was submitted to "Biotropica" under the title: "Functional groups and phylogeny shaping highly diverse plant-frugivore networks in Neotropics"; and the "Interactive key to fruits of Cerrado" is available on the website "Frutos atrativos do Cerrado". This key will also be published in the form of an app for access through tablets and smartphones without the need of Internet connection, thereby increasing the use and versatility of the tool.

Keywords: angiosperms, phylogeny, diaspores, frugivory, fauna, forest, functional groups, grassland, interactive key, life forms, Neotropics, plant-frugivore networks, phylogenetic signal, savanna, seed dispersal syndromes.

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

Figura 1. Mapa do Distrito Federal (A) e do bioma Cerrado (B). Áreas escuras no mapa do DF corresponderiam a ambientes florestais enquanto as mais claras a ambientes mais abertos como savanas e campos. A Reserva da Biosfera do Cerrado aparece destacada em verde no DF (A). (Fonte: Ministerio do Meio Ambiente (A) e Embrapa Cerrados (B)).

Figura 2. Exemplos de diásporos do bioma Cerrado e suas síndromes. Zoocoria: (A) capsula, com semente arilada (*Matayba guianensis*); (B) bacóide (*Eugenia dysenterica*); (C) drupóide (*Byrsonima umbellata*); (D) esquizocárpico, com elaiossoma (*Manihot violacea*); (E) artrocárpico, epizoocórico (*Desmodium* spp..). Anemocoria: (F) nucóide (Asteraceae); (G) samaróide (*Diplopterys pubipetala*). Autocoria: (H) folicular (*Calliandra dysantha*) (Fotos: Marcelo Kuhlmann).

Figura 3. Número de espécies da flora do DF em cada formação do Cerrado.

Figura 4. Proporção das estratégias de dispersão entre 3.200 espécies e cerca de 1.500 gêneros do bioma Cerrado.

Figura 5. Comparação da proporção das síndromes de dispersão entre as formas de vida da vegetação nas formações florestais, savânicas e campestres do Cerrado.

Figura 6. Número e proporção de famílias com cada tipo de fruto entre as cinco linhagens das angiospermas para famílias do Cerrado (DF).

Figura 7. Proporção de famílias com cada síndrome de dispersão entre as cinco linhagens das angiospermas para 150 famílias do bioma Cerrado: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas.

Figura 8. Estrutura filogenética e mapeamento dos modos de dispersão entre 605 gêneros de angiospermas do bioma Cerrado, agrupados nas cinco linhagens: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas. A zoocoria dominou essa filogenia, sendo que nichos filogenéticos para as síndromes entre táxons proximamente relacionados foram formados, por exemplo: Zoocoria entre as Angiospermas basais, Arecales, Santalales, Myrtales, Ericales; Anemocria entre Asparagales, Malpighiaceae, Asterales, Bignoniaceae, Apocynaceae; Autocoria entre Poales, Fabales, Caryophyllales, Lamiales. A filogenia está de acordo com o APG III (2009). Árvore gerada no programa MEGA (versão 6.0.6) por método de Máxima Verossimilhança e teste do "bootstrap" com 1000 replicações, usando os marcadores de cloroplasto rbcl e matk.

Figura 9. Estrutura filogenética e mapeamento dos tipos de frutos para 605 gêneros de angiospermas do bioma Cerrado, agrupados nas cinco linhagens: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas. Frutos capsulares dominaram essa filogenia, sendo possível visualizar a formação de diversos nichos filogenéticos para os tipos de frutos entre táxons proximamente relacionados ao longo da árvore, refletindo sinal filogenético forte.

Figura 10. Estrutura filogenética e mapeamento das formas de vida para 605 gêneros de angiospermas do bioma Cerrado, agrupados nas cinco linhagens: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas. "Lenhoso" incluiram formas de vida classificadas dentro e arbóreo e arbustivo. Formas de vida lenhosas se destacaram nessa filogenia, principalmente entre as Rosídeas. O estrato herbáceo foi mais pronunciado entre as Monocotildôneas e também entre Asterales e Lamiales. As "lianas" (trepadeiras, epífitas e hemiparasitas) então agrupadas em famílias como Orchidaceae, Cucurbitaceae, Malpighiaceae e Apocynaceae.

CAPÍTULO 2

Figura 1. Exemplos de frutos ornitocóricos: A – *Sterculia striata*; B – *Curatella americana*; C – *Ouratea glaucescens*; D – *Psychotria carthagenensis* (Fotos: M. Kuhlmann).

Figura 2. Exemplos de frutos mastocóricos: A – *Hymenaea courbaril*; B – *Eugenia klotzschiana*; C – *Duguetia furfuracea*; D – *Peritassa laevigata* (Fotos: M. Kuhlmann).

Figura 3. Exemplos de frutos quiropterocóricos: A – *Piper aduncum*; B – *Solanum paniculatum*; C – *Ficus trigona*; D – *Coussarea hydrangeifolia* (Fotos: M. Kuhlmann).

Figura 4. Exemplos de frutos de dispersão "mista": A – *Mouriri guianensis*; B – *Genipa americana*; C – *Epiphyllum phyllanthus*; D – *Psidium laruotteanum* (Fotos: M. Kuhlmann).

Figura 5. Exemplos de frutos com dispersão mirmecocórica: A, B – *Manihot violacea*; C, D – *Myrosma cannifolia* (Fotos: M. Kuhlmann).

Figura 6. Proporção de espécies zoocóricas nas formações do bioma Cerrado (945 spp..).

Figura 7. Proporção de famílias com cada síndrome entre as cinco linhagens das angiospermas para 98 famílias zoocóricas do bioma Cerrado: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas.

Figura 8. Módulos da network planta-frugívoross no bioma Cerrado. A ilustração mostra os quatro módulos formados em floresta e savana. O Módulo 2 não foi observado em formação campestre. O tamanho dos círculos e dos conectores entre os módulos refletem o número de interações. Módulo 1: dominado por famílias de aves pequenas (< 100 g) e frutos ornitocóricos pequenos (até 10 mm); Módulo 2: formado por frutos ornitocóricos grandes (10 a 20 mm) e aves grandes (> 100 g) como Ramphastidae e Psittacidae e também alguns pequenos mamíferos arborícolas das famílias Didelphidae e Cricetidae; Módulo 3: dominado por frutos mastocóricos e também os quiropterocóricos e da categoria mista, e pelas famílias de mamíferos não voadores, morcegos e também incluiu a ema (Rheidae, exceto na floresta); Módulo 4: formado por frutos mirmecocóricos, gramíneas (Poaceae) e a família Formicidae e aves granívoras das famílias Cardinalidae e Thraupidae.

Figura 9. Network bipartida ilustrando cerca de 2.000 interações entre plantas (esquerda) e frugívoros (direita) na formação campestre do bioma Cerrado. Táxons mais generalistas estão na parte de cima e os especialistas na parte de baixo da figura.

Figura 10. Força dos táxons ("*species strength"*) entre as formações do bioma Cerrado (A, B) e relação desse índice com o grau de especialização (*d*) (C, D) para plantas zoocóricas e animais frugívoros.

Figura 11. Especialização (*d*) das plantas zoocóricas do DF em relação com forma de vida (A), tamanho do diásporo (B) (pequeno: até 10 mm, médio: 10 a 20 mm, grande: > 20 mm) e especialização dos frugívoros quanto ao método de locomoção (C) (Arborícola, Arborícola/terrestre, Terrestre, Voador) e tamanho corporal (D) (grande: > 100g; pequeno: < 100g).

Figura 12. Robustez à remoção cumulativa de espécies, com a proporção de plantas ainda vivas em resposta a extinções secundárias causadas pela remoção aleatória de animais dispersores nas redes de interações entre as formações do bioma Cerrado.

Figura 13. Estrutura filogenética e mapeamento das síndromes de dispersão zoocóricas para 235 gêneros e 89 famílias de angiospermas do bioma Cerrado, agrupados nas cinco linhagens: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas. A ornitocoria dominou a árvore e poucos nichos filogenéticos entre táxons proximamente relacionados com base nas síndromes foram formados, como mamaliocoriaentre Arecaceae, quiropterocoria entre Cucurbitales e Rosales, e mirmecocoria entre Euphorbiaceae. A filogenia está de acordo com o APG III (2009). Árvore gerada no programa MEGA (versão 6.0.6) por método de Máxima Verossimilhança e teste do "bootstrap" com 1000 replicações, usando os marcadores de cloroplasto rbcl e matk.

Figura 14. Estrutura filogenética e mapeamento dos módulos da network planta-frugívoross para 235 gêneros e 89 famílias de angiospermas do bioma Cerrado, agrupados nas cinco linhagens: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas. É possível ver que alguns táxons proximamente relacionados estão agrupados em nichos filogenéticos com base nos módulos: o módulo 1 dominou a filogenia e foi predominante entre as Asterídeas e Angiospermas basais; o módulo 3 predominou entre as Rosídeas e também nas famílias Araceae, Arecaceae e Bromeliaceae entre as Monocotiledôneas; o módulo 4 destacau-se entre Poales (Monocot) e na família Euphorbiaceae (Rosid).

CAPÍTULO 3

Figura 1. Mini estúdio de fotografia: (A) câmera digital; (B) suporte estático que permite deslocar a câmera na vertical e horizontal; (C) luz branca; (D) fundo veludo alemão preto; (E) régua com escala 1 mm (Foto: M. Kuhlmann).

Figura 2. Tela do *Lucid Builder* 3.5 em que a chave foi construída. Na coluna da esquerda (A) estão as características e na coluna da direita (B) estão as espécies e os marcadores usados para relacionar as duas colunas (C). Todas as espécies e características da chave foram ilustradas.

Figura 3. Tela do *Lucid Player* 3.5 em que a chave é acessada pelos usuários (modo *filtered*). (1) Características disponíveis, (2) características usadas, (3) espécies potenciais, (4) espécies descartadas. A chave possui glossário ilustrado e fotos de partes da planta para todas as espécies.

Figura 4. Exemplo de ficha técnica no site "Frutos atrativos do Cerrado" (2016) com mais informações sobre os táxons da chave. A página possui ainda *link* direto para as informações da espécie que estão no site da Lista de espécies da Flora do Brasil (2016).

Figura 5. Quantidade de espécies zoocóricas do Cerrado coletada para a chave em cada formação do bioma, estação do ano e forma de vida (325 spp.).

Figura 6. Análise (usando ferramenta *score analyser* do Lucid) do número de características (estados de caractere) que diferencia as espécies na chave. A maioria das espécies é bem distinguida uma da outra por em média 55 diferenças.

ÍNDICE DE TABELAS

CAPÍTULO 1

Tabela 1. Classificação das formas de vida da vegetação e formações do bioma Cerrado consideradas nesse estudo.

Tabela 2. Tipos de frutos abordados nesse estudo e suas características.

Tabela 3. Classificação das síndromes de dispersão abordadas nesse estudo.

Tabela 4. Comparação entre a quantidade de táxons na Flora do DF, no bioma Cerrado e na flora mundial, com base nas informações obtidas no site da Flora do Brasil (2015) e "The Plant List" (2015). As 10 maiores famílias no DF estão como base.

Tabela 5. Comparação da quantidade de espécies por forma de vida e formação entre o presente trabalho e a flora do bioma Cerrado (Mendonça et al. 2008).

Tabela 6. Proporção das estratégias de dispersão analisadas entre as formas de vida da vegetação nas formações florestais, savânicas e campestres.

Tabela 7. Comparação da proporção de espécies (SPP.) e indivíduos (IND) em cada síndrome de dispersão em 15 levantamentos fitossociológicos no DF.

Tabela 8. Tipos de diásporos encontrados no bioma Cerrado (3.200 spp.) e relação com as síndromes de dispersão. Somados, frutos do tipo seco (capsular, nucóide, folicular, artrocarpo, esquizocarpo e samaróide) representaram quase 80% das espécies.

Tabela 9. Diferentes adaptações à dispersão no Cerrado (3.200 spp.). Com exceção de "carnoso", todas as outras adaptações são de frutos do tipo morfologicamente "seco".

Tabela 10. Famílias de angiospermas fortemente associadas com cada síndrome com base no número e proporção de gêneros e espécies em cada uma (3.200 spp.).

Tabela 11. Valor do sinal filogenético para as características analisadas entre 605 gêneros e 141 famílias de angiospermas do bioma Cerrado. Estratégia de dispersão: zoocoria, anemocoria, autocoria; Categoria de fruto: capsular, folicular, nucóide, samaróide, bacóide, drupóide, esquizocarpo, artrocarpo; Tipo de fruto: seco, carnoso; Adaptação do diásporo: carnoso, pseudofruto, arilo, carúncula, mimética, aderente, alado, plumoso, leveza, explosiva, não evidente; Forma de vida: lenhoso [arbóreo + arbustivo], herbáceo e lianas.

CAPÍTULO 2

Tabela 1. Classificação das síndromes de dispersão zoocórica abordadas nesse estudo e características dos diásporos.

Tabela 2. Grupos funcionais de famílias de vertebrados frugívoros no bioma Cerrado que foram usados como base para estabelecimento das conexões nas redes de interações.

Tabela 3. Comparação entre a quantidade de táxons zoocóricos na Flora do DF e no bioma Cerrado. As 10 maiores famílias com frutos atrativos para a fauna (aves, mamíferos não voadores, morcegos e formigas) no DF estão como base, com o número de gêneros relacionados e proporção em relação ao bioma entre parênteses.

Tabela 4. Proporção de espécies, gêneros e famílias entre cada síndrome (945 spp.).

Tabela 5. Proporção de espécies em cada síndrome zoocórica entre as formações do Cerrado (945 spp.).

Tabela 6. Proporção de espécies em cada síndrome zoocórica entre as formas de vida da vegetação (945 spp.).

Tabela 7. Proporção de espécies de cada síndrome zoocórica entre três classes de tamanho do diâmetro do diásporo (945 spp.).

Tabela 8. Proporção de espécies de cada forma de vida entre três classes de tamanho do diâmetro do diásporo (945 spp.).

Tabela 9. Proporção de espécies de animais frugívoros entre as formações do bioma Cerrado (258 spp.).

Tabela 10. Proporção de espécies de cada grupo de frugívoro de acordo com suas características: tamanho corporal e método de locomoção (258 spp.).

Tabela 11. Parâmetros das redes de interações planta-frugívoross nas três formações do bioma Cerrado. “Nestedness”, “connectance”, “modularity” e especialização (H_2') foram significativamente diferentes dos modelos nulos ($P < 0,05$), porém não foram observadas diferenças significativas para esses parâmetros entre as formações florestais, savânicas e campestres ($P > 0,05$). Os números de módulos, de gêneros de plantas, de famílias de frugívoros e de interações nas formações também são mostrados.

Tabela 12. Valor do sinal filogenético para síndromes zoocóricas, tamanho do diásporo e módulos da network entre 235 gêneros e 89 famílias zoocóricas de angiospermas do bioma Cerrado.

CAPÍTULO 3

Tabela 1. Tipos de marcadores usados no Lucid para relacionar as espécies e suas características durante a construção da chave.

Tabela 2. Características usadas na construção da chave interativa para identificação das espécies zoocóricas do bioma Cerrado.

CAPÍTULO I

ESTRATÉGIAS DE DISPERSÃO E TIPOS DE FRUTOS NO BIOMA CERRADO: CONSIDERAÇÕES ECOLÓGICAS E FILOGENÉTICAS

INTRODUÇÃO

As angiospermas surgiram na história evolutiva da Terra há cerca de 130 milhões de anos (Crane et al. 1995) e, até o presente, houve extraordinária diversificação nos seus tipos de diásporos, sendo que já foram descritos mais de 100 tipos morfológicos de frutos (Spujt 1994, Eriksson et al. 2000). O surgimento dos frutos foi uma inovação marcante na história evolutiva das plantas, que contribuiu enormemente para o aumento da eficiência da dispersão de sementes (Van der Pijl 1969, Lorts et al. 2008, Fleming & Kress 2011). Compreender como a diversificação dos tipos de frutos e das diferentes estratégias de dispersão de sementes está relacionada com a filogenia das plantas de um bioma é importante para avaliar os mecanismos evolutivos atuantes nesse processo chave do ciclo de vida da vegetação (Janzen 1969, Howe & Smallwood 1982**,** Fleming 1991, Jordano 2000, Howe & Westley 2009).

Interações planta-animal têm tido papel central na evolução e diversificação da morfologia dos frutos e dispersão de sementes na história das angiospermas (Jordano 1995, Fleming & Kress 2013). Mudanças na estrutura da vegetação durante o tempo geológico, com o desenvolvimento dos ecossistemas florestais, também permitiu intensa radiação nos tipos de frutos e mudanças nos padrões de dispersão de sementes (Eriksson et al. 2000, Eriksson 2008). Ainda, o modo de dispersão associado ao estrato da vegetação e o tipo de ambiente influenciam diretamente na capacidade dispersiva e na distribuição geográfica das espécies de plantas (Fenner 1985, Lorts et al. 2008). Ao se conhecer as síndromes de dispersão e os padrões morfológicos dos diásporos de uma comunidade vegetal, pode-se elucidar diversas questões sobre interações ecológicas planta-animal (Jordano 1995, Wiesbauer et al. 2008, Galetti et al. 2013). Isso possibilita análises das diferentes estratégias de reprodução e colonização das plantas nestes ambientes (Galetti et al. 2006, Jordano et al. 2006, Howe & Westley 2009). Comunidades são construídas a partir de grupos de espécies que compartilham certas similaridades, tanto ecológicas como filogenéticas (Darwin 1859, Blondel 2003, Howe & Westley 2009). O agrupamento dos organismos com estratégias similares de sobrevivência permite relacionar processos que têm atuado na história evolutiva desses grupos (May & Seger 1986, Metzger 2000). Agrupar as plantas de uma comunidade em grupos funcionais, de acordo com suas síndromes de dispersão, por exemplo, pode ajudar a entender alguns desses processos, uma vez que a morfologia das unidades de dispersão geralmente reflete diferentes adaptações das plantas para a dispersão por

diferentes meios, em resposta a um conjunto de fatores ecológicos e evolutivos (Thomson et al. 2010, Fleming & Kress 2013).

Uma vez que espécies estão relacionadas filogeneticamente, suas características morfológicas não são totalmente independentes, podendo ser medidas estatisticamente por meio do cálculo do "sinal filogenético" (Revell et al. 2008). Esse sinal pode ser definido como a tendência de espécies proximamente relacionadas se assemelharem mais entre elas do que com outras espécies da filogenia ao acaso (Blomberg et al. 2003; Losos 2008). Quando as relações filogenéticas de um grupo de organismos de uma comunidade são conhecidas é possível investigar questões como: quão fortemente certas características morfológicas e ecológicas estão relacionadas umas com as outras; e se elas formam nichos ou agrupamentos fortemente relacionados ao longo da filogenia (Mouquet et al. 2012, Münkemüller et al. 2012). A investigação da filogenia de um grupo, através de como o conservantismo de nichos filogenéticos modela a composição de espécies de uma região, tem potencial para reconstruir transições no conjunto de organismos e identificar os fatores que impulsionam esses processos (Hawkins 2006, Pennington et al. 2006a, Crisp et al. 2009). No entanto, ainda é pouco conhecida a extensão em que essa tendência de reter certas características morfológicas e ecológicas ancestrais tem influenciado na composição e na diversificação de espécies em biomas megadiversos, como o Cerrado (Simon et al. 2009).

O Cerrado é um bioma tropical sazonal, em que sua vegetação ocupava, originalmente, área de mais de 2 milhões de km² na América do Sul (Klink & Machado 2005) e é um dos *hotspots* mundiais (Myers et al. 2000), com mais de 12.000 espécies de plantas vasculares e 40% de endemismo (Mendonça et al. 2008, Lista de espécies da Flora do Brasil 2015). Estima-se que tenha se originado há 10 milhões de anos, com a diversificação das suas linhagens de plantas coincidindo com a expansão da vegetação de savana pelo mundo (Pennington et al. 2006b, Simon et al. 2009). O bioma Cerrado é um complexo vegetacional que apresenta diferentes fitofisionomias ou ambientes, agrupadas em três formações principais: florestas, savanas e campos (Ribeiro & Walter 2008). Em cada um desses ambientes predominam espécies da flora com diferentes formas de vida, reprodução e crescimento, e a distribuição da sua vegetação é condicionada por diversos fatores ambientais (Eiten 1994, Ratter et al. 1997), como a profundidade do lençol freático, os tipos de solos (Haridasan 1994, Reatto et al. 2008) e a frequência das queimadas (Coutinho 1990, Hoffmann 1996). No entanto, pouco se

sabe sobre a influência das estratégias de dispersão de sementes na constituição florística e na evolução das diferentes formações do Cerrado.

Com base no exposto, investigamos nesse estudo a distribuição das diferentes síndromes de dispersão e tipos de frutos nas formações florestais, savânicas e campestres do Cerrado, como parâmetro para compreender a evolução dessas estratégias de reprodução das angiospermas no bioma. Mais especificamente, identificamos e mapeamos a distribuição de diferentes características associadas à dispersão de sementes ao longo da filogenia das angiospermas do Cerrado, para testar a presença de sinal filogenético nessas características. Por último, esse estudo teve como objetivo também gerar um banco de dados com informações ecológicas sobre estratégias de dispersão e tipos de diásporos para espécies nativas do Cerrado, para subsidiar a conservação ou mesmo a recuperação das formações do bioma. Em síntese, buscou-se responder às seguintes perguntas:

1) Qual a distribuição das síndromes de dispersão e tipos de frutos na filogenia das angiospermas do Cerrado?

2) As proporções de espécies com os diferentes tipos de frutos e modos de dispersão são diferentes entre as formas de vida da vegetação e as formações do bioma Cerrado?

3) As características das plantas associadas à dispersão de sementes (síndrome, tipo de fruto) são fortemente ligadas à filogenia das angiospermas, ou elas são evolutivamente pouco conservadas (ausência de sinal filogenético)?

Adicionalmente, com base na literatura, foram discutidos quais processos ecológicos podem ter acontecido durante a evolução dos diferentes tipos de frutos e estratégias de dispersão na história das angiospermas.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo e compilação florística

Para responder às perguntas trabalhamos com as espécies da flora do Distrito Federal, região que possui a flora mais bem conhecida e coletada do Cerrado (Azevedo et al. 1990, Cavalcanti & Ramos 2001, Felfili et al. 2004), sendo bastante representativo quanto às fitofisionomias (Walter 2001) e às espécies que caracterizam o bioma (Ratter 1991, Pereira et al. 1993, Ramos 1995, Silva Júnior & Felfili 1998., Proença et al. 2001, Chacon et al. 2010).

O Distrito Federal está situado na área central da distribuição do Cerrado brasileiro e delimitado pelos paralelos 15°30' - 16°03' S e 47°18' - 48°17' O, com área de 5.810 km² e altitude média de 1.100m (Figura 1). A região possui clima tropical sazonal, com estações chuvosa (Outubro a Março) e seca (Abril a Setembro), e a temperatura média máxima é de 28,5 ºC e a média mínima de 12,0 ºC (Silva et al. 2008).

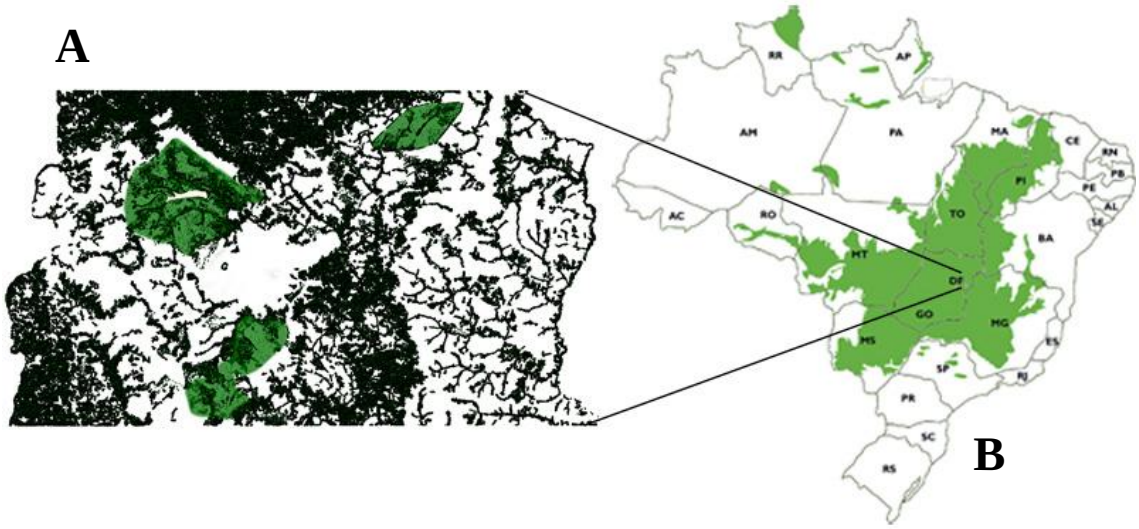

Figura 1. Mapa do Distrito Federal (A) e do bioma Cerrado (B). Áreas escuras no mapa do DF corresponderiam a ambientes florestais enquanto as mais claras a ambientes mais abertos como savanas e campos. A Reserva da Biosfera do Cerrado aparece destacada em verde no DF (A). (Fonte: Ministerio do Meio Ambiente (A) e Embrapa Cerrados (B)).

Para obter uma listagem atualizada das espécies nativas que ocorriam na flora do DF esse levantamento foi definido com base principalmente na lista obtida por filtragem no site da Flora do Brasil (Lista de espécies da Flora do Brasil 2015), que conta com a constante revisão de taxonomistas e segue o mais recente sistema de classificação das angiospermas (APG III 2009). As espécies foram organizadas nas suas respectivas linhagens principais (Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Euticotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas).

A classificação das formas de vida e das formações da vegetação foi realizada com base nas informações contidas na Flora Vascular do bioma Cerrado (Mendonça et al. 2008), que segue a terminologia para classificação das fitofisionomias do bioma de Ribeiro & Walter (2008). Para facilitar a classificação e a relação com as síndromes de dispersão, as diferentes fitofisionomias e formas de vida foram agrupadas em categorias principais (Tabela 1). Plantas que "crescem sobre outras plantas", como trepadeiras, epífitas e hemiparasitas foram tratadas aqui conjuntamente como "lianas". Plantas exclusivamente aquáticas (57 spp.) não foram consideradas entre as formações.

Tabela 1. Classificação das formas de vida da vegetação e formações do bioma Cerrado consideradas nesse estudo.

Formas de Vida	**Categorias incluídas com base em Mendonça et al. (2008)**
Arbóreo	Árvores, Arvoretas, Palmeiras arbóreas.
Arbustivo	Arbustos, Palmeiras arbustivas.
Herbáceo	Ervas terrestres, Subarbustos, Palmeiras herbáceas.
Lianas	Ervas epífitas e hemiepífitas, Trepadeiras, Parasitas e Hemiparasitas de partes aéreas, plantas escandentes.
Formações	**Categorias incluídas com base em Ribeiro & Walter (2008)**
Floresta	Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca, Cerradão, Borda de Mata.
Savana	Cerrado sentido restrito (Denso, Típico, Ralo, Rupestre), Parque de Cerrado, Vereda, Palmeiral, Carrasco.
Campo	Campo Limpo, Campo Sujo, Campo Rupestre, Campo Úmido/Brejo.

As espécies foram ainda classificadas quanto à sua amplitude de distribuição no bioma, com base em um índice para a classificação de plantas vasculares do Cerrado, que utiliza os estados brasileiros como referência (Harris & Proença, não publicado). Essas informações foram obtidas no sitio BRAHMS (2015): 4 = distribuição ampla, ocorrendo em outros biomas brasileiros além do Cerrado; 3 = distribuição ampla no bioma Cerrado; 2 = distribuição regional; 1 = distribuição restrita, rara. Com base nesse índice, distribuições 1, 2 ou 3 correspoderiam às espécies que são endêmicas do Cerrado.

Como a maioria dos trabalhos envolvendo dispersão de sementes em comunidades utilizam apenas dados de número de espécies, negligenciando o número de indivíduos, também foram utilizados dados de 15 levantamentos fitossociológicos no DF, incluindo diferentes formações e formas de vida, para avaliar a importância relativa de cada síndrome de dispersão nas formações do bioma Cerrado.

Classificação dos tipos de frutos e síndromes de dispersão

A classificação dos frutos e as adaptações para dispersão foram feitas com base principalmente na obra de Barroso et al. (1999), que trata da morfologia dos diásporos no nível de gênero. Como foram encontrados mais de 50 tipos carpológicos diferentes

no levantamento, buscou-se aqui aplicar uma classificação mais abrangente e funcional, uma vez que a classificação tradicional dos frutos possui nomenclatura muito diversa. Assim, foram estabelecidas oito categorias de frutos com base nas suas características durante a maturação (Tabela 2, Figura 2).

Tabela 2. Tipos de frutos abordados nesse estudo e suas características.

Tipo de fruto	Características	Frutos conforme Barroso et al. (1999)
Capsular (Fig. 2-A)	Frutos secos e deiscentes formados por dois ou mais carpelos.	Cápsula loculicida, Cápsula membranácea, Cápsula mista, Cápsula poricida, Cápsula rimosa, Cápsula ringente, Cápsula rompente, Cápsula septicida, Cápsula septífraga, Cápsula tipo velatídio, Cápsula tricoca, Cápsula tubulosa, Filotrimídio, Múltiplo capsular, Pixídio, Síliqua.
Folicular (Fig.2-H)	Frutos secos e deiscentes formados por apenas um carpelo.	Folículo, Legume, Múltiplo folicular.
Nucóide (Fig.2-F)	Frutos secos e indeiscentes.	Aquênio, Cariopse, Legume nucóide, Múltiplo nucóide, Nucáceo, Núcula, Utrículo.
Samaróide (Fig.2-G)	Frutos secos, indeiscentes e alados.	Betulídio, Criptossâmara, Legume samaróide, Múltiplo samaróide, Sâmara, Samarídio.
Bacóide (Fig.2-B)	Frutos carnosos sem a formação de um caroço envolvendo as sementes.	Baga, Campomanesoídeo, Melanídio, Solanídio, Composto ou Múltiplo bacóide, Legume ou Núculas bacóides.
Drupóide (Fig.2-C)	Frutos carnosos com a formação de caroço envolvendo as sementes.	Drupa, Nuculânio, Composto drupóide, Múltiplo drupóide, Esquizocarpo drupóide, Núculas drupóides.
Esquizocárpico (Fig.2-D)	Frutos secos, indeiscentes, segregam em unidades de dispersão menores.	Esquizocarpo, Esquizocarpo cremocarpídeo, Esquizocarpo tricoca.
Artrocárpico (Fig.2-E)	Frutos secos, indeiscentes, unicarpelares, segregam em unidades menores.	Carcerulídio, Craspédio, Lomento.

Nesse estudo foi considerado apenas o tipo primário de dispersão, associado às características morfológicas dos diásporos (Tabela 3, Figura 2). Todos os gêneros descritos para o bioma Cerrado que constavam na lista da Flora do Brasil (2015) foram classificados quanto às síndromes de dispersão em zoocóricos, anemocóricos ou autocóricos **(ANEXO I)**. Como as adaptações para dispersão podem variar em alguns táxons em nível de gênero, para classificação mais detalhada das espécies analisadas da flora do DF, dados adicionais foram ainda obtidos por observações em campo, dados em herbário, floras (Cavalcanti & Ramos 2001-2005; Cavalcanti 2006, 2007; Cavalcanti & Batista 2009, 2010; Cavalcanti & Silva 2011; Cavalcanti & Dias 2012), fontes bibliográficas (ex: Roosmalen 1985, Mori & Brown 1998, Pinheiro & Ribeiro 2001, Approbato & Godoy 2006, Gottsberger & Silberbauer-Gottsberger 2006, Tannus et al. 2006, Donatti et al. 2007, Stefanello et al. 2009, Jacobi & Carmo 2011, Kuhlmann & Fagg 2012) e em alguns *web sites* (ex: Kew 2015, The families of flowering plants 2015).

Tabela 3. Classificação das síndromes de dispersão abordadas nesse estudo.

Dispersão	Características e adaptações
Zoocoria (Fig. 2-A, B, C, D, E)	Dispersão por animais. Frutos carnosos, com recompensa alimentícia para fauna (associados à endozoocoria ou sinzoocoria), geralmente com colorido chamativo; frutos secos com sementes ariladas ou carunculadas, ou sementes coloridas e miméticas de arilo; frutos secos com formação de pseudofruto carnoso ou produção de óleos e resinas aromáticos; ou diásporos sem cor, odor ou recompensa nutritiva, mas com estruturas capazes de aderir ao corpo dos animais (associados à epizoocoria).
Anemocoria (Fig. 2-F, G)	Dispersão pelo vento. Frutos ou sementes com alas ou plumas, com capacidade de flutuação no ar; ou sementes minúsculas e leves que são transportadas pelo vento.
Autocoria (Fig. 2-H)	Dispersão pela "própria planta". Frutos secos com abertura explosiva ou deiscência elástica, capazes de arremessar as sementes a certas distâncias da planta-mãe (autocoria ativa); ou diásporos sem qualquer adaptação evidente a agentes dispersores específicos, sendo liberados de forma passiva da planta mãe quando maduros (autocoria passiva).

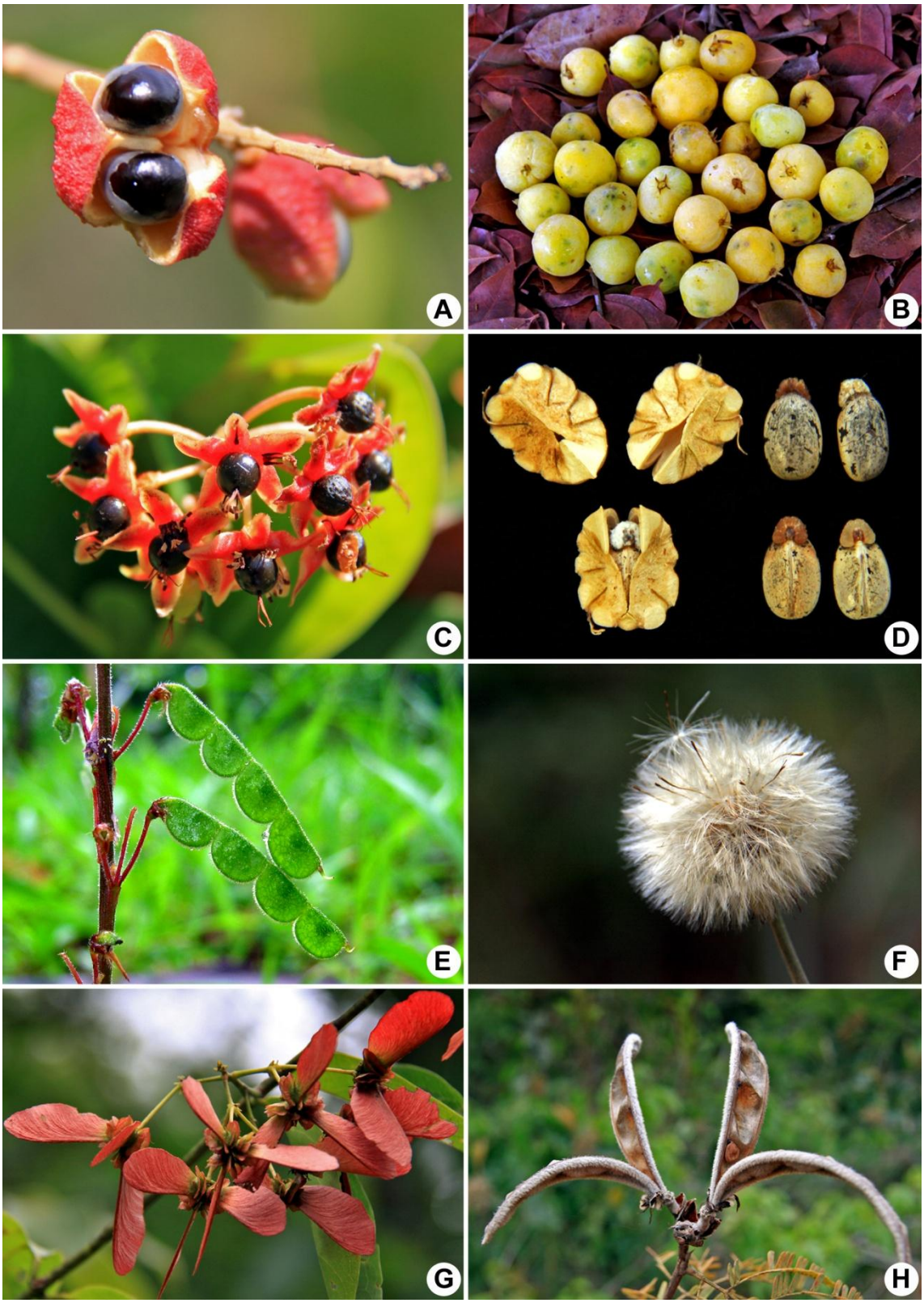

Figura 2. Exemplos de diásporos do bioma Cerrado e suas síndromes. Zoocoria: (A) capsula, com semente arilada (*Matayba guianensis*); (B) bacóide (*Eugenia dysenterica*); (C) drupóide (*Byrsonima umbellata*); (D) esquizocárpico, com elaiossoma (*Manihot violacea*); (E) artrocárpico, epizoocórico (*Desmodium* sp.). Anemocoria: (F) nucóide (Asteraceae); (G) samaróide (*Diplopterys pubipetala*). Autocoria: (H) folicular (*Calliandra dysantha*) (Fotos: Marcelo Kuhlmann).

Sinal filogenético e análises de dados

Para medir e testar se os caracteres associados à dispersão (Síndromes de dispersão, Tipo de fruto, Fruto seco/carnoso, Adaptação do diásporo, Forma de vida) possuíam sinal filogenético foi utilizado o método "lambda" (Pagel 1999), com o pacote estatístico "phytools" (Revell 2012) do programa R (versão 3.2.1). Esse método se baseia em teste de máxima verossimilhança que considera o comprimento dos ramos de uma árvore filogenética para calcular o sinal filogenético de características categóricas e gera um valor de "lambda", que varia numa escala de 0 a 1, onde 0 corresponde a sinal filogenético ausente e 1 sinal filogenético máximo dos caracteres (Münkemüller et al. 2012).

Para realizar esse teste foi necessário, primeiramente, construir uma árvore filogenética para as angiospermas do DF com dados de marcadores moleculares, obtidos no site do *GenBank* (2015). Atualmente, a disponibilidade de sequências genéticas é o maior gargalo para estudos sobre estrutura filogenética em comunidades megadiversas, o que dificulta a construção de filogenias em nível de espécie. Assim, para construir essa árvore filogenética, utilizamos o nível taxonômico de gênero e os marcadores rbcl + matk, ambos de DNA de cloroplasto, por serem bastante frequentes entre os marcadores disponíveis no *GenBank* para as angiospermas. Gêneros associados a mais de um tipo de fruto ou síndrome de dispersão não foram incluídos (ex. *Cordia, Hyptidendron, Mnesithea, Monnina, Paspalum, Pavonia, Senna*) para se evitar más interpretações nos resultados.

A árvore filogenética dos gêneros foi construída no programa MEGA (versão 6.0.6), por análise de Máxima Verossimilhança e teste do "bootstrap" com 1000 replicações, e a partir daí gerada uma árvore no formato "newick", que foi o utilizado no programa R para testar o sinal filogenético, com o método "lambda", dos tipos de diásporos e síndromes de dispersão que ocorrem no bioma Cerrado.

Para comparar proporções das variáveis analisadas (tipos de frutos, síndromes de dispersão, formas de vida, ambiente de ocorrência, filogenia) e verificar se as diferenças observadas foram ou não significativas foi realizado o *G-test,* no programa estatístico R (versão 3.2.1), pacote "DescTools", "correção de williams" e nível de significância de 5% (McDonald 2014).

RESULTADOS

A listagem da flora de angiospermas do DF resultou em um total de 3.200 espécies nativas, distribuídas em 900 gêneros, 150 famílias e 43 ordens (**ANEXO II**), o que corresponde a 27% das espécies, 57% dos gêneros, 85% das famílias e 96% das ordens descritas para todo o bioma Cerrado (Lista de Espécies da Flora do Brasil 2015). Cerca de 75% das espécies da flora do DF apresentaram amplitude de distribuição alta, ocorrendo também em outros biomas brasileiros além do Cerrado, e 25% foram endêmicas desse bioma, sendo que cerca de 10% destas apresentaram distribuição restrita ou regional. As dez famílias com maior número de táxons representaram juntas 55% das espécies e 51% dos gêneros da flora do DF, proporções semelhante às encontradas para a flora do bioma. Para comparação, foram incluídos aqui também dados da flora mundial de angiospermas, obtidas no site "The Plant List" (2015), considerando-se apenas nomes aceitos (Tabela 4).

Tabela 4. Comparação entre a quantidade de táxons na Flora do DF, no bioma Cerrado e na flora mundial, com base nas informações obtidas nos sites da Flora do Brasil (2015) e "The Plant List" (2015). As 10 maiores famílias no DF estão como base. Número de gêneros por família entre parênteses.

Táxons	Flora DF	Flora bioma Cerrado	Flora mundial de Angiospermas
N° Famílias	150	178	405
N° Gêneros	900	1.589	14.500
N° Espécies	3.200	12.096	305.000
Fabaceae	365 (79)	1.206 (128)	25.000 (945)
Asteraceae	290 (83)	1.211 (172)	33.000 (1.900)
Poaceae	280 (76)	650 (116)	11.500 (760)
Orchidaceae	250 (78)	727 (138)	28.000 (900)
Cyperaceae	127 (16)	330 (22)	5.800 (110)
Rubiaceae	120 (42)	406 (70)	14.000 (610)
Apocynaceae	91 (31)	293 (44)	5.500 (410)
Melastomataceae	88 (24)	487 (34)	4.000 (170)
Bignoniaceae	84 (21)	166 (27)	850 (85)
Myrtaceae	75 (12)	259 (16)	6.000 (145)
Outras famílias	1.430 (438)	6.361 (822)	171.350 (8.465)

A proporção entre as formas de vida e formações entre a flora do DF e a flora do bioma Cerrado (Mendonça et al. 2008) foram bastante semelhantes, confirmando a boa representatividade da flora do Distrito Federal em relação ao bioma Cerrado (Tabela 5). Ambientes florestais apresentaram maior número de táxons restritos no ambiente (1046 spp.), enquanto que as formações savânicas apresentaram o menor (112 spp.) (Figura 3).

Tabela 5. Comparação da quantidade de espécies por forma de vida e formação entre o presente trabalho e a flora do bioma Cerrado (Mendonça et al. 2008).

Estrato/*Formação*	**Flora do DF**	**Proporção no DF**	**Flora do bioma Cerrado**	**Proporção no bioma**
Herbáceo	1698	53%	7095	59%
Arbóreo	539	17%	1853	15%
Arbustivo	501	16%	2553	21%
Lianas	462	14%	909	8%
Floresta	*1852*	*58%*	*6998*	*58%*
Savana	*1265*	*40%*	*7618*	*63%*
Campo	*1781*	*56%*	*8848*	*74%*

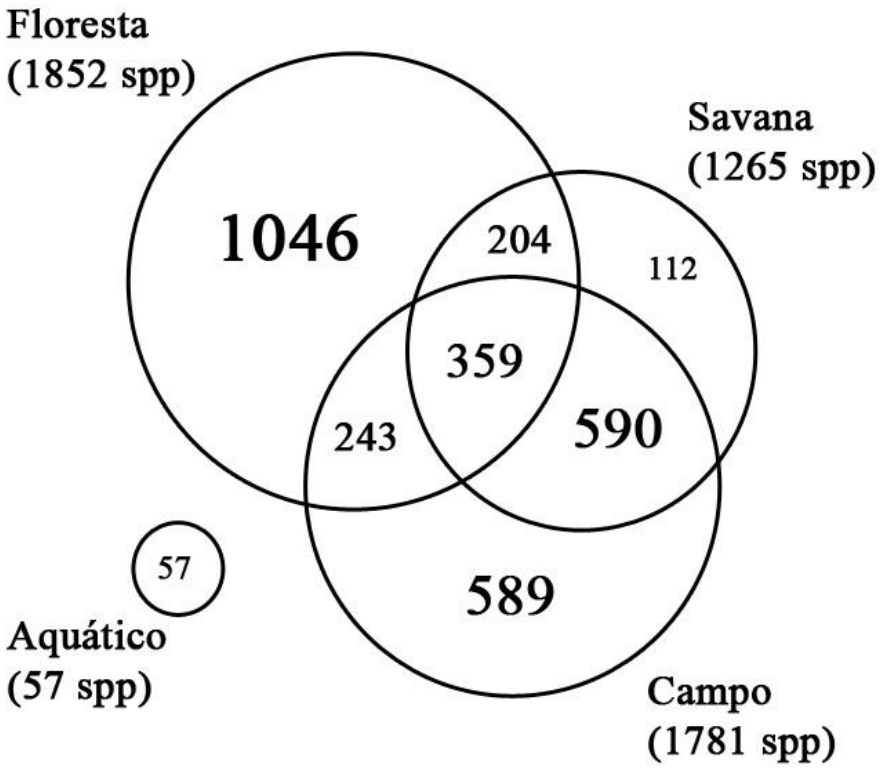

Figura 3. Número de espécies da flora do DF em cada formação do Cerrado.

A proporção de táxons entre as síndromes de dispersão foi bastante semelhante, apresentando proporção de 1:1:1 (zoo:ane:aut) tanto para as espécies do DF quanto para os gêneros do bioma Cerrado (Figura 4). Porém, somadas, as estratégias de dispersão que não dependem da fauna foram maioria (65%) no DF.

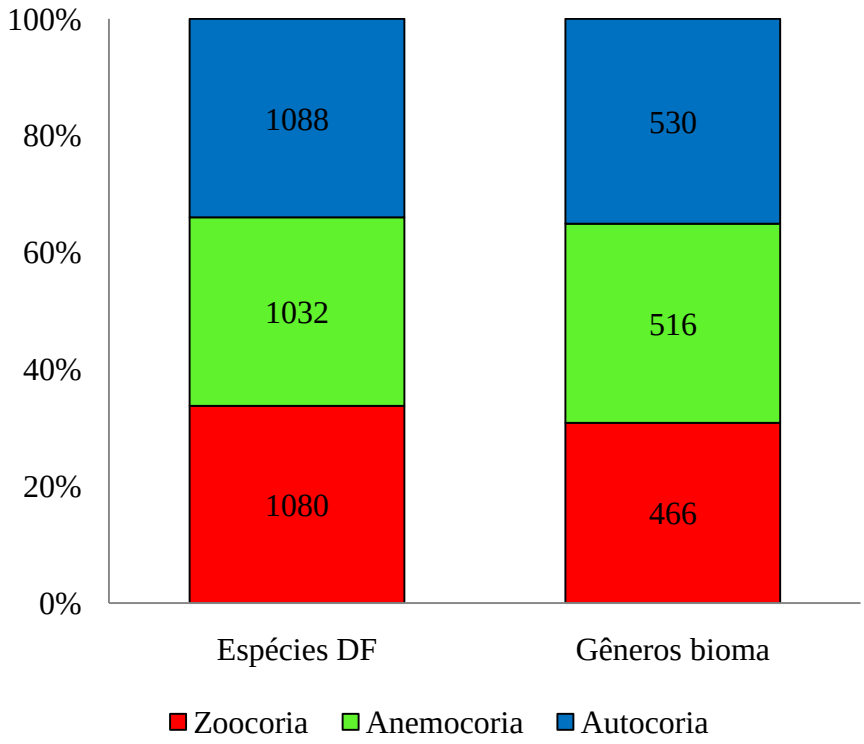

Figura 4. Proporção das estratégias de dispersão entre 3.200 espécies na flora do DF e cerca de 1.500 gêneros do bioma Cerrado.

A proporção e o número de táxons de cada síndrome de dispersão variaram significativamente entre as formações florestais, savânicas e campestres e também entre as formas de vida da vegetação. Ambientes florestais apresentaram maior proporção de zoocoria, enquanto que nos ambientes savânicos e campestres a autocoria predominou (G = 187, df = 4, P < 0,0001). Entre as formas de vida, a arbórea e a arbustiva (lenhosas) apresentaram maior proporção de zoocoria, a herbácea teve maior proporção de autocoria e as lianas apresentaram maior proporção de táxons com dispersão anemocórica (G = 847, df = 6, P < 0,0001). Assim, formações florestais caracterizaram-se pela razão Zoocoria/Anemocoria/Autocoria em 1,5:1:1; as savânicas em 1:1:1; e as campestres em 1:1:1,5. O estrato arbóreo caracterizou-se pela razão Zoocoria/Anemocoria/Autocoria em 2:1:0; o arbustivo em 1,5:1:1; o herbáceo em 1:1:2; e as lianas em 1:2:1 (Tabela 6).

Tabela 6. Proporção das estratégias de dispersão analisadas entre as formas de vida da vegetação nas formações florestais, savânicas e campestres.

Formação e Forma de vida	Zoocoria	Anemocoria	Autocoria	Total
Floresta				
Arbóreo	366 (72%)	118 (23%)	21 (4%)	505 (27%)
Arbustivo	186 (56%)	68 (20%)	78 (23%)	332 (18%)
Herbáceo	130 (22%)	159 (27%)	305 (51%)	594 (32%)
Lianas	111 (26%)	252 (60%)	58 (14%)	421 (23%)
Total	793 (43%)	597 (32%)	462 (25%)	1852 (100%)
Savana				
Arbóreo	127 (63%)	69 (34%)	6 (3%)	202 (16%)
Arbustivo	107 (45%)	60 (25%)	70 (30%)	237 (19%)
Herbáceo	161 (22%)	224 (31%)	341 (47%)	726 (57%)
Lianas	36 (36%)	44 (44%)	20 (20%)	100 (8%)
Total	431 (34%)	397 (31%)	437 (39%)	1265 (100%)
Campo				
Arbóreo	71 (69%)	28 (27%)	4 (4%)	103 (6%)
Arbustivo	121 (42%)	69 (24%)	96 (34%)	286 (16%)
Herbáceo	244 (18%)	439 (33%)	659 (49%)	1342 (75%)
Lianas	16 (32%)	17 (34%)	17 (34%)	50 (3%)
Total	452 (25%)	553 (31%)	776 (44%)	1781 (100%)

Relacionando-se as três variáveis (síndrome, forma de vida e formação), foram observadas que as síndromes apresentaram proporções semelhantes entre as três formações, para todas as quatro formas de vida da vegetação. Nas três formações a zoocoria esteve sempre mais associada com os estratos lenhosos (arbóreo e arbustivo) enquanto que a autocoria esteve mais associada ao estrato herbáceo. Já a anemocoria apresentou proporção relativa de táxons, em todas as três formações, mais associada às lianas (Figura 5).

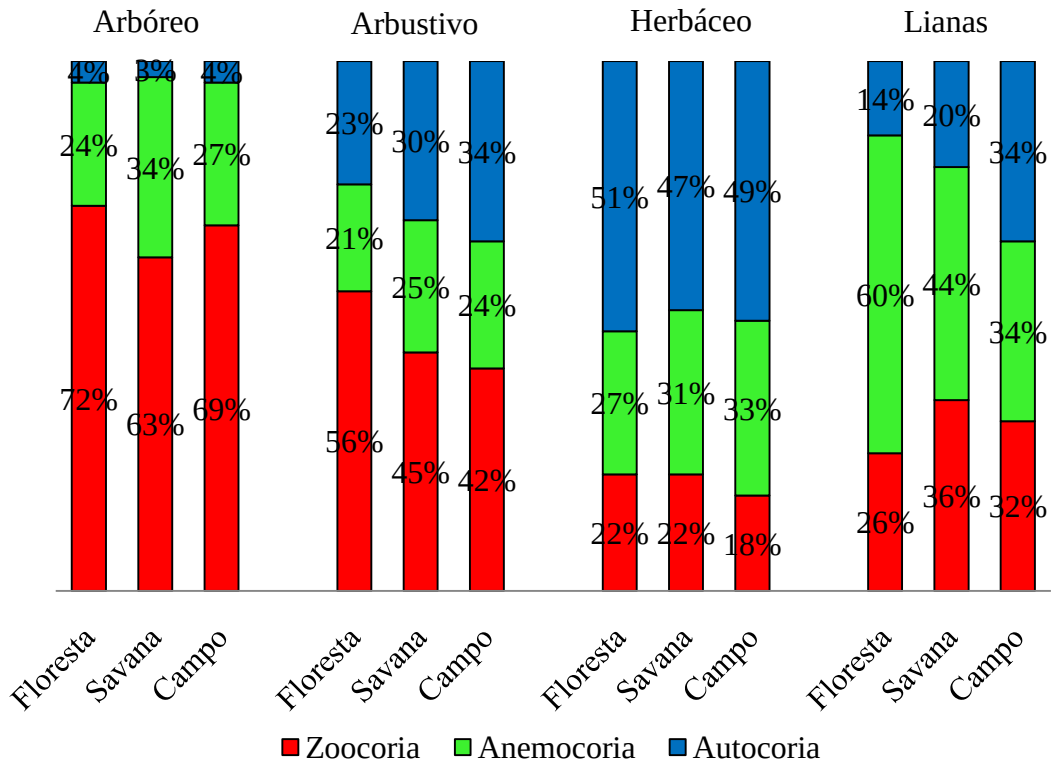

Figura 5. Comparação da proporção das síndromes de dispersão entre as formas de vida da vegetação nas formações florestais, savânicas e campestres do Cerrado.

Nos 15 levantamentos fitossociológicos no DF avaliados nesse estudo a proporção de cada síndrome de dispersão foi bastante próxima entre o número de espécies e também o número de indivíduos (Tabela 7). Aparentemente, as proporções das síndromes estão refletindo os estratos da vegetação abordados em cada estudo, com maior proporção de zoocoria no estrato arbóreo e maiores proporções de síndromes abióticas nas demais formas de vida independente do número de espécies ou indivíduos. Esses trabalhos representaram um total de 600 espécies e cerca de 21.000 indivíduos amostrados da flora do DF.

Tabela 7. Comparação da proporção de espécies (SPP.) e indivíduos (IND) em cada síndrome de dispersão em 15 levantamentos fitossociológicos no DF.

Fonte/Trabalho	Formação	Estrato	Zoocoria (SPP.) – (IND)	Anemocoria (SPP.) – (IND)	Autocoria (SPP.) – (IND)
Fontes & Walter 2011	Floresta	Arbóreo	(92%) – (87%)	(8%) – (13%)	(0%) – (0%)
Guarino & Walter 2005	Floresta	Arbóreo	(90%) – (80%)	(10%) – (20%)	(0%) – (0%)
Guarino & Walter 2005	Floresta	Arbóreo	(92%) – (86%)	(12%) – (14%)	(0%) – (0%)
Silva Junior 2004	Floresta	Arbóreo	(71%) – (66%)	(27%) – (32%)	(2%) – (1%)
Silva Junior 2005	Floresta	Arbóreo	(79%) – (78%)	(19%) – (21%)	(1%) – (1%)
Oliveira 2013	Floresta	Lianas	(18%) – (16%)	(82%) – (84%)	(0%) – (0%)
Andrade et al. 2002	Savana	Arbóreo	(61%) – (55%)	(38%) – (49%)	(2%) – (6%)
Amaral et al. 2006	Savana	Arbóreo	(55%) – (49%)	(41%) – (49%)	(4%) – (2%)
Assunção & Felfili 2004	Savana	Arbóreo	(63%) – (71%)	(37%) – (29%)	(0%) – (0%)
Fonseca & Silva Junior 2004	Savana	Arbóreo	(60%) – (63%)	(40%) – (37%)	(0%) – (0%)
Sinimbu 2008	Savana	Arbóreo	(58%) – (53%)	(37%) – (37%)	(5%) – (10%)
Santos & Munhoz 2012	Savana	Herbáceo-arbustivo	(15%) – (20%)	(34%) – (25%)	(51%) – (72%)
Munhoz & Felfili 2006	Campo	Herbáceo-arbustivo	(26%) – (34%)	(28%) – (39%)	(45%) – (22%)
Munhoz & Felfili 2007	Campo	Herbáceo-arbustivo	(30%) – (32%)	(39%) – (37%)	(31%) – (32%)
Munhoz & Felfili 2008	Campo	Herbáceo-arbustivo	(11%) – (9%)	(26%) – (50%)	(63%) – (41%)

Em relação aos 8 tipos de frutos classificados nesse estudo, o tipo "capsular" foi o mais comum, com 1.142 espécies, e o samaróide o menos encontrado, com 115 espécies (Tabela 8). As síndromes de dispersão estiveram significativamente associadas à morfologia dos frutos (G = 2531, df = 14, P < 0,0001). A zoocoria foi a síndrome com maior variação de tipos de diásporos associados, aparecendo em 7 das 8 categorias. Três tipos de frutos estiveram associados com apenas uma das síndromes: os bacóides e drupóides, todos zoocóricos, e os samaróides, todos anemocóricos. Frutos do tipo "seco" (capsular, nucóide, folicular, artrocarpo, esquizocarpo e samaróide) representaram juntos quase 80% das espécies e também dos gêneros.

Tabela 8. Tipos de diásporos encontrados no Cerrado do DF (3.200 spp.) e relação com as síndromes de dispersão.

Tipo de fruto	Zoocoria	Anemocoria	Autocoria	Total
Capsular	129 (12%)	577 (56%)	436 (40%)	1142 (36%)
Nucóide	184 (17%)	328 (32%)	293 (27%)	805 (25%)
Bacóide	355 (33%)	0	0	355 (11%)
Drupóide	273 (25%)	0	0	273 (9%)
Folicular	41 (4%)	5 (0,5%)	160 (15%)	206 (6%)
Artrocarpo	44 (4%)	0	112 (10%)	156 (5%)
Esquizocarpo	54 (5%)	7 (1%)	87 (8%)	148 (5%)
Samaróide	0	115 (11%)	0	115 (4%)
Total	1080 (100%)	1032 (100%)	1088 (100%)	3200 (100%)

Entre as espécies zoocóricas foram encontradas as seguintes adaptações que auxiliam a dispersão dos diásporos pelos animais: frutos com polpa carnosa (ex: *Eugenia* spp.); diásporos com ganchos ou espinhos aderentes, associados à epizoocoria (ex: *Desmodium* spp.); presença de elaiossoma nas sementes, associados à dispersão por formigas (ex: *Manihot* spp.); presença de arilo carnoso e colorido envolvendo as sementes (ex: *Copaifera* spp.); diásporos morfologicamente do tipo seco que desenvolveram pseudofrutos carnosos (ex: *Anacardium* spp.); frutos produtores de resinas, ocorrendo na maioria em leguminosas (ex: *Dimorphandra* spp.); e sementes coloridas que mimetizam sementes ariladas (ex: *Ormosia* spp.). Entre os diásporos anemocóricos foram observados diversos formatos para auxiliar no transporte pelo vento, classificados aqui em três grupos principais: diásporos com plumas ou cerdas (ex: *Eriotheca* spp.); diásporos com expansões alares, que poderiam surgir do fruto (ex: *Terminalia* spp.), ou da semente (ex: *Kielmeyera* spp.); e diásporos com sementes leves e diminutas (ex: Orchidaceae). Já em relação às espécies autocóricas, foram distinguidos apenas dois mecanismos associados à dispersão pela própria planta: diásporos com deiscência explosiva, associados à autocoria ativa (ex: *Bauhinia* spp.); e diásporos sem nenhuma característica evidente para dispersão (ex: *Vellozia* spp.), sendo associados à autocoria passiva (Tabela 9).

Tabela 9. Diferentes adaptações à dispersão no Cerrado (DF, 3.200 spp.). Com exceção de "carnoso", todas as outras adaptações são de frutos do tipo morfologicamente "seco".

Síndrome	Adaptação	N° de spp.	Proporção
Zoocoria (1080 ssp)	Carnoso	628	58%
	Aderente	135	13%
	Elaiossoma	117	11%
	Arilo	113	11%
	Pseudofruto	36	3%
	Resina	26	2%
	Mimética	25	2%
Anemocoria (1032 spp.)	Plumoso	412	40%
	Alado	343	33%
	Leveza	277	27%
Autocoria (1088 spp.)	"Não evidente"	928	85%
	Explosiva	160	15%

Os frutos capsulares ocorreram em 80 famílias (53%) e os artrocarpos em apenas 2 famílias (1%) (Fabaceae e Lamiaceae). Frutos do tipo seco ocorreram em total de 125 famílias (83%) e do tipo carnoso em 81 famílias (54%). Os tipos de frutos diferiram significativamente quanto à proporção de famílias em que ocorreram dentro das cinco linhagens das angiospermas (G = 182, df = 28, P < 0,0001). Apenas nas Rosídeas ocorreram todos os tipos de frutos e algumas famílias tiveram mais de um tipo (Figura 6).

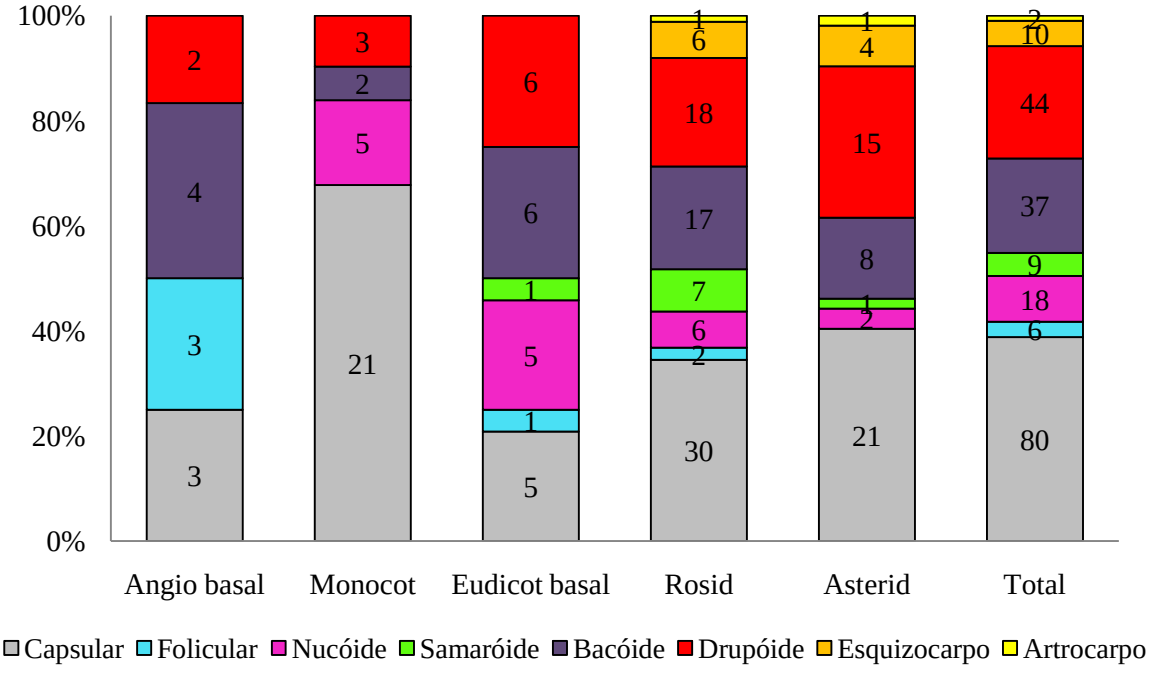

Figura 6. Proporção de famílias com cada síndrome de dispersão entre as cinco linhagens das angiospermas para famílias do Cerrado (DF).

A zoocoria esteve presente em 100 das 150 famílias (67%), a autocoria em 62 (41%) e a anemocoria em 41 (27%). Do total de famílias, 110 estiveram associadas exclusivamente a apenas uma das síndromes, enquanto que nas outras 40 houve mais de um modo de dispersão. A zoocoria foi a que apresentou o maior número de famílias exclusivas (63), seguida da autocoria (34) e da anemocoria (13). Em relação às cinco linhagens das angiospermas, nas Angiospermas Basais não houve famílias com mais de uma síndrome (mista) e nas Eudicotiledôneas Basais não houve nenhuma família associada exclusivamente à anemocoria. Nas demais linhagens houve maior variação entre os modos de dispersão (Figura 7). As síndromes diferiram significativamente quanto à proporção de famílias em que ocorreram dentro das cinco linhagens de angiospermas (G = 66, df = 8, P < 0,0001).

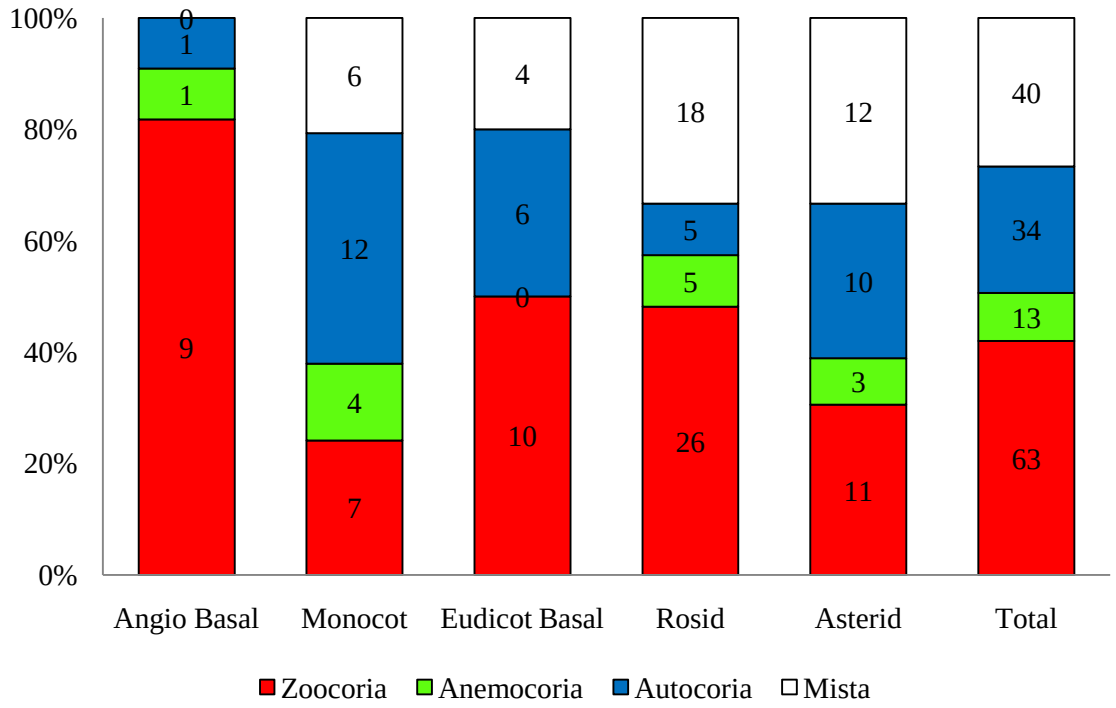

Figura 7. Proporção de famílias com cada síndrome de dispersão entre as cinco linhagens das angiospermas para 150 famílias do Cerrado (DF): Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas.

Algumas famílias estiveram ainda mais fortemente ligadas a cada síndrome com base no seu número e proporção de gêneros e espécies. As dez famílias mais associadas à zoocoria corresponderam a cerca de 30% dos gêneros e espécies dessa síndrome; as dez famílias mais associadas à anemocoria a cerca de 80%; e as dez mais associadas à autocoria a cerca de 50% dos gêneros e espécies dessa síndrome (Tabela 10).

Tabela 10. Famílias de angiospermas fortemente associadas com cada síndrome, com base no número e proporção de gêneros e espécies de cada síndrome em cada uma (DF).

Famílias	Gêneros		Espécies	
	ZOOCORIA			
Rubiaceae	25	86 (28%)	79	344 (32%)
Myrtaceae	12		75	
Euphorbiaceae	11		49	
Solanaceae	4		35	
Lauraceae	6		24	
Moraceae	6		19	
Annonaceae	6		17	
Araceae	5		16	
Loranthaceae	4		16	
Arecaceae	7		14	
Outras zoocóricas	230 (72%)		736 (68%)	
	ANEMOCORIA			
Asteraceae	83	250 (82%)	290	875 (85%)
Orchidaceae	78		250	
Apocynaceae	31		91	
Bignoniaceae	21		84	
Malpighiaceae	18		70	
Dioscoreaceae	1		27	
Bromeliaceae	8		22	
Eriocaulaceae	5		19	
Vochysiaceae	4		14	
Aristolochiaceae	1		8	
Outras anemocóricas	54 (18%)		157 (15%)	
	AUTOCORIA			
Fabaceae	38	131 (47%)	209	625 (58%)
Cyperaceae	16		121	
Convolvulaceae	9		69	
Lamiaceae	14		65	
Melastomataceae	17		33	
Malvaceae	13		32	
Acanthaceae	7		30	
Verbenaceae	4		25	
Amaranthaceae	6		23	
Gentianaceae	7		18	
Outras autocóricas	149 (53%)		463 (42%)	

Sinal filogenético

Dentre os 900 gêneros e 150 famílias que ocorreram no DF foram encontrados dados moleculares no Genbank (2015) para 605 gêneros e 141 famílias, com média de 2.000 pares de base na sequencia de cada um para a combinação rbcl + matk. O teste do sinal filogenético resultou em valores altos de "lambda" (λ), próximo a "1", para todas as características analisadas (Tabela 11).

Tabela 11. Valor do sinal filogenético para as características analisadas entre 605 gêneros e 141 famílias de angiospermas do Cerrado no DF. Estratégia de dispersão: zoocoria, anemocoria, autocoria; Categoria de fruto: capsular, folicular, nucóide, samaróide, bacóide, drupóide, esquizocarpo, artrocarpo; Tipo de fruto: seco, carnoso; Adaptação do diásporo: carnoso, pseudofruto, arilo, carúncula, mimética, aderente, alado, plumoso, leveza, explosiva, não evidente; Forma de vida: lenhoso [arbóreo + arbustivo], herbáceo e Lianas.

Parâmetro	**Sinal filogenético (λ)**	***P***
Estratégia de dispersão	0.892	< 0.0001
Categoria de fruto	0.925	< 0.0001
Fruto seco/carnoso	0.933	< 0.0001
Adaptação do diásporo	0.909	< 0.0001
Forma de vida	0.937	< 0.0001

Assim, essas características das plantas relacionadas à dispersão estão fortemente associadas à filogenia das angiospermas. O mapeamento das síndromes de dispersão (Figura 8), tipos de fruto (Figura 9) e formas de vida das plantas (Figura 10) na filogenia das angiospermas deixou evidente o resultado do sinal filogenético, mostrando que essas características estão distribuídas de forma agrupada e não aleatória na árvore, formando nichos filogenéticos bem definidos entre as linhagens, embora a zoocoria, frutos do tipo seco, e formas de vida lenhosas dominaram essa filogenia como um todo. Essa árvore filogenética aqui construída encontra-se em versão estendida com os nomes dos gêneros nos ramos no **ANEXO III.**

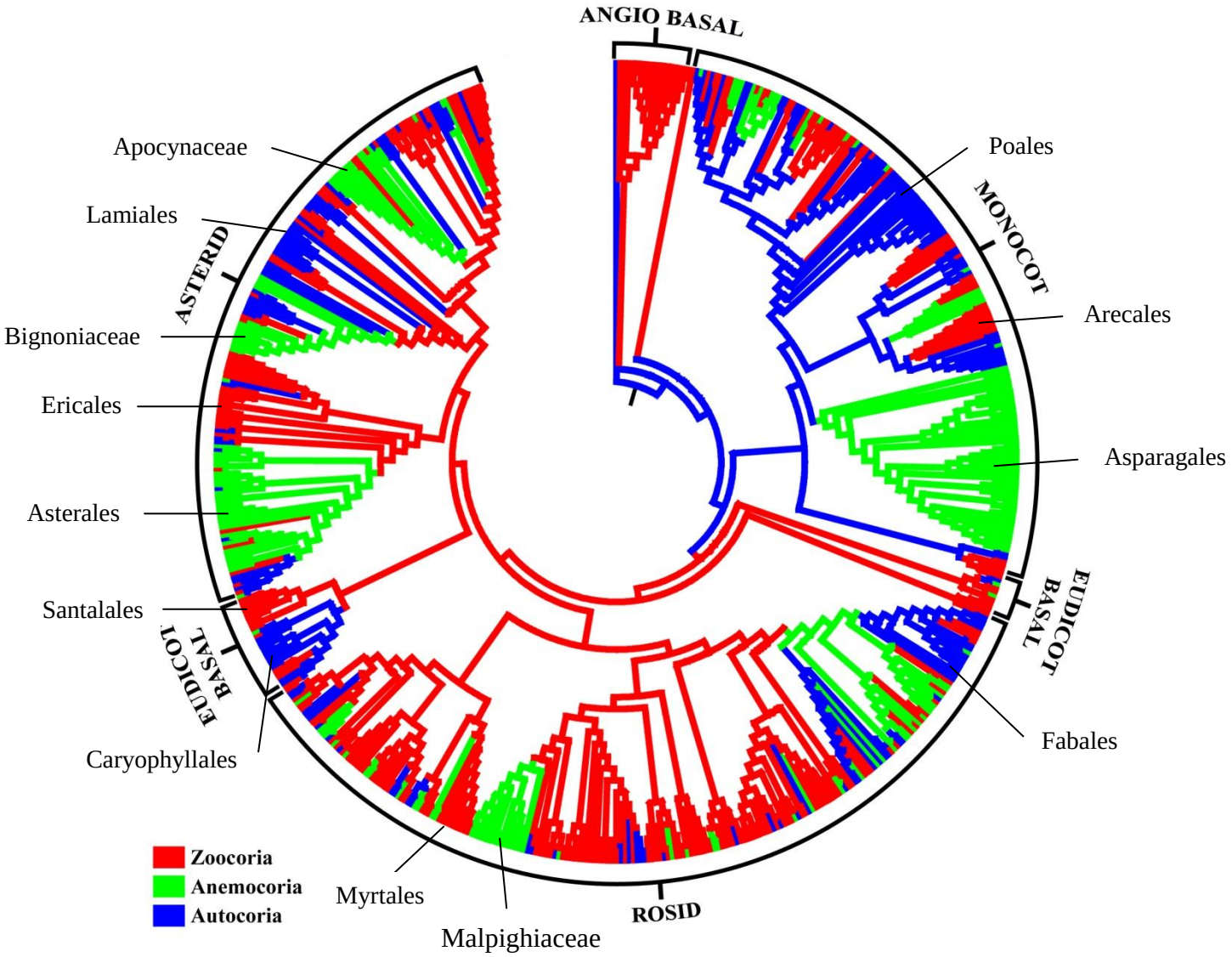

Figura 8. Estrutura filogenética e mapeamento dos modos de dispersão entre 605 gêneros de angiospermas do bioma Cerrado, agrupados nas cinco linhagens: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas. A zoocoria dominou essa filogenia, sendo que nichos filogenéticos para as síndromes entre táxons proximamente relacionados foram formados, por exemplo: Zoocoria entre as Angiospermas basais, Arecales, Santalales, Myrtales, Ericales; Anemocria entre Asparagales, Malpighiaceae, Asterales, Bignoniaceae, Apocynaceae; Autocoria entre Poales, Fabales, Caryophyllales, Lamiales. A filogenia está de acordo com o APG III (2009). Árvore gerada no programa MEGA (versão 6.0.6) por método de Máxima Verossimilhança e teste do "bootstrap" com 1000 replicações, usando os marcadores de cloroplasto RBCL E MATK.

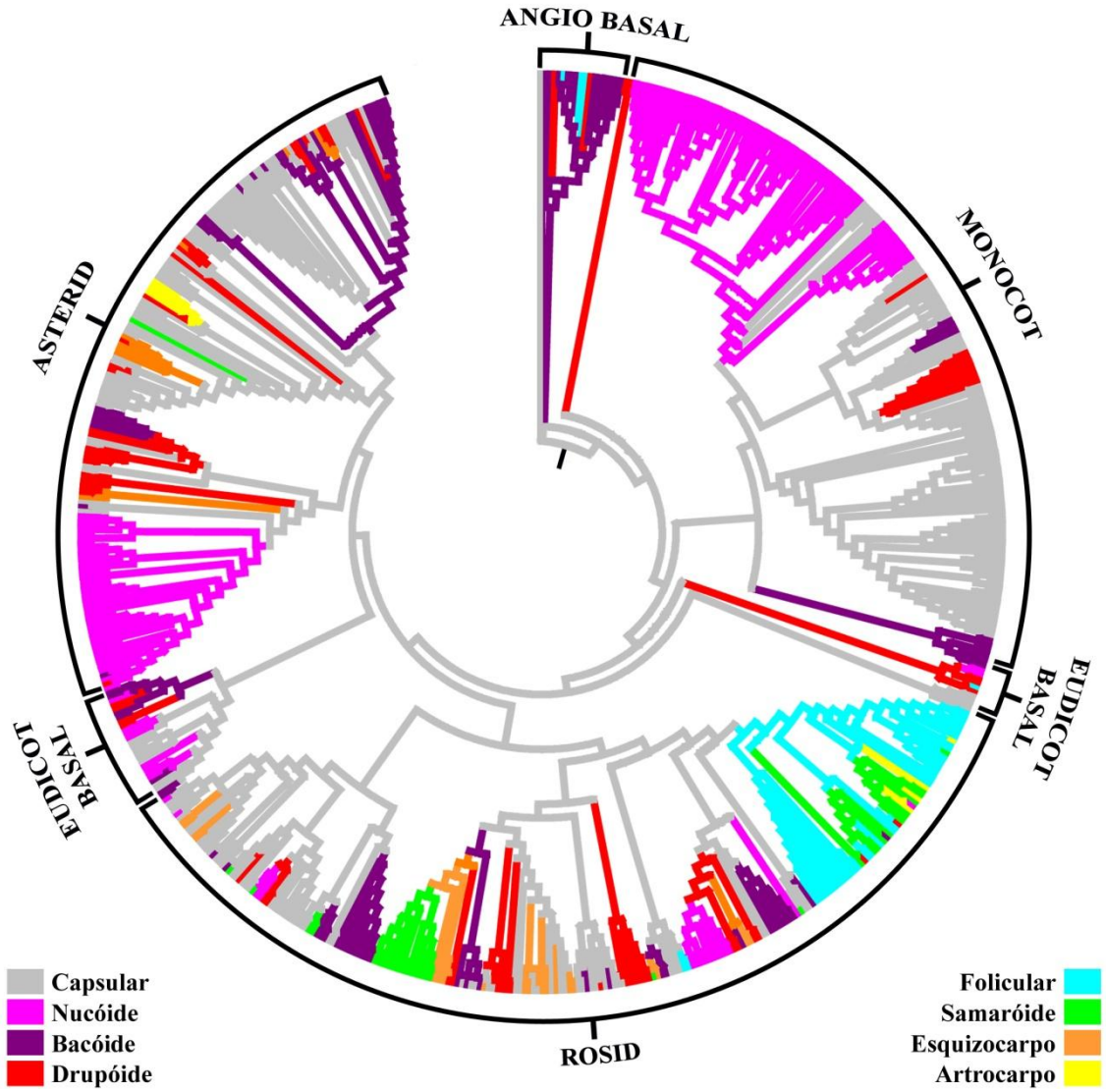

Figura 9. Estrutura filogenética e mapeamento dos tipos de frutos para 605 gêneros de angiospermas do bioma Cerrado, agrupados nas cinco linhagens: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas. Frutos capsulares dominaram essa filogenia, sendo possível visualizar a formação de diversos nichos filogenéticos para os tipos de frutos entre táxons proximamente relacionados ao longo da árvore, refletindo sinal filogenético forte.

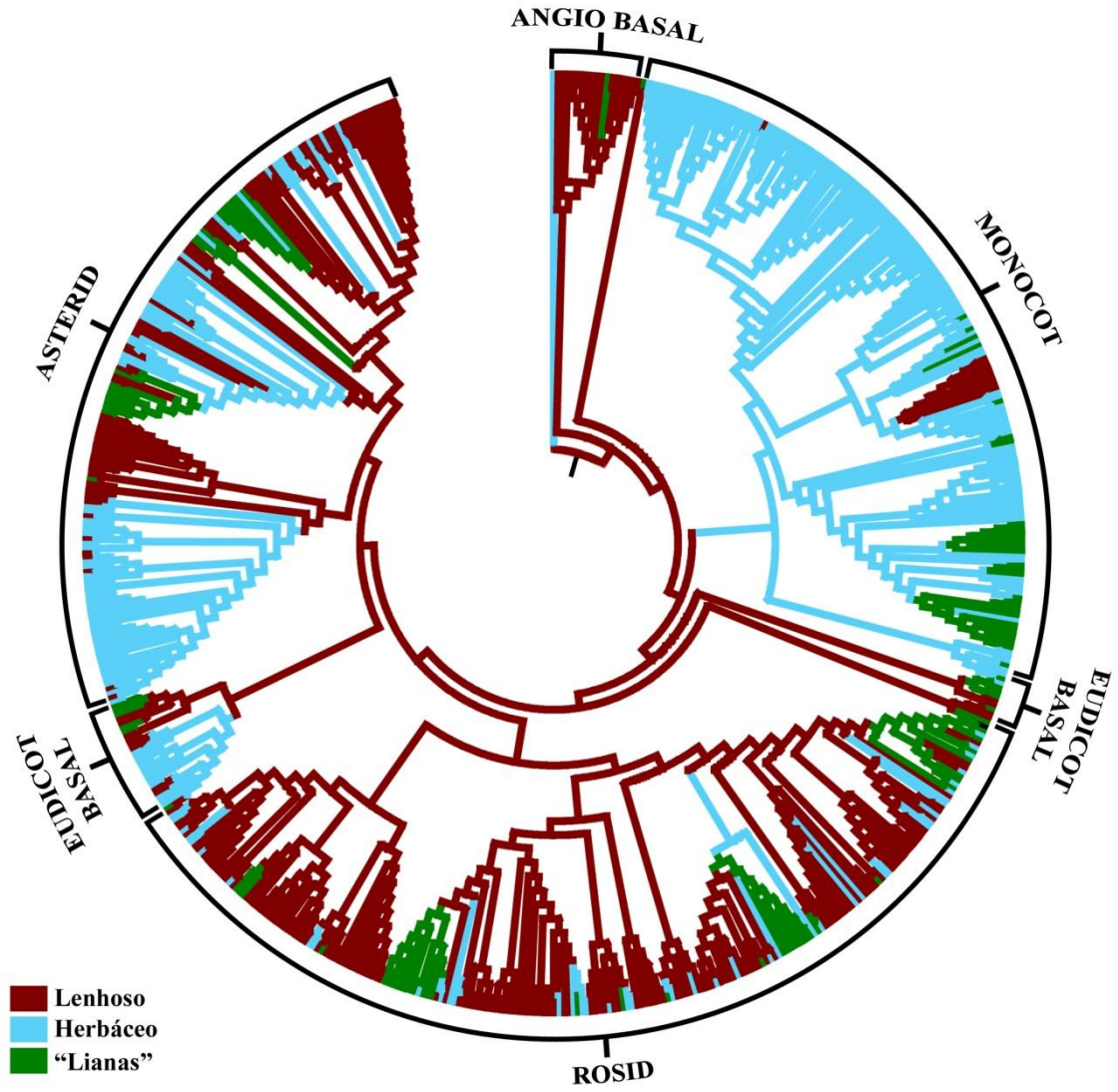

Figura 10. Estrutura filogenética e mapeamento das formas de vida para 605 gêneros de angiospermas do bioma Cerrado, agrupados nas cinco linhagens: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas. "Lenhoso" incluiram formas de vida classificadas dentro e arbóreo e arbustivo. Formas de vida lenhosas se destacaram nessa filogenia, principalmente entre as Rosídeas. O estrato herbáceo foi mais pronunciado entre as Monocotildôneas e também Asterales e Lamiales. As "lianas" (trepadeiras, epífitas e hemiparasitas) então agrupadas em famílias como Orchidaceae, Cucurbitaceae, Malpighiaceae e Apocynaceae.

DISCUSSÃO

Ecologia e evolução das estratégias de dispersão no bioma Cerrado

Frutos do tipo seco, em especial os capsulares e os nucóides, predominaram entre as espécies e gêneros analisadas para o Cerrado, ao passo que não houve predomínio de qualquer tipo particular de dispersão, aparentando que as três síndromes (zoocoria, anemocoria, autocoria) estão igualmente distribuídas (proporção 1:1:1) entre todas as angiospermas do bioma. No entanto, como o Cerrado é um mosaico de tipos de vegetação, essas características se diferenciaram mais entre as formações em particular, com maiores proporções de zoocoria em florestas e maiores proporções de síndromes que não dependem da fauna em formações mais abertas. Também foi observado que as diferentes síndromes estiveram significativamente associadas às formas de vida da vegetação e, de fato, há uma relação positiva já bastante aceita na literatura para a combinação entre frutos carnosos X zoocoria X ambientes florestais X plantas lenhosas, e entre frutos secos X anemocoria/autocoria X ambientes abertos X plantas herbáceas (Willson et al. 1990, Tiffney & Mazer 1995, Fleming et al. 1987, Bolmgren & Eriksson 2005, Moles & Westoby 2006). Fatores bióticos e abióticos contribuem para determinar a habilidade das plantas dispersarem sementes e, portanto, atuariam como fatores de seleção sobre essa etapa em seu ciclo de vida (Fleming & Kress 2013). Tais fatores incluem: a disponibilidades de agentes dispersores no ambiente (como predominância de vento ou animais), a estrutura da vegetação, a disponibilidade de sítios favoráveis para germinação e estabelecimento, o número de sementes produzidas, o tamanho das sementes e a morfologia dos diásporos com seus diversos atributos que favorecem o transporte a partir da planta mãe (Willson 1993, Eriksson & Jakobsson 1999).

Como um terço das espécies aqui analisadas para o Cerrado apresentou adaptações à dispersão por animais, é relevante a importância da fauna na história evolutiva e constituição de grande parte da vegetação do bioma, principalmente entre as espécies lenhosas e de formações florestais. A zoocoria foi a síndrome com maior variedade de tipos de frutos na área estudada, incluindo, além dos carnosos bacóides e drupóides, frutos secos com diversas adaptações como arilo, elaiossoma, pseudofrutos e também ganchos aderentes relacionados à epizoocoria (que esteve presente principalmente entre o estrato herbáceo). Cerca de 40% das espécies zoocóricas apresentaram frutos morfologicamente do tipo seco e, como o Cerrado apresenta duas

estações bem definidas, é provável que essas adaptações de frutos secos zoocóricos também possam refletir a sazonalidade do bioma, estando mais frequentes e disponíveis para a fauna durante a estação seca, uma vez que esse período fornece condições favoráveis ao processo de dessecação e deiscência de frutos para liberação das sementes (Batalha & Mantovani 2000, Batalha & Martins 2004, Munhoz & Felfili 2005, Gottsberger & Silberbauer-Gottsberger 2006). Frutos com tecidos carnosos evoluíram muitas vezes, e de forma independente, durante a história das plantas a partir de frutos secos (por exemplo, os bacóides teriam se originado a partir de frutos capsulares e os drupóides a partir dos nucóides) (Barroso et al. 1999, Bolmgren & Eriksson 2010, Fleming & Kress 2013), e diversas hipóteses foram levantadas para explicar essas adaptações à zoocoria. Primeiramente, frutos carnosos atraíam animais frugívoros que se alimentavam da polpa e contribuíam para a dispersão de sementes e também essa polpa poderia conter substâncias capazes de diminuir o tempo de retenção no intestino dos animais, reduzindo os efeitos prejudiciais da frugivoria (Herrera 1989, Cipollini & Levey 1997, Mack 2000). A evolução de frutos carnosos também esteve associada de forma consistente com o aumento da massa da semente (Leishman et al. 2000) e pressões seletivas teriam favorecido sementes maiores e com tecidos de proteção mais grossos, pois seriam mais resistentes à abrasão mecânica e química do trato digestivo dos animais (Bolmgren & Eriksson 2010). Somado a isso, sementes maiores também possuem maiores reservas de nutrientes que as permitem se estabelecer melhor em ambientes de vegetação mais fechada e de pouca luz, onde habitam a maioria dos frugívoros (Leishman et al. 2000, Tiffney 2004). Assim, o surgimento de frutos carnosos teria favorecido a dispersão de sementes maiores, que necessitam de meios bióticos para serem transportadas a distâncias seguras para estabelecimento fora das intermediações da planta mãe, onde há maiores taxas de competição e predação (Janzen 1969, Eriksson et al. 2000, Eriksson 2008). Além disso, animais frugívoros de diferentes tamanhos também exerceriam importante papel na seleção dos frutos zoocóricos, uma vez que há relação positiva entre o tamanho do diásporo e o tamanho do frugívoro que é capaz de remover o fruto (Jordano 2000, Galetti et al. 2013). Ainda, no tempo geológico, modos de dispersão que não dependem de animais predominavam durante o período Cretáceo (aprox. 130 m.a) entre as gimnospermas e as primeiras angiospermas (Tiffney 1984). Mas com a extinção dos dinossauros e mudanças climáticas no começo do período Terciário (aprox. 65 m.a) houve maior desenvolvimento de sistemas florestais com vegetação mais fechada, que foi acompanhada de maior abundância e

diversidade de frutos atrativos para fauna e de animais frugívoros, em especial aves e mamíferos (Bolmgren & Eriksson 2005), o que sugere processos de co-evolução entre plantas zoocóricas e a fauna em biomas tropicais, entre os quais o Cerrado.

Espécies que são dispersas pelo vento possuem diásporos de diferentes tamanhos, texturas e extraordinárias formas aerodinâmicas que os auxiliam planar ou flutuar para serem transportadas para fora das intermediações da planta-mãe (Van der Pijl 1982). Entre as plantas anemocóricas do Cerrado aqui estudas, predominaram adaptações como plumas e cerdas, seguida de expansões alares nos diásporos e, depois, leveza (sementes minúsculas como em Orchidaceae). Os tipos de frutos mais associados a esse modo de dispersão foram os capsulares, com sementes aladas ou leves, seguidos dos nucóides, associados com plumas, e dos samaróides, que foram exclusivamente anemocóricos. Para se entender a evolução da dispersão pelo vento, alguns modelos foram propostos baseando-se na dinâmica de fluídos, explicando o papel de fatores físicos que interferem na capacidade aerodinâmica dos diásporos, como a velocidade e direção do vento, altura de liberação e velocidade terminal do diásporo, que reflete a ação da gravidade e do atrito no ar (Okubo & Levin 1989, Levin et al. 2003). Diferentes formatos dos diásporos respondem de maneira desigual a esses fatores, que atuariam como pressões seletivas nos frutos e sementes anemocóricos, uma vez que influenciam na distância em que são transportados durante a dispersão (Levin et al. 2003). A evolução de sementes menores e mais leves também teria favorecido a seleção das plantas anemocóricas ao proporcionar maior produtividade e distância de transporte, sendo o ambiente onde o indivíduo se encontra outro fator importante a ser levado em conta, uma vez que a dispersão pelo vento de uma mesma planta será drasticamente afetada caso ela se encontre em uma área descampada ou numa floresta densa (Eriksson & Jakobsson 1999). Como encontrado para as espécies do Cerrado, a anemocoria apresentou proporções semelhantes em todas as formações, sendo ligeiramente maior nas formações savânicas e campestres do que nas florestais para espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas. No entanto, houve forte relação dessa síndrome com as "lianas" (quase 60% de anemocoria), que aqui foram incluidas "plantas que crescem sobre outras plantas" como trepadeiras (muitas Apocynaceae e Bignoniaceae) e epífitas (como Orchidaceae). Essas plantas cresceriam buscando luz e maior exposição ao efeito do vento, principalmente sobre a copa das árvores em formações florestais, indicando o importante papel estratégico dessa forma de vida na seleção das plantas anemocóricas.

Para a autocoria predominaram frutos secos dos tipos capsulares, nucóides e foliculares, sendo que os esquizocarpos e os artrocarpos também tiveram maiores proporções nessa síndrome. A autocoria também esteve fortemente associada com o estrato herbáceo, onde mais de 50% das plantas com essa forma de vida, em todas as formações, apresentaram esse modo de dispersão. Entre as adaptações especiais para a autocoria, a deiscência elástica ou explosiva caracterizou a autocoria ativa, que é favorecida em períodos quentes e secos (Gottsberger & Silberbauer-Gottsberger 2006). Essa adaptação teria surgido do aperfeiçoamento maior dos tecidos de deiscência do pericarpo, que levaria a torção das paredes do fruto permitindo a expulsão das sementes a maiores distâncias (Barroso et al. 1999). Porém, a "não evidência" de qualquer característica associada à dispersão foi a que esteve mais presente nos diásporos autocóricos analisados e também corresponderam a quase um terço das espécies do Cerrado analisadas. Willson et al. (1990) detectaram que entre 20 e 50% das espécies em floras regionais em diferentes partes do mundo não possuíam caracteres especiais para dispersão, sendo que algumas explicações para esse fenômeno foram levantadas. Possivelmente esses diásporos estejam associados com modos secundários de dispersão e não diretamente relacionados à sua morfologia, requerendo a atuação de agentes dispersores ocasionais como água da chuva ou animais forrageiros que engoliriam as sementes ao se alimentarem das plantas rasteiras (Vargas et al. 2012). Uma explicação adicional para essa grande quantidade de táxons sem atributos evidentes para dispersão, principalmente espécies herbáceas, é que essas características especiais exigem da planta maior custo energético, o que poderia diminuir sua fecundidade (Eriksson & Jakobsson 1999). Nas plantas herbáceas, a relação de custo-benefício entre produção de muitas sementes pequenas *versus* poucas sementes grandes (que necessitariam de apêndices especiais para dispersão como alas ou tecidos carnosos) parece ter sido favorecida pela seleção natural pela opção por maior fecundidade e produtividade em detrimento de aparatos para dispersão (Eriksson & Jakobsson 1999). Ambientes mais abertos, como as formações savânicas e campestres do Cerrado onde as espécies herbáceas prevalecem, também favorecem modos de dispersão mais simples e de menor custo energético como a autocoria passiva, de modo que sementes grandes teriam maior importância em ambientes com vegetação mais densa e sombreada, como as florestas (Westoby et al. 1996). Assim, a falta de características especiais para dispersão em si seria a adaptação desenvolvida e selecionada nessas espécies para aumentar a eficiência da dispersão, que responderia em favor da maior produtividade, sendo tão importante

para dispersão de sementes quanto qualquer estrutura morfológica desenvolvida para isso.

Os resultados aqui apresentados confirmaram haver forte relação evolutiva entre as formas de vida e os modos de dispersão nas angiospermas, como plantas lenhosas X zoocoria, "lianas" X anemocoria e plantas herbáceas X autocoria, sendo que as diferenças observadas entre as formações do bioma Cerrado parecem refletir as formas de vida da vegetação que predominam em cada ambiente. Além disso, essa relação também foi confirmada ao avaliar a importância relativa das síndromes nos ambientes com base nos levantamentos fitossociológicos. Nos trabalhos de fitossociologia com espécies arbóreas em formações florestais (Silva Junior 2004, Silva Junior 2005, Guarino & Walter 2005, Fontes & Walter 2011) e savânicas (Andrade et al. 2002, Assunção & Felfili 2004, Fonseca & Silva Junior 2004, Amaral et al. 2006, Sinimbu 2008) a zoocoria predominou em todos os levantamentos, tanto para o número de espécies quanto para o número de indivíduos. No trabalho em que as lianas foram abordadas numa área de floresta (Oliveira 2013), a anemocoria predominou e, onde foi amostrado o componente herbáceo-arbustivo (Munhoz & Felfili 2006, Munhoz & Felfili 2008, Santos & Munhoz 2012), na maioria dos levantamentos a autocoria foi predominante. Em um estudo investigando síndromes de dispersão em 19 matas de galeria no Distrito Federal, Pinheiro & Ribeiro (2001) também encontraram maior proporção de espécies e indivíduos zoocóricos no componente arbóreo nas matas analisadas, e verificaram ainda que áreas com baixa similaridade florística entre elas, mas com a mesma estrutura da vegetação, também foram bastante similares em termos de estratégias de dispersão. Assim, é de se esperar que mesmo comunidades distantes, com elevadas diferenças florísticas, possam ser bastante semelhantes quanto aos processos ecológicos funcionais, como no caso das estratégias de dispersão, desde que sejam similares quanto à estrutura da vegetação (May & Seger 1986). Resumindo, a combinação de fatores como produtividade e tamanho da semente, relação com as formas de vida e os ambientes onde as espécies ocorrem seria fundamental para se entender o resultado da evolução dos tipos de frutos e mecanismos de dispersão em diferentes comunidades, como nas diferentes formações do bioma Cerrado.

Relações taxonômicas e sinal filogenético das características associadas à dispersão

À medida que as plantas vieram se diversificando ao longo da história evolutiva elas colonizaram ampla variedade de ambientes e desenvolveram diferentes formas de vida e estratégias de dispersão de sementes, e geralmente plantas maiores estão associadas com sementes maiores, que demandam adaptações mais elaboradas para serem transportadas (Tiffney 1984, Eriksson et al. 2000, Moles et al. 2004, 2005). Os testes realizados nesse estudo mostraram que os tipos de diásporos, estratégias de dispersão e formas de vida da vegetação estão fortemente relacionados entre si. E o alto valor do sinal filogenético demonstrou que esses parâmetros estão significativamente ligados à filogenia das angiospermas do Cerrado em nível de gênero. Análises de sinal filogenético servem para avaliar a extensão em que a filogenia explica as semelhanças ou diferenças entre os organismos numa comunidade (Harvey & Pagel 19991, Münkemüller et al. 2012), uma vez que espécies próximas geneticamente tendem a serem ecologicamente similares (Darwin 1859, Derrickson & Ricklefs 1988), e o fenótipo dos organismos reflete a combinação da filogenia associada com pressões seletivas do ambiente (Fleming & Kress 2013). O teste do sinal filogenético se baseia em um modelo evolutivo ("Brownian motion") em que mudanças são pequenas e não direcionais de uma geração para outra e, assim, semelhanças fenotípicas ocorreriam em função do parentesco filogenético (Blomberg et al. 2003, Losos 2011).

Como mostrado (Tabela 10, Figura 7), as proporções de famílias associadas com cada tipo de fruto e modo de dispersão diferiram significativamente entre as cinco linhagens das angiospermas no Cerrado. O mapeamento dos parâmetros associados com a dispersão (síndromes, tipos de frutos e formas de vida) na árvore filogenética também permitiu visualizar a formação de nichos filogenéticos entre táxons proximamente relacionados. Por exemplo, entre as Angiospermas basais houve predomínio de frutos carnosos e zoocoria, representados principalmente entre as tradicionais Ordens Laurales e Magnoliales, sendo a autocoria observada apenas em Nymphaeaceae e a anemocoria apenas em Aristolochiaceae. Nas Monocotiledôneas, compostas na maioria por plantas herbáceas, predominaram frutos capsulares e autocoria, mas algumas ordens e famílias mostraram maior associação com outras síndromes, como Orchidaceae com anemocoria e Alismatales, Arecales e Zingiberales com zoocoria. A ordem Poales foi a que apresentou maior variação nos modos de dispersão entre suas famílias e gêneros, principalmente nas gramíneas (Poaceae), família importante e megadiversa em formações savânicas e campestres, em que houve tantos gêneros anemocóricos, autocóricos quanto zoocóricos com adaptações a dispersão/atração por formigas, aves

granívoras ou epizoocoria (Davidse 1986). Nas demais linhagens houve maior variedade de tipos de frutos entre as famílias e gêneros e a zoocoria foi predominante de forma geral, mas ainda foram observados alguns nichos filogenéticos para os diferentes frutos. Entre as Eudicotiledôneas basais a zoocoria foi marcante em Cactaceae, Dilleniales e Santalales; entre as Rosídeas a zoocoria se destacou em Myrtaceae, Cucurbitaceae, Rosales, Sapindales e Malpighiales, com exceção da família Malpighiaceae, em que a anemocoria e frutos samaróides dominaram; e entre as Asterídeas foram observados nichos filogenéticos para anemocoria nas famílias Asteraceae, Apocynaceae e Bignoniaceae (ricas em lianas), para zoocoria em Ericales e Rubiaceae e, para autocoria, em diversas famílias de plantas herbáceas da ordem Lamiales. Entre as dez principais famílias mais fortemente associadas com cada síndrome também foi observada associação positiva com as formas de vida predominantes em cada grupo: nas famílias fortemente zoocóricas houve predomínio de espécies lenhosas; nas famílias anemocóricas, espécies de lianas dominaram; e nas famílias mais associadas à autocoria houve maior número de espécies herbáceas.

Parâmetros ecológicos, como as estratégias de dispersão das plantas, combinados com inferências filogenéticas e estatísticas dos táxons envolvidos consistem em ferramentas poderosas para se entender padrões e processos evolutivos em uma comunidade (Pagel 1999). No entanto, há autores que recomendam certa cautela quanto ao uso de filogenias em estudos de biologia comparada para avaliar o fenômeno evolutivo, uma vez que filogenias seriam muito mais informativas quanto aos padrões evolutivos do que quanto aos processos que levaram a tais padrões (Losos 2008). Ao examinar a distribuição das características fenotípicas, como as síndromes de dispersão e tipos de frutos, na filogenia dos organismos é possível inferir o estado fenotípico dos seus ancestrais e o padrão de mudanças evolutivas através do tempo, mesmo sem registros fósseis, mas é necessário avaliar o contexto ecológico em que os indivíduos estavam submetidos para se entender os processos que levaram à tais mudanças, uma vez que mecanismos evolucionários bem diferentes podem produzir os mesmos padrões filogenéticos (Cavender-Bares et al. 2009, Losos 2011). Desse modo, a filogenia em si não poderia ser interpretada como um mecanismo causal das condições fenotípicas atuais dos seres vivos, mas apenas como o padrão, reflexo ou efeito da sua história evolutiva, e serviria para levantar hipóteses sobre os mecanismos que geraram tais padrões (Losos 2011). Em contrapartida, há autores que consideram que a existência de padrões filogenéticos em uma comunidade pode ser causada também pelo

conservantismo de nicho existente entre táxons similares (Wiens et al. 2010). Uma vez que as espécies e clados tendem a reter seus nichos e características ancestrais, caracterizando o conservantismo de nicho (Harvey & Pagel 1991), a observação de que certos traços ecológicos numa comunidade são conservados filogeneticamente poderia ser interpretada tanto como um padrão de similaridade ecológica ao longo do tempo, como um processo que ajudou a criar esse padrão na história evolutiva (Wiens et al. 2010). A presença de sinal filogenético e conservantismo de nicho pode sugerir também que alguns processos ecológicos são mais plausíveis do que outros, ajudando inclusive a prever mudanças em resposta a alterações ambientais, como mudanças climáticas ou extinções, que podem afetar clados inteiros e não apenas espécies em particular (Knapp et al. 2008, Helmus et al. 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Modificações de habitat ocorrem de maneira mais rápida do que as espécies conseguem se adaptar a essas mudanças e, atualmente, a destruição dos ecossistemas naturais tem sido considerada como a maior ameaça à biodiversidade (Dirzo & Raven 2003, Holt & Gomulkiewicz 2004). Os modelos de ocupação e uso da terra no Cerrado já levaram a perda de mais de 50% da vegetação nativa original do bioma (Sano et al. 2008), trazendo consequências como a degradação do solo, aumento de espécies invasoras, aumento na frequência de queimadas e comprometimento dos ciclos hídricos (Klink & Machado 2005), sendo que o desmatamento do Cerrado vem afetando inclusive o regime de chuvas e aumento da duração da estação seca em regiões da Amazônia (Costa & Pires 2009). A observação de que biomas são filogeneticamente conservados (Crisp et al. 2009), implica ainda que seu potencial evolutivo poderia ser fortemente comprometido pelas alterações ambientais, de modo que processos ecológicos como a dispersão de sementes, que apresentaram forte ligação com a filogenia das angiospermas, poderiam ser drasticamente afetados com a diminuição da biodiversidade, com clados inteiros sendo afetados e não apenas espécies em particular. Tendo isso em mente, e conhecendo os requisitos ecológicos necessários para a persistência das espécies sob uma perspectiva filogenética, é possível identificar quais modificações no habitat uma espécie ou clado pode tolerar com base nesses requisitos que foram importantes para seu desenvolvimento durante a evolução (Wiens et al.

2010), e isso pode auxiliar trabalhos de recuperação de áreas degradadas como no Cerrado.

Essas considerações indicam que as condições existentes hoje nos ambientes podem ter origens bastante antigas, e o estudo da filogenia é importante para entender a evolução e distribuição de características morfológicas e ecológicas entre os táxons, mas sozinho ele não identifica todos os processos que geraram tais padrões filogenéticos, sendo necessária também a investigação das causas ecológicas subjacentes. O Cerrado apresenta diversas particularidades climáticas e de tipos de solo que determinam a distribuição da sua flora (Ratter et al. 1997), sendo vasta a gama de processos ecológicos a ser investigada do ponto de vista filogenético para se entender a evolução desse bioma megadiverso. Aqui foi avaliado o processo de dispersão de sementes de um ponto de vista ecológico e filogenético, e foi encontrado que características como as síndromes de dispersão, tipos de frutos e formas de vida da vegetação estiveram intimamente relacionadas entre si e com a filogenia das plantas, contribuindo, em conjunto, para a evolução e sobrevivência das angiospermas do Cerrado e influenciando a biodiversidade das formações florestais, savânicas e campestres do bioma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaral AG, Pereira FFO, Munhoz CBR. 2006. Fitossociologia de uma área de cerrado rupestre na Fazenda Sucupira, Brasília-DF. Cerne, 12(4), 350-359.

Andrade LAZ, Felfili JM, Violatti L. 2002. Fitossociologia de uma área de cerrado denso na RECOR-IBGE, Brasília-DF. Acta Bot. Bras. [online]. 2002, vol.16, n.2, pp. 225-240.

Approbato AU, Godoy SAP. 2006. Levantamento de diásporos em áreas de Cerrado no Município de Luiz Antônio, SP. Hoehnea 33 (3): 385-401.

APG [Angiosperm Phylogeny Group] III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Bot. J. Linnean Soc. 161: 105-121.

Azevedo LG, Ribeiro JR, Schiavini I, Oliveira PEAM. 1990. Levantamento da vegetação do Jardim Botânico de Brasília, DF. Fundação Zoobotânica do Distrito Federal, Brasília.

Barroso GM, Morim MP, Peixoto AL, Ichaso CLF. 1999. Frutos e sementes – morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Editora UFV, Viçosa.

Batalha MA, Mantovani W. 2000. Reproductive phenological patterns of cerrado plant species at the Pé-de-Gigante Reserve (Santa Rita do Passa Quatro, SP, Brazil): a comparison between the herbaceous and woody floras. Revista Brasileira de Biologia, 60(1), 129-145.

Batalha MA, Martins FR. 2004. Reproductive phenology of the cerrado plant community in Emas National Park (central Brazil). Australian Journal of Botany, 52(2), 149-161.

Blomberg SP, Garland JRT, Ives AR. 2003. Testing for phylogenetic signal in comparative data: behavioral traits are more labile. Evolution, 57(4), 717-745.

Blondel J. 2003. Guilds or Functional Groups: Does It Matter? Oikos 100(2), 223-231.

Bolmgren K, Eriksson O. 2005. Fleshy fruits–origins, niche shifts, and diversification. Oikos, 109(2), 255-272.

Bolmgren K, Eriksson O. 2010. Seed mass and the evolution of fleshy fruits in angiosperms. Oikos, 119(4), 707-718.

BRAHMS. 2015. Botanical Research and Herbarium Management System http://herbaria.plants.ox.ac.uk/bol/

Cavalcanti TB. (Org.). 2006, 2007. Flora do Distrito Federal. Volume 5, 6. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. 204p.

Cavalcanti TB, Ramos AE. (Orgs.). 2001, 2002, 2003, 2005. Flora do Distrito Federal. Volume 1, 2, 3, 4. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Cavalcanti TB, Batista MF. (Orgs.). 2009, 2010. Flora do Distrito Federal. Volume 7, 8. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Cavalcanti TB, Dias EBA. (Orgs.). 2012. Flora do Distrito Federal. Volume 10. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. 340p.

Cavalcanti TB, Silva AP. (Orgs.). 2011. Flora do Distrito Federal. Volume 9. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. 224p.

Cavender-Bares J, Kozak KH, Fine PV, Kembel SW. 2009. The merging of community ecology and phylogenetic biology. Ecology Letters, 12(7), 693-715.

Chacon RG, Martins RC, Azevedo INC, Oliveira MS, Paiva VF. 2010. Florística da Estação Ecológica do Jardim Botânico de Brasília e do Jardim Botânico de Brasília. Heringeriana, v.3, p.11 – 78.

Cipollini ML, Levey DJ. 1997. Secondary metabolites of fleshy vertebrate-dispersed fruits: adaptive hypotheses and implications for seed dispersal. The American Naturalist, 150(3), 346-372.

Costa MH, Pires GF. 2010. Effects of Amazon and Central Brazil deforestation scenarios on the duration of the dry season in the arc of deforestation. International Journal of Climatology, 30(13), 1970-1979.

Coutinho LM. 1990. Fire in the ecology of the Brazilian cerrado. In Fire in the tropical biota (pp. 82-105). Springer Berlin Heidelberg.

Crane PR, Friis EM, Pedersen KR. 1995. The origin and early diversification of angiosperms. Nature (London) 374:27–33.

Crisp MD, Arroyo MT, Cook LG, et al. 2009. Phylogenetic biome conservatism on a global scale. Nature, 458(7239), 754-756.

Darwin C. 1859. The origin of species. London: Murray.

Derrickson EM, Ricklefs RE. 1988. Taxon-dependent diversification of life-history traits and the perception of phylogenetic constraints. Functional Ecology, 417-423.

Dirzo R, Raven PH. 2003. Global state of biodiversity and loss. Annu. Rev. Environ. Resour., 28, 137–167.

Donatti CI, Galetti M, Pizo MA, Guimaraes JR PR, Jordano P. 2007. Living in the land of ghosts: fruit traits and the importance of large mammals as seed dispersers in the Pantanal, Brazil. In Seed dispersal: theory and its application in a changing world. Dennis AJ, Green RJ, Schupp EW, Westcott DA, 104-123.

Davidse G. 1986. Fruit dispersal in the Poaceae. Soderstrom. TR. col.(eds.), Grass Systematics and Evolution. An International Symposium Held atthe Smithsonian Institution Washington, DC: 143-155.

Eiten G. 1994. Vegetação do cerrado. Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas, 2, 17-73.

Eriksson O, Jakobsson A. 1999. Recruitment trade-offs and the evolution of dispersal mechanisms in plants. Evolutionary Ecology, 13(4), 411-423.

Eriksson O, Friis EM, Lofgren P. 2000. Seed size, fruit size, and dispersal systems in angiosperms from the early Cretaceous to the late Tertiary. American Naturalist 156, 47-58.

Eriksson O. 2008. Evolution of seed size and biotic seed dispersal in angiosperms: paleoecological and neoecological evidence. International Journal of Plant Sciences 169, 863-870.

Felfili JM, Mendonça RC, Munhoz CBR, Fagg CW. 2004. Vegetação e flora da APA Gama e Cabeça de Veado. Pp. 7-16. In: Felfili JM, Santos AAB, Sampaio JC(orgs). Flora e diretrizes ao plano de manejo da APA Gama e Cabeça de Veado. Departamento de Engenharia Florestal. Universidade de Brasília, Brasília, DF. 204p.

Fenner M. 1985. Seed ecology. Chapman and Hall.

Fleming TH, Breitwisch R, Whitesides G. 1987. Patterns of tropical vertebrate frugivore diversity. Annual Review of Ecology and Systematics 18, 91–109.

Fleming TH. 1991. Fruiting plant-frugivore mutualism: the evolutionary theater and the ecological play. In: Price PW, Lewinsohn TM, Fernandes GW, Benson WW. (Eds.), Plant-Animal Interactions: Evolutionary Ecology in Tropical and Temperate Regions. J. Wiley and Sons, NewYork, NewYork, pp.119e144.

Fleming TH, Kress JW. 2011. A brief history of fruits and frugivores. Acta Oecologica, 37(6), 521-530.

Fleming TH, Kress JW. 2013. The ornaments of life: coevolution and conservation in the tropics. University of Chicago Press.

Fontes CG, Walter BMT. 2011. Dinâmica do componente arbóreo de uma mata de galeria inundável (Brasília, Distrito Federal) em um período de oito anos. Brazilian Journal of Botany, 34(2), 145-158.

Fonseca MS, Silva Júnior MC. 2004. Fitossociologia e similaridade florística entre trechos de Cerrado sentido restrito em interflúvio e em vale no Jardim Botânico de Brasília, DF. Acta bot. bras. 18(1): 19-29.

Galetti M, Donatti C, Pires AS, Guimarães Jr PR, Jordano P. 2006. Seed survival and dispersal of an endemic Atlantic forest palm: the combined effects of defaunation and forest fragmentation. Botanical Journal of the Linnean Society, 151, 141–149.

Galetti M, Guevara R, Côrtes MC, et al. 2013. Functional extinction of birds drives rapid evolutionary changes in seed size. Science, 340(6136), 1086-1090.

GenBank. 2015. NIH genetic sequence database. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank

Gottsberger G, Silberbauer-Gottsberger I. 2006. Life in the Cerrado: a South American Tropical Seasonal Vegetation. Vol. II. Pollination and Seed Dispersal. Ulm: Reta Verlag.

Guarino EDSG, Walter BMT. 2005. Fitossociologia de dois trechos inundáveis de matas de galeria no Distrito Federal, Brasil. Acta Botanica Brasilica, 19(3), 431-442.

Haridasan M. 1994. Solos do distrito federal. Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas, v2, 321-344.

Harris S, & Proença CEB. (Não publicado). Confidential report – Plant biodiversity at Usina Tropical. University of Oxford and Universidade de Brasília, p. 19.

Harvey PH, Pagel MD. 1991. The comparative method in evolutionary biology (Vol. 239). Oxford: Oxford university press.

Hawkins JA. 2006. Using phylogeny to investigate the origins of the Cape flora: The importance of taxonomic, gene and genome sampling strategies. Divers Distrib 12:27–33.

Helmus MR, Keller W, Paterson MJ, Cannon CH, Yan ND, Rusak JA. 2010. Communities contain closely related species during ecosystem disturbance. Ecol. Lett., 13, 162–174.

Herrera CM. 1989. Seed dispersal by animals: a role in angiosperm diversification?. American Naturalist 309-322.

Holt RD, Gomulkiewicz R. 2004. Conservation implication of niche conservatism and evolution in heterogeneous environments. In: Evolutionary Conservation Biology (eds

Ferriere, R., Dieckmann, U, Couvet, D.D.). Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 244–264.

Hoffmann WA. 1996. The effects of fire and cover on seedling establishment in a neotropical savanna. Journal of Ecology, 383-393.

Howe HF, Smallwood J. 1982. Ecology of seeds dispersal. Annual Review of Ecology and Systematics 13: 201-228.

Howe HF, Westley LC. 2009. Ecology of pollination and seed dispersal. Plant Ecology, Second Edition, 262-283.

Jacobi CM, Carmo FFD. 2011. Life-forms, pollination and seed dispersal syndromes in plant communities on ironstone outcrops, SE Brazil. Acta Botanica Brasilica, 25(2), 395-412.

Janzen DH. 1969. Seed-eaters versus seed size, number, toxicity and dispersal. evolution. 23(1) 1-27.

Jordano P. 1995. Angiosperm fleshy fruits and seed dispersers: a comparative analysis of adaptation and constraints in plant-animal interactions. American Naturalist 145, 163-191.

Jordano P. 2000. Fruits and frugivory. In: Fenner, M. Seeds: the ecology of regeneration in plant communities. 2° edition. CABI Publ., Wallingford, UK. Pages 125-166.

Jordano P, Galetti M, Pizo MA, Silva WR. 2006. Ligando frugivoria e dispersão de sementes à biologia da conservação. Biologia da conservação: essências. Editorial Rima, São Paulo, Brasil, 411-436.

Kew. 2015. Royal Botanic Garden. http://www.kew.org/

Klink CA, Machado RB. 2005. Conservation of the Brazilian cerrado. Conservation Biology, 19(3), 707-713.

Knapp S, Kuhn I, Schweiger O, Klotz S. 2008. Challenging urban species diversity: contrasting phylogenetic patterns across plant functional groups in Germany. Ecol. Lett., 11, 1054–1064.

Kuhlmann M, Fagg CW. 2012. Frutos e Sementes do Cerrado Atrativos para Fauna: Guia de Campo. Brasília, DF. Ed. Rede de Sementes do Cerrado.

Leishman MR, Westoby M, Jurado E. 1995. Correlates of seed size variation: a comparison among five temperate floras. Journal of Ecology, 517-529.

Leishman MR, Wright IJ, Moles AT, Westoby M. 2000. The evolutionary ecology of seed size. Seeds: the ecology of regeneration in plant communities, 2, 31-57.

Levin SA, Muller-Landau HC, Nathan R, Chave J. 2003. The ecology and evolution of seed dispersal: a theoretical perspective. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, 575-604.

Lista de espécies da flora do Brasil. 2015. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. http://floradobrasil.jbrj.gov.br/. Acesso em Janeiro 2015.

Lorts CM, Briggeman T, Sang T. 2008. Evolution of fruit types and seed dispersal: a phylogenetic and ecological snapshot. Journal of Systematics and Evolution, 46(3), 396-404.

Losos JB. 2008. Phylogenetic niche conservatism, phylogenetic signal and the relationship between phylogenetic relatedness and ecological similarity among species. Ecology letters, 11(10), 995-1003.

Losos JB. 2011. Seeing the forest for the trees: The limitations of phylogenies in comparative biology. American Naturalist 177(6): 709-727.

Mack AL. 2000. Did fleshy fruit pulp evolve as a defence against seed loss rather than as a dispersal mechanism?. Journal of Biosciences, 25(1), 93-97.

May RM, Seger J. 1986. Ideas in ecology. American Scientist, 256-267.

McDonald JH. 2014. Handbook of Biological Statistics (3rd ed.). Sparky House Publishing, Baltimore, Maryland.

Mendonça RC, Felfili JM, Walter BMT, et al. 2008. Flora vascular do bioma Cerrado: checklist com 12.356 espécies. Pp. 421-1279. In: Sano SM, Almeida SP, Ribeiro JF (Eds.). Cerrado: Ecologia e Flora. v2. Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF.

Metzger JP. 2000. Tree functional group richness and landscape structure in a Brazilian tropical fragmented. Ecological Applications, 10(4), 1147-1161.

Moles AT, Falster DS, Leishman MR, Westoby M. 2004. Small-seeded species produce more seeds per square metre of canopy per year, but not per individual per lifetime. Journal of Ecology, 92(3), 384-396.

Moles AT, Ackerly DD, Webb CO, et al. 2005. Factors that shape seed mass evolution. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 102(30), 10540-10544.

Moles AT, Westoby M. 2006. Seed size and plant strategy across the whole life cycle. Oikos, 113(1), 91-105.

Mouquet N, Devictor V, Meynard CN, et al. 2012. Ecophylogenetics: advances and perspectives. Biological reviews, 87(4), 769-785.

Munhoz CBR, Felfili JM. 2005. Fenologia do estrato herbáceo-subarbustivo de uma comunidade de campo sujo na Fazenda Água Limpa no Distrito Federal, Brasil. Acta bot. bras. 19(4): 979-988.

Munhoz CBR, Felfili JM. 2006. Fitossociologia do estrato herbáceo subarbustivo em uma área de campo sujo no Distrito Federal, Brasil. Acta Botanica Brasilica 20:671-685.

Münkemüller T, Lavergne S, Bzeznik B, et al. 2012. How to measure and test phylogenetic signal. Methods in Ecology and Evolution, 3(4), 743-756.

Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, Fonseca GA, Kent J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, 403(6772), 853-858.

Oliveira RDP. 2013. Comunidades epifítica e arbórea em Matas de Galeria no Distrito Federal, Brasil. Dissertação de mestrado em Ciências Florestais, UnB.

Okubo A, Levin SA. 1989. A theoretical framework for data analysis of wind dispersal of seeds and pollen. Ecology, 70(2), 329-338.

Pagel M. 1999. Inferring the historical patterns of biological evolution. Nature, 401(6756), 877-884.

Pereira BAS, Silva MA, Mendonça RC. 1993. Reserva Ecológica do IBGE, Brasília (DF): lista das plantas vasculares. Rio de Janeiro: IBGE Divisão de Geociências do Distrito Federal. 43p.

Pennington RT, Richardson JE, Lavin M. 2006a. Insights into the historical construction of species-rich biomes from dated plant phylogenies, neutral ecological theory and phylogenetic community structure. New Phytol 172:605–616.

Pennington RT, Lewis GP, Ratter JA. 2006b. An overview of the plant diversity, biogeography and conservation of neotropical savannas and seasonally dry forests. In Neotropical Savannas and Seasonally Dry Forests: Plant Diversity, Biogeography, and Conservation, eds Pennington RT, Lewis GP, Ratter JA (CRC Press, Boca Raton, FL), pp 1–29.

Pinheiro F, Ribeiro JF. 2001. Síndromes de dispersão de sementes em Matas de Galeria do Distrito Federal. in: Ribeiro JF, Fonseca CEL, Sousa-Silva JC. Cerrado: caracterização e recuperação de Matas de Galeria. Planaltina: Embrapa Cerrados.

Proença CEB, Munhoz CBR, Jorge CL, Nóbrega MGG. 2001. Listagem e nível de proteção das espécies de fanerógamas do Distrito Federal, Brasil. Flora do Distrito Federal, Brasil, 1, 87-359.

Ramos PCM. 1995. Vegetation communites and soils in the National Park of Brasilia. Edinburgh: University of Edinburgh, 1980. 11p.

Ratter JA. 1991. Guia para a vegetação da Fazenda Água Limpa (Brasília, DF): com uma chave para os gêneros lenhosos de dicotiledôneas do cerrado. Brasília: Editora da Universidade de Brasília. 137p.

Ratter JA, Ribeiro JF, Bridgewater S. 1997. The Brazilian cerrado vegetation and threats to its biodiversity. Annals of Botany, 80(3), 223-230.

Reatto A, Correia JR, Spera ST. 2008. Solos do bioma Cerrado. Pp 109-149. In: Sano SM, Almeida SP, Ribeiro JF (Eds.). Cerrado: Ecologia e Flora. v1. Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF.

Revell LJ, Harmon LJ, Collar DC. 2008. Phylogenetic signal, evolutionary process, and rate. Systematic Biology, 57(4), 591-601.

Revell LJ. 2012. Phytools: an R package for phylogenetic comparative biology (and other things). Methods in Ecology and Evolution, 3(2), 217-223.

Ribeiro JF, Walter BMT. 2008. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. Pp. 151-212. In: Sano SM, Almeida SP, Ribeiro JF (Eds.). Cerrado: Ecologia e Flora. v1. Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF.

Roosmalen MGM. 1985. Fruits of the Guianan flora. Utrecht: Institute of Systematic Botany, Utrecht University; Wageningen: Silvicultural Department of Wageningen Agricultural University.

Sano EE, Rosa R, Brito JL, Ferreira Jr LG. 2008. Mapeamento semidetalhado do uso da terra do Bioma Cerrado. Pesquisa Agropecuaria Brasileira 43: 153–156.

Santos FFM, Munhoz CBR. 2012. Diversidade de espécies herbáceo-arbustivas e zonação florística em uma vereda no distrito federal. Heringeriana, Brasília, v. 6, n. 2, p. 21-27.

Silva FD, Assad ED, Evangelista BA. 2008. Caracterização climática do bioma Cerrado. Pp 71-88. In: Sano SM, Almeida SP, Ribeiro JF (Eds.). Cerrado: Ecologia e Flora. v1. Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF.

Silva Júnior MC. 2004. Fitossociologia e estrutura diamétrica da mata de galeria do Taquara, na Reserva Ecológica do IBGE, DF. 1. Rev. Árvore, 28(3).

Silva Júnior MC. 2005. Fitossociologia e estrutura diamétrica na mata de galeria do Pitoco, na Reserva Ecológica do IBGE, DF. Cerne 11:147–158.

Silva Júnior MC, Felfili JM. 1998. A vegetação da estação ecológica de Águas Emendadas. Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal, Brasília.

Simon MF, Grether R, De Queiroz LP, Skema C, Pennington RT, Hughes CE. 2009. Recent assembly of the Cerrado, a neotropical plant diversity hotspot, by in situ evolution of adaptations to fire. Proceedings of the National Academy of Sciences, 106(48), 20359-20364.

Sinimbu G. 2008. Fitossociologia em Cerrado Sentido Restrito na Floresta Nacional de Brasília–DF. Revista Brasileira de Biociências, 5(S2), pg-1183.

Spujt RW. 1994. A systematic treatment of fruit types. Memoirs of the New York Botanical Garden 70, 1e181.

Stefanello D, Fernandes-Bulhão C, MartinS SV. 2009. Síndromes de dispersão de sementes em três trechos de vegetação ciliar (nascente, meio e foz) ao longo do rio Pindaíba, MT. Revista Árvore, 33(6), 1051-1061.

Tannus JL, Assis MA, Morellato LPC. 2006. Fenologia reprodutiva em campo sujo e campo úmido numa área de cerrado no sudeste do Brasil, Itirapina-SP. Biota Neotropica, 6(3), 1-27.

The families of flowering plants. 2015. http://delta-intkey.com/angio/

The Plant List. 2015. A working list of all plant species. http://www.theplantlist.org/

Tiffney BH. 1984. Seed size, dispersal syndromes, and the rise of the angiosperms: evidence and hypothesis. Annals of the Missouri Botanical Garden: 551-576.

Tiffney BH, Mazer SJ. 1995. Angiosperm growth habit, dispersal and diversification reconsidered. Evol. Ecol. 9, 93-117.

Tiffney BH. 2004. Vertebrate dispersal of seed plants through time. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, 1-29.

Thomson FJ, Moles AT, Auld TD, Ramp D, Ren S, Kingsford RT. 2010. Chasing the unknown: predicting seed dispersal mechanisms from plant traits. Journal of Ecology, 98(6), 1310-1318.

Van Der Pijl L. 1969. Evolutionary action of tropical animals on the reproduction of plants. Biological Journal of the Linnean Society, London. V.1, p85-96.

Van Der Pijl L. 1982. Principles of Dispersal in Higher Plants. New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Vargas P, Heleno R, Traveset A, Nogales M. 2012. Colonization of the Galápagos Islands by plants with no specific syndromes for long-distance dispersal: a new perspective. Ecography, 35(1), 33-43.

Walter BMT. 2001. A pesquisa botânica na vegetação do Distrito Federal, Brasil. In: Cavalcanti TB, Ramos AE. Flora do Distrito Federal, Brasil. Volume I. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Westoby M, Leishman M, LORD J. 1996. Comparative ecology of seed size and dispersal. Philos. Trans. Royal Soc. Lond. B 351, 1309±1318.

Wiens JJ, Ackerly DD, Allen AP, et al. 2010. Niche conservatism as an emerging principle in ecology and conservation biology. Ecology letters, 13(10), 1310-1324.

Wiesbauer MB, Giehl ELH, Jarenkow JA. 2008. Padrões morfológicos de diásporos de árvores e arvoretas zoocóricas no Parque Estadual de Itapuã, RS, Brasil. Acta bot. Brás. 22(2): 425-435.

Willson MF, Rice BL, Westoby M. 1990. Seed dispersal spectra, a comparison of temperate plant communities. J. Veg. Sci. 1, 547±562.

Willson MF. 1993. Dispersal mode, seed shadows, and colonization patterns. Vegetation 107/108, 261-280.

CAPÍTULO II

INTERAÇÕES PLANTA-FRUGÍVOROS NAS DIFERENTES FORMAÇÕES DO BIOMA CERRADO

INTRODUÇÃO

Comunidades são construídas a partir de grupos de espécies que compartilham certas similaridades, tanto ecológicas como filogenéticas (Tilman 1988, Metzger 2000, Blondel 2003), sendo que espécies proximamente relacionadas tendem a constituir nichos ecológicos semelhantes (Wiens & Graham 2005). Grupos funcionais podem ser formados por ambos os conjuntos de plantas que fornecem recursos semelhantes para os animais consumidores, e os conjuntos de animais que promovem serviços mutualísticos semelhantes para as plantas das quais eles se alimentam (Fleming & Kress 2013). Quando as relações filogenéticas de um grupo de organismos de um ambiente são conhecidas, também é possível investigar questões como quão fortemente certas características morfológicas estão relacionadas umas com as outras e se elas formam agrupamentos ao longo da filogenia (Münkemüller et al. 2012). Isso poderia indicar, ainda, em que extensão grupos proximamente relacionados tendem a estabelecer interações mutualísticas semelhantes (Rezende et al. 2007).

Espécies em uma comunidade formam redes de interações cuja estrutura está relacionada com a dinâmica ecológica e evolutiva das suas populações (Dunne 2006, Bascompte & Jordano 2007), e interações planta-frugívoross são processos centrais em populações de plantas que dependem da dispersão de sementes por animais para sua regeneração natural (Jordano 2000). Animais que se alimentam de frutos e sementes e realizam dispersão sustentam os ciclos de regeneração natural de mais de 60% de todas as espécies de angiospermas (Wang & Smith 2002), sendo que poucos tipos de vegetação natural poderiam persistir hoje na ausência de animais dispersores (Jordano et al. 2011). Em florestas tropicais estima-se que por volta de 90% das espécies de plantas produza frutos que são consumidos e dispersos pela fauna e também há elevada proporção de animais que se alimentam de frutos, principalmente aves e mamíferos (Jordano 2000, Kissling et al. 2009). O mundo natural seria drasticamente afetado sem a presença de animais que dispersam sementes (Bello et al. 2015) e, dependendo do tipo de ambiente, os ciclos de regeneração natural de grande parte das plantas ficariam comprometidos (Janzen 1970, Howe et al. 1985). Ao longo da evolução, plantas zoocóricas desenvolveram características nos frutos, como tecidos carnosos de valor nutritivo, que são recursos alimentícios importantes para a fauna frugívora, sendo que a disponibilidade de frutos em dada localidade influencia na abundância e diversidade de animais frugívoros (Jordano & Herrera 1995, Cazetta et. al 2008, Howe & Westley 2009). Diferentes características

morfológicas dos frutos e sementes, como tamanho, cor, odor e acessibilidade influenciam quais grupos de animais serão atraídos, como aves, morcegos, mamíferos não voadores e insetos, como as formigas, caracterizando as síndromes (Howe & Smallwood 1982, Van der Pijl 1982, Fleming et al. 1987). O tamanho dos animais também é uma importante característica que pode influenciar a seleção dos frutos numa comunidade (Janzen 1969, Wheelwright 1985, Galetti et al. 2013). No entanto, interações planta-frugívoros costumam ser bastante generalistas (Fleming & Kress 2013), de modo que a evolução desse mutualismo deve envolver mais processos em nível de comunidades do que de espécies (Herrera 1985, Carlo et al. 2003, Lomáscolo et al. 2008).

Redes de interações são perspectivas bastante usadas para registrar a ocorrência e frequência das interações planta-animal em nível de comunidade (Blüthgen et al. 2008, Vázquez et al. 2009, Carnicer et al. 2009, Tylianakis et al. 2010). E a complexidade dessas interações pode ser mais bem entendida ao se analisar o modo como essas redes estão organizadas (Bascompte & Jordano 2007). O modo de distribuição das conexões numa rede pode revelar o quanto as interações entre as espécies são generalistas ou especializadas, indicando também como um ecossistema poderá responder a mudanças, como perda de espécies (Dunne et al. 2002, Bastolla et al. 2009). Diversas métricas têm sido usadas para caracterizar a organização das redes de interações, como "connectance" (conectância), "nestedness" (aninhamento), "modularity" (modularidade) e, a nível específico, "species strength" (força) e "specialization (*d*)" (especialização) (Bascompte et al. 2003, Olesen et al. 2007, Nielsen & Totland 2014). Características frequentes de redes de interações são o padrão "nested" (aninhado) (especialistas interagem com um subgrupo de espécies com quem as generalistas interagem) (Bascompte et al. 2003, Jordano et al. 2003) e que são formadas por módulos ou grupos funcionais de espécies fortemente conectadas internamente, mas que formam ligações mais fracas com outros grupos da rede (Guimarães et al. 2007, Bascompte 2009). A diversidade fenotípica e filogenética de plantas e animais também pode influenciar as conexões nas redes, uma vez que espécies morfologicamente ou filogeneticamente relacionadas tendem a apresentar interações semelhantes (Rezende et al. 2007). Em redes planta-frugívoros em regiões tropicais parece que a filogenia pode prever módulos de maneira melhor do ponto de vista dos animais do que das plantas (Donatti et al. 2011), uma vez que frutos possuem diversidade filogenética muito maior do que os frugívoros. No entanto, ainda é necessária mais investigação sobre isso em biomas megadiversos.

Nesse contexto, usamos informações baseadas na filogenia das angiospermas e na diversidade de grupos funcionais de frutos e frugívoros para prever a estrutura de potenciais redes de interação planta-frugívoros em diferentes formações do Cerrado, um bioma neotropical megadiverso. O bioma Cerrado é um *hotspot* mundial (Myers et al. 2000) cuja vegetação está agrupada em três tipos principais de formações: florestas, savanas e campos (Ribeiro & Walter 2008), sendo que em cada uma dessas formações prevalecem espécies da fauna e flora com diferentes estratégias de sobrevivência (Diniz et al. 2010). Como o Cerrado é um mosaico de vegetação, espera-se que a estrutura das redes de interações seja diferente entre as formações florestais, savânicas e campestres do bioma em resposta à diversificada composição em espécies da flora e da fauna presentes nesses ambientes e que reflita, em parte, as relações filogenéticas dos grupos de plantas e animais envolvidos. As seguintes perguntas foram feitas:

1) Existe diferença nas proporções das síndromes zoocóricas e dos grupos de frugívoros entre as formações florestais, savânicas e campestres do Cerrado?
2) A estrutura das redes de interações baseada nos grupos funcionais de plantas e frugívoros é diferente entre as formações do bioma Cerrado?
3) Em que extensão a filogenia das plantas é importante para modelar redes planta-frugívoros em biomas megadiversos?

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

Para responder às perguntas trabalhamos com as espécies da fauna e da flora do Distrito Federal. Situado na área central da distribuição do Cerrado brasileiro, é bastante representativo quanto às fitofisionomias (Walter 2001) e às espécies da fauna (Fauna DF 2015) e da flora (Cavalcanti & Ramos 2001, Proença et al. 2001) que caracterizam o bioma.

Para obter uma listagem atualizada das espécies nativas que ocorriam na flora do DF, esse levantamento foi definido com base principalmente na lista obtida por filtragem no site da Flora do Brasil (Lista de espécies da Flora do Brasil 2015). O levantamento das espécies da fauna de vertebrados do Distrito Federal foi feito com

base na listagem do projeto "Fauna DF" (2015). Após levantamento das espécies, foram classificadas e selecionadas as plantas zoocóricas e os animais frugívoros.

Grupos funcionais de frugívoros e plantas zoocóricas

Foram consideradas na lista de espécies, aves, mamíferos não-voadores e morcegos que se alimentam de frutos e/ou sementes de forma frequente ou parcial e que ocorrem naturalmente nas formações do Cerrado (floresta, savana, campo). Os grupos funcionais de animais frugívoros foram baseados em três parâmetros: taxonomia (famílias de aves, morcegos, mamíferos não-voadores e também formigas), tamanho corporal (pequeno [< 100 g]; grande [> 100 g]) e método de locomoção (arborícola, terrícola, voador, arborícola/terrícola) (Fleming & Kress 2013). Informações sobre essas características foram obtidas na literatura sobre fauna brasileira (Mares et al. 1986, Marini et al. 1997, Blamires et al. 2002, Bugoni et al. 2002, Câmara & Murta 2003, Reis et al. 2006, Gwynne et al. 2010, Bredt et al. 2012, Reis et al. 2013, Wiki-aves 2016).

Os grupos funcionais de plantas também foram baseados em três características: síndrome de dispersão (ornitocóricas, mastocóricas, quiropterocóricas, mirmecocóricas e de dispersão "mista") (Tabela 1); classe de tamanho do diásporo (de acordo com o diâmetro da unidade de dispersão - fruto inteiro, semente arilada ou parte do fruto com a semente: até 10 mm, entre 10 e 20 mm, mais de 20 mm) e forma de vida (árvores, arbustos, ervas e lianas, representadas aqui conjuntamente por trepadeiras, epífitas e hemiparasitas). Informações sobre as síndromes de dispersão e tamanho dos diásporos foram obtidas na literatura (Barroso et al. 1999, Pinheiro & Ribeiro 2001, Gottsberger & Silberbauer-Gottsberger 2006, Lorenzi 2008, 2009, 2011; Kuhlmann & Fagg 2012) e também em um banco de dados com frutos e sementes do bioma Cerrado que vem sendo preenchido desde 2007, com base em amostras coletadas em campo e que até agora contém informações sobre 325 espécies, 186 gêneros e 86 famílias de frutos zoocóricos (**ANEXO IV**). As espécies de plantas foram organizadas ainda nas suas respectivas famílias, ordens e linhagens principais (Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Euticotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas) e também classificadas quanto à formação de ocorrência no Cerrado (Mendonça et al. 2008).

Para comparar proporções das variáveis analisadas (síndromes zoocóricas, classes de tamanho dos diásporos, formas de vida, grupos de frugívoros, formações de

ocorrência) e verificar se as diferenças observadas foram ou não significativas foi realizado o *G-test*, no programa R (versão 3.2.1), pacote "DescTools", "correção de williams" e nível de significância de 5% (McDonald 2014).

Tabela 1. Classificação das síndromes de dispersão zoocórica abordadas neste estudo e características dos diásporos.

Síndrome Zoocórica	**Características dos diásporos atrativos para fauna**
Ornitocoria (aves)	Frutos carnosos e indeiscentes, ou frutos secos deiscentes com sementes ariladas ou miméticas de arilo, com colorido contrastante e chamativo; Diásporos pequenos (até 10 mm) ou médios (até 20 mm) (Fig. 1).
Mamaliocoria (mamíferos não-voadores)	Frutos e sementes médios (até 20 mm) ou grandes (mais de 20 mm); superfície geralmente rígida; indeiscentes; geralmente de cor amarelada e com odor forte; uma ou várias sementes envoltas em polpa carnosa; comum completarem amadurecimento no solo (Fig. 2).
Quiropterocoria (morcegos)	Frutos carnosos, geralmente de coloração inconspícua, esverdeada e com odor forte; amadurecem ainda ligados à planta mãe e para fora da folhagem (Fig. 3).
Mista	Frutos carnosos de tamanho grande (> 20 mm), indeiscentes, mas com casca mole e sementes pequenas (até 10 mm), sendo atrativos tanto para mamíferos arborícolas, morcegos e aves; amadurecem ainda ligados à planta mãe (Fig. 4).
Mirmecocoria (formigas)	Frutos secos e deiscentes com sementes pequenas (até 10 mm) e elaiossoma ou carúncula de coloração geralmente esbranquiçada na região do hilo (Fig. 5).

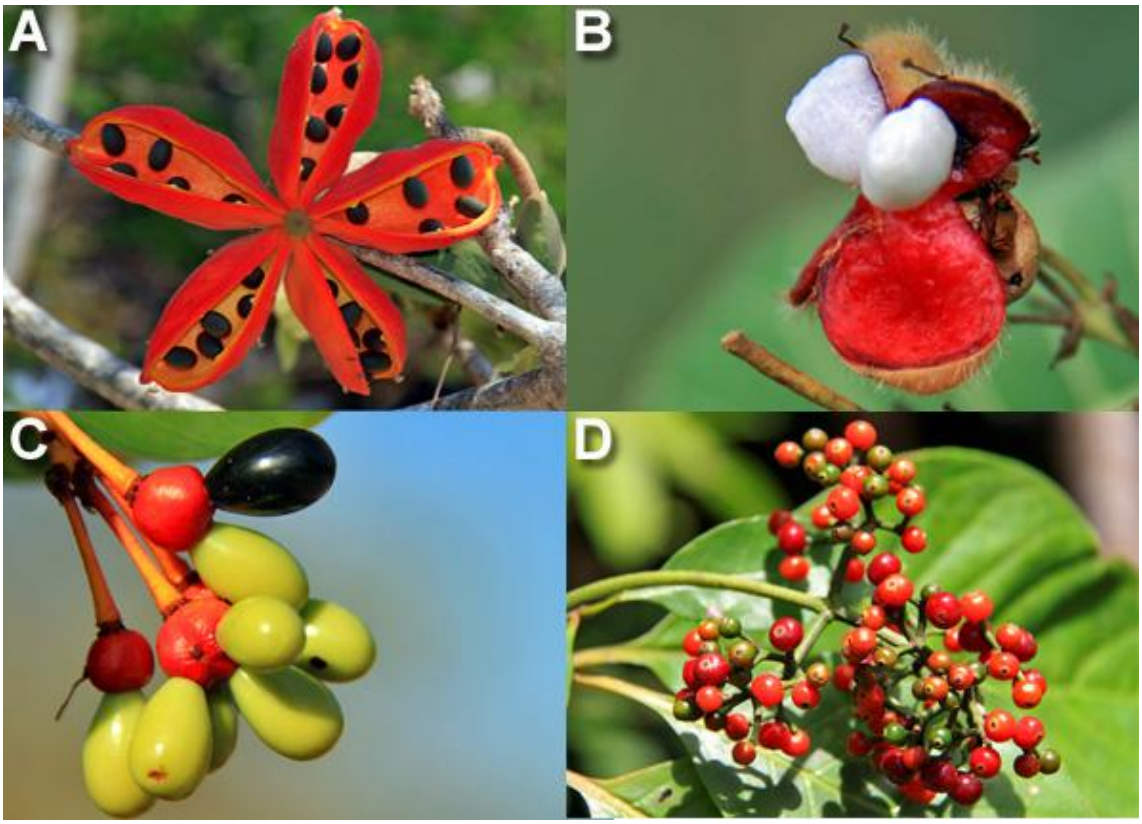

Figura 1. Exemplos de frutos ornitocóricos: A – *Sterculia striata*; B – *Curatella americana*; C – *Ouratea glaucescens*; D – *Psychotria carthagenensis* (Fotos: M. Kuhlmann).

Figura 2. Exemplos de frutos mamaliocóricos: A – *Hymenaea courbaril*; B – *Eugenia klotzschiana*; C – *Duguetia furfuracea*; D – *Peritassa laevigata* (Fotos: M. Kuhlmann).

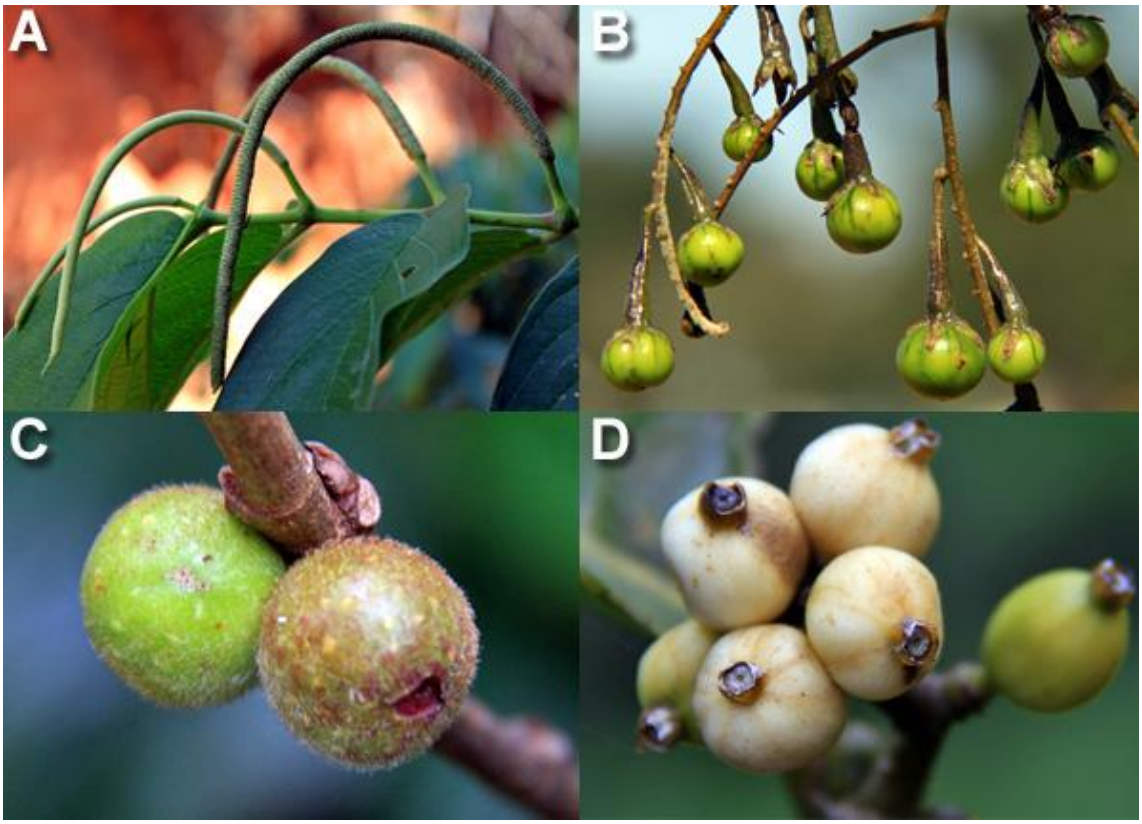

Figura 3. Exemplos de frutos quiropterocóricos: A – *Piper aduncum*; B – *Solanum paniculatum*; C – *Ficus trigona*; D – *Coussarea hydrangeifolia* (Fotos: M. Kuhlmann).

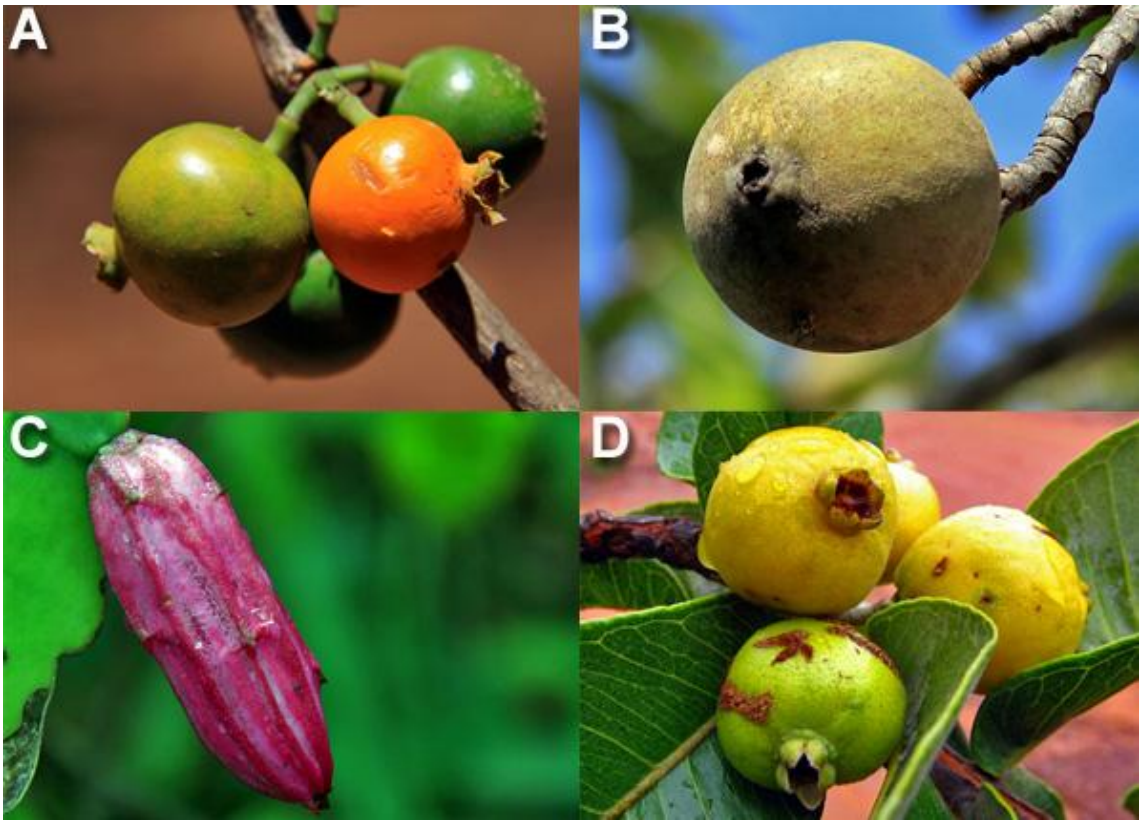

Figura 4. Exemplos de frutos de dispersão "mista": A – *Mouriri guianensis*; B – *Genipa americana*; C – *Epiphyllum phyllanthus*; D – *Psidium laruotteanum* (Fotos: M. Kuhlmann).

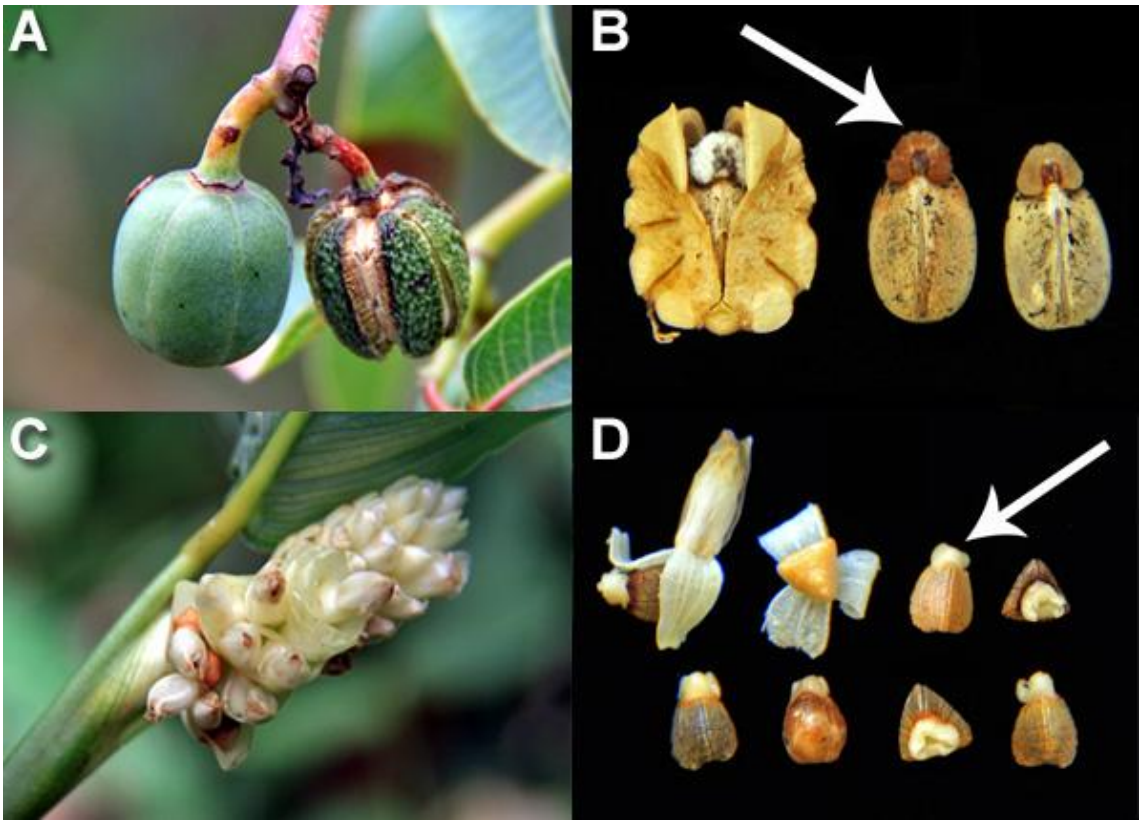

Figura 5. Exemplos de frutos com dispersão mirmecocórica: A, B – *Manihot violacea*; C, D – *Myrosma cannifolia* (Fotos: M. Kuhlmann).

Redes de interações planta-frugívoros

Informações sobre redes de interações planta-animal na dispersão de sementes são importantes para compreender a dinâmica de regeneração dos ecossistemas e podem auxiliar na sua conservação. No entanto, obter essas informações em ambientes tropicais e megadiversos como o bioma Cerrado com base em expedições e observações em campo pode ser bastante dispendioso em termos de mão de obra, tempo e dinheiro. Nesse contexto, para ajudar a prever as interações planta-frugívoros e construir potenciais redes de interações altamente diversas para as formações florestais, savânicas e campestres do Cerrado, usamos os grupos funcionais de plantas zoocóricas e frugívoros do DF como base (Tabela 2), estabelecendo as potenciais conexões entre eles em uma matriz binária no Excel (1 = interage; 0 = não interage).

A principal regra seguida para estabelecimento dessas conexões foi direcionada pelas síndromes zoocóricas (uma vez que elas fornecem uma tendência dos prováveis dispersores) e limitada pela acessibilidade aos frutos com base nas características das plantas e dos animais (tamanho dos diásporos e dos animais, forma de vida das plantas,

método de locomoção dos animais) e pelo ambiente de ocorrência (floresta, savana, campo). Por exemplo, frutos ornitocóricos seriam mais atrativos para aves, mas dependendo da sua acessibilidade, como em árvores na floresta ou arbustos no campo, poderiam interagir ainda com diferentes grupos de animais como primatas ou outros mamíferos arborícolas nas florestas. Aves grandes, como tucanos e araçaris, mesmo tendo capacidade de explorar diásporos com tamanho maior, seriam menos plausíveis de interagir com plantas do estrato arbustivo/herbáceo em formações savânicas ou campestres, pois estas não compreendem seus nichos de ocorrência. Ainda, para evitar redundâncias na matriz, as interações foram feitas em nível de gênero para as plantas e em nível de família para a fauna, uma vez que, em geral, houve pouca variação dentro dos gêneros de plantas e das famílias de animais quanto às características utilizadas para a classificação dos grupos funcionais na comunidade avaliada (DF). Mas quando havia variação evidente quanto à determinada característica dentro do gênero de planta ou da família de frugívoro, eles foram considerados mais de uma vez na matriz, por exemplo, *Eugenia* (árvore), *Eugenia* (subarbusto), *Solanum* (ornitocórica), *Solanum* (mastocórica) ou Columbidae (pequeno), Columbidae (grande), Didelphidae (arborícola), Didelphidae (terrestre). Para interações planta-formigas foi considerada apenas a família Formicidae de forma geral, que ocorre tanto em floresta, savana e campo.

Os parâmetros das redes de interação ("connectance", "nestedness" e "network specialization (H_2')") foram calculados e comparados com modelos nulos (1000 replicações) usando o pacote estatístico "bipartite" no programa R (versão 3.2.1), funções "networklevel" e "nullmodel" (Dormann et al. 2015). Para detectar "modularity" foi usado o programa MODULAR (Marquitti et al. 2014) com matriz binária, métrica de Newman, "simulated annealing" como algoritmo otimizado e 50 simulações para testar modelos nulos. Nas funções utilizadas, os valores de "nestedness" variam de 0 (alta) a 100 ("caos") (Rodríguez-Gironés & Santamaría 2006), enquanto os demais parâmetros é o contrário, variando de 0 (baixa) a 1 (alta) (Dormann et al. 2015, Marquitti et al. 2014). Para testar a significância das diferenças nas propriedades das redes de interações ("connectance", "nestedness", "network specialization" e "modularity") entre as formações florestais, savânicas e campestres, essas propriedades foram comparadas com diferenças obtidas por "bootstrap" (1000 replicações), também no programa R (versão 3.2.1).

Índices específicos dos táxons das redes de interações ("species strength" e "specialization indice (*d*)") foram calculados com o pacote estatístico "bipartite" no programa R (versão 3.2.1) e função "specieslevel". "Species strength" mede a força de uma

espécie na rede com base na quantidade de dependências de outras espécies em relação a ela. Por exemplo, a força de uma planta se mediria com base na soma das interações dos animais frugívoros que dependem daquela espécie particular de planta (Bascompte et al. 2006). E, o grau de especialização (*d*) das espécies de plantas e frugívoros é um índice que varia numa escala de 0,0 (extremamente generalista) a 1,0 (extremamente especialista) (Blüthgen et al. 2006). Para comparar esses índices para características das plantas (forma de vida, tamanho do diásporo) e frugívoros (método de locomoção, tamanho corporal) entre floresta, savana e campo e verificar se os valores médios das variáveis foram significativamente diferentes foi usado ANOVA e teste de Tukey, também no programa R (versão 3.2.1).

Para comparar a robustez das redes de interações entre floresta, savana e campo foi ainda medida a proporção de extinção secundária das plantas em consequência de remoções aleatórias de dispersores, usando-se as funções "second.extinct", "slope.bipartite" e "robustness" do pacote "bipartite" no programa R (versão 3.2.1).

Sinal filogenético

Uma vez que espécies estão relacionadas filogeneticamente, suas características morfológicas e fenotípicas não são totalmente independentes, podendo ser medidas estatisticamente por meio do cálculo do "sinal filogenético" (Revell et al. 2008). O sinal filogenético pode ser definido como a tendência de espécies proximamente relacionadas se assemelharem mais entre elas do que com outras espécies da filogenia ao acaso (Blomberg et al. 2003, Losos 2008). Para testar o sinal de características das plantas (síndromes e tamanho dos diásporos) e dos módulos das redes planta-frugívoros foi utilizada uma árvore filogenética com gêneros de plantas zoocóricas do bioma Cerrado. A árvore foi construída no programa MEGA (versão 6.0.6), por análise de Máxima Verossimilhança e teste do "bootstrap" (1000 replicações), com base em dados dos marcadores moleculares rbcl + matk, ambos de DNA de cloroplasto, obtidos no site do GenBank (2015). Depois, essa árvore foi usada no programa R (versão 3.2.1) para testar o sinal filogenético com o método "lambda" (Pagel 1999), pacote estatístico "phytools" (Revell 2012). O valor de "lambda (λ)" varia numa escala de 0 a 1, onde 0 corresponde a sinal filogenético ausente e 1 sinal filogenético máximo para as características (Münkemüller et al. 2012).

Tabela 2. Grupos funcionais de famílias de vertebrados frugívoros no bioma Cerrado que foram usados como base para estabelecimento das conexões nas redes de interações.

Grupo de planta /Tamanho do animal	Ave terrícola	Ave voadora	Mamífero terrícola	Mamífero arborícola	Mamífero voador
Arbóreo					
Pequeno	...	Columbidae, Coerebidae, Fringillidae, Icteridae, Mimidae, Pipridae, Rhynchocyclidae, Thraupidae, Tityridae, Turdidae, Tyrannidae, Vireonidae, Picidae, Psittacidae	Cricetidae, Didelphidae	Cricetidae, Didelphidae	Phyllostomidae
Grande	Cracidae, Rheidae	Columbidae, Momotidae, Cuculidae, Cracidae, Corvidae, Cotingidae, Icteridae, Picidae, Ramphastidae, Psittacidae, Trogonidae	Canidae, Cervidae, Cuniculidae, Dasyproctidae, Didelphidae, Mustelidae, Procyonidae, Tapiridae, Tayassuidae	Atelidae, Cebidae, Didelphidae, Erethizontinae, Mustelidae, Procyonidae	...
Arbustivo/Herbáceo					
Pequeno	Motacilidae, Tinamidae	Columbidae, Cardinalidae, Coerebidae, Passerellidae, Fringillidae, Icteridae, Mimidae, Pipridae, Rhynchocyclidae, Thraupidae, Tityridae, Turdidae, Tyrannidae, Picidae,	Caviidae, Cricetidae, Didelphidae, Echimyidae	Cricetidae, Didelphidae	Phyllostomidae

Grande	Cracidae, Rheidae, Tinamidae	Columbidae, Cuculidae, Cracidae, Corvidae, Cotingidae, Icteridae, Picidae, Trogonidae	Canidae, Cervidae, Cuniculidae, Dasyproctidae, Didelphidae, Mephitidae, Mustelidae, Procyonidae, Tapiridae, Tayassuidae	Cebidae, Didelphidae, Erethizontidae, Procyonidae	...
Lianas					
Pequeno	...	Columbidae, Coerebidae, Fringillidae, Icteridae, Mimidae, Pipridae, Rhynchocyclidae, Thraupidae, Tityridae, Turdidae, Tyrannidae, Psittacidae	Cricetidae, Didelphidae	Cricetidae, Didelphidae	Phyllostomidae
Grande	...	Columbidae, Momotidae, Cuculidae, Corvidae, Cotingidae, Icteridae, Ramphastidae, Trogonidae	Didelphidae, Procyonidae	Atelidae, Cebidae, Didelphidae, Erethizontidae, Procyonidae	...

*Tamanho do animal refere-se ao peso corporal: pequeno (< 100 g); grande (> 100 g). Baseado em Fleming & Kress (2013).

RESULTADOS

A área de estudo (DF) proveu uma amostra de 945 espécies com diásporos atrativos para fauna, distribuídos em 285 gêneros e 98 famílias (**ANEXO V**). Isso corresponde a 24% das espécies, 66% dos gêneros e 91% das famílias zoocóricas registradas para todo o bioma Cerrado. As dez famílias com maior número de gêneros atrativos para a fauna representaram juntas 35% da flora zoocórica do DF e do bioma como um todo (Tabela 3).

Tabela 3. Comparação entre a quantidade de táxons zoocóricos na Flora do DF e no bioma Cerrado. As 10 maiores famílias com frutos zoocóricos no DF estão como base. O número de gêneros por família está relacionado e a proporção desses no DF em relação ao bioma está entre parênteses.

Táxons Zoocóricos	Flora DF	Flora bioma Cerrado
N° Famílias	98 (91%)	108
N° Gêneros	285 (66%)	431
N° Espécies	945 (24%)	~ 4000
Rubiaceae	23 (77%)	30
Fabaceae	17 (85%)	20
Myrtaceae	12 (80%)	15
Euphorbiaceae	11 (65%)	17
Arecaceae	8 (57%)	14
Lauraceae	7 (63%)	11
Cucurbitaceae	7 (63%)	11
Annonaceae	6 (60%)	10
Melastomataceae	6 (67%)	9
Moraceae	6 (75%)	8
Outras zoocóricas	180 (63%)	286

Dentre as síndromes caracterizadas pelas interações planta-frugívoro, a ornitocoria foi destacadamente a mais representativa, com cerca de 60% dos gêneros e espécies (Tabela 4).

Tabela 4. Proporção de espécies, gêneros e famílias entre cada síndrome na flora do DF (945 spp.). Alguns gêneros e famílias tiveram mais de uma síndrome, assim seu somatório ultrapassa 100%.

Síndrome	Espécies	Gêneros	Famílias
Ornitocoria	558 (59%)	179 (63%)	79 (80%)
Mastocoria	130 (14%)	54 (19%)	26 (26%)
Quiropterocoria	118 (12%)	34 (12%)	19 (19%)
Mirmecocoria	102 (11%)	18 (6%)	9 (9%)
Mista	37 (4%)	17 (6%)	12 (12%)

A proporção e o número de táxons variaram entre as formações florestais, savânicas e campestres do Cerrado (Figura 6). Formações florestais apresentaram o maior número de espécies exclusivas e também no total. Quase metade das espécies ocorreram em mais de uma formação (47%).

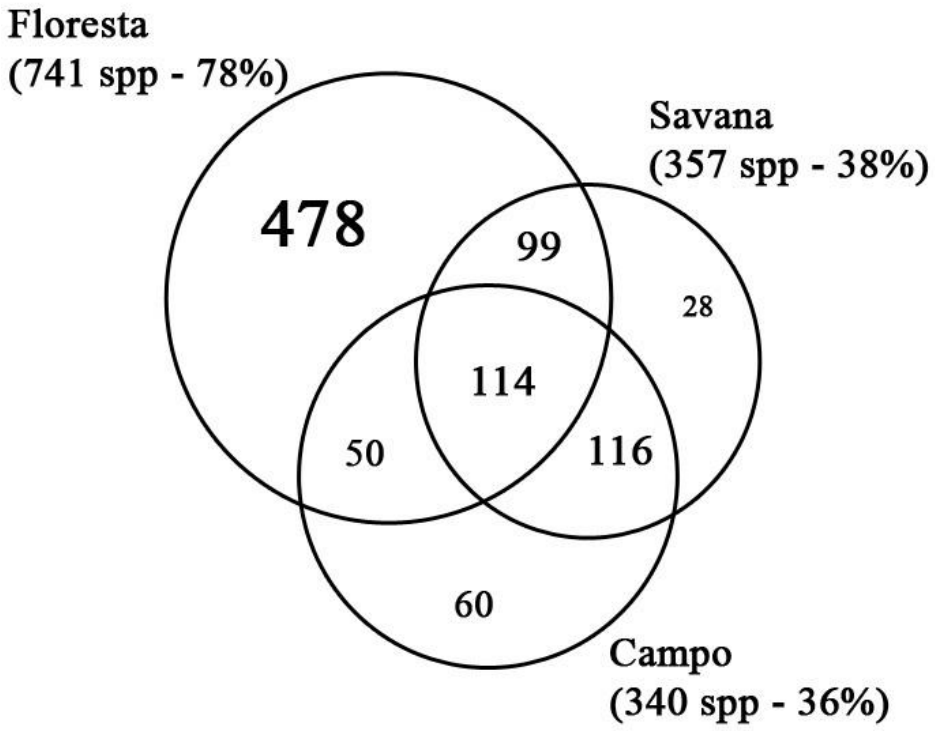

Figura 6. Proporção de espécies zoocóricas nas formações do bioma Cerrado (945 spp.).

A proporção e número de táxons de cada síndrome zoocórica variou significativamente entre as formações florestais, savânicas e campestres (G = 91, df = 8, P < 0,0001). Formações florestais apresentaram maior proporção de síndromes caracterizadas pela atração de vertebrados, enquanto a mirmecocoria predominou em ambientes mais abertos (Tabela 5).

Tabela 5. Proporção de espécies em cada síndrome zoocórica entre as formações do Cerrado presentes na flora do DF (945 spp.).

Síndrome	Floresta	Savana	Campo	Total
Ornitocoria	465 (83%)	212 (38%)	186 (33%)	558 (59%)
Mastocoria	95 (73%)	68 (52%)	52 (40%)	130 (14%)
Quiropterocoria	114 (97%)	19 (16%)	22 (19%)	118 (12%)
Mirmecocoria	37 (36%)	45 (44%)	68 (67%)	102 (11%)
Mista	30 (81%)	13 (35%)	12 (32%)	37 (4%)
Total	741 (78%)	357 (38%)	340 (36%)	945 (100%)

Em relação às formas de vida as síndromes também diferiram significativamente quanto à proporção de espécies (G = 231, df = 12, P < 0,0001). A maioria pertenceu ao estrato arbóreo (40%), em que predominou síndromes relacionadas aos vertebrados, sendo que a mirmecocoria se destacou no componente herbáceo (73%) (Tabela 6).

Tabela 6. Proporção de espécies em cada síndrome zoocórica entre as formas de vida da vegetação (945 spp.).

Síndrome	Árvores	Arbustos	Ervas	Lianas	Total
Ornitocoria	259 (46%)	122 (22%)	99 (18%)	78 (14%)	558 (59%)
Mamaliocoria	63 (48%)	50 (38%)	15 (12%)	2 (2%)	130 (14%)
Quiropterocoria	45 (38%)	44 (37%)	10 (8%)	19 (16%)	118 (12%)
Mirmecocoria	2 (2%)	19 (19%)	74 (73%)	7 (7%)	102 (11%)
Mista	12 (32%)	9 (24%)	2 (5%)	14 (38%)	37 (4%)
Total	381 (40%)	244 (26%)	200 (21%)	120 (13%)	945 (100%)

Quase 80% das espécies apresentaram diásporos com diâmetro de até 10 mm, em que foi considerada a menor medida da unidade de dispersão (fruto inteiro, semente arilada ou porção do fruto) dependendo da espécie. A proporção das três classes de tamanho consideradas variou significativamente entre as síndromes zoocóricas (G = 695.83, df = 8, P < 0,0001) (Tabela 7), e entre as formas de vida (G = 67.707, df = 6, P < 0,0001) (Tabela 8). Porém não houve diferença significativa entre o tamanho do diásporo e as formações do bioma (G = 2.48, df = 4, P = 0,649), em que foi observado quase 80% de diásporos com até 10 mm, tanto em floresta como em savana e campo.

Tabela 7. Proporção de espécies de cada síndrome zoocórica entre três classes de tamanho do diâmetro do diásporo (945 spp.).

Síndrome	Até 10 mm	Até 20 mm	> 20 mm	Total
Ornitocoria	532 (95%)	26 (5%)	0	558
Mastocoria	0	28 (22%)	102 (78%)	130
Quiropterocoria	67 (57%)	37 (31%)	14 (12%)	118
Mirmecocoria	102 (100%)	0	0	102
Mista	37 (100%)	0	0	37
Total	739 (78%)	90 (10%)	116 (12%)	945

Tabela 8. Proporção de espécies de cada forma de vida entre três classes de tamanho do diâmetro do diásporo (945 spp.).

Forma de vida	Até 10 mm	Até 20 mm	> 20 mm	Total
Árvores	259 (68%)	62 (16%)	60 (16%)	381
Arbustos	190 (78%)	20 (8%)	34 (14%)	244
Ervas	183 (92%)	2 (1%)	15 (8%)	200
Lianas	107 (89%)	6 (5%)	7 (6%)	120
Total	739 (78%)	90 (10%)	116 (12%)	945

A proporção de famílias relacionadas a cada síndrome não apresentou diferença significativa entre as cinco linhagens das angiospermas (G = 9.27, df = 16, P = 0.902), sendo que famílias com características exclusivamente ornitocóricas predominaram em todas elas (45 a 68%) (Figura 7).

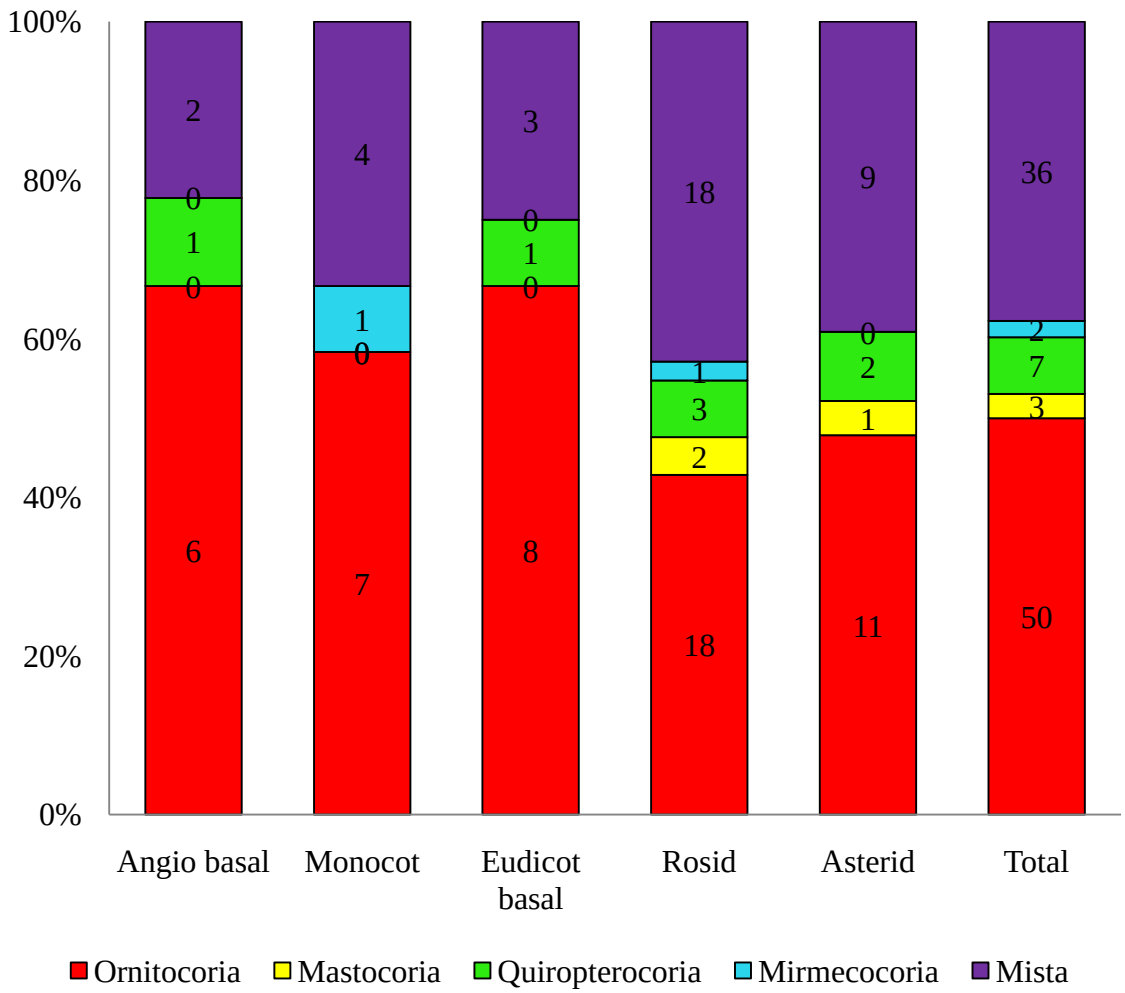

Figura 7. Proporção de famílias com cada síndrome entre as cinco linhagens das angiospermas para 98 famílias zoocóricas do bioma Cerrado: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas.

Entre as 600 espécies de aves, mamíferos não-voadores e morcegos registrados no DF (Fauna DF 2015), foram relacionadas 258 espécies e 44 famílias de frugívoros (**ANEXO VI**), que correspondem a cerca de 50% das espécies e 96% das famílias frugívoras do bioma Cerrado. Entre as espécies de frugívoros relacionados, 70% pertenceram ao grupo das aves, 20% ao grupo dos mamíferos não-voadores e 10% ao grupo dos morcegos. Das 44 famílias, 60% foram de aves, 38% de mamíferos não voadores e apenas uma de morcego, e as mais diversas foram Thraupidae, Tyrannidae, Phyllostomidae, Cricetidae, Psittacidae, Didelphidae, Columbidae, Icteridae, Picidae e Turdidae.

A proporção de cada grupo de vertebrados variou significativamente entre as formações florestais, savânicas e campestres (G = 21,5, df = 4, P = 0.0002). Os três grupos apresentaram maiores proporções nas formações florestais e nenhuma espécie de morcego campestre foi registrada (Tabela 9). A maioria das espécies (60%) ocorreu em mais de uma formação.

Tabela 9. Proporção de espécies de animais frugívoros entre as formações do bioma Cerrado (258 spp.).

Frugívoros	Floresta	Savana	Campo	Total
Aves	149 (82%)	100 (55%)	88 (48%)	182 (70%)
Mamíferos não voadores	41 (82%)	35 (70%)	25 (50%)	50 (20%)
Morcegos	22 (85%)	13 (48%)	0	26 (10%)
Total	212 (82%)	148 (57%)	113 (44%)	258 (100%)

Dentre os vertebrados frugívoros analisados, cinco espécies estiveram em grau de ameaça, na categoria "vulnerável" da IUCN para o Cerrado no Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção (Machado et al. 2008), sendo elas: três aves (*Coryphaspiza melanotis* - Tico-tico-de-máscara-negra; *Nothura minor* - Codorna-mineira; e *Taoniscus nanus* - Inhambú-carapé), um mamífero (*Chrysocyon brachyurus* – lobo-guará) e um morcego (*Lonchophylla dekeyseri* - Morceguinho-do-cerrado).

A maioria dos animais frugívoros na área avaliada apresentou porte pequeno (< 100 g, 74%) e hábito voador (77%) (Tabela 10). A proporção de espécies entre aves, mamíferos não voadores e morcegos diferiu significativamente com base no peso corporal (G = 90, df = 2, P < 0,0001) e método de locomoção (G = 349, df = 6, P < < 0,0001).

Tabela 10. Proporção de espécies de cada grupo de frugívoro de acordo com suas características: tamanho corporal e método de locomoção (258 spp.).

Características	Ave	Mamífero NV	Morcego	Total
Tamanho corporal				
Pequeno (< 100g)	144 (79%)	21 (42%)	26 (100%)	191 (74%)
Grande (> 100g)	38 (21%)	29 (58%)	0	67 (26%)
Método de locomoção				
Voador	172 (95%)	0	26 (100%)	198 (77%)
Terrícola	8 (4%)	27 (57%)	0	35 (14%)
Arborícola	0	12 (24%)	0	12 (5%)
Arborícola/Terrícola	2 (1%)	11 (22%)	0	13 (5%)
Total	182	50	26	258

Redes de interações planta-frugívoros

As redes de interações (network) entre os gêneros zoocóricos e as famílias de frugívoros para floresta, savana e campo apresentaram baixos valores de "modularity", "connectance" e especialização (H_2'), mas valores razoáveis de "nestedness" (Tabela 11). Todos esses parâmetros foram significativamente diferentes dos modelos nulos ($P < 0,05$). No entanto, comparando-os entre as três formações do bioma, não foram observadas diferenças significativas ($P > 0,05$), mostrando que floresta, savana e campo apresentaram redes de interações com estrutura similar com base nos grupos funcionais utilizados.

Na floresta e na savana foram formados quatro módulos, enquanto que na formação campestre apenas três. Os módulos foram caracterizados por traços particulares das plantas e dos animais com base nos grupos funcionais (Figura 8). O número de interações dentro de cada módulo foi proporcionalmente semelhante em floresta, savana e campo, sendo que o Módulo 1 (dominado por aves e frutos pequenos) conteve 65% das interações; o Módulo 2 (dominado por aves e frutos grandes) 4%; o Módulo 3 (dominado por mamíferos e frutos mastocóricos) 30%; e o Módulo 4 (dominado por formigas e aves granívoras) apenas 1%. Cerca de 10% das interações foram conectores entre os módulos e o Módulo 1 foi o único conectado a todos. O Módulo 3 apresentou a maior variedade de tipos de frutos e o Módulo 4 foi o mais especializado.

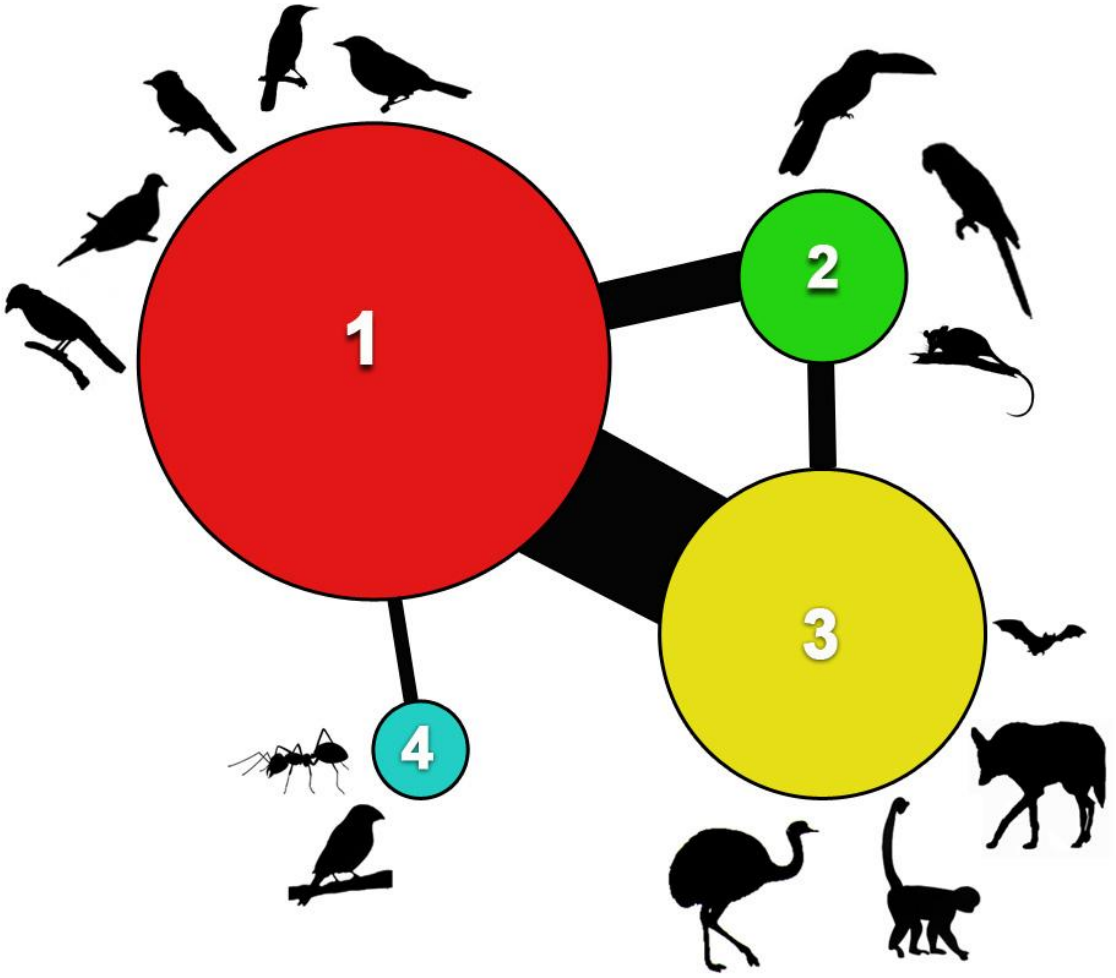

Figura 8. Módulos da network planta-frugívoros no bioma Cerrado. A ilustração mostra os quatro módulos formados em floresta e savana. O Módulo 2 não foi formado em formação campestre. O tamanho dos círculos e dos conectores entre os módulos refletem o número de interações. Módulo 1: dominado por famílias de aves pequenas (< 100 g) e frutos ornitocóricos pequenos (até 10 mm); Módulo 2: formado por frutos ornitocóricos grandes (10 a 20 mm) e aves grandes (> 100 g) como Ramphastidae e Psittacidae e também alguns pequenos mamíferos arborícolas das famílias Didelphidae e Cricetidae; Módulo 3: dominado por frutos mastocóricos e também os quiropterocóricos e da categoria mista, e pelas famílias de mamíferos não voadores, morcegos e também incluiu a ema (Rheidae, exceto na floresta); Módulo 4: formado por frutos mirmecocóricos, gramíneas (Poaceae) e a família Formicidae e aves granívoras das famílias Cardinalidae e Thraupidae.

Tabela 11. Parâmetros das redes de interações planta-frugívoros nas três formações do bioma Cerrado. "Nestedness", "connectance", "modularity" e especialização (H_2') foram significativamente diferentes dos modelos nulos ($P < 0,05$), porém não foram observadas diferenças significativas para esses parâmetros entre as formações florestais, savânicas e campestres ($P > 0,05$). Os números de módulos, de gêneros de plantas, de famílias de frugívoros e de interações nas formações também são mostrados.

Parâmetros	**DF**	**Floresta**	**Savana**	**Campo**
"Nestedness"	34,00	38,00	38,00	32,00
"Connectance"	0,37	0,42	0,37	0,38
"Modularity"	0,30	0,28	0,35	0,32
Especialização (H_2')	0,0	0,0	0,0	0,0
N° de módulos	4	4	4	3
N° Plantas	369	312	183	134
N° Frugívoros	59	54	44	41
N° Interações	8.000	7.000	3.000	2.000

*valores de "nestedness" variam de 0 (alta) a 100 (baixa). Já os demais parâmetros são o contrário, variando de 0 (baixo) a 1 (alto) (Dormann et al. 2015, Marquitti et al. 2014).

A formação florestal apresentou o maior número de interações, seguida de savana e campo (Tabela 11). Como a formação campestre apresentou o menor número de interações, com 134 gêneros de plantas interagindo com 41 famílias de frugívoros, sua rede foi mais bem ilustrada para exemplificar aqui nesse texto as complexas interações no bioma Cerrado (Figura 9).

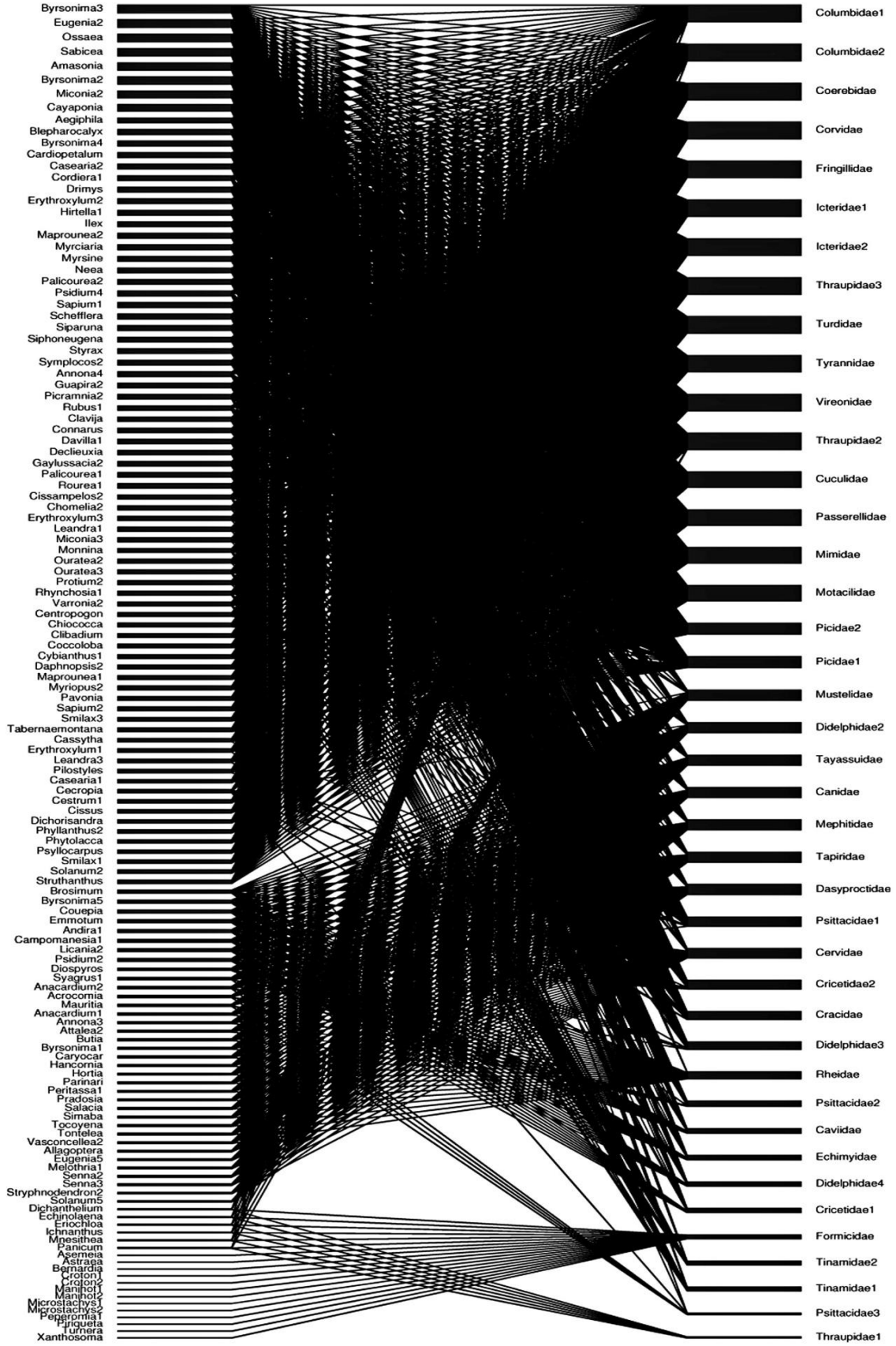

Figura 9. Network bipartida ilustrando cerca de 2.000 interações entre plantas (esquerda) e frugívoros (direita) na formação campestre do bioma Cerrado. Táxons mais generalistas estão na parte de cima e os especialistas na parte de baixo da figura.

Considerando o bioma (floresta, savana e campo juntos) a força dos táxons ("species strength") entre as plantas variou de 0,02 a 0,86, com média de 0,37, sendo que os dez gêneros mais importantes para a fauna, com base nesse índice, foram *Amaioua, Byrsonima, Eugenia, Miconia, Ossaea, Sabicea, Euterpe, Amasonia, Prunus* e *Micropholis.* Já a força entre os animais variou de 0,76 a 25,10, com média de 6,25, e as famílias mais importantes para as plantas foram Columbidae e Thraupidae entre as aves, e Cebidae e Didelphidae entre os mamíferos não voadores, sendo que Formicidae (25,10) e Phyllostomidae (20,50) foram as que apresentaram maior força (e elevada especialização), sendo assim mais importantes para determinados grupos de plantas do que outros frugívoros. A força dos táxons diferiu significativamente entre as formações para plantas (Figura 10A) e para animais (Figura 10B) e foi negativamente correlacionada com o grau de especialização (*d*) do ponto de vista das plantas (Figura 10C) e positivamente do ponto de vista dos animais (Figura 10D).

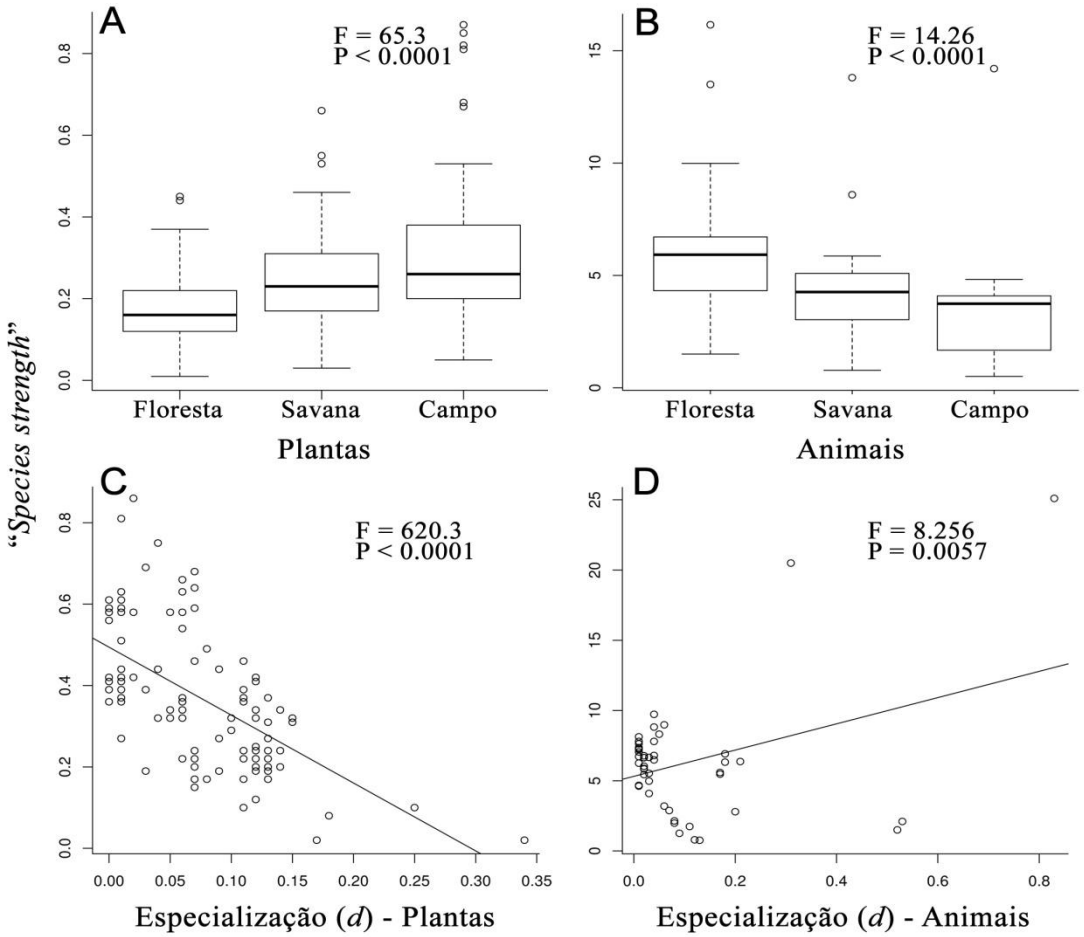

Figura 10. Força dos táxons ("*species strength"*) entre as formações do bioma Cerrado (A, B - ANOVA) e relação desse índice com o grau de especialização (*d*) (C, D - Correlação) para plantas zoocóricas e animais frugívoros.

O grau de especialização (*d*) das plantas sobre os frugívoros variou de 0,00 a 0,34, com média de 0,08, e as plantas mais especializadas foram as mirmecocóricas. O grau de especialização dos animais sobre as plantas variou de 0,01 a 0,83, com média de 0,10, e as famílias de frugívoros mais especializadas foram Formicidae, Phyllostomidae e aves granívoras de Thraupidae e Cardinalidae. Não houve diferença significativa na especialização (*d*) entre floresta, savana e campo para plantas (ANOVA, $F = 1.946$, $P = 0.144$) nem para animais (ANOVA, $F = 0.001$, $P = 0.999$). Em todas as formações esse índice esteve significativamente relacionado com as formas de vida da vegetação (Figura 11A) e com o tamanho do diásporo (Figura 11B), mas não com o método de locomoção dos frugívoros (Figura 11C) nem com seu tamanho corporal (Figura 11D).

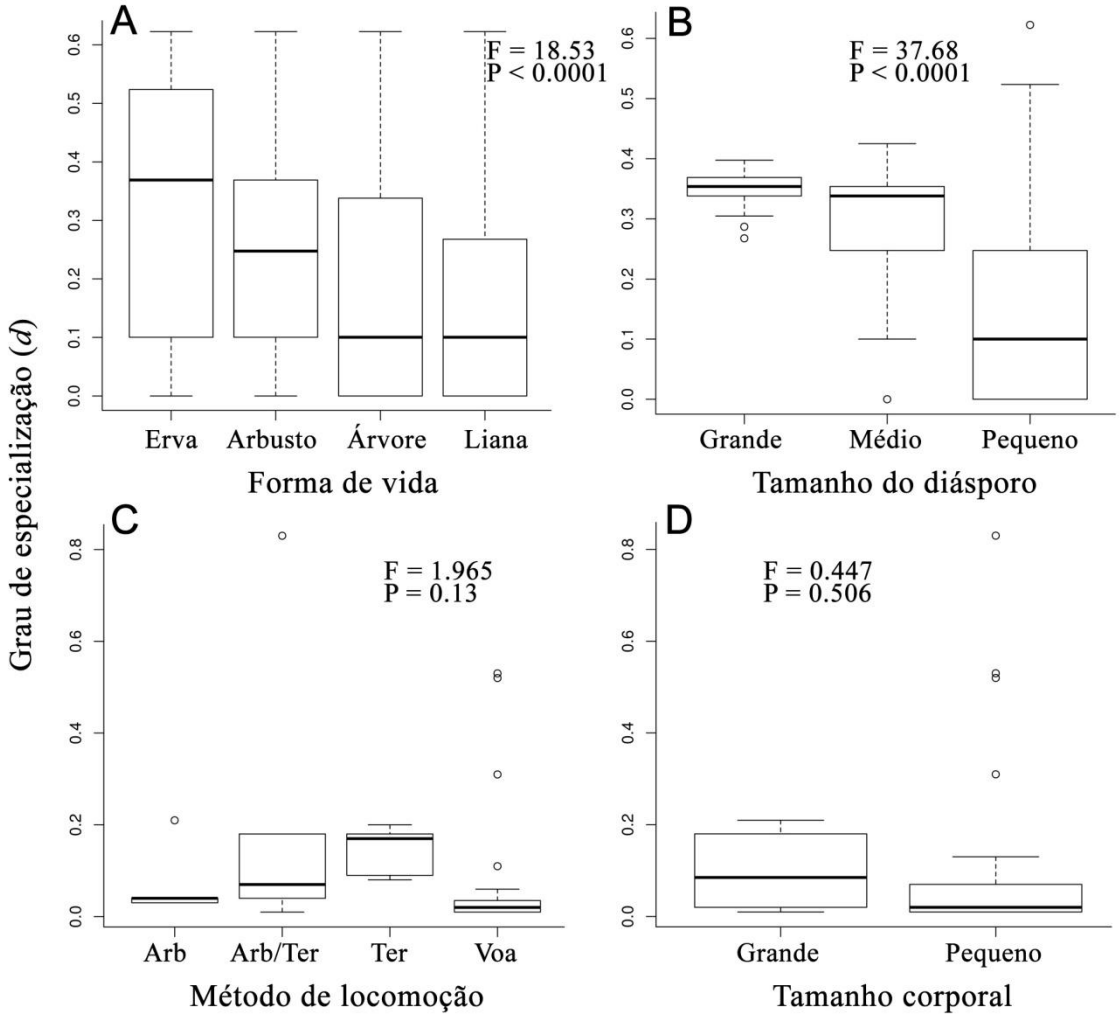

Figura 11. ANOVA. Especialização (*d*) das plantas zoocóricas do DF em relação com forma de vida (A), tamanho do diásporo (B) (pequeno: até 10 mm, médio: 10 a 20 mm, grande: > 20 mm) e especialização dos frugívoros quanto ao método de locomoção (C) (Arborícola, Arborícola/terrestre, Terrestre, Voador) e tamanho corporal (D) (grande: > 100g; pequeno: < 100g).

Em relação à robustez das redes de interações para floresta, savana e campo, com base na proporção de extinções secundárias das plantas causadas por extinções primárias aleatórias dos dispersores, todas as formações se mostraram bastante robustas (Figura 12). No entanto, ambientes florestais foram mais resistentes às alterações (R = 0.924), com maior proporção de plantas resistindo por mais tempo à medida que animais dispersores eram removidos do mutualismo, enquanto que formações campestres foram mais sensíveis (R = 0.853) à remoção da fauna frugívora.

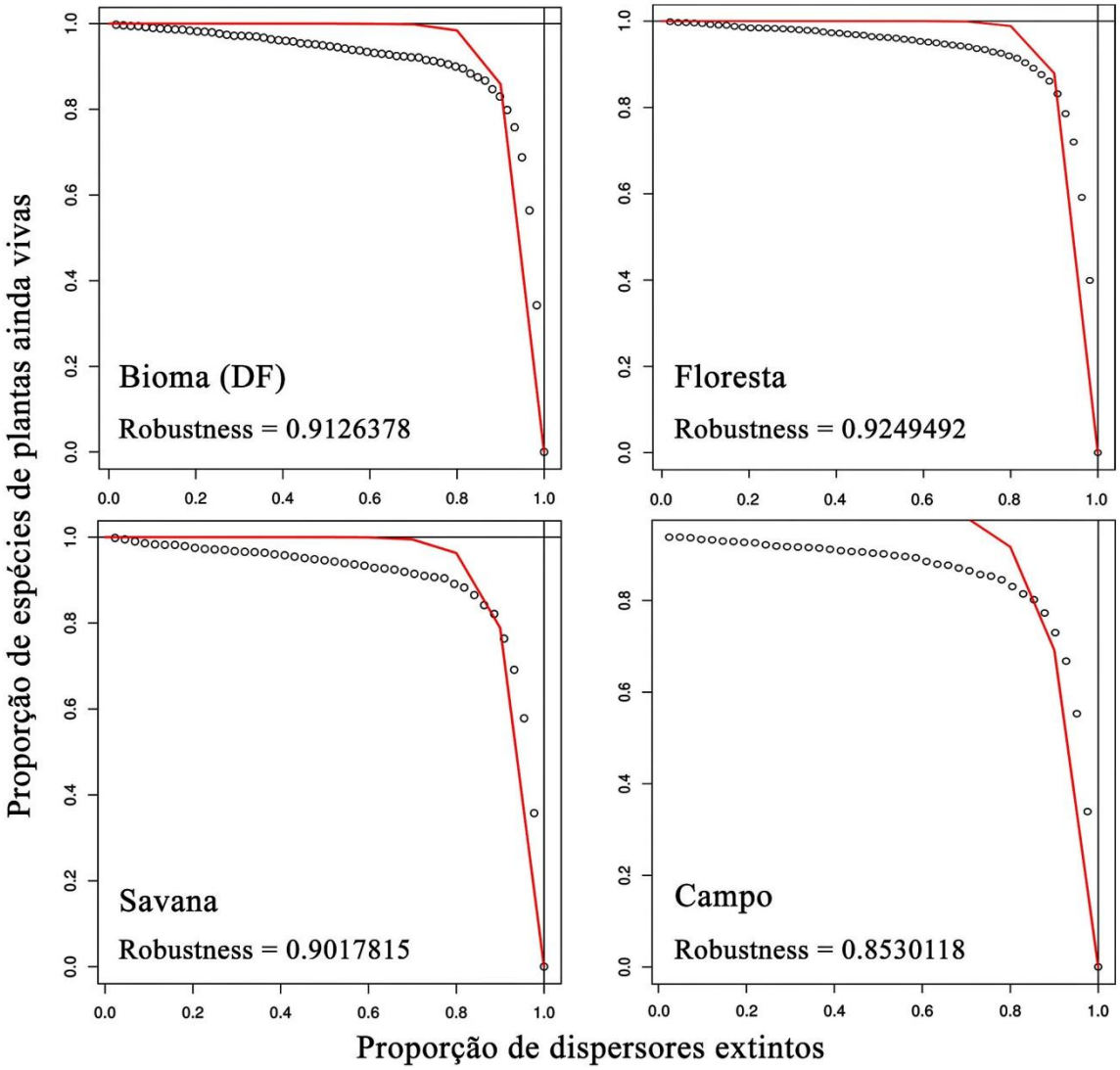

Figura 12. Robustez à remoção cumulativa de espécies, com a proporção de plantas ainda vivas em resposta a extinções secundárias causadas pela remoção aleatória de animais dispersores nas redes de interações entre as formações do bioma Cerrado.

Sinal filogenético

Foram encontrados disponíveis no site do Genbank (2015) dados dos marcadores moleculares para 235 gêneros e 89 famílias zoocóricas que ocorrem no bioma Cerrado. O teste do sinal filogenético resultou em valores baixos ou razoáveis de "lambda" (λ), porém significativos para todos os caracteres analisados: Síndromes zoocóricas: ornitocoria, mastocoria, quiropterocoria, mirmecocoria e mista; Tamanho do diásporo: até 10 mm, 10 a 20 mm, > 20 mm; Módulos da network (DF): Módulos 1, 2, 3 e 4 (Tabela 12).

Tabela 12. Valor do sinal filogenético para síndromes zoocóricas, tamanho do diásporo e módulos da network entre 235 gêneros e 89 famílias zoocóricas de angiospermas do bioma Cerrado.

Parâmetro	**Sinal filogenético (λ)**	***P***
Síndromes zoocóricas	0.30	0.001
Tamanho do diásporo	0.77	< 0.0001
Módulos da network	0.51	< 0.0001

* valores de lambda (λ) variam de 0 (ausência de sinal) a 1 (sinal forte).

Os módulos da network incluíram plantas filogeneticamente relacionadas de modo parcial e, dessa maneira, é possível que a filogenia das angiospermas venha contribuindo em alguma extensão para modelar as interações planta-frugívoros. O mapeamento das síndromes zoocóricas (Figura 13) e dos módulos da network (Figura 14) na filogenia das angiospermas deixou evidente o resultado do sinal filogenético, mostrando que as síndromes e os módulos formaram alguns nichos entre táxons proximamente relacionados, mas, em sua totalidade, parecem estar distribuídos de maneira mais aleatória ao longo da árvore filogenética, com a ornitocoria e o módulo dominado por aves e frutos pequenos dominando a filogenia por conta da sua maior abundância na comunidade estudada.

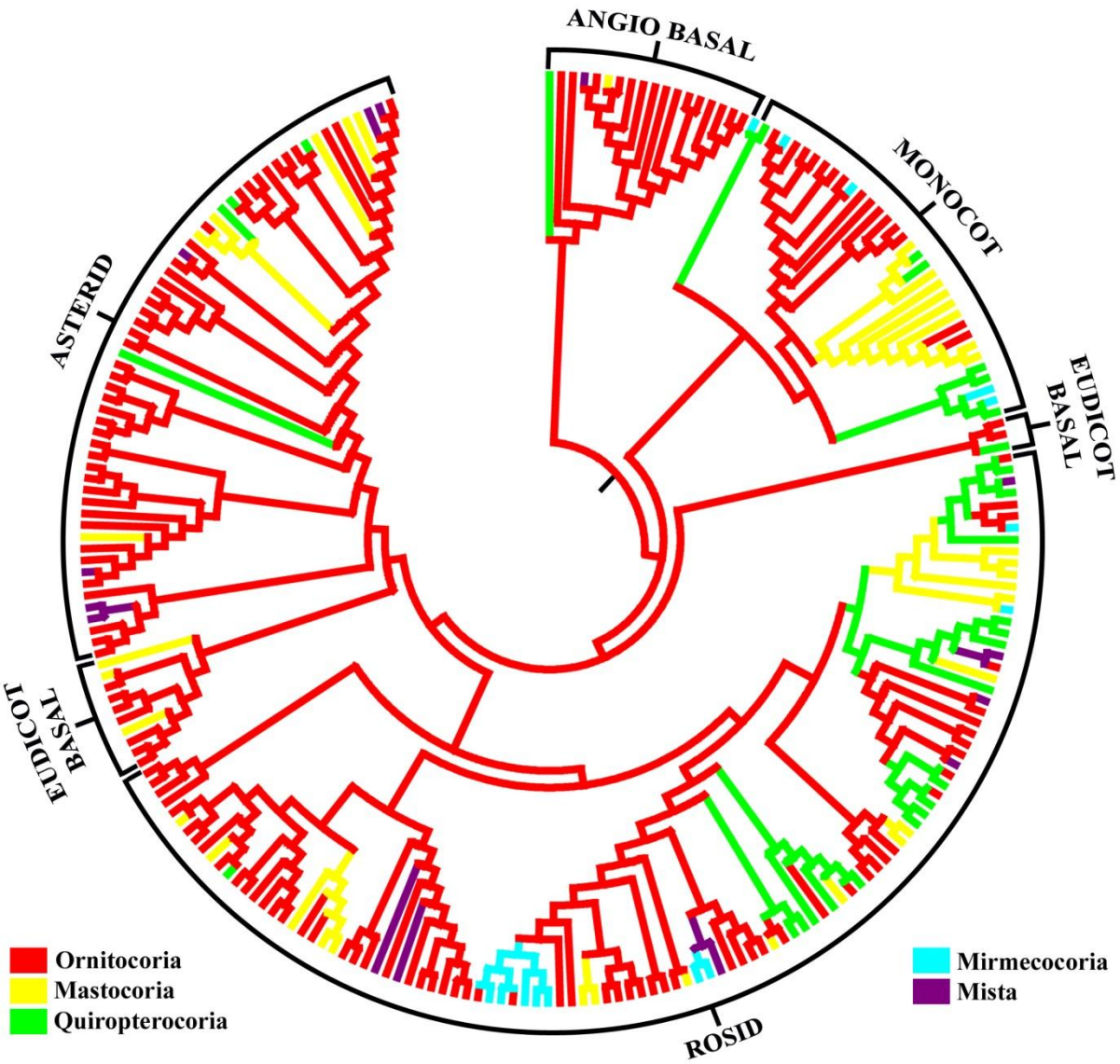

Figura 13. Estrutura filogenética e mapeamento das síndromes de dispersão zoocóricas para 235 gêneros e 89 famílias de angiospermas do bioma Cerrado, agrupados nas cinco linhagens: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas. A ornitocoria dominou a árvore e poucos nichos filogenéticos entre táxons proximamente relacionados com base nas síndromes foram formados, como mamaliocoriaentre Arecaceae, quiropterocoria entre Cucurbitales e Rosales, e mirmecocoria entre Euphorbiaceae. A filogenia está de acordo com o APG III (2009). Árvore gerada no programa MEGA (versão 6.0.6) por método de Máxima Verossimilhança e teste do "bootstrap" com 1000 replicações, usando os marcadores de cloroplasto rbcl e matk.

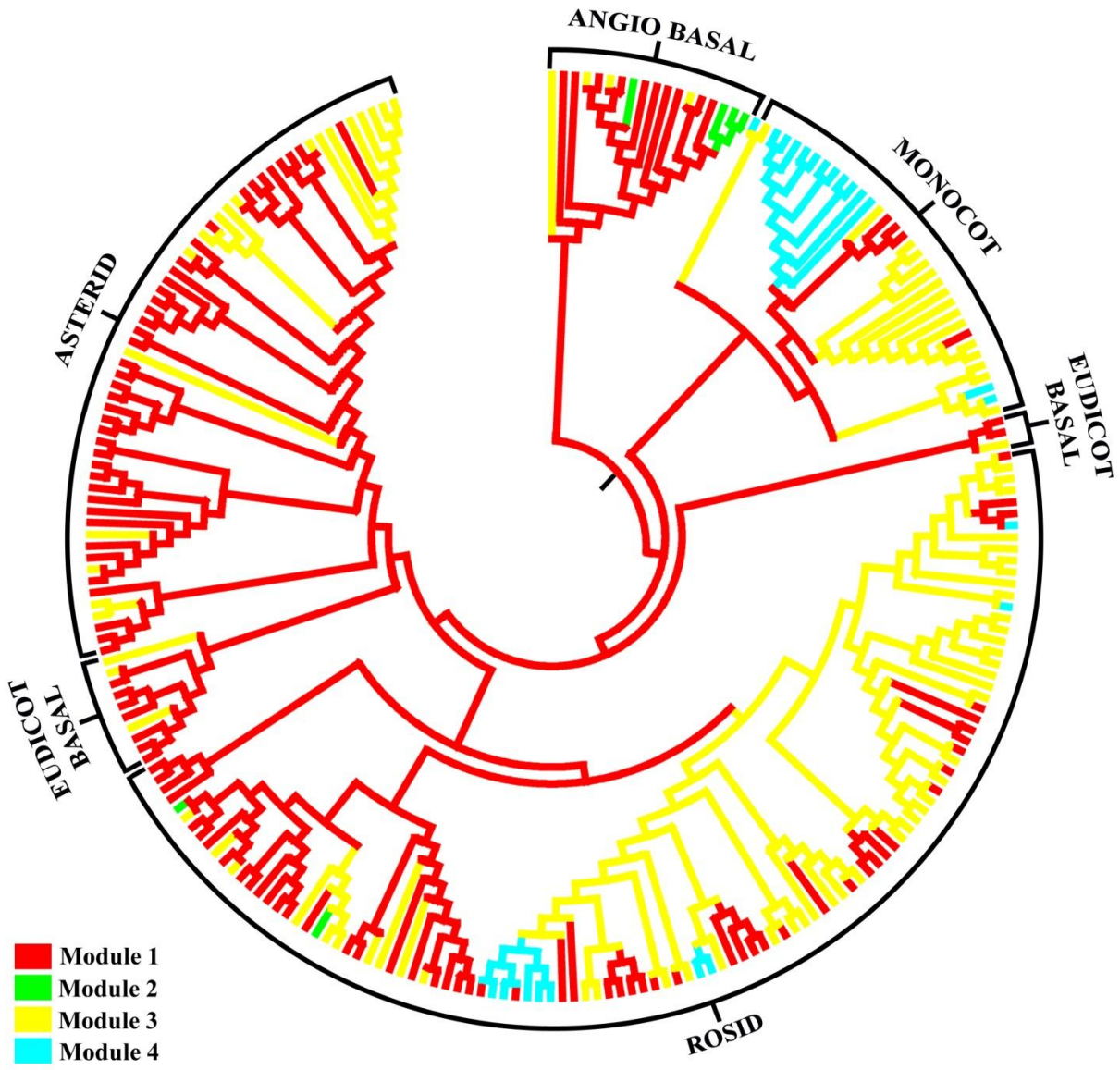

Figura 14. Estrutura filogenética e mapeamento dos módulos da network planta-frugívoros para 235 gêneros e 89 famílias de angiospermas do bioma Cerrado, agrupados nas cinco linhagens: Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas. É possível ver que táxons proximamente relacionados estão agrupados em alguns nichos filogenéticos com base nos módulos: o módulo 1 dominou a filogenia e foi predominante entre as Asterídeas e Angiospermas basais; o módulo 3 predominou entre as Rosídeas e também nas famílias Araceae, Arecaceae e Bromeliaceae entre as Monocotiledôneas; o módulo 4 destacau-se entre Poales (Monocot) e na família Euphorbiaceae (Rosid).

DISCUSSÃO

Frutos e frugívoros no bioma Cerrado

Nesse estudo reportamos alta representatividade dos frutos e frugívoros do bioma Cerrado, no nível de gênero para as plantas e de família para os animais. Estima-se que entre 4.000 espécies e 400 gêneros de angiospemas no Cerrado produzam frutos atrativos para fauna, enquanto que cerca da metade das espécies de vertebrados (aves, mamíferos não-voadores e morcegos) do bioma se alimente de frutos de modo frequente ou parcial. Foi verificado que a maioria das espécies zoocóricas de plantas e de animais frugívoros do Cerrado ocorrem em formações florestais e estão mais associados a formas de vida lenhosas. A exceção foi quanto à dispersão por formigas, mais abundante em formações campestres e formas de vida herbáceas, que possuem maior proporção de frutos secos capsulares e sementes com elaiossoma, que foram aqui associados à mirmecocoria. No entanto, muitas espécies de plantas e frugívoros também ocorreram em mais de um tipo de vegetação, revelando que as formações do Cerrado estão interconectadas e parecem ser interdependentes no processo de dispersão de sementes. Interações de frugivoria entre plantas e vertebrados vêm ocorrendo provavelmente desde o período Permiano (300 m.AP), entre gimnospermas e alguns grupos de dinossauros (Tiffney 2004), mas foi no começo do período Terciário (aprox. 65 m.AP) em que houve maior diversificação e abundância de frutos atrativos para fauna e animais frugívoros, em especial aves e mamíferos, acompanhados do desenvolvimento de sistemas florestais com vegetação mais fechada (Bolmgren & Eriksson 2005). De modo geral, formas de vida lenhosas apresentam sementes maiores que necessitam de vertebrados para sua dispersão (Eriksson et al. 2000), sendo positiva a relação entre frutos carnosos com ambientes florestais e plantas lenhosas, e de frutos secos com ambientes abertos e plantas herbáceas (Fleming et al. 1987, Moles & Westoby 2006, Tiffney & Mazer 1995). A evolução das interações planta-frugívoros teria ocorrido por uma combinação de fatores como forma de vida das plantas, tamanho das sementes e disponibilidade de animais frugívoros no ambiente (Eriksson 2008). Assim, para manutenção dos diferentes tipos de mutualismo entre frutos e frugívoros no Cerrado é necessária a conservação conjunta das distintas formações do bioma, que se diferenciam quanto à estrutura da vegetação e composição de espécies de plantas e animais, mas possuem elevada inter-relação.

Para as quase mil espécies de frutos zoocóricos analisados para o bioma Cerrado observou-se que quase 80% dos diásporos apresentaram tamanho pequeno (até 10 mm de diâmetro) e que a ornitocoria foi predominante (60%), sendo ainda que 70% da comunidade de vertebrados frugívoros analisados pertenceram ao grupo das aves. Para a maioria das espécies de aves tropicais o tamanho máximo de diâmetro do diásporo que elas conseguem engolir está por volta de 10 mm, sendo que apenas aves grandes como tucanos, psitacídeos, cracídeos ou cotingídeos são capazes de engolir frutos maiores (Wheelwright 1985, Lord 2004). Frutos ornitocóricos estiveram amplamente distribuídos entre as angiospermas do Cerrado e parece que famílias de aves frugívoras, como Columbidae, Cotingidae, Turdidae, Thraupidae, Fringillidae, Pipridae e Psittacidae, vêm contribuindo destacadamente para a seleção e evolução dos frutos em regiões neotropicais (Kissling et al. 2009). Uma dieta frugívora tem tido forte efeito na biologia e ecologia das aves, sendo uma das características marcantes nesses animais a capacidade de enxergar grande variedade de cores e usarem essa informação para detectar e selecionar frutos e sementes (Hart & Hart 2007). Aves que se alimentam de frutos também costumam ser mais coloridas do que suas irmãs insetívoras ou carnívoras, tendo sido já comprovada relação direta de plumagens vermelhas ou amarelas com dieta rica em frutos, que são excelentes fontes de carotenoides (Olson & Owens 2005). Diferentes grupos de aves também apresentam variados padrões comportamentais para acessarem os frutos, como voando ou pousados nos galhos, e podendo comê-los por diferentes maneiras: engole diásporo inteiro, por partes ou por maceração (quando as aves esmagam o fruto na mandíbula e engolem o suco, descartando a casca e sementes grandes) (Moermond & Denslow 1985). Todas essas características comportamentais conferem às aves diferenças morfológicas nos seus bicos, asas e pernas, e também influenciam no tempo de forrageamento e quantidade de frutos que elas conseguem acessar, com essas diferenças geralmente ocorrendo em nível de família e, como resultado dessas adaptações, diferentes grupos de aves podem ter acesso a diferentes recursos, de modo que os frutos disponíveis para um grupo não necessariamente se encontram acessíveis para outros grupos (Fleming & Kress 2013). Assim, conhecer a biologia das espécies e seus padrões comportamentais é essencial em estudos mais detalhados sobre interações planta-frugívoros para melhor prever as associações nesse mutualismo.

A mamaliocoria foi a segunda maior síndrome na comunidade estudada, com cerca de 20% dos gêneros e 130 espécies associados principalmente à dispersão por mamíferos não voadores. Os diásporos relacionados a esses animais foram os maiores,

com quase 80% dessas espécies apresentando tamanho > 20 mm, mas apenas poucas famílias tiveram frutos com características exclusivas a essa síndrome, entre elas Caryocaraceae, Humiriaceae e Ebenaceae. Dentre as espécies de frugívoros analisados 20% foram de mamíferos não-voadores e, da mesma forma que as aves, esses animais desenvolveram ao longo da evolução diversas características relacionadas a essa dieta, como dentição diferenciada, maior sensibilidade à percepção de odores e visão de cores em alguns grupos como os primatas, com grande variedade de tamanho, hábitos alimentares e métodos de locomoção (Fleming & Kress 2013). No Cerrado, famílias importantes de mamíferos que se alimentam de frutos são Cebidae, Didelphidae, Cricetidae, Procyonidae, Tapiridae, Canidae, Dasyproctidae e Tayassuidae, sendo que para esse bioma um componente histórico deve ainda ser considerado, que muitos dos animais que participaram da evolução das plantas vigentes foram extintos durante o Pleistoceno (10.000 anos): a megafauna representada por animais como preguiças gigantes (*Megatherium*), mastodontes (*Gomphothere*) e cavalos selvagens (*Equus*) (Janzen & Martin 1982). A perda desses mega-herbívoros trouxe consequências para a vegetação do Cerrado, como maior acúmulo de biomassa de gramíneas, que são fontes para mais frequentes e severas queimadas (Galetti 2004, Gottsberger & Gottsberger 2006). Muitos frutos existentes hoje no Cerrado também apresentam características mais relacionadas à megafauna do que aos mamíferos presentes hoje, em que o tamanho desses diásporos, dureza das sementes e tempo de germinação parecem terem sido moldados pelas interações com os grandes animais (Janzen & Martin 1982, Donatti et al. 2007), como, por exemplo, frutos dos gêneros *Annona, Acrocomia, Attalea, Mauritia, Ananas, Hymenaea, Dimorphandra, Enterolobium, Caryocar, Diospyros, Salacia, Tontelea, Posoqueria, Tocoyena, Pouteria* e dezenas de outros. A perda da megafauna no Cerrado afetou a dispersão desses frutos de diversas formas, como redução na taxa de remoção, menor distância de dispersão, aumento de padrões de distribuição mais agregados, redução da extensão geográfica e limitação na variabilidade genética (Guimarães et al. 2008). Animais como a anta, o lobo-guará, a cutia, a ema, e até humanos e animais introduzidos como gado e porcos selvagens, têm contribuído para a manutenção dessas espécies de frutos ao longo do tempo, mas em dimensão muito menor do que a contribuição da megafauna (Hansen & Galetti 2009). Esses fatos demandam atenção na conservação dos grandes mamíferos ainda existentes no Cerrado, sendo que em ambientes onde essa fauna não existe mais pode ocorrer aumento na população de pequenos roedores e aumento nas taxas de predação de

sementes (Galetti et al. 2006, 2015), comprometendo os ciclos de reprodução e regeneração das plantas.

Nesse estudo foram registradas 118 espécies e 34 gêneros de frutos com características quiropterocóricas, quase todos de formações florestais. A principal família de morcegos na região neotropical que consome frutos é a Phyllostomidae, sendo as subfamílias Carolliinae e Stenodermatinae as que apresentam maiores proporções de espécies frugívoras especializadas (Lobova et al. 2009, Bredt et al. 2012, Reis et al. 2013). Frutos com síndrome quiropterocórica não estão distribuídos de maneira totalmente aleatória entre as angiospermas do Cerrado e algumas famílias de plantas se destacaram, como Solanaceae, Piperaceae, Moraceae, Araceae, Calophyllaceae, Chrysobalanaceae, Hypericaceae, Icacinaceae e Cucurbitaceae. Morcegos são animais voadores de hábito noturno e não enxergam cores, e algumas características dos frutos associadas a esses animais incluem cores inconspícuas, odores característicos e que são apresentados para fora da folhagem, facilitando o acesso durante o voo (Fleming 1986). Morcegos também são considerados importantes nos estágios iniciais de regeneração florestal e não são encontrados frequentemente forrageando no estrato herbáceo (Muscarella & Fleming 2007) e, de fato, muitos dos frutos quiropterocóricos encontrados nesse estudo eram arbustos ou arvoretas pioneiras, como. Alguns gêneros também foram especialmente importantes para os morcegos e, assim, provavelmente mais dependentes deles do que outros grupos de animais para dispersão como *Piper*, *Ficus*, *Vismia*, *Solanum*, *Calophyllum*, *Billbergia*, *Maclura*, *Emmotum* e quase todos da família Araceae.

Espécies tipicamente mirmecocóricas compreenderam 102 espécies distribuídas em 6% dos gêneros zoocóricos analisados. Diferentemente das outras síndromes, a mirmecocoria se destacou em formações mais abertas como os campos, e entre formas de vida herbáceas, onde há maior proporção de frutos secos capsulares com sementes com elaiossoma, um apêndice rico em lipídeos, que caracteriza essa síndrome (Thompson 1981). Plantas herbáceas também dispõem de menor energia para produção de diásporos e necessitam menor escala de dispersão para fora das intermediações da planta-mãe, sendo favorecidas pela mirmecocoria (Hughes et al. 1993, Giladi 2006). Duas famílias no Cerrado foram exclusivamente associadas às formigas, Marantaceae e Turneraceae, e também Euphorbiaceae, Poaceae e Polygalaceae se destacaram nessa relação. Diversas espécies de formigas podem promover a dispersão de sementes, porém a maioria dessas associações ocorre de forma secundária, com as formigas

interagindo com frutos primariamente associados a outras síndromes (Pizo & Oliveira 2000, Christianini et al. 2012). Formigas como as dos clados Attini e Ponerinae interagem com grande diversidade de diásporos caídos no solo, facilitando a germinação de diversas espécies, como *Hymenaea, Copaifera, Virola, Myrcia* e *Miconia*, ao promoverem a limpeza das sementes removendo a polpa circundante que seria atacada por fungos (Leal & Oliveira 2000), e também podem realizar o transporte das sementes para sítios favoráveis ao estabelecimento (Beattie 1985, Christianini & Oliveira 2010). Estudos mostraram ainda que diferentes guildas de formigas, como fungívoras ou carnívoras, têm preferências por diferentes tipos de frutos, em resposta ao conteúdo químico da polpa (Pizo & Oliveira 2001), e isso também pode ter influenciado na evolução das características dos frutos, tanto dos mirmecocóricos como dos não-mirmecocóricos (Christianini et al. 2012). Desse modo, parece que esses pequenos animais podem exercer grande influência no ciclo de vida e evolução de diversas plantas que eles interagem.

Redes de interações planta-frugívoros no Cerrado

A evolução dos frutos em regiões tropicais como o Cerrado envolve grande diversidade de plantas e animais que diferem grandemente em tamanho, morfologia e hábitos alimentares (Fleming & Kress 2013), o que pode ter contribuído para os padrões generalistas do mutualismo planta-frugívoros (Blüthgen et al. 2007) observados nesse bioma. Também, o nível de gênero, para as plantas, e de família, para os animais, baseados nas características dos grupos funcionais pode ter colaborado para a baixa especialização da network ($H_2' = 0$) e semelhança das redes de interações entre as formações do Cerrado. Entretanto floresta, savana e campo variaram significativamente na composição de espécies de frutos e frugívoros. A maioria dos grupos de plantas e de animais ocorreu em formação florestal e muitos deles também ocorreram em mais de uma formação, sugerindo que a vegetação de savana e de campo seria dependente da fauna e da flora das florestas para manutenção das interações planta-frugívoros e que essas três formações seriam interdependentes para estabilidade funcional desse mutualismo no bioma. As redes também tiveram um padrão "nested", o que é esperado em ambientes tropicais megadiversos como o Cerrado, como resultado de processos que minimizariam as competições interespecíficas, favorecendo a coexistência das diversas

espécies em nichos definidos (Bastolla et al. 2009, Allesina & Tang 2012, Sebastián-González et al. 2015).

As redes de interações nas formações do Cerrado também foram modulares, com a formação de quatro módulos em floresta e savana, e três em campo. No entanto, os valores de "modularity" foram baixos, indicando que as conexões entre os módulos foram mais flexíveis (Olesen et al. 2007), com muitos frugívoros interagindo com diferentes frutos entre os módulos. Por exemplo, o módulo 3, dominado pelas famílias de mamíferos, apresentou grande variedade de síndromes e tipos de frutos, com gêneros de plantas com características mastocóricas, quiropterocóricas, da categoria mista e também alguns ornitocóricos, refletindo grande variedade de tipos morfológicos de frutos que os mamíferos podem interagir. Pela maior associação dos morcegos com alguns frutos, também era esperado que tivesse sido formado um módulo exclusivo com essas interações. No entanto, como os morcegos podem se alimentar de grande variedade de frutos (Bredt at al. 2012), incluse daqueles com características ornitocóricas ou mamaliocóricas, a maioria dos frutos que os morcegos poderiam interagir nas redes também apresentou potencial para interação com outros mamíferos, colocando-os no mesmo módulo. Interações planta-frugívoros tendem a serem mais flexíveis, e muitos frugívoros são capazes de se alimentar de frutos com diferentes características (Blünthgen et al. 2007, Kissling et al. 2012). Assim, as síndromes fornecem apenas uma pista dos possíveis animais dispersores, e diversos fatores relacionados aos diferentes frugívoros, como tamanho corporal, método de locomoção e comportamento alimentar influenciam na complexidade dessas redes de interações (Fleming & Kress 2013). Apesar disso, os módulos foram formados por grupos de plantas e animais que diferiram principalmente quanto ao tamanho dos diásporos e tamanho corporal, sendo que essa característica (tamanho) parece influenciar fortemente a estrutura das redes e a composição dos módulos, como encontrado em outro estudo com redes de interações de dispersão de sementes no Pantanal (Donatti *et al*. 2011), em que o tamanho dos diásporos foi positivamente correlacionado com o tamanho dos animais e diferiu entre os módulos. Assim, parece que a seleção dos tipos de frutos e a evolução do tamanho dos diásporos têm sido fortemente influenciadas por animais de diferentes tamanhos (Lord 2004, Burns & Lake 2009, Galetti et al. 2013).

Já em nível mais específico foi observada diferença significativa entre floresta, savana e campo quanto à força dos táxons ("species strength") e esse parâmetro se comportou de maneira contrária do ponto de vista das plantas e dos animais (Figura

10A, B). As plantas apresentaram maior força na formação campestre, enquanto os animais foram mais fortes na formação florestal e isso talvez seja explicado pela riqueza de espécies em cada ambiente (Vázquez et al. 2007). Como na floresta houve maior riqueza de frutos, o número de plantas que dependem dos animais para dispersão é maior, elevando a força e importância dos animais nesse ambiente (Bascompte et al. 2006). Já do ponto de vista das plantas o pensamento seria o contrário, de modo que, como nas formações campestres houve menor variedade de frutos e de animais frugívoros, os grupos de plantas nesse ambiente seriam recursos muito importantes (maior força, maior especialização) para os frugívoros que ali ocorrem, que seriam mais dependentes dessas plantas especificamente. Estudos em floresta tropical (Schleuning et al. 2012) constataram que a força dos frugívoros, ou seja, o grau de dependência das plantas em relação aos animais, aumentava com o número de visitas de frugívoros e com o grau de especialização (*d*) da fauna sobre plantas específicas. Esse mesmo padrão relacionado à especialização da fauna foi observado no Cerrado, devido principalmente às interações "planta X Formicidae" e "plantas X morcegos", que apresentaram relações mais especializadas e de maior importância com alguns gêneros de frutos. De modo geral, seria de se esperar que quanto maior a especialização de uma espécie, menor seria a amplitude de organismos que ela se relacionaria e, assim, menor a força dessa espécie. Isso foi observado na perspectiva das plantas, em que foi encontrada uma relação negativa entre força e especialização (Figura 10C), de modo que os táxons que apresentaram maior força foram aqueles mais generalistas, que alimentavam grande quantidade de famílias de frugívoros. Mas do ponto de vista dos animais, como Formicidae e morcegos apresentaram maior especialização com número alto de determinadas plantas em comparação com os demais grupos de frugívoros, maior foi sua importância, tornando positiva a relação "força X especialização" na perspectiva animal (Figura 10D).

O grau de especialização (*d*) dos frutos e dos frugívoros foi, em média, baixo e não houve diferença entre as formações do Cerrado. A maioria das espécies de animais analisadas (60%) ocorreu em mais de uma formação, com apenas dez famílias exclusivas de apenas um ambiente (nove de floresta e uma de campo), e o fato de frugívoros geralmente procurarem frutos através de longas distâncias e de frequentemente cruzarem as fronteiras entre os ambientes pode ter contribuído para a falta de diferença entre as formações do Cerrado quanto à especialização dos táxons (Saracco et al. 2004). No entanto, foi observado que o grau de especialização das plantas diferiu significativamente

quanto à estratificação da vegetação (Figura 11A) e quanto ao tamanho dos diásporos (Figura 11B), de modo que formas de vida herbáceas e diásporos grandes foram mais especializados quanto aos frugívoros, como formigas e aves granívoras que interagiram mais com as ervas, e animais de grande porte (> 100 g) que foram os únicos capazes de interagir com frutos e sementes maiores (> 20 mm). Diferentes grupos funcionais de animais buscam recursos em diferentes estratos da vegetação, tendo já sido documentado que frugívoros raramente se movem entre os estratos e que aqueles que apresentam dieta mais dependente de frutos (frugívoros generalistas) ocupam mais o dossel das florestas, onde há maior variedade e abundância de frutos (Loiselle & Blake 1990, Schaefer et al. 2002, Schleuning et al. 2012). Quanto à especialização dos animais frugívoros não foi verificada diferença significativa quanto ao método de locomoção (Figura 11C) nem quanto ao tamanho corporal (Figura 11D), talvez em resposta à maior abundância de diásporos pequenos (mais generalistas), que interagem com maior variedade de animais.

Em relação à robustez das redes de interações todas as formações foram relativamente tolerantes frente a possíveis extinções de dispersores, refletindo os padrões generalistas encontrados (Dáttilo 2012). No entanto, foi verificado que as redes em ambientes florestais foram mais robustas do que as redes em formações campestres, com maior proporção de plantas resistindo por mais tempo com a remoção dos animais dispersores. Como na floresta havia maior abundância de táxons, a probabilidade de um frugívoro ocupar e substituir o papel de outro para que as interações de dispersão continuassem ocorrendo era maior. Redes de interações muito especializadas costumam ser mais sensíveis a alterações ambientais porque, em geral, dependem de poucas espécies (Guimarães et al. 2007). A remoção direcionada dos componentes de uma rede também pode afetar drasticamente a taxa de sobrevivência das espécies, de modo que se os animais com maior número de ligações (generalistas) forem removidos antes daqueles com menor número de links (especialistas), a perda cumulativa de espécies de plantas poderia ocorrer de maneira muita mais rápida do que com a extinção aleatória ou dos especialistas ocorrendo primeiro (Memmott et al. 2004). Uma das propriedades das redes de interações que contribuem para maior tolerância frente a extinções é o padrão "nested", em que plantas especialistas tendem a associar com dispersores generalistas e vice-versa (Bascompte et al. 2003) e, como as redes no Cerrado foram "nested" e tiveram baixa especialização ($H_2' = 0$), isso também pode ter contribuído para a robustez encontrada (Memmott et al. 2004). No entanto, essa relativa tolerância não é sinônimo de imunidade à crise de extinções atuais (Barnosky et al 2011), tendo já sido

reportado que redes de interações planta-frugívoros podem ser impactadas por atividades humanas em diversos aspectos, com a fragmentação florestal, caça e exploração madeireira afetando na taxa de visitação dos frugívoros, na distância da dispersão e no número de sementes removidas (Staggemeier & Galetti 2007, Markl et al. 2012, Sebastián-González et al. 2014) e isso poderia levar a coextinções que representariam danos irreparáveis na história evolutiva desse mutualismo (Bascompte & Jordano 2007, Pires et al. 2014).

Sinal filogenético no mutualismo planta-frugívoros

As características dos frutos (síndromes e tamanho do diásporo) e a constituição dos módulos apresentaram sinal filogenético, embora com valores baixos, indicando que plantas zoocóricas proximamente relacionadas filogeneticamente foram similares morfologicamente e também nas interações ecológicas em pequena extensão. Frutos zoocóricos estiveram distribuídos ao longo de toda filogenia das angiospermas do Cerrado. No entanto, também foi possível observar a formação de alguns nichos filogenéticos relacionados às síndromes e aos módulos. A evolução da dispersão de sementes por animais em ambientes tropicais parece refletir um padrão filogenético mais flexível, de modo que interações planta-frugívoros são mais generalizadas e respondem a pressões seletivas do ambiente, como a disponibilidade de agentes dispersores e mudanças na estrutura da vegetação (Fleming & Kress 2013). Essas interações, porém, não são totalmente explicadas por processos ecológicos, e a presença de sinal filogenético também pode contribuir para a estruturação das redes de interações, uma vez que espécies proximamente relacionadas tendem a ter padrões de interação e papéis ecológicos semelhantes (Rezende *et al.* 2007, Gomez *et al.* 2010). Desse modo, a estrutura das redes planta-frugívoros em ambientes tropicais parece refletir a inter-relação entre história evolutiva compartilhada (sinal filogenético) e convergência de fenótipos dos frutos e dos animais que geram padrões similares de interações para espécies distantes filogeneticamente (Donatti et al. 2011, Fleming & Kress 2013), com a filogenia dos plantas contribuindo, aparentemente, apenas parcialmente para modelar redes planta-frugívoros em biomas mega diversos.

Como visto para o bioma Cerrado, características dos frutos associadas às síndromes zoocóricas estiveram distribuídas por toda a filogenia, sendo que alguns gêneros mais diversos como *Byrsonima*, *Eugenia*, *Senna* e *Solanum* estivam ainda

associados a diferentes grupos de dispersores, indicando baixa restrição filogenética no fenótipo desses gêneros. A convergência dos padrões de interação reflete a convergência de características morfológicas dos frutos como cor, tamanho, formato e propriedades nutricionais da polpa, contribuindo para a constituição de síndromes similares em diferentes famílias de plantas por todo o mundo (Fleming & Kress 2013). A tremenda diversidade de frutos e de frugívoros em ambientes tropicais como o Cerrado também parece influenciar de maneira mais generalizada a evolução dos frutos (Jordano 2000), de modo que pressões contrárias estabelecidas por diferentes tipos de frugívoros no ambiente resultariam num padrão mais "neutro" dos diásporos, como os de tamanho pequeno e generalistas aqui relacionados, enfraquecendo de modo geral o efeito seletivo de interações mais especializadas (Fleming & Kress 2013). Não obstante a generalização das interações de dispersão e sua ampla distribuição filogenética dos dois lados da interação, há evidencias consideráveis de que o mutualismo planta-frugívoros tem tido forte efeito na diversificação das plantas e dos animais, e a existência daquelas interações mais especializadas, como observadas para morcegos e formigas, também implica que animais frugívoros tiveram importante efeito seletivo na evolução dos frutos, sendo que diferenças regionais como tamanho dos diásporos, também refletem diferenças do tamanho dos dispersores na comunidade (Lord 2004, Galetti et al. 2013). Assim, a biologia dos frutos vem selecionando tipos particulares de adaptações nos seus consumidores da mesma maneira que frugívoros vem modificando as características dos frutos, sendo que as interações planta-frugívoros vêm influenciando substancialmente na evolução desses seres por dezenas de milhões de anos (Fleming & Kress 2013).

CONCLUSÕES

Interações planta-animal como as de frugivoria e dispersão em ambientes tropicais megadiversos podem ser bastante complexas. Embora as três formações do Cerrado tenham se diferenciado significativamente quanto à composição de espécies de frutos e frugívoros, muitos grupos de plantas e de animais também ocorreram em mais de uma formação, resultando em redes de interações com estruturas funcionais semelhantes, e sugerindo que floresta, savana e campo são interdependentes para manutenção desse mutualismo no bioma. A elevada proporção de táxons ornitocóricos,

assim como de espécies e famílias de aves frugívoras funcionalmente semelhantes também parece ter dado grande peso às interações planta-frugívoros analisadas, contribuindo para a semelhança das redes entre as formações e os baixos valores de sinal filogenético para os módulos, que foram constituídos parcialmente por plantas filogeneticamente relacionadas. Assim, parece que a filogenia das angiospermas contribui apenas em pequena escala para modelar redes de interações planta-frugívoros em biomas megadiversos como o Cerrado, uma vez que muitos animais são capazes de interagir com plantas de diferentes linhagens evolutivas. Esse trabalho construiu potenciais redes de interações planta-frugívoros, com base nas características morfológicas e filogenéticas dos grupos funcionais de plantas e animais, que dificilmente seriam realizadas com base em trabalhos de observações em campo, em razão da elevada diversidade de grupos taxonômicos incluídos, o que forneceu visão geral desse mutualismo no Cerrado. Assim, foi dado o passo inicial, mas é provável que modelos mais detalhados, considerando também características como os padrões comportamentais dos frugívoros, o grau de especialização em dieta frugívora, a fenologia das espécies de frutos e a densidade das espécies nos ambientes possam promover entendimento ainda melhor da funcionalidade dessas complexas interações planta-animal no bioma e contribuir para a elaboração de planos para sua recuperação e conservação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allesina S, & Tang S. 2012. Stability criteria for complex ecosystems. Nature, 483(7388), 205-208.

APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Bot. J. Linnean Soc. 161: 105-121.

Barnosky AD, Matzke N, Tomiya S, Wogan GO, Swartz B, Quental TB, & Mersey B. 2011. Has the Earth/'s sixth mass extinction already arrived?. Nature, 471(7336), 51-57.

Barroso GM, Morim MP, Peixoto AL, & Ichaso CLF. 1999. Frutos e sementes – morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Editora UFV, Viçosa.

Bascompte J. 2009. Mutualistic networks. Frontiers in Ecology and the Environment, 7(8), 429-436.

Bascompte J, Jordano P, Melián CJ, & Olesen JM. 2003. The nested assembly of plant–animal mutualistic networks. Proceedings of the National Academy of Sciences, 100(16), 9383-9387.

Bascompte J, Jordano P, & Olesen JM. 2006. Asymmetric coevolutionary networks facilitate biodiversity maintenance. Science, 312(5772), 431-433.

Bascompte J, & Jordano P. 2007. Plant-animal mutualistic networks: the architecture of biodiversity. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, 567-593.

Bastolla U, Fortuna MA, Pascual-García A, Ferrera A, Luque B, & Bascompte J. 2009. The architecture of mutualistic networks minimizes competition and increases biodiversity. Nature, 458(7241), 1018-1020.

Beattie AJ. 1985. The evolutionary ecology of ant-plant mutualisms. Cambridge University Press.

Bello C, Galetti M, Pizo MA, Magnago LFS, Rocha MF, Lima RA, & Jordano P. 2015. Defaunation affects carbon storage in tropical forests. Science Advances, 1(11), e1501105.

Blamires D, Diniz-Filho JAF, Santana C, & Valgas AB. 2002. Relação entre abundância e tamanho do corpo em uma comunidade de aves no Brasil Central. Ararajuba, 10: 1, 14.

Blomberg SP, Garland JRT & Ives AR. 2003. Testing for phylogenetic signal in comparative data: behavioral traits are more labile. Evolution, 57(4), 717-745.

Blondel J. 2003. Guilds or Functional Groups: Does It Matter? Oikos, Vol. 100, No. 2, pp. 223-231.

Bolmgren K & Eriksson O. 2005. Fleshy fruits–origins, niche shifts, and diversification. Oikos, 109(2), 255-272.

Blüthgen N, Menzel F, & Blüthgen N. 2006. Measuring specialization in species interaction networks. BMC ecology, 6(1), 9.

Blüthgen N, Menzel F, Hovestadt T, Fiala B, & Blüthgen N. 2007. Specialization, constraints, and conflicting interests in mutualistic networks. Current Biology, 17(4), 341-346.

Blüthgen N, Fründ J, Vázquez DP, & Menzel F. 2008. What do interaction network metrics tell us about specialization and biological traits. Ecology, 89(12), 3387-3399.

Bredt A, Uieda, W, & Pedro WA. 2012. Plantas e morcegos, na recuperação de áreas degradadas e na paisagem urbana. Brasília: Rede de Sementes do Cerrado, 273.

Bugoni L, Mohr LV, Scherer A, Efe MA, & Scherer SB. 2013. Biometry, molt and brood patch parameters of birds in southern Brazil. Revista Brasileira de Ornitologia-Brazilian Journal of Ornithology, 10(16), 10.

Burns KC, & Lake B. 2009. Fruit–frugivore interactions in two southern hemisphere forests: allometry, phylogeny and body size. Oikos, 118(12), 1901-1907.

Câmara T, & Murta R. 2003. Mamíferos da Serra do Cipó. PUC Minas, Museu de Ciências Naturais.

Carlo TA, Collazo JA, & Groom MJ. 2003. Avian fruit preferences across a Puerto Rican forested landscape: pattern consistency and implications for seed removal. Oecologia, 134(1), 119-131.

Cavalcanti TB, & Ramos AE. 2001. Flora do Distrito Federal, Brasil. Volume I. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Cazetta E, Schaefer HM, & Galetti M. 2008. Does attraction to frugivores or defense against pathogens shape fruit pulp composition?. Oecologia, 155(2), 277-286.

Carnicer J, Jordano P, & Melián CJ. 2009. The temporal dynamics of resource use by frugivorous birds: a network approach. Ecology, 90(7), 1958-1970.

Christianini AV, & Oliveira PS. 2010. Birds and ants provide complementary seed dispersal in a neotropical savanna. Journal of Ecology, 98(3), 573-582.

Christianini AV, Mayhé-Nunes AJ, & Oliveira PS. 2012. Exploitation of Fallen Diaspores by Ants: Are there Ant–Plant Partner Choices?. Biotropica, 44(3), 360-367.

Dáttilo W. 2012. Different tolerances of symbiotic and nonsymbiotic ant-plant networks to species extinctions. Network Biology, 2(4), 127-138.

Diniz IR, Filho JM, Machado RB, Cavalcanti RB (org). 2010. Cerrado: Conhecimento Científico quantitativo como subsídio para ações de conservação. Brasília: Thesaurus.

Donatti CI, Galetti M, Pizo MA, Guimaraes Jr PR, & Jordano P. 2007. Living in the land of ghosts: fruit traits and the importance of large mammals as seed dispersers in the Pantanal, Brazil. In; Seed dispersal: theory and its application in a changing world. Dennis AJ, Green RJ, Schupp EW, Westcott DA, 104-123.

Donatti CI, Guimaraes PR, Galetti M, Pizo MA, Marquitti F, & Dirzo R. 2011. Analysis of a hyper-diverse seed dispersal network: modularity and underlying mechanisms. Ecology Letters, 14(8), 773-781.

Dormann CF, Fruend J, Gruber B, Dormann MCF, & LazyData TRUE. 2015. Package 'bipartite'.

Dunne JA, Williams RJ, & Martinez ND. 2002. Network structure and biodiversity loss in food webs: robustness increases with connectance. Ecology letters, 5(4), 558-567.

Dunne JA. 2006. The network structure of food webs. Ecological networks: linking structure to dynamics in food webs, 27-86.

Eriksson O. 2008. Evolution of seed size and biotic seed dispersal in angiosperms: paleoecological and neoecological evidence. International Journal of Plant Sciences 169, 863e870.

Eriksson O, Friis EM, Lofgren P. 2000. Seed size, fruit size, and dispersal systems in angiosperms from the early Cretaceous to the late Tertiary. American Naturalist 156, 47e58.

Fauna DF. 2015. Lista da fauna do Distrito Federal. http://www.ibram.df.gov.br/component/content/article/273.html

Fleming TH. 1986. Opportunism versus specialization: the evolution of feeding strategies in frugivorous bats. In Frugivores and seed dispersal (pp. 105-118). Springer Netherlands.

Fleming TH, Breitwisch R, & Whitesides G. 1987. Patterns of tropical vertebrate frugivore diversity. Annual Review of Ecology and Systematics 18, 91–109.

Fleming TH, & Kress WJ. 2013. The ornaments of life: coevolution and conservation in the tropics. University of Chicago Press.

Galetti M. 2004. Parks of the Pleistocene: recreating the Cerrado and the Pantanal with megafauna. Natureza & conservação - revista brasileira de conservação da natureza.

Galetti M, Donatti CI, Pires AS, Guimarães PR, & Jordano P. 2006. Seed survival and dispersal of an endemic Atlantic forest palm: the combined effects of defaunation and forest fragmentation. Botanical Journal of the Linnean Society, 151(1), 141-149.

Galetti M, Guevara R, Côrtes MC, Fadini R, Von Matter S, Leite AB, & Jordano P. 2013. Functional extinction of birds drives rapid evolutionary changes in seed size. Science, 340(6136), 1086-1090.

Galetti M, Guevara R, Neves CL, Rodarte RR, Bovendorp RS, Moreira M, & Yeakel JD. 2015. Defaunation affect population and diet of rodents in Neotropical rainforests. Biological Conservation, 190, 2-7.

Genbank. 2015. NIH genetic sequence database. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank

Giladi I. 2006. Choosing benefits or partners: a review of the evidence for the evolution of myrmecochory. Oikos, 112(3), 481-492.

Gómez JM, Verdú M, & Perfectti F. 2010. Ecological interactions are evolutionarily conserved across the entire tree of life. Nature, 465(7300), 918-921.

Gottsberger G, & Silberbauer-Gottsberger I. 2006. Life in the Cerrado: a South American Tropical Seasonal Vegetation. Vol. II. Pollination and Seed Dispersal. Ulm: Reta Verlag.

Guimarães PR, Rico-Gray V, Oliveira PS, Izzo TJ, dos Reis SF, & Thompson JN. 2007. Interaction intimacy affects structure and coevolutionary dynamics in mutualistic networks. Current Biology, 17(20), 1797-1803.

Guimarães PR, Galetti M, & Jordano P. 2008. Seed dispersal anachronisms: rethinking the fruits extinct megafauna ate. PLoS One, 3(3), e1745.

Gwynne JA, Ridgely RS, Tudor G, & Argel M. 2010. Aves do Brasil: Pantanal & Cerrado. São Paulo: Wildlife Conservation Society, Ed. Horizonte.

Hansen DM, & Galetti M. 2009. The forgotten megafauna. Science, 324(5923), 42-43.

Hart NS, & Hart DM. 2007. Avian visual pigments: characteristics, spectral tuning, and evolution. the american naturalist, 169(S1), S7-S26.

Herrera CM. 1985. Determinants of plant-animal coevolution: the case of mutualistic dispersal of seeds by vertebrates. Oikos, 132-141.

Howe HF, & Smallwood J. 1982. Ecology of seeds dispersal. Annual Review of Ecology and Systematics 13: 201-228.

Howe HF, Schupp EW, & Westley LC. 1985. Early consequences of seed dispersal for a neotropical tree (*Virola surinamensis*). Ecology, 66(3), 781-791.

Howe HF, & Westley LC. 1988. Ecological relationships of plants and animals. Oxford University Press.

Howe HF, & Westley LC. 2009. Ecology of pollination and seed dispersal. Plant Ecology, Second Edition, 262-283.

Hughes L, Westoby M, & Johnson AD. 1993. Nutrient costs of vertebrate-and ant-dispersed fruits. Functional Ecology, 54-62.

Janzen DH. 1969. Seed-eaters versus seed size, number, toxicity and dispersal. Evolution. 23(1), 1-27.

Janzen DH. 1970. Herbivores and the number of tree species in tropical forests. American naturalist, 501-528.

Janzen DH, & Martin PS. 1982. Neotropical anachronisms: the fruits the gomphotheres ate. Science, 215(4528), 19-27.

Jordano P, & Herrera CM. 1995. Shuffling the offspring: uncoupling and spatial discordance of multiple stages in vertebrate seed dispersal.

Jordano P. 2000. Fruits and frugivory. In: Fenner M. Seeds: the ecology of regeneration in plant communities. 2° edition. CABI Publ., Wallingford, UK. Pages 125-166.

Jordano P, Bascompte J, & Olesen JM. 2003. Invariant properties in coevolutionary networks of plant–animal interactions. Ecology letters, 6(1), 69-81.

Jordano P, Forget PM, Lambert JE, Böhning-Gaese K, Traveset A, & Wright SJ. 2011. Frugivores and seed dispersal: mechanisms and consequences for biodiversity of a key ecological interaction. Biology Letters, 7(3), 321-323.

Kissling WD, Böhning–Gaese K, & Jetz W. 2009. The global distribution of frugivory in birds. Global Ecology and Biogeography, 18(2), 150-162.

Kissling WD, Dormann CF, Groeneveld J, Hickler T, Kühn I, McInerny GJ, & Singer A. 2012. Towards novel approaches to modelling biotic interactions in multispecies assemblages at large spatial extents. Journal of Biogeography, 39(12), 2163-2178.

Kuhlmann M, & Fagg CW. 2012. Frutos e Sementes do Cerrado Atrativos para Fauna: Guia de Campo. Brasília, DF. Ed. Rede de Sementes do Cerrado.

Leal IR, & Oliveira PS. 2000. Foraging ecology of attine ants in a Neotropical savanna: seasonal use of fungal substrate in the cerrado vegetation of Brazil. Insectes Sociaux, 47(4), 376-382.

Lista de espécies da flora do Brasil. 2015. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. http://floradobrasil.jbrj.gov.br/. Acesso em Janeiro 2015.

Lobova TA, Geiselman CK, & Mori SA. 2009. Seed dispersal by bats in the Neotropics. New York Botanical Garden.

Loiselle BA, & Blake JG. 1993. Spatial distribution of understory fruit-eating birds and fruiting plants in a neotropical lowland wet forest. Vegetatio, 107(1), 177-189.

Lomáscolo SB, Speranza P, & Kimball RT. 2008. Correlated evolution of fig size and color supports the dispersal syndromes hypothesis. Oecologia, 156(4), 783-796.

Lord JM. 2004. Frugivore gape size and the evolution of fruit size and shape in southern hemisphere floras. Austral Ecology, 29(4), 430-436.

Lorenzi H. 2008, 2009, 2011. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil, vol 1, 2, e 3. Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum.

Losos JB. 2008. Phylogenetic niche conservatism, phylogenetic signal and the relationship between phylogenetic relatedness and ecological similarity among species. Ecology letters, 11(10), 995-1003.

Machado ABM, Drummond GM, & Paglia AP. 2008. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. Ministério do Meio Ambiente-MMA.

Mares MA, Ernest KA, & Gettinger DD. 1986. Small mammal community structure and composition in the Cerrado Province of central Brazil. Journal of Tropical Ecology, 2(04), 289-300.

Marini MA, Motta-Junior JC, Vasconcellos LA, & Cavalcanti RB. 1997. Avian body masses from the cerrado region of central Brazil. Ornitologia Neotropical, 8, 93-99.

Markl JS, Schleuning M, Forget PM, Jordano P, Lambert JE, Traveset A, & Böhning-Gaese K. 2012. Meta-analysis of the effects of human disturbance on seed dispersal by animals. Conservation biology, 26(6), 1072-1081.

Marquitti FMD, Guimarães PR, Pires MM, & Bittencourt LF. 2014. MODULAR: software for the autonomous computation of modularity in large network sets. Ecography, 37(3), 221-224.

McDonald JH. 2014. Handbook of Biological Statistics (3rd ed.). Sparky House Publishing, Baltimore, Maryland.

Memmott J, Waser NM, & Price MV. 2004. Tolerance of pollination networks to species extinctions. Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences, 271(1557), 2605-2611.

Mendonça RC, Felfili JM, Walter BMT, et al. 2008. Flora vascular do bioma Cerrado: checklist com 12.356 espécies. Pp. 421-1279. In: Sano SM, Almeida SP, Ribeiro JF

(Eds.). Cerrado: Ecologia e Flora. v2. Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF.

Metzger JP. 2000. Tree Functional Group Richness and Landscape Structure in a Brazilian Tropical Fragmented. Ecological Applications, Vol. 10, No. 4, pp. 1147-1161.

Moermond TC, & Denslow JS. 1985. Neotropical avian frugivores: patterns of behavior, morphology, and nutrition, with consequences for fruit selection. Ornithological Monographs, 865-897.

Moles AT, & Westoby M. 2006. Seed size and plant strategy across the whole life cycle. Oikos, 113(1), 91-105.

Münkemüller T, Lavergne S, Bzeznik B, et al. 2012. How to measure and test phylogenetic signal. Methods in Ecology and Evolution, 3(4), 743-756.

Muscarella R, & Fleming TH. 2007. The role of frugivorous bats in tropical forest succession. Biological Reviews, 82(4), 573-590.

Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, Da Fonseca GA, & Kent J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, 403(6772), 853-858.

Nielsen A, & Totland Ø. 2014. Structural properties of mutualistic networks withstand habitat degradation while species functional roles might change. Oikos, 123(3), 323-333.

Olesen JM, Bascompte J, Dupont YL, & Jordano P. 2007. The modularity of pollination networks. Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(50), 19891-19896.

Olson VA, & Owens IPF. 2005. Interspecific variation in the use of carotenoid-based coloration in birds: Diet, life history and phylogeny. Journal of evolutionary biology, 18(6), 1534-1546.

Pagel M. 1999. Inferring the historical patterns of biological evolution. Nature, 401(6756), 877-884.

Pinheiro F, Ribeiro JF. 2001. Síndromes de dispersão de sementes em Matas de Galeria do Distrito Federal. in: Ribeiro JF, Fonseca CEL & Sousa-Silva JC. Cerrado: caracterização e recuperação de Matas de Galeria. Planaltina: Embrapa Cerrados.

Pires MM, Galetti M, Donatti CI, Pizo MA, Dirzo R, & Guimarães JR PR. 2014. Reconstructing past ecological networks: the reconfiguration of seed-dispersal interactions after megafaunal extinction. Oecologia, 1-10.

Pizo MA, & Oliveira PS. 2000. The Use of Fruits and Seeds by Ants in the Atlantic Forest of Southeast Brazil 1. Biotropica, 32(4), 851-861.

Proença CEB, Munhoz CBR, Jorge CL, Nóbrega MGG. 2001. Listagem e nível de proteção das espécies de fanerógamas do Distrito Federal, Brasil. Flora do Distrito Federal, Brasil, 1, 87-359.

Reis NR, Peracchi AL, Pedro WA, & Lima IP. 2006. Mamíferos do Brasil. Universidade Estadual de Londrina.

Reis NR, Fregonezi MN, Peracchi AL, & Shibatta OA. 2013. Morcegos do Brasil: Guia de campo. Technical Books Editora. Rio de Janeiro.

Rezende EL, Lavabre JE, Guimarães PR, Jordano P, & Bascompte J. 2007. Non-random coextinctions in phylogenetically structured mutualistic networks. Nature, 448(7156), 925-928.

Revell LJ, Harmon LJ & Collar DC. 2008. Phylogenetic signal, evolutionary process, and rate. Systematic Biology, 57(4), 591-601.

Revell LJ. 2012. Phytools: an R package for phylogenetic comparative biology (and other things). Methods in Ecology and Evolution, 3(2), 217-223.

Ribeiro JF & Walter BMT. 2008. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. Pp. 151-212. In: SM Sano, SP Almeida & JF Ribeiro (Eds.). Cerrado: Ecologia e Flora. v1. Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF.

Rodríguez-Gironés MA, & Santamaría L. 2006. A new algorithm to calculate the nestedness temperature of presence-absence matrices. J. Biogeogr. 33, 924–935.

Saracco JF, Collazo JA, & Groom MJ. 2004. How do frugivores track resources? Insights from spatial analyses of bird foraging in a tropical forest. Oecologia, 139(2), 235-245.

Schaefer HM, Schmidt V, & Wesenberg J. 2002. Vertical Stratification and Caloric Content of the Standing Fruit Crop in a Tropical Lowland Forest1. Biotropica, 34(2), 244-253.

Schleuning M, Fründ J, Klein AM, Abrahamczyk S, Alarcón R, Albrecht M, & Dalsgaard, B. 2012. Specialization of mutualistic interaction networks decreases toward tropical latitudes. Current biology, 22(20), 1925-1931.

Sebastián-González E, Dalsgaard B, Sandel B, & Guimarães PR. 2015. Macroecological trends in nestedness and modularity of seed-dispersal networks: human impact matters. Global Ecology and Biogeography, 24(3), 293-303.

Staggemeier VG, & Galetti M. 2007. Impacto humano afeta negativamente a dispersão de sementes de frutos ornitocóricos: uma perspectiva global. Revista Brasileira de Ornitologia, 281-287.

Thompson JN. 1981. Elaiosomes and fleshy fruits: phenology and selection pressures for ant-dispersed seeds. American Naturalist, 104-108.

Tiffney BH, & Mazer SJ. 1995. Angiosperm growth habit, dispersal and diversification reconsidered. Evol. Ecol. 9, 93-117.

Tiffney BH. 2004. Vertebrate dispersal of seed plants through time. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, 1-29.

Tilman D. 1988. Plant strategies and the dynamics and structure of plant communities (No. 26). Princeton University Press.

Tylianakis JM, Laliberté E, Nielsen A, & Bascompte J. 2010. Conservation of species interaction networks. Biological conservation, 143(10), 2270-2279.

Vázquez DP, Melián CJ, Williams NM, Blüthgen N, Krasnov BR, & Poulin R. 2007. Species abundance and asymmetric interaction strength in ecological networks. Oikos, 116(7), 1120-1127.

Vázquez DP, Chacoff NP, & Cagnolo L. 2009. Evaluating multiple determinants of the structure of plant-animal mutualistic networks. Ecology, 90(8), 2039-2046.

Van der Pijl L. 1982. Principles of Dispersal in Higher Plants. New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Walter BMT. 2001. A pesquisa botânica na vegetação do Distrito Federal, Brasil. In: Cavalcanti TB, Ramos AE. Flora do Distrito Federal, Brasil. Volume I. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Wang BC, & Smith TB. 2002. Closing the seed dispersal loop. Trends in Ecology & Evolution, 17(8), 379-386.

Wheelwright NT. 1985. Fruit-size, gape width, and the diets of fruit-eating birds. Ecology, 808-818.

Wiens JJ, & Graham CH. 2005. Niche conservatism: integrating evolution, ecology, and conservation biology. Annual review of ecology, evolution, and systematics, 519-539.

Wiki-Aves. 2015. A enciclopédia de aves do Brasil. http://www.wikiaves.com.br/

CAPÍTULO III

CHAVE INTERATIVA ILUSTRADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE GÊNEROS E ESPÉCIES ZOOCÓRICOS DO BIOMA CERRADO

INTRODUÇÃO

A correta identificação das espécies com frutos atrativos para fauna é importante em estudos sobre interações planta-animal associados à frugivoria e à dispersão de sementes (Dalponte & Lima 1999, Jordano 2000, Carlo 2003, Lobova et al. 2009, Donatti et al. 2011) e pode revelar dados sobre a biodiversidade de uma comunidade e ajudar a entender como os organismos se inter-relacionam ecológica e evolutivamente (Bascompte & Jordano 2007, Guimarães et al. 2007, Fleming & Kress 2013). Conhecer as espécies e o padrão morfológico dos diásporos de uma comunidade permite avaliar ainda questões ecológicas da interação com a fauna local e as diferentes estratégias de estabelecimento e sobrevivência das plantas (Howe & Smallwood 1982, Fleming et al. 1987, Wiesbauer et al. 2008). Porém, a imensa riqueza de espécies em ecossistemas neotropicais pode tornar bastante complexa a identificação dos táxons (Smith 2004).

Chaves de identificação botânica são ferramentas tradicionalmente utilizadas para auxiliar o processo de identificação dos táxons e também no processo de aprendizagem em cursos de Botânica (Joly 1973, Barroso et al. 1978, Agarez 1994, Barroso et al. 1999, Souza & Lorenzi 2012). Em geral, tratam-se de chaves dicotômicas e carentes de ilustrações e, ainda, muitas vezes baseadas em características florais, restringindo as possibilidades de uso dessas chaves à fenofase reprodutiva e fornecendo caminhos pouco flexíveis para se percorrer na ferramenta (Bittrich 2008). A densa terminologia técnica para descrever as plantas também pode dificultar o uso dessas chaves, sendo que Morfologia e Taxonomia Vegetal muitas vezes são consideradas entre as disciplinas mais enfadonhas na graduação pelo excesso de termos, o que gera certa antipatia pela Botânica pelos alunos (Kuhlmann 2012). Dessa maneira, o uso de recursos didáticos interativos e ricos em ilustrações é alternativa efetiva para tornar as aulas mais interessantes e facilitar seu aprendizado (Gonçalvez & Lorenzi 2011, Silva et al. 2011, Kuhlmann 2012).

Em regiões megadiversas como o Brasil, muitas chaves e trabalhos taxonômicos das nossas floras tornam-se frequentemente desatualizadas em poucos anos (Morrison 2011, Bittrich et al. 2012). Novas descobertas e revisões taxonômicas são constantemente realizadas e estudos sobre filogenética vegetal vêm contribuindo com muitas mudanças na classificação dos táxons ultimamente (Soltis et al. 2005, APG III 2009, De-Zhu 2012). Em vista disso, tem-se sugerido que a publicação de trabalhos taxonômicos seja feita, em parte, *online* (Knapp et al. 2007, Penev et al. 2012), facilitando o trabalho de atualização dos táxons e o acesso aos usuários dos bancos de dados (ex. Lista de espécies da Flora do Brasil 2016), embora esse

tipo de publicação ainda necessite maior respaldo e valorização pela comunidade científica (Lawrence & Hawthorne 2006, Barrie et al. 2012, Bittrich et al. 2012).

Buscando facilitar o processo de identificação dos organismos e torná-lo mais acessível, taxonomistas vêm desenvolvendo diversas ferramentas interativas com recursos computacionais e de publicação *online* (Dallwitz et al. 2013). Dentre as mais populares estão as chaves interativas de múltiplas entradas, como as do sistema DELTA (2016) e LUCID (2016), que permitem *links* de imagens e, para esse último, diversas chaves para diferentes organismos do mundo já estão disponíveis no site *Lucid Key Server* (2016). Esses sistemas se baseiam em matrizes de características morfológicas e de táxons e, diferente das tradicionais chaves dicotômicas que oferecem sempre apenas dois caminhos a seguir nos passos da chave, as de múltipla entrada permitem que o usuário escolha livremente quais características vá usar, direcionando o processo de identificação (Penev 2009, Norton et al. 2012, Stagg 2014). A crescente popularização de dispositivos móveis como *tablets* e *smartphones* também vêm permitindo o desenvolvimento de diversos aplicativos relacionados à identificação dos seres vivos (Nimis et al. 2012). Para plantas já estão disponíveis alguns *apps* para *iOS* ou *Android* como o *Leafsnap* (Kumar et al. 2012), que permite identificar árvores do hemisfério Norte por reconhecimento visual automático a partir de fotografias das folhas, e também o *Lucid Mobile*, que converte chaves de múltiplas entradas do LUCID (2016) para o formato móvel, permitindo acesso diretamente de celulares sem a necessidade de conexão à internet, sendo necessário contatar os desenvolvedores do programa para isso (http://www.lucidcentral.com/en-us/software/lucid3/lucidmobile).

Poucas chaves interativas foram publicadas para a flora brasileira (Bittrich et al. 2012, Santo et al. 2013), com destaque para o projeto "Chaves *online* de identificação de plantas do Departamento de Botânica do IB, Unicamp" (2016) na flora de São Paulo. Para o bioma Cerrado, um *hotspot* mundial com 40% de plantas endêmicas (Myers 2000, Mendonça et al. 2008), também estão disponíveis poucas chaves de forma geral que representem bem sua flora (Batalha et al. 1998, Silva-Júnior & Silva-Pereira 2009, Silva-Júnior 2012) e até o momento parece haver apenas duas chaves interativas ilustradas acessíveis na internet, a "Chave para frutos atrativos do Cerrado" (Kuhlmann & Fagg 2011) e a "Chave para famílias de plantas do Cerrado" (Zanatta et al. in press), ambas com acesso livre pelo site "Frutos Atrativos do Cerrado" (2016).

Estima-se que um terço das espécies do bioma Cerrado produza frutos atrativos para fauna e identificar essas espécies, às vezes tendo-se em mãos apenas os frutos ou

sementes oriundas de fezes de animais frugívoros ou banco de sementes no solo, não é tarefa simples, sendo que sementes desses frutos muitas vezes estão escondidas na polpa e poucos taxonomistas têm contato e conhecimento sobre sua morfologia. No entanto, diásporos possuem grande diversidade morfológica e suas características estruturais podem ser comparadas e usadas na identificação das plantas (Groth & Liberal 1988, Barroso et al. 1999), principalmente se associados a bancos de imagens e ferramentas botânicas mais acessíveis. Assim, o objetivo desse trabalho foi construir uma chave interativa ilustrada de múltiplas entradas no programa LUCID para identificação de espécies zoocóricas do bioma Cerrado. O trabalho buscou dar continuidade e ampliar a "Chave para frutos atrativos do Cerrado", desenvolvida por Kuhlmann & Fagg (2011), que foi acompanhada pela publicação de um guia de campo ilustrado (Kuhlmann & Fagg 2012) para auxiliar na identificação de espécies que interagem com a fauna nativa e promover conhecimento mais acessível sobre a flora do bioma. Buscou-se contemplar nessa chave pelo menos uma espécie de cada gênero zoocórico que ocorre no bioma para representar maior diversidade morfológica e filogenética dos diásporos.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo e coleta

O banco de dados com espécies zoocóricas do Cerrado vem sendo preenchido desde 2007, quando o projeto foi iniciado como estágio final da graduação em Ciências Biológicas na UnB pelo autor, e diversas expedições a campo foram feitas em diferentes estados brasileiros com vegetação nativa do bioma como Goiás, Minas Gerais, Bahia, Tocantins, Mato Grosso, mas principalmente no Distrito Federal. O DF está situado na área central da distribuição do Cerrado brasileiro, sendo bastante representativa quanto às espécies da fauna (FAUNA DF 2015) e da flora que caracterizam o bioma (Proença et al. 2001, Lista de espécies da Flora do Brasil 2016). Possui área de 580.000 ha e conta com áreas relativamente grandes de Unidades de Conservação com vegetação nativa, tendo sido as coletas realizadas em: Parque Nacional de Brasília (30.000 ha), Estação Ecológica de Águas Emendadas (10.547 ha) e na APA dos Córregos Gama e Cabeça-de-Veado (que compreende o Jardim Botânico de Brasília e sua Estação Ecológica, a Reserva Ecológica do IBGE e a Fazenda Água Limpa da UnB, somando

cerca de 10.000 ha). Essas UCs compõem a Reserva da Biosfera do Cerrado, que é uma área de 226.000 ha e representa cerca de 40% do território do Distrito Federal, constituída de por uma zona nuclear preservada de 50.000 ha, e uma zona de transição com 176.000 ha (ATLAS AMBIENTAL DO DF 2006).

As coletas foram realizadas por caminhamento nas diferentes formações do bioma Cerrado (florestas, savanas, campos), tanto na estação seca quanto na chuvosa. As espécies foram coletadas apenas quando os diásporos se encontravam em estado maduro e plenamente formados para poderem ser caracterizados morfologicamente. Os diásporos foram considerados maduros quando se desprendiam facilmente da planta, apresentavam deiscência do fruto, amolecimento da polpa ou sementes totalmente desenvolvidas. Foram contempladas espécies com frutos caracterizados pela atração de vertebrados (aves, morcegos e mamíferos não voadores) (Howe & Smallwood 1982, Van der Pijl 1982, Fleming et al. 1987) e também algumas associadas à dispersão primária por formigas, com frutos secos e sementes com elaiossoma, um apêndice rico em lipídeos localizado na semente, que caracteriza a mirmecocoria (Thompson 1981, Christianini et al. 2012).

A identificação do material coletado foi feita com o auxílio de livros e manuais de identificação (p.ex. Lorenzi 2008, 2009, 2011; Silva Júnior & Silva Pereira 2009, Silva Júnior 2012), comparação com exsicatas no herbário UB e herbários online, como os do projeto REFLORA (2016), e também tendo o auxílio de especialistas. A classificação das espécies e famílias foi baseada no APG III (2009) e seus nomes atualizados seguiram a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2016). Todo o material de referência coletado foi georreferenciado, depositado no herbário da Universidade de Brasília (UB) e indexado ao software BRAHMS (2016).

Obtenção das fotos para a Chave Interativa

As fotografias para ilustrar a chave foram feitas em câmera digital profissional (CANON® Rebel T1i, lente EFS 18-200 mm) e as espécies foram fotografadas em campo e laboratório, sendo ilustradas ambas as faces das folhas, o aspecto geral dos ramos mostrando a filotaxia, flores quando presentes, ritidoma, caracteres vegetativos especiais como estípulas e espinhos, quando presentes, e os frutos e sementes em diferentes ângulos e posições. As fotos em laboratório foram feitas usando-se régua com escala de 1 mm, fundo preto de veludo alemão e com auxílio de suporte estático (Figura

1) para dar maior firmeza e precisão. O tecido veludo alemão aumenta os níveis de contraste, reduz os reflexos de luz e facilita no tratamento das imagens. Quando as sementes eram muito pequenas (< 5 mm) foi usado ainda microscópio estereoscópico acoplado à câmera digital LEICA® para aquisição das imagens. As fotos foram tratadas no ADOBE PHOTOSHOP® para pequenas correções nos níveis de luz e acréscimo da régua digital padronizada, tendo sido de especial utilidade a ferramenta *Save to web*, que permite salvar as imagens com tamanho otimizado para internet sem perder muita resolução, uma vez que arquivos acima de 100 KB podem demorar a abrir na chave. Fotografias em laboratório foram feitas, preferencialmente, no mesmo dia da coleta, procurando-se manter as características do material fresco.

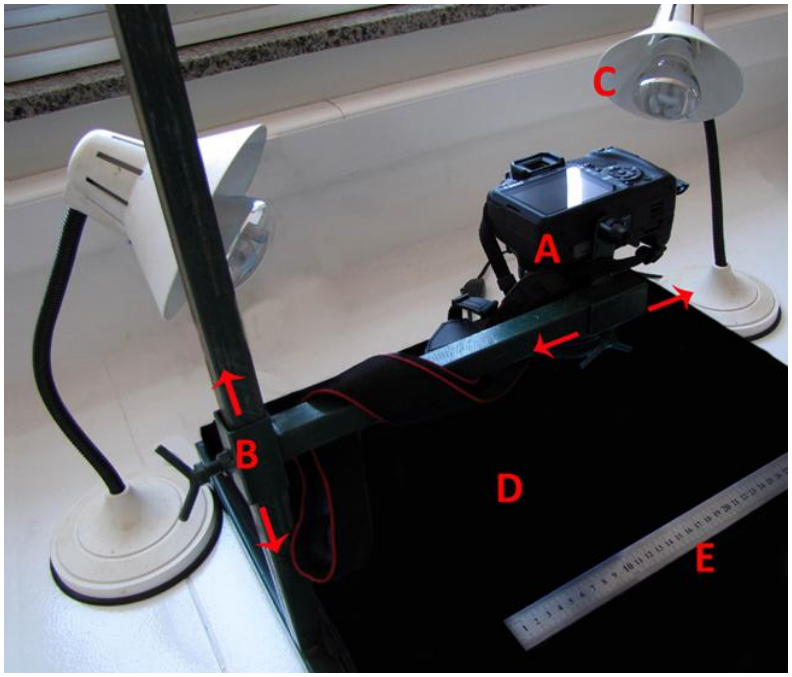

Figura 1. Mini estúdio de fotografia: (A) câmera digital; (B) suporte estático que permite deslocar a câmera na vertical e horizontal; (C) luz branca; (D) fundo veludo alemão preto; (E) régua com escala 1 mm (Foto: M. Kuhlmann).

Construção da Chave no LUCID

A construção da chave foi feita com o programa LUCID 3.5 (http://www.lucidcentral.com/), versão comercial e mais completa. O programa foi desenvolvido no *Centre for Biological Information Technology* (CBIT), na Universidade de Queensland, Austrália, e possui sistema dividido em duas partes: o *Lucid Builder*, onde a chave é construída, e o *Lucid Player*, onde a chave é acessada

pelos usuários para identificação das espécies. Versões do programa estão disponíveis para os sistemas operacionais *Windows, Macintosh, Linux* e *Solaris* (Dallwitz 2011).

Para construção da chave foi necessário basicamente: uma lista de táxons (*entities*), uma lista de características e estados (*features and states*), que foram usadas para distinguir os táxons, e relacionar essas duas listas. As relações entre as espécies e suas características podiam ser feitas com sete tipos diferentes de marcadores (Tabela 1). A ferramenta funciona como um filtro. A medida que o usuário seleciona as características das espécies na chave, combinando os diferentes dados que possui, a lista de possibilidades diminui, até se chagar na identificação final.

Tabela 1. Tipos de marcadores usados no LUCID para relacionar as espécies e suas características durante a construção da chave.

	Common – o estado ocorre comumente ou sempre na espécie.
	Rare – ocorre raramente na espécie.
	Uncertain – quando não se sabe se o estado ocorre ou não na espécie.
	Common and Misinterpreted – quando o estado não ocorre na espécie, mas que pode ser mal interpretado que ocorre.
	Rare and Misinterpreted – um estado raro que não ocorre na espécie, mas que pode ser mal interpretado que ocorre.
	Not Scoped – Quando a característica não é útil na separação de determinadas espécies e não irá aparecer ao rodar a chave até que seja necessária.
	Absent – o estado não ocorre na espécie.

Na chave foram usados 52 características e 231 estados de caracteres das espécies zoocóricas, divididas em seis categorias principais: 1 - Frutos maduros; 2 – Sementes ou caroços; 3 – Folhas; 4 – Flores; 5 - Tipo de Planta; 6 – Ecologia (Tabela 2). Todas as características foram ilustradas com fotografias para exemplificar e textos explicativos para os termos botânicos, funcionando como um glossário ilustrado (Figura 2) e, além disso, também foram disponibilizadas fichas técnicas para cada espécie com mais informações sobre os táxons.

A eficácia na chave foi avaliada por meio de uma ferramenta do próprio programa *Lucid Builder* o *"score analyser",* que mostra o número de diferenças entre os táxons e apresenta o resultado graficamente. Quanto menos diferenças entre as espécies, mais difícil é distinguir uma da outra.

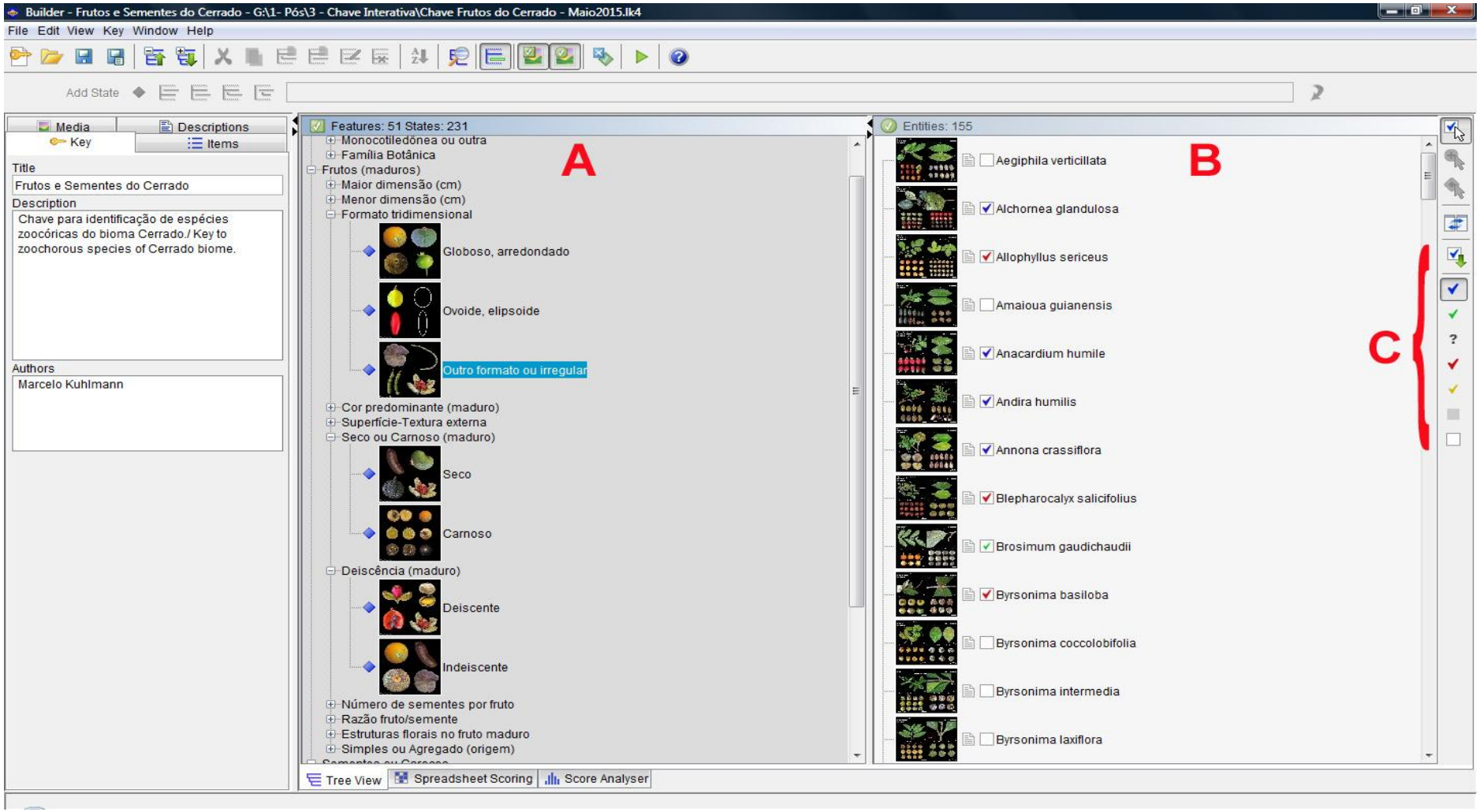

Figura 2. Tela do *Lucid Builder* 3.5 em que a chave foi construída. Na coluna da esquerda (A) estão as características e na coluna da direita (B) estão as espécies e os marcadores usados para relacionar as duas colunas (C). Todas as espécies e características da chave foram ilustradas.

Tabela 2. Características usadas na construção da chave interativa para identificação das espécies zoocóricas do bioma Cerrado.

Características (*Features*)	**Estados (*states*)**				
1 - Frutos maduros					
Maior Dimensão (cm)	Até 0,5	0,5 a 1	1 a 2	2 a 4	> 4
Menor Dimensão (cm)	Até 0,5	0,5 a 1	1 a 2	2 a 4	> 4
Formato (tridimensional)	Globoso	Ovoide	Irregular/outro		
Superfície - textura	Lisa	Grossa, enrugada			
Seco - Carnoso	Seco	Carnoso			
Deiscência	Deiscente	Indeiscente			
N° de Sementes por fruto	Sempre 1	Até 2	3 a 10	Mais que 10	
Razão Fruto/Semente	Aproximado (1:1 até 1,5:1)	O dobro (2:1 até 2,5:1)	Mais que o dobro (3:1 em diante)		
Cor predominante	Vermelho; róseo; roxo/azulado; verde; amarelo; laranja; bege/marrom; preto/cinza escuro; branco/cinza claro.				
Estruturas florais no fruto maduro	Presentes	Ausentes			
Classificação quanto à origem	Simples	Múltiplo ou Agregado			

2 - Sementes ou caroços					
Maior Dimensão (cm)	< 0,1	0,1 a 0,5	0,5 a 1	1 a 2	> 2
Menor Dimensão (cm)	< 0,1	0,1 a 0,5	0,5 a 1	1 a 2	> 2
Formato (tridimensional)	Globosa	Ovoide	Irregular		
Superfície - textura	Lisa	Grossa, enrugada			
Cor predominante	Vermelho; róseo; roxo/azulado; verde; amarelo; laranja; bege/marrom; preto/cinza escuro; branco/cinza claro.				
Dureza da superfície	Rígida	Frágil, fina			
Presença de arilo/ carúncula	Presente	Ausente			
Cor do arilo/carúncula	Vermelho; róseo; roxo/azulado; verde; amarelo; laranja; bege/marrom; preto/cinza escuro; branco/cinza claro.				
Proporção do arilo/ carúncula	Envolve totalmente a semente	Envolve parcialmente a semente			
Característica da cicatriz na superfície	Bem marcada	Simples			
3 - Folhas					
Composição	Simples	Composta			
Folha Composta	Bifoliolada	Trifoliolada	Digitada	Pinada ou bipinada	
Filotaxia	Alterna	Oposta	Verticilada		
Forma da lâmina foliar	Elíptica	Ovada	Obovada	Outro formato	

Pecíolo	Folha peciolada	Folha séssil			
Consistência	Cartácea	Coriácea			
Coloração das faces	Concolor	Discolor			
Pilosidade	Pilosa	Glabra			
Margem	Inteira	Serreada, denteada	Fendida ou lobada		
Nervação	Pinada	Actinódroma	Acródroma	Paralelinérvia	Uninérvia
Nervuras secundárias	Atinge a margem da folha	Não atinge a margem da folha			
Estípulas	Presentes	Ausentes			
Látex	Presente	Ausente			
Cor do látex	Branco	Amarelo, laranja	Translúcido		
Espinhos ou acúleos	Presente	Ausente			
4 - Flores					
Vistosidade	Vistosa	Não vistosa, pequena			
Coloração	Amarela, Branca/Creme, Rosa, Roxa/Lilás/Azul, Vermelha, Laranja, Verde				
Presença de Cálice ou Corola	Aclamídea	Monoclamídea	Diclamídea		
Sexualidade	Bissexuada	Unissexuada			
Simetria	Actinomórfica	Zigomórfica			
Tipo de ovário	Súpero	Ínfero			

5 - Tipo de Planta						
Forma de vida	Erva terrestre	Arbustivo	Arbóreo	Trepadeira, Epífita	Parasita	Palmeira
Taxonomia	Monocotiledônea	Angiosperma basal, Eudicotiledônea basal, Rosídea ou Asterídea				
Família Botânica	Cada uma das famílias das espécies contempladas na chave					
6 - Ecologia						
Formação do bioma Cerrado	Savânico ou Campestre	Florestal				
Época de frutificação	Estação Seca	Estação Chuvosa	Ao longo do ano			
Atrativo para fauna	Fruto carnoso	Frutos de odor forte	Semente com arilo	Pseudofruto		
Síndrome	Ornitocoria	Quiropterocoria	Mastocoria	Mirmecocoria		
Tolerância à dessecação (sementes)	Ortodoxa	Recalcitrante				

RESULTADOS

Até o momento foram coletadas 325 espécies zoocóricas para inclusão na chave interativa, pertencentes a 186 gêneros e 86 famílias do bioma Cerrado (**ANEXO III**). Isso representa cerca de 50% dos gêneros e 85% das famílias do bioma com frutos atrativos principalmente para vertebrados. As coletas realizadas nos últimos quatro anos mais que dobraram a quantidade de táxons da primeira publicação da chave por Kuhlmann & Fagg (2011), e a maioria das espécies relacionadas (88%), no total, apresenta ampla distribuição no Cerrado, ocorrendo inclusive em outros biomas brasileiros (Lista de espécies da Flora do Brasil 2016), e 12% são endêmicas do bioma. As dez famílias mais representadas contemplam 45% das espécies amostradas, sendo elas: Rubiaceae, Myrtaceae, Melastomataceae, Fabaceae, Malpighiaceae, Annonaceae, Arecaceae, Celastraceae, Lauraceae e Sapotaceae.

A chave está ricamente ilustrada (Figura 3) e acessível gratuitamente através do site "Frutos atrativos do Cerrado" (2016), estando hospedada no servidor do *Lucid Key Server* (2016), com acesso direto pelo link: http://keys.lucidcentral.org/key-server/player.jsp?keyId=130. Também está acessível na versão JAVA pelo *link* http://chaveinterativa.bio.br/Chave2014/ChaveFrutos.html, porém devido a problemas de incompatibilidade dos navegadores de internet com o JAVA essa versão será retirada do ar em breve. O acesso da chave através desses links ainda apresenta os dados da primeira publicação (Kuhlmann & Fagg 2011) com 155 espécies, sendo que os últimos táxons oriundos do presente estudo ainda não foram publicados. A ferramenta possui uso intuitivo e um tutorial explicativo está disponível no site aos usuários através do link: http://www.frutosatrativosdocerrado.bio.br/arquivos/como_usar_a_chave.pdf. Junto às fotos que ilustram as espécies na chave há um *link* para fichas técnicas de cada táxon, que abrem diretamente no site (Figura 4).

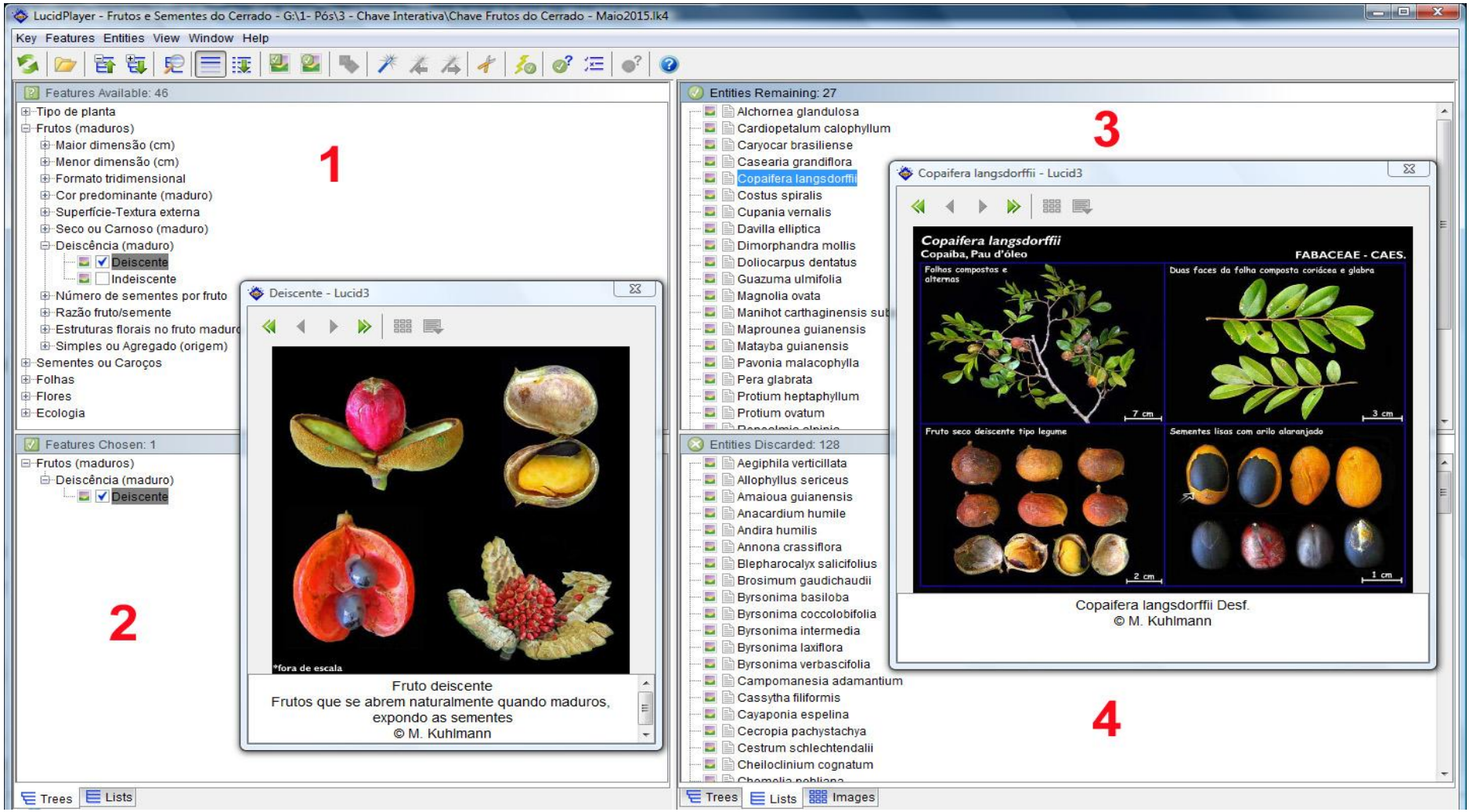

Figura 3. Tela do *Lucid Player* 3.5 em que a chave é acessada pelos usuários (modo *filtered*). (1) Características disponíveis, (2) características usadas, (3) espécies potenciais, (4) espécies descartadas. A chave possui glossário ilustrado e fotos de partes da planta para todas as espécies.

Figura 4. Exemplo de ficha técnica no site "Frutos atrativos do Cerrado" (2016) com mais informações sobre os táxons da chave. A página possui ainda *link* direto para as informações da espécie que estão no site da Lista de espécies da Flora do Brasil (2016).

A maioria das espécies amostradas para a chave até o momento foi obtida em ambiente florestal (60%), com frutificação no período chuvoso (75%) e de hábito arbóreo (62%) (Figura 5).

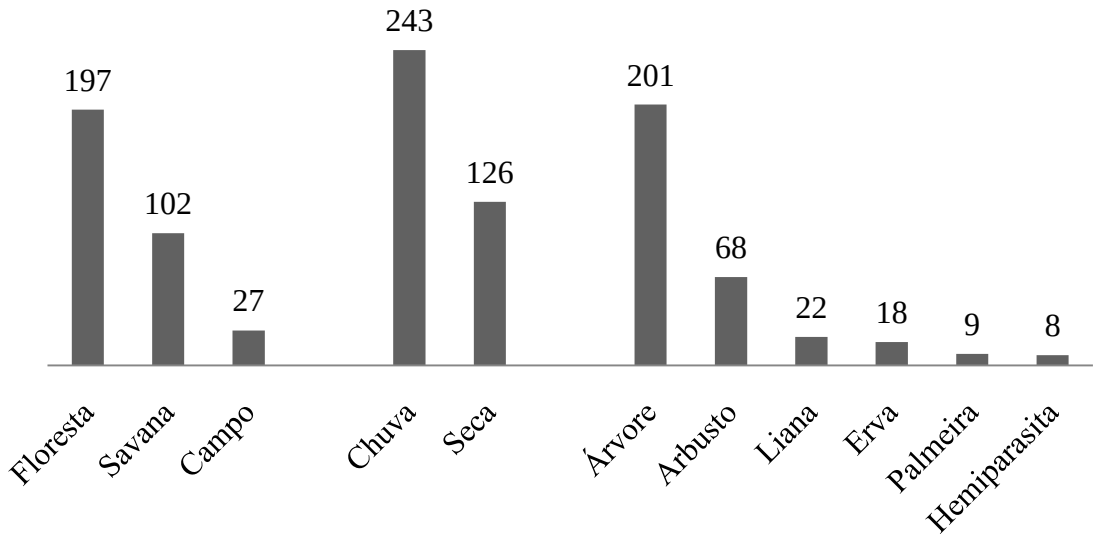

Figura 5. Quantidade de espécies zoocóricas do Cerrado coletada para a chave em cada formação do bioma, estação do ano e forma de vida (325 spp.).

Essas espécies apresentaram frutos com tamanho médio de 3 cm, sendo que o de maior dimensão foi o "chichá" (*Sterculia apetala*), com 30 cm de diâmetro, e o menor foi a "capororoca" (*Myrsine gardneriana*), com 3 mm de diâmetro. Já as sementes apresentaram tamanho médio de 1 cm, sendo a de maior dimensão a da palmeira "indaiá" (*Attalea compta*), com 7 cm de comprimento, e a menor foi a da "erva de jabuti" (*Leandra salicina*), com apenas 0,5 mm. Os tipos de frutos mais comuns foram carnosos do tipo bacóide ou drupóide (76%), coloração dos diásporos maduros entre roxo, amarelo, vermelho e verde (67%) e a síndrome predominante foi a ornitocoria (65%), seguida de mamaliocoria(19%), quiropterocoria (9%) e "mista" (6%). Apenas 3 espécies mirmecocóricas, com elaiossoma na semente, foram amostradas: duas do gênero *Manihot* e também *Myrosma cannifolia* L.f..

Por meio da ferramenta *Score analyser* do LUCID verificou-se que a maioria das espécies apresentou em média até 55 características diferentes entre elas, no máximo 100 e no mínimo duas (Figura 6). As espécies mais difíceis de separar uma da outra na chave foram aquelas pertencentes ao mesmo gênero, como *Hymenaea martiana* e *Hymenaea stigonocarpa* com apenas duas diferenças, ou *Myrsine coriacea* e *Myrsine gardneriana* com apenas cinco diferenças entre elas do total de características usadas.

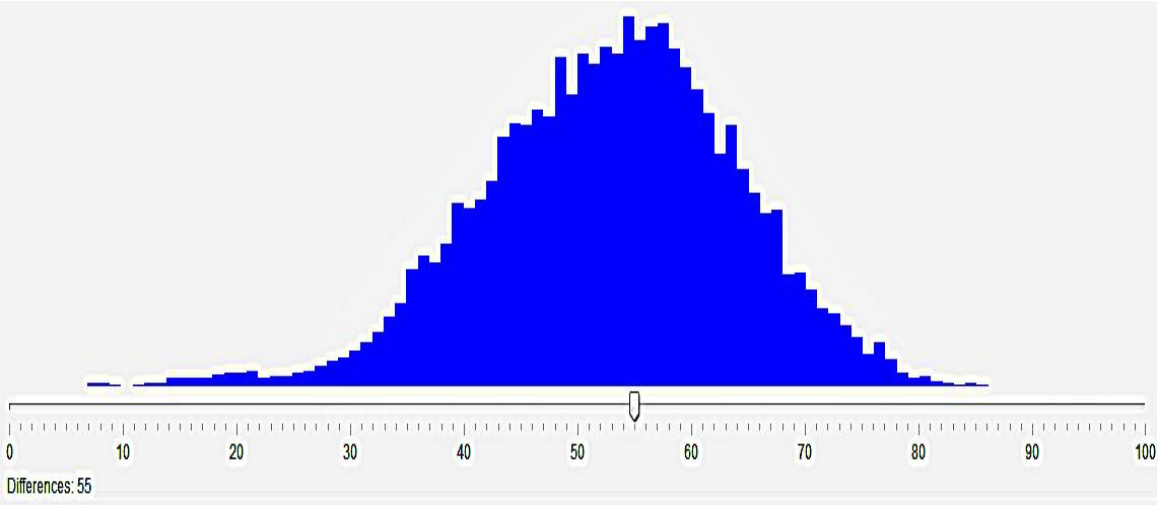

Figura 6. Análise (usando ferramenta *score analyser* do LUCID) do número de características (estados de caractere) que diferencia as espécies na chave. A maioria das espécies é bem distinguida uma da outra por em média 55 diferenças.

DISCUSSÃO

A chave interativa foi ricamente ilustrada e apresenta uso intuitivo e linguagem acessível tanto para estudiosos do assunto como para o público em geral. Embora contenha ainda 325 espécies com frutos atrativos para fauna entre as cerca de 4000 que são estimadas para o Cerrado, ela já está bem representada (50%) em nível de gênero para o bioma, sendo que a maioria dessas espécies e gêneros possui ampla distribuição. Como, em geral, ocorre pouca variação nos diásporos dentro do mesmo gênero (Barroso et al. 1999), também foi objetivo na construção da chave representar pelo menos uma espécie de cada para ter maior variedade morfológica e filogenética, não sendo ambicionado representar vastas coleções de espécies de gêneros muito grandes como *Myrcia*, *Eugenia*, *Miconia ou Byrsonima*, por exemplo. O nível genérico também é vantajoso porque permite maior amplitude de uso da ferramenta, possibilitando aos usuários identificarem grande parte da flora zoocórica do Cerrado ao menos nesse nível, mesmo quando a espécie considerada não estiver incluída na chave (Bittrich et al. 2012).

Desde seu lançamento por Kuhlmann & Fagg (2011), a chave já foi testada em diversas ocasiões, apresentando boa funcionalidade e aceitação pelo público de forma geral. Testes em cursos de morfologia e taxonomia vegetal na Universidade de Brasília com turmas de graduação em Ciências Biológicas e Agronomia permitiram aos alunos

identificarem plantas mais rapidamente do que com chaves dicotômicas tradicionais, sendo que o uso dessas ferramentas interativas na aprendizagem pode despertar maior interesse pelas aulas de botânica e maior participação dos alunos (Aranha 2006, Kuhlmann 2012, Araújo 2014). A chave também vem sendo usada em cursos práticos de campo sobre a flora do Cerrado, promovidos pela Rede de Sementes do Cerrado, e mesmo pessoas "não botânicas" ou de fora da área acadêmica foram capazes de utilizar a ferramenta e identificar as plantas. No entanto, algumas dificuldades técnicas também foram encontradas nesses cursos, como a disponibilidade de computadores para todos e acesso à internet, o que se espera resolver em breve com a publicação da chave em forma de aplicativo para celulares e de uso *off-line.* Testes mais rigorosos sobre a versatilidade da chave também ainda são indispensáveis à medida que novos táxons são incorporados, pois ajudam a identificar dificuldades dos usuários em separar os táxons e se a ferramenta está funcionando corretamente.

Na chave predominaram espécies florestais, com forma de vida arbórea e com pico de frutificação na estação chuvosa. Isso está coerente com a literatura para regiões tropicais em que há relação positiva entre frutos carnosos e zoocoria com ambientes florestais e plantas lenhosas (Fleming et al. 1987, Tiffney & Mazer 1995, Moles & Westoby 2006). A estação chuvosa também é mais propícia para os frutos zoocóricos do Cerrado, quando podem permanecer frescos por mais tempo e também coincide com o período reprodutivo de algumas espécies de aves frugívoras migratórias como a tesourinha (*Tyrannus savana*) (Oliveira 1998, Batalha & Mantovani 2000, Batalha & Martins 2004). A presença de táxons com características ornitocóricas, como diásporos de tamanho pequeno e cores chamativas, também predominaram na chave, o que reflete a maior abundância das aves nas interações planta-frugívoros no bioma (Gottsberger & Silberbauer-Gottsberger 2006, Kuhlmann, dados não publicados).

Chaves interativas de múltiplas entradas apresentam diversas vantagens no processo de identificação, funcionando diferentemente das dicotômicas ao permitirem livre escolha das características a serem usadas, sem uma sequência rígida (Penev 2009, Norton et al. 2012). As chaves do LUCID também oferecem duas maneiras de se usar a chave para ajudar na sua versatilidade, que podem ser escolhidas pelo usuário antes ou durante o processo de identificação: o modo *filtered* e o modo *ranked*. No modo *filtered* as espécies que não se encaixam com o perfil de características selecionadas são eliminadas até restarem as espécies potenciais. Já no modo *ranked* as espécies não são eliminadas, mas ranqueadas numa lista cujo topo é ocupado pelas espécies que

concordam mais próximo de 100% com as características selecionadas. Essa última opção tem a vantagem de reduzir erros feitos pelo usuário e também de possíveis erros da própria chave (Bittrich et al. 2012). Na chave de frutos do Cerrado foram disponibilizadas tanto características reprodutivas quanto vegetativas, permitindo aos usuários filtrarem as espécies da lista tendo-se em mãos apenas os frutos e/ou sementes ou os ramos e folhas. Obviamente, quanto mais informações o usuário tiver sobre a planta, mais segura será a identificação, no entanto, caso não se possa mais avançar na chave com as características que se possui, é possível ainda recorrer às imagens das espécies potenciais da lista para comparação visual. Por meio da ferramenta *score analyser* do LUCID verificou-se que a chave está bastante eficaz em separar os táxons, com média de 55 diferenças entre as espécies, sendo que poucas diferenças ocorreram apenas entre aquelas do mesmo gênero. Assim, isso demonstra também a eficiência da chave em diferenciar os gêneros zoocóricos do bioma Cerrado.

CONCLUSÕES

A ferramenta vem sendo empregada com sucesso na identificação dos táxons zoocóricos, principalmente em nível de gênero, podendo contribuir para estudos de interação planta-frugívoros e para a difusão do conhecimento sobre as plantas nativas do bioma Cerrado. Poucos trabalhos foram encontrados discutindo o uso de chaves interativas como ferramenta de aprendizado, sendo que o uso desses recursos pode ajudar a promover o ensino de botânica e tornar as aulas mais dinâmicas, além de acompanhar o desenvolvimento tecnológico atual. Assim, a inclusão de novos táxons na chave propiciará não apenas maior poder taxonômico à ferramenta, mas também poderá ampliar sua aplicação como instrumento de aprendizado nos cursos de botânica, devendo-se estimular seu uso. Até o momento, essa parece ser a única chave interativa ilustrada disponível gratuitamente *online* e em português para identificação de plantas do Cerrado em nível de gênero e espécie e, embora ainda incompleta, já contempla por volta de 50% dos gêneros zoocóricos do bioma e espécies de ampla distribuição. Espera-se que a chave possa auxiliar estudos sobre frugivoria e dispersão no Cerrado e também auxilie outros interessados em conhecer melhor sua rica e ameaçada flora. Espera-se ainda que a publicação da chave na forma de aplicativo, sem a necessidade de conexão à internet, possa também aumentar o uso e a versatilidade da ferramenta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agarez FV, Rizzini CM, & Pereira C. 1994. Taxonomia, morfologia e reprodução dos angiospermae: chaves para determinação das famílias. Rio de Janeiro, Âmbito Cultural Editora.

APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Bot. J. Linnean Soc. 161: 105-121

Aranha G. 2006. Jogos Eletrônicos como um conceito chave para o desenvolvimento de aplicações imersivas e interativas para o aprendizado. Ciências & Cognição, 07: 105-110.

Araújo MSD. 2014. Chave interativa como recurso didático no ensino da biologia vegetal. Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática: questões atuais 1(1):29-31.

Atlas Ambiental do DF. 2006. GDF – Governo do Distrito Federal.

Barroso GM, Guimarães F, Ichaso CLF, Costa CG, & Peixoto AL. 1978. Sistematica de angiospermas do Brasil. v. 1. Viçosa, Imprensa Universitária.

Barroso GM, Morim MP, Peixoto AL, & Ichaso CLF. 1999. Frutos e sementes – morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Editora UFV, Viçosa.

Bascompte J, & Jordano P. 2007. Plant-animal mutualistic networks: the architecture of biodiversity. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, 567-593.

Batalha MA, Aragaki S, & Mantovani W. 1998. Chave de identificação das espécies vasculares do cerrado em Emas (Pirassununga, SP) baseada em caracteres vegetativos. Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo, 85-108.

Batalha MA & Mantovani W. 2000. Reproductive phenological patterns of cerrado plant species at the Pé-de-Gigante Reserve (Santa Rita do Passa Quatro, SP, Brazil): a

comparison between the herbaceous and woody floras. Revista Brasileira de Biologia, 60(1), 129-145.

Batalha MA, & Martins FR. Reproductive phenology of the cerrado plant community in Emas National Park (central Brazil). Australian Journal of Botany 52: 149-161. 2004.

Barrie FR, Buck WR, Demoulin V, Greuter W, Hawksworth DL, Herendeen PS & Prud'homme Van Reine, WF. 2012. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code).

Bittrich V. 2008. Chaves on-line: modelos, dificuldade e potencialidades. In: M.I.B. Loiola; G.I. Baseia & J.A. Lichston (Orgs.). Anais do 59º Congresso Nacional de Botânica: Atualidades, desafios e perspectivas da botânica no Brasil. SBB, Natal. p.367-368.

Bittrich V, Souza CSD, Coelho RL, Martins MV, Hopkins MJ, & Amaral MC. 2012. An interactive key (Lucid) for the identifying of the genera of seed plants from the Ducke Reserve, Manaus, AM, Brazil. Rodriguésia, 63(1), 55-64.

BRAHMS. 2016. Botanical Research and Herbarium Management System http://herbaria.plants.ox.ac.uk/bol/

Carlo TA, Collazo JA, & Groom MJ. 2003. Avian fruit preferences across a Puerto Rican forested landscape: pattern consistency and implications for seed removal. Oecologia, 134(1), 119-131.

Chaves online de identificação de plantas do Departamento de Botânica do IB, Unicamp. 2016. http://www2.ib.unicamp.br/profs/volker/chaves/

Christianini AV, Mayhé-Nunes AJ, & Oliveira PS. 2012. exploitation of fallen diaspores by ants: are there ant–plant partner choices?. Biotropica, 44(3), 360-367.

Dallwitz MJ. 2011. Programs for interactive identification and information retrieval. Disponível em: http://delta-intkey.com Acesso em Janeiro 2016.

Dallwitz MJ, Paine TA, & Zurcher EJ. 2013. Principles of interactive keys. Undated and expanded version of a paper presented at a conference on "Computer-based Species Information", held at the University of Kent at Canterbury, UK, December 1996. Disponível em: http://delta-intkey.com/www/interactivekeys.htm Acesso em Janeiro 2016.

Dalponte JC, & Lima ES. 1999. Disponibilidade de frutos e a dieta de *Lycalopex vetulus* (Carnivora - Canidae) em um cerrado de Mato Grosso, Brasil. Revista Brasileira de Botânica 22: 325-332.

DELTA. 2016. Description Language for Taxonomy. http://delta-intkey.com/

De-Zhu LI, Yu-Hua WANG, Ting-Shuang YI, Hong W, Lian-ming G, & Jun-bo Y. 2012. The Next-Generation Flora: iFlora. Plant Diversity and Resources, 34(6), 525-531.

Donatti CI, Guimaraes PR, Galetti M, Pizo MA, Marquitti F, & Dirzo R. 2011. Analysis of a hyper-diverse seed dispersal network: modularity and underlying mechanisms. Ecology Letters, 14(8), 773-781.

FAUNA DF. 2015. Lista da fauna do Distrito Federal. http://www.ibram.df.gov.br/component/content/article/273.html

Fleming TH, Breitwisch R, & Whitesides G. 1987. Patterns of tropical vertebrate frugivore diversity. Annual Review of Ecology and Systematics 18, 91–109.

Fleming TH, & Kress WJ. 2013. The ornaments of life: coevolution and conservation in the tropics. University of Chicago Press.

Frutos atrativos do Cerrado. 2016. http://www.frutosatrativosdocerrado.bio.br/

Gonçalves EG, & Lorenzi H. 2011. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa: Plantarum.

Gottsberger G, & Silberbauer-Gottsberger I. 2006. Life in the Cerrado: a South American Tropical Seasonal Vegetation. Vol. II. Pollination and Seed Dispersal. Ulm: Reta Verlag.

Groth D, Liberal OHT. Catálogo de identificação de sementes n°1. Campinas: Fundação Cargill. 1988.

Guimarães PR, Rico-Gray V, Oliveira PS, Izzo TJ, dos Reis SF, & Thompson JN. 2007. Interaction intimacy affects structure and coevolutionary dynamics in mutualistic networks. Current Biology, 17(20), 1797-1803.

Howe HF & Smallwood J. 1982. Ecology of seeds dispersal. Annual Review of Ecology and Systematics 13: 201-228.

Jordano P. 2000. Fruits and frugivory. In: Fenner M. Seeds: the ecology of regeneration in plant communities. 2° edition. CABI Publ., Wallingford, UK. Pages 125-166.

Joly AB. 1973. Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal. São Paulo, Cia. Editora Nacional, USP.

Knapp S, Polaszek A, & Watson M. 2007. Spreading the word. Nature 446: 261-262.

Kuhlmann M, & FAGG CW. 2011. Chave Interativa pra Diásporos do Cerrado do Jardim Botânico de Brasília, DF, Atrativos para Fauna. Heringeriana, Brasília. V5, n.2, p.32-46.

Kuhlmann M. 2012. Chaves interativas do Lucid na identificação botânica. Heringeriana 6(1):59-61.

Kuhlmann M, & Fagg CW. 2012. Frutos e Sementes do Cerrado Atrativos para Fauna: Guia de Campo. Brasília: Ed. Rede de Sementes do Cerrado. 360p.

Kumar N, Belhumeur PN, Biswas A, Jacobs DW, Kress WJ, Lopez IC, & Soares JV. 2012. Leafsnap: A computer vision system for automatic plant species identification. In Computer Vision–ECCV 2012 (pp. 502-516). Springer Berlin Heidelberg.

Lawrence A, Hawthorne W. 2006. Plant identification. Creating user-friendly field guides for biodiversity management. Earthscan, London. 256p.

Lista de Espécies da Flora do Brasil. 2016. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. http://floradobrasil.jbrj.gov.br/. Acesso em Janeiro 2016.

Lorenzi, H. 2008, 2009, 2011. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil, vol 1, 2, e 3. Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum.

LUCID. 2016. Lucidcentral.org. http://www.lucidcentral.org/

Lucid Key Server. 2016. http://keys.lucidcentral.org/key-server/keys.jsp

Lobova TA, Geiselman CK, & Mori SA. 2009. Seed dispersal by bats in the Neotropics. New York Botanical Garden.

Mendonça RC, Felfili JM, Walter BMT, *et al.* 2008. Flora vascular do bioma Cerrado: checklist com 12.356 espécies. Pp. 421-1279. In: Sano SM, Almeida SP, Ribeiro JF (Eds.). Cerrado: Ecologia e Flora. v2. Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF.

Moles AT & Westoby M. 2006. Seed size and plant strategy across the whole life cycle. Oikos, 113(1), 91-105.

Morrison D. 2011. Why is taxonomy still presented to the world as books?. From the President, 17.

Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, Fonseca GA, Kent J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, 403(6772), 853-858.

Nimis PL, Riccamboni R, & Martellos S. 2012. Identification keys on mobile devices: The Dryades experience. Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, 146(4), 783-788.

Norton GA, Patterson DJ, & Schneider M. 2012. LucID: A multimedia educational tool for identification and diagnostics. International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education, 4(1).

Oliveira PE, Sano SM, Almeida SD. 1998. Fenologia e biologia reprodutiva das espécies de cerrado. Cerrado: ambiente e flora, 169-192.

Penev L, Sharkey M, Erwin T, van Noort S, Buffington M, Seltmann K, & Dallwitz M. 2009. Data publication and dissemination of interactive keys under the open access model. ZooKeys, 21, 1-17.

Penev L, Cerretti P, Tschorsnig HP, Lopresti M, Di Giovanni F, Georgiev T, & Erwin TL. 2012. Publishing online identification keys in the form of scholarly papers. ZooKeys 205:1-3.

Proença CEB, Munhoz CBR, Jorge CL, Nóbrega MGG. 2001. Listagem e nível de proteção das espécies de fanerógamas do Distrito Federal, Brasil. Flora do Distrito Federal, Brasil, 1, 87-359.

REFLORA. 2016. Herbário virtual. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. http://reflora.jbrj.gov.br

Santo FDSDE, Siqueira AA, & Rapini A. 2013. Interactive key for identification of species of *Tabebuia* Alliance (Bignoniaceae) in the state of Bahia, Brazil. Biota Neotropica, 13(3), 345-349.

Silva H, Pinho R, Lopes L, Nogueira AJ, & Silveira P. 2011. Illustrated plant identification keys: An interactive tool to learn botany. Computers & Education, 56(4), 969-973.

Silva Júnior MC. 2012. 100 árvores do Cerrado sentido restrito: guia de campo. Brasília, DF. Ed. Rede de Sementes do Cerrado.

Silva Júnior MC, Silva Pereira BA. 2009. + 100 árvores do cerrado – Matas de Galeria: guia de campo. Brasília, DF. Ed. Rede de Sementes do Cerrado.

Smith N, Mori SA, Henderson A, Stevenson DW, & Heald SV. 2004. Flowering plants of the neotropics. Princeton University Press.

Soltis DE, Soltis PS, Endress PK, & Chase MW. 2005. Phylogeny and evolution of angiosperms. Sinauer Associates Incorporated.

Stagg BC, Donkin ME, & Smith AM. 2014. Bryophytes for Beginners: The usability of a printed dichotomous key versus a multi-access computer-based key for bryophyte identification. Journal of Biological Education, (ahead-of-print), 1-14.

Souza VC, Lorenzi H. 2012. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil baseado em APG III. Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA.

Tiffney BH & Mazer SJ. 1995. Angiosperm growth habit, dispersal and diversification reconsidered. Evol. Ecol. 9, 93-117.

Thompson, J. N. 1981. Elaiosomes and fleshy fruits: phenology and selection pressures for ant-dispersal seeds. Am. Nat. 117:104-8 178.

Van der Pijl L. 1982. Principles of Dispersal in Higher Plants. NewYork, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Wiesbauer MB, Giehl ELH, Jarenkow JA. 2008. Padrões morfológicos de diásporos de árvores e arvoretas zoocóricas no Parque Estadual de Itapuã, RS, Brasil. Acta bot. Brás. 22(2): 425-435.

Zanatta MRV, Kuhlmann M, Cota MRC, Santos ABP, Proença CEB. (in press). Chave interativa ilustrada para famílias de angiospermas do bioma Cerrado. Heringeriana.

ANEXO I

ANEXO I. Lista de gêneros de angiospermas do bioma Cerrado, organizados nas cinco linhagens (APG III): Angiospermas basais, Monocotiledôneas, Eudicotiledôneas basais, Rosídeas e Asterídeas (1512 gêneros, 175 famílias, 45 ordens). Os gêneros estão classificados quanto à estratégia de dispersão de sementes (Zoocoria, Anemocoria, Autocoria).

Linhagem	Ordem	Família	Gênero	Síndrome	Ocorrência no DF
Angiosperma Basal	Canellales	Winteraceae	*Drimys*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Chloranthales	Chloranthaceae	*Hedyosmum*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Laurales	Hernandiaceae	*Sparattanthelium*	Autocoria	Não
Angiosperma Basal	Laurales	Lauraceae	*Aiouea*	Zoocoria	Não
Angiosperma Basal	Laurales	Lauraceae	*Aniba*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Laurales	Lauraceae	*Cassytha*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Laurales	Lauraceae	*Cinnamomum*	Zoocoria	Não
Angiosperma Basal	Laurales	Lauraceae	*Cryptocarya*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Laurales	Lauraceae	*Endlicheria*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Laurales	Lauraceae	*Licaria*	Zoocoria	Não
Angiosperma Basal	Laurales	Lauraceae	*Mezilaurus*	Zoocoria	Não
Angiosperma Basal	Laurales	Lauraceae	*Nectandra*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Laurales	Lauraceae	*Ocotea*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Laurales	Lauraceae	*Persea*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Laurales	Monimiaceae	*Macropeplus*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Laurales	Monimiaceae	*Mollinedia*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Laurales	Siparunaceae	*Siparuna*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Magnoliales	Annonaceae	*Anaxagorea*	Zoocoria	Não
Angiosperma Basal	Magnoliales	Annonaceae	*Annona*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Magnoliales	Annonaceae	*Bocagea*	Zoocoria	Não
Angiosperma Basal	Magnoliales	Annonaceae	*Bocageopsis*	Zoocoria	Não
Angiosperma Basal	Magnoliales	Annonaceae	*Cardiopetalum*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Magnoliales	Annonaceae	*Duguetia*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Magnoliales	Annonaceae	*Guatteria*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Magnoliales	Annonaceae	*Oxandra*	Zoocoria	Não
Angiosperma Basal	Magnoliales	Annonaceae	*Unonopsis*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Magnoliales	Annonaceae	*Xylopia*	Zoocoria	Sim

Angiosperma Basal	Magnoliales	Magnoliaceae	*Magnolia*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Magnoliales	Myristicaceae	*Virola*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Nymphaeales	Cabombaceae	*Cabomba*	Autocoria	Não
Angiosperma Basal	Nymphaeales	Nymphaeaceae	*Nymphaea*	Autocoria	Sim
Angiosperma Basal	Piperales	Aristolochiaceae	*Aristolochia*	Anemocoria	Sim
Angiosperma Basal	Piperales	Aristolochiaceae	*Holostylis*	Anemocoria	Não
Angiosperma Basal	Piperales	Piperaceae	*Peperomia*	Zoocoria	Sim
Angiosperma Basal	Piperales	Piperaceae	*Piper*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Alismatales	Alismataceae	*Echinodorus*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Alismatales	Alismataceae	*Helanthium*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Alismatales	Alismataceae	*Hydrocleys*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Alismataceae	*Limnocharis*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Alismataceae	*Sagittaria*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Anthurium*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Asterostigma*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Caladium*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Dieffenbachia*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Dracontium*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Gearum*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Heteropsis*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Monstera*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Montrichardia*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Philodendron*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Pistia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Rhodospatha*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Scaphispatha*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Spathicarpa*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Spathiphyllum*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Taccarum*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Urospatha*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Araceae	*Xanthosoma*	Zoocoria	Sim

Monocotiledônea	Alismatales	Hydrocharitaceae	*Apalanthe*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Hydrocharitaceae	*Egeria*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Hydrocharitaceae	*Limnobium*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Hydrocharitaceae	*Najas*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Hydrocharitaceae	*Ottelia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Alismatales	Potamogetonaceae	*Potamogeton*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Acrocomia*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Allagoptera*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Astrocaryum*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Attalea*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Bactris*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Butia*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Copernicia*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Desmoncus*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Euterpe*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Geonoma*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Mauritia*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Mauritiella*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Oenocarpus*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Arecales	Arecaceae	*Syagrus*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Amaryllidaceae	*Amaryllis*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Amaryllidaceae	*Crinum*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Amaryllidaceae	*Griffinia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Amaryllidaceae	*Habranthus*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Amaryllidaceae	*Hippeastrum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Amaryllidaceae	*Nothoscordum*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Amaryllidaceae	*Rhodophiala*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Amaryllidaceae	*Tocantinia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Amaryllidaceae	*Zephyranthes*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Asparagaceae	*Hagenbachia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Asparagaceae	*Herreria*	Autocoria	Sim

Monocotiledônea	Asparagales	Hypoxidaceae	*Curculigo*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Hypoxidaceae	*Hypoxis*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Iridaceae	*Alophia*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Iridaceae	*Cipura*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Iridaceae	*Cypella*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Iridaceae	*Eleutherine*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Iridaceae	*Gelasine*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Iridaceae	*Larentia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Iridaceae	*Neomarica*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Iridaceae	*Phalocallis*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Iridaceae	*Pseudotrimezia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Iridaceae	*Sisyrinchium*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Iridaceae	*Trimezia*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Acianthera*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Alatiglossum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Amblostoma*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Anacheilium*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Anathallis*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Aspasia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Aspidogyne*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Barbosella*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Bifrenaria*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Bletia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Brachystele*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Brasilidium*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Brassavola*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Brassia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Bulbophyllum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Camaridium*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Campylocentrum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Capanemia*	Anemocoria	Não

Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Catasetum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Cattleya*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Cleistes*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Cohniella*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Comparettia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Constantia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Coppensia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Cranichis*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Cyanaeorchis*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Cyclopogon*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Cycnoches*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Cyrtopodium*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Dichaea*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Dryadella*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Elleanthus*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Eltroplectris*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Encyclia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Epidendrum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Epistephium*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Erythrodes*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Eulophia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Eurystyles*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Galeandra*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Galeottia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Gomesa*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Govenia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Grandiphyllum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Grobya*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Habenaria*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Hexadesmia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Hoffmannseggella*	Anemocoria	Não

Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Houlletia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Ionopsis*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Isabelia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Isochilus*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Koellensteinia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Laelia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Lanium*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Lankesterella*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Leptotes*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Leucohyle*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Ligeophila*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Liparis*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Lockhartia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Lophiaris*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Lycaste*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Lyroglossa*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Macradenia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Macroclinium*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Malaxis*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Masdevallia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Maxillaria*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Mendoncella*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Mesadenella*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Mesadenus*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Microchilus*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Microlaelia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Mormodes*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Myoxanthus*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Nohawilliamsia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Nothostele*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Notylia*	Anemocoria	Sim

Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Octomeria*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Oeceoclades*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Oncidium*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Orleanesia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Ornithocephalus*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Pabstiella*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Pelexia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Phragmipedium*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Platythelys*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Plectrophora*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Pleurothallis*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Pogoniopsis*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Polystachya*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Ponthieva*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Prescottia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Promenaea*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Prosthechea*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Pseudolaelia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Psygmorchis*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Pteroglossa*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Pteroglossaspis*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Pygmaeorchis*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Rhetinantha*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Rodriguezia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Sacoila*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Sanderella*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Sarcoglottis*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Saundersia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Sauroglossum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Sauvetrea*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Scaphyglottis*	Anemocoria	Sim

Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Schomburgkia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Scuticaria*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Selenipedium*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Skeptrostachys*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Sobralia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Sophronitis*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Specklinia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Stelis*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Stenorrhynchus*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Stigmatosema*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Thelyschista*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Trichocentrum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Trigonidium*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Triphora*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Vanilla*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Veyretia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Warmingia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Wullschlaegelia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Xylobium*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Asparagales	Orchidaceae	*Zygopetalum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Commelinales	Commelinaceae	*Aneilema*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Commelinales	Commelinaceae	*Callisia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Commelinales	Commelinaceae	*Commelina*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Commelinales	Commelinaceae	*Dichorisandra*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Commelinales	Commelinaceae	*Floscopa*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Commelinales	Commelinaceae	*Gibasis*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Commelinales	Commelinaceae	*Murdannia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Commelinales	Commelinaceae	*Tinantia*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Commelinales	Commelinaceae	*Tradescantia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Commelinales	Commelinaceae	*Tripogandra*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Commelinales	Haemodoraceae	*Schiekia*	Autocoria	Não

Monocotiledônea	Commelinales	Pontederiaceae	*Eichhornia*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Commelinales	Pontederiaceae	*Heteranthera*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Commelinales	Pontederiaceae	*Pontederia*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Dioscoreales	Burmanniaceae	*Apteria*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Dioscoreales	Burmanniaceae	*Burmannia*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Dioscoreales	Burmanniaceae	*Campylosiphon*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Dioscoreales	Burmanniaceae	*Cymbocarpa*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Dioscoreales	Burmanniaceae	*Dictyostega*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Dioscoreales	Burmanniaceae	*Gymnosiphon*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Dioscoreales	Burmanniaceae	*Miersiella*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Dioscoreales	Dioscoreaceae	*Dioscorea*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Liliales	Alstroemeriaceae	*Alstroemeria*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Liliales	Alstroemeriaceae	*Bomarea*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Liliales	Smilacaceae	*Smilax*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Pandanales	Cyclanthaceae	*Asplundia*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Pandanales	Triuridaceae	*Peltophyllum*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Pandanales	Triuridaceae	*Sciaphila*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Pandanales	Triuridaceae	*Triurus*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Pandanales	Velloziaceae	*Barbacenia*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Pandanales	Velloziaceae	*Burlemarxia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Pandanales	Velloziaceae	*Nanuza*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Pandanales	Velloziaceae	*Vellozia*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Acanthostachys*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Aechmea*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Alcantarea*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Ananas*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Billbergia*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Bromelia*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Cryptanthus*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Deuterocohnia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Dyckia*	Anemocoria	Sim

Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Encholirium*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Hohenbergia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Neoglaziovia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Neoregelia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Orthophytum*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Pitcairnia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Portea*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Quesnelia*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Tillandsia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Bromeliaceae	*Vriesea*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Ascolepis*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Bulbostylis*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Calyptrocarya*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Carex*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Cryptangium*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Cyperus*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Eleocharis*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Fimbristylis*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Fuirena*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Hypolytrum*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Kyllinga*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Lagenocarpus*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Lipocarpha*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Mariscus*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Oxycaryum*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Pycreus*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Rhynchospora*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Scleria*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Cyperaceae	*Trilepis*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Eriocaulaceae	*Actinocephalus*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Eriocaulaceae	*Blastocaulon*	Anemocoria	Não

Monocotiledônea	Poales	Eriocaulaceae	*Comanthera*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Eriocaulaceae	*Eriocaulon*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Eriocaulaceae	*Leiothrix*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Eriocaulaceae	*Paepalanthus*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Eriocaulaceae	*Philodice*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Eriocaulaceae	*Syngonanthus*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Juncaceae	*Juncus*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Mayacaceae	*Mayaca*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Acroceras*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Actinocladum*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Agenium*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Altoparadisium*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Andropogon*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Anthaenantia*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Anthaenantiopsis*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Anthephora*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Apochloa*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Aristida*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Arthropogon*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Arundinella*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Aulonemia*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Axonopus*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Bothriochloa*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Bouteloua*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Bromus*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Calamagrostis*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Canastra*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Cenchrus*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Centrochloa*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Chascolytrum*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Chloris*	Anemocoria	Sim

Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Chusquea*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Coelorachis*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Cortaderia*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Ctenium*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Cynodon*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Danthonia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Dichanthelium*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Digitaria*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Echinochloa*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Echinolaena*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Elionurus*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Elymandra*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Eragrostis*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Eriochloa*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Eriochrysis*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Eustachys*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Filgueirasia*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Gouinia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Guadua*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Gymnopogon*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Gynerium*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Heteropogon*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Homolepis*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Hymenachne*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Hyparrhenia*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Ichnanthus*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Imperata*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Isachne*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Lasiacis*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Leptochloa*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Loudetia*	Anemocoria	Não

Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Loudetiopsis*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Luziola*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Merostachys*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Mesosetum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Microchloa*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Mnesithea*	Zoo/Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Muhlenbergia*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Ocellochloa*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Olyra*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Oncorachis*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Ophiochloa*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Oplismenus*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Oryza*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Otachyrium*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Panicum*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Pappophorum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Paratheria*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Pariana*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Parodiolyra*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Parodiophyllochloa*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Paspalum*	Zoo/Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Pereilema*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Pharus*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Phyllostachys*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Plagiantha*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Pogonatherum*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Poidium*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Polypogon*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Pseudechinolaena*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Raddiella*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Reimarochloa*	Anemocoria	Sim

Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Rheochloa*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Rhipidocladum*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Rhytachne*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Rugoloa*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Saccharum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Sacciolepis*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Schizachyrium*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Setaria*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Sorghastrum*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Sporobolus*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Steinchisma*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Steirachne*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Stephostachys*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Streptochaeta*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Streptogyna*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Streptostachys*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Tatianyx*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Thrasya*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Thysanolaena*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Trachypogon*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Trichanthecium*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Tridens*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Triraphis*	Anemocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Tristachya*	Epizoocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Urochloa*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Zizaniopsis*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Poaceae	*Zoysia*	Autocoria	Não
Monocotiledônea	Poales	Rapateaceae	*Cephalostemon*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Rapateaceae	*Rapatea*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Typhaceae	*Typha*	Anemocoria	Sim
Monocotiledônea	Poales	Xyridaceae	*Abolboda*	Autocoria	Sim

Monocotiledônea	Poales	Xyridaceae	*Xyris*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Zingiberales	Cannaceae	*Canna*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Zingiberales	Costaceae	*Chamaecostus*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Zingiberales	Costaceae	*Costus*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Zingiberales	Heliconiaceae	*Heliconia*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Zingiberales	Marantaceae	*Ctenanthe*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Zingiberales	Marantaceae	*Goeppertia*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Zingiberales	Marantaceae	*Ischnosiphon*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Zingiberales	Marantaceae	*Koernickanthe*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Zingiberales	Marantaceae	*Maranta*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Zingiberales	Marantaceae	*Monotagma*	Zoocoria	Não
Monocotiledônea	Zingiberales	Marantaceae	*Myrosma*	Zoocoria	Sim
Monocotiledônea	Zingiberales	Marantaceae	*Thalia*	Autocoria	Sim
Monocotiledônea	Zingiberales	Zingiberaceae	*Renealmia*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Achyranthes*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Alternanthera*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Blutaparon*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Chamissoa*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Chenopodium*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Cyathula*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Froelichia*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Froelichiella*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Gomphrena*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Hebanthe*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Iresine*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Pfaffia*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Quaternella*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Amaranthaceae	*Xerosiphon*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Arrojadoa*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Arthrocereus*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Brasilicereus*	Zoocoria	Não

Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Brasiliopuntia*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Cereus*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Cipocereus*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Discocactus*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Epiphyllum*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Facheiroa*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Harrisia*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Hylocereus*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Leocereus*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Melocactus*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Micranthocereus*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Opuntia*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Pereskia*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Pilosocereus*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Rhipsalis*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Tacinga*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Cactaceae	*Uebelmannia*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Caryophyllaceae	*Mahurea*	Anemocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Caryophyllaceae	*Paronychia*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Caryophyllaceae	*Polycarpaea*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Droseraceae	*Drosera*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Molluginaceae	*Mollugo*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Nyctaginaceae	*Guapira*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Nyctaginaceae	*Neea*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Nyctaginaceae	*Pisonia*	Epizoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Phytolaccaceae	*Gallesia*	Anemocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Phytolaccaceae	*Hilleria*	Anemocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Phytolaccaceae	*Microtea*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Phytolaccaceae	*Phytolacca*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Phytolaccaceae	*Seguieria*	Anemocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Phytolaccaceae	*Trichostigma*	Zoocoria	Não

Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Polygonaceae	*Coccoloba*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Polygonaceae	*Polygonum*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Polygonaceae	*Ruprechtia*	Anemocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Polygonaceae	*Triplaris*	Anemocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Portulacaceae	*Portulaca*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Rhabdodendraceae	*Rhabdodendron*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Caryophyllales	Talinaceae	*Talinum*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Dilleniales	Dilleniaceae	*Curatella*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Dilleniales	Dilleniaceae	*Davilla*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Dilleniales	Dilleniaceae	*Doliocarpus*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Dilleniales	Dilleniaceae	*Tetracera*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Proteales	Proteaceae	*Euplassa*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Proteales	Proteaceae	*Panopsis*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Proteales	Proteaceae	*Roupala*	Anemocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Proteales	Sabiaceae	*Meliosma*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Ranunculales	Menispermaceae	*Abuta*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Ranunculales	Menispermaceae	*Cissampelos*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Ranunculales	Menispermaceae	*Disciphania*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Ranunculales	Menispermaceae	*Hyperbaena*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Ranunculales	Menispermaceae	*Odontocarya*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Ranunculales	Menispermaceae	*Orthomene*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Ranunculales	Menispermaceae	*Sciadotenia*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Ranunculales	Ranunculaceae	*Clematis*	Anemocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Ranunculales	Ranunculaceae	*Ranunculus*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Balanophoraceae	*Helosis*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Santalales	Balanophoraceae	*Langsdorffia*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Balanophoraceae	*Latrophytum*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Santalales	Balanophoraceae	*Lophophytum*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Santalales	Balanophoraceae	*Scybalium*	Autocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Santalales	Loranthaceae	*Ligaria*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Santalales	Loranthaceae	*Oryctina*	Zoocoria	Não

Eudicotiledônea basal	Santalales	Loranthaceae	*Passovia*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Loranthaceae	*Psittacanthus*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Loranthaceae	*Struthanthus*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Loranthaceae	*Tripodanthus*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Olacaceae	*Cathedra*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Santalales	Olacaceae	*Chaunochiton*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Santalales	Olacaceae	*Dulacia*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Olacaceae	*Heisteria*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Olacaceae	*Lacunaria*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Santalales	Olacaceae	*Minquartia*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Santalales	Olacaceae	*Ximenia*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Opiliaceae	*Agonandra*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Santalaceae	*Acanthosyris*	Zoocoria	Não
Eudicotiledônea basal	Santalales	Santalaceae	*Dendrophthora*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Santalaceae	*Phoradendron*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Santalaceae	*Thesium*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Santalales	Schoepfiaceae	*Schoepfia*	Zoocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Saxifragales	Haloragaceae	*Laurembergia*	Autocoria	Sim
Eudicotiledônea basal	Saxifragales	Haloragaceae	*Myriophyllum*	Autocoria	Não
Rosídea	Brassicales	Capparaceae	*Cleoserrata*	Autocoria	Não
Rosídea	Brassicales	Caricaceae	*Jacaratia*	Zoocoria	Não
Rosídea	Brassicales	Caricaceae	*Vasconcellea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Brassicales	Cleomaceae	*Tarenaya*	Autocoria	Sim
Rosídea	Brassicales	Tropaeolaceae	*Tropaeolum*	Autocoria	Não
Rosídea	Brassicales	Cleomaceae	*Cleome*	Autocoria	Sim
Rosídea	Brassicales	Cleomaceae	*Dactylaena*	Autocoria	Não
Rosídea	Brassicales	Cleomaceae	*Hemiscola*	Autocoria	Sim
Rosídea	Celastrales	Celastraceae	*Anthodon*	Anemocoria	Não
Rosídea	Celastrales	Celastraceae	*Cheiloclinium*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Celastrales	Celastraceae	*Hippocratea*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Celastrales	Celastraceae	*Maytenus*	Zoocoria	Sim

Rosídea	Celastrales	Celastraceae	*Peritassa*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Celastrales	Celastraceae	*Plenckia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Celastrales	Celastraceae	*Pristimera*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Celastrales	Celastraceae	*Salacia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Celastrales	Celastraceae	*Semialarium*	Anemocoria	Não
Rosídea	Celastrales	Celastraceae	*Tontelea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Cucurbitales	Apodanthaceae	*Pilostyles*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Cucurbitales	Begoniaceae	*Begonia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Apodanthera*	Zoocoria	Não
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Cayaponia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Ceratosanthes*	Zoocoria	Não
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Cyclanthera*	Zoocoria	Não
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Gurania*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Luffa*	Zoocoria	Não
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Melothria*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Melothrianthus*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Psiguria*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Sicyos*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Siolmatra*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Cucurbitales	Cucurbitaceae	*Wilbrandia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Abarema*	Zoocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Acacia*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Acosmium*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Aeschynomene*	Epizoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Albizia*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Amburana*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Anadenanthera*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Ancistrotropis*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Andira*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Apuleia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Arachis*	Autocoria	Sim

Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Bauhinia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Bocoa*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Bowdichia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Caesalpinia*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Calliandra*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Calopogonium*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Campsiandra*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Camptosema*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Canavalia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Cassia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Cenostigma*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Centrolobium*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Centrosema*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Chaetocalyx*	Epizoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Chamaecrista*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Chloroleucon*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Cleobulia*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Clitoria*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Cochliasanthus*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Collaea*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Copaifera*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Coursetia*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Cratylia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Crotalaria*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Cyclolobium*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Dalbergia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Deguelia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Derris*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Desmanthus*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Desmodium*	Epizoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Dimorphandra*	Zoocoria	Sim

Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Dioclea*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Dipteryx*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Diptychandra*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Discolobium*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Enterolobium*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Eriosema*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Erythrina*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Galactia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Harpalyce*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Heterostemon*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Holocalyx*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Hydrochorea*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Hymenaea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Hymenolobium*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Indigofera*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Inga*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Leptolobium*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Leucochloron*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Lonchocarpus*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Luetzelburgia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Lupinus*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Machaerium*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Macrolobium*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Macroptilium*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Martiodendron*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Melanoxylon*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Mimosa*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Moldenhawera*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Mucuna*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Myrocarpus*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Myroxylon*	Anemocoria	Sim

Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Mysanthus*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Newtonia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Ormosia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Parapiptadenia*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Parkia*	Zoocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Peltogyne*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Peltophorum*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Periandra*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Phanera*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Piptadenia*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Plathymenia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Platycyamus*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Platymiscium*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Platypodium*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Poecilanthe*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Poiretia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Pseudopiptadenia*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Pterocarpus*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Pterodon*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Pterogyne*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Rhynchosia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Riedeliella*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Samanea*	Zoocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Sclerolobium*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Senegalia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Senna*	Zoo/Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Sesbania*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Sigmoidotropis*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Stryphnodendron*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Stylosanthes*	Epizoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Swartzia*	Zoocoria	Sim

Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Sweetia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Tachigali*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Tephrosia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Teramnus*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Vatairea*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Vataireopsis*	Anemocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Vigna*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Zollernia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Zornia*	Epizoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Zygia*	Autocoria	Não
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Bionia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Fabaceae	*Condylostylis*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Polygalaceae	*Asemeia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Polygalaceae	*Bredemeyera*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Polygalaceae	*Caamembeca*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Polygalaceae	*Diclidanthera*	Zoocoria	Não
Rosídea	Fabales	Polygalaceae	*Monnina*	Zoo/Anemocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Polygalaceae	*Moutabea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Polygalaceae	*Polygala*	Autocoria	Sim
Rosídea	Fabales	Polygalaceae	*Securidaca*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Achariaceae	*Carpotroche*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Achariaceae	*Lindackeria*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Bonnetiaceae	*Bonnetia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Calophyllaceae	*Calophyllum*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Calophyllaceae	*Caraipa*	Anemocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Calophyllaceae	*Kielmeyera*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Caryocaraceae	*Caryocar*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Chrysobalanaceae	*Couepia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Chrysobalanaceae	*Exellodendron*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Chrysobalanaceae	*Hirtella*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Chrysobalanaceae	*Licania*	Zoocoria	Sim

Rosídea	Malpighiales	Chrysobalanaceae	*Parinari*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Clusiaceae	*Clusia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Clusiaceae	*Garcinia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Clusiaceae	*Platonia*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Clusiaceae	*Symphonia*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Dichapetalaceae	*Stephanopodium*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Dichapetalaceae	*Tapura*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Erythroxylaceae	*Erythroxylum*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Acalypha*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Actinostemon*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Alchornea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Astraea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Bernardia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Bia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Caperonia*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Chaetocarpus*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Chamaesyce*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Chiropetalum*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Cnidoscolus*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Croton*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Dalechampia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Euphorbia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Gymnanthes*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Jatropha*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Julocroton*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Mabea*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Manihot*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Maprounea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Microstachys*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Pera*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Plukenetia*	Autocoria	Não

Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Pogonophora*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Romanoa*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Sapium*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Sebastiania*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Stillingia*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Euphorbiaceae	*Tragia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Humiriaceae	*Humiria*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Humiriaceae	*Humiriastrum*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Humiriaceae	*Sacoglottis*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Humiriaceae	*Vantanea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Hypericaceae	*Hypericum*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Hypericaceae	*Vismia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Lacistemataceae	*Lacistema*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Linaceae	*Hebepetalum*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Linaceae	*Linum*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Aenigmatanthera*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Amorimia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Aspicarpa*	Anemocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Banisteriopsis*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Blepharandra*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Byrsonima*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Callaeum*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Camarea*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Christianella*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Dicella*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Diplopterys*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Galphimia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Heladena*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Heteropterys*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Hiraea*	Anemocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Janusia*	Anemocoria	Sim

Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Mascagnia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Niedenzuella*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Peixotoa*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Pterandra*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Ptilochaeta*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Stigmaphyllon*	Anemocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Tetrapterys*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Thryallis*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Malpighiaceae	*Verrucularia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Ochnaceae	*Cespedesia*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Ochnaceae	*Luxemburgia*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Ochnaceae	*Ouratea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Ochnaceae	*Sauvagesia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Passifloraceae	*Mitostemma*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Passifloraceae	*Passiflora*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Phyllanthaceae	*Amanoa*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Phyllanthaceae	*Discocarpus*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Phyllanthaceae	*Hieronyma*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Phyllanthaceae	*Margaritaria*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Phyllanthaceae	*Phyllanthus*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Phyllanthaceae	*Richeria*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Phyllanthaceae	*Savia*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Picrodendraceae	*Piranhea*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Apinagia*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Castelnavia*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Ceratolacis*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Cipoia*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Crenias*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Devillea*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Diamantina*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Mourera*	Autocoria	Não

Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Oserya*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Podostemum*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Tristicha*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Podostemaceae	*Weddellina*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Quiinaceae	*Quiina*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Salicaceae	*Abatia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Salicaceae	*Banara*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Salicaceae	*Casearia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Salicaceae	*Homalium*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Salicaceae	*Laetia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Salicaceae	*Prockia*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Salicaceae	*Ryania*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Salicaceae	*Xylosma*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Trigoniaceae	*Trigonia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Turneraceae	*Piriqueta*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Turneraceae	*Turnera*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Violaceae	*Anchietea*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Violaceae	*Hybanthus*	Autocoria	Não
Rosídea	Malpighiales	Violaceae	*Pombalia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malpighiales	Violaceae	*Rinorea*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Bixaceae	*Bixa*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malvales	Bixaceae	*Cochlospermum*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Abutilon*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Apeiba*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Ayenia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Bastardia*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Bombax*	Anemocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Byttneria*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Cavanillesia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Ceiba*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Cienfuegosia*	Autocoria	Sim

Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Corchorus*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Eriotheca*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Gaya*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Guazuma*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Helicteres*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Herissantia*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Hibiscus*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Krapovickasia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Luehea*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Lueheopsis*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Malachra*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Malvastrum*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Melochia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Mollia*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Pachira*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Pavonia*	Zoo/Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Peltaea*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Phragmocarpidium*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Pseudabutilon*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Pseudobombax*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Quararibea*	Zoocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Rayleya*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Sida*	Epizoocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Sidastrum*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Spirotheca*	Anemocoria	Não
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Sterculia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Triumfetta*	Epizoocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Waltheria*	Autocoria	Sim
Rosídea	Malvales	Malvaceae	*Wissadula*	Autocoria	Não
Rosídea	Malvales	Thymelaeaceae	*Daphnopsis*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Combretaceae	*Buchenavia*	Zoocoria	Não

Rosídea	Myrtales	Combretaceae	*Combretum*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Combretaceae	*Terminalia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Combretaceae	*Thiloa*	Anemocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Lythraceae	*Ammannia*	Autocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Lythraceae	*Cuphea*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Lythraceae	*Diplusodon*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Lythraceae	*Heimia*	Autocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Lythraceae	*Lafoensia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Lythraceae	*Physocalymma*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Lythraceae	*Pleurophora*	Autocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Aciotis*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Acisanthera*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Bellucia*	Zoocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Bertolonia*	Autocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Cambessedesia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Chaetostoma*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Clidemia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Comolia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Desmoscelis*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Eriocnema*	Autocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Fritzschia*	Autocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Graffenrieda*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Henriettea*	Zoocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Henriettella*	Zoocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Huberia*	Autocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Lavoisiera*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Leandra*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Macairea*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Marcetia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Miconia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Microlepis*	Autocoria	Não

Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Microlicia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Mouriri*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Ossaea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Poteranthera*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Pterolepis*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Rhynchanthera*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Siphanthera*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Stenodon*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Svitramia*	Autocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Tibouchina*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Tibouchinopsis*	Autocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Tococa*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Melastomataceae	*Trembleya*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Accara*	Zoocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Blepharocalyx*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Calycolpus*	Zoocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Calyptranthes*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Campomanesia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Eugenia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Marlierea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Myrceugenia*	Zoocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Myrcia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Myrcianthes*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Myrciaria*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Pimenta*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Plinia*	Zoocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Psidium*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Myrtaceae	*Siphoneugena*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Onagraceae	*Fuchsia*	Zoocoria	Não
Rosídea	Myrtales	Onagraceae	*Ludwigia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Vochysiaceae	*Callisthene*	Anemocoria	Sim

Rosídea	Myrtales	Vochysiaceae	*Qualea*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Vochysiaceae	*Salvertia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Myrtales	Vochysiaceae	*Vochysia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Oxalidales	Connaraceae	*Connarus*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Oxalidales	Connaraceae	*Rourea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Oxalidales	Cunoniaceae	*Lamanonia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Oxalidales	Cunoniaceae	*Weinmannia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Oxalidales	Elaeocarpaceae	*Sloanea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Oxalidales	Oxalidaceae	*Oxalis*	Autocoria	Sim
Rosídea	Picramniales	Picramniaceae	*Picramnia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Cannabaceae	*Celtis*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Cannabaceae	*Trema*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Moraceae	*Brosimum*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Moraceae	*Dorstenia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Moraceae	*Ficus*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Moraceae	*Maclura*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Moraceae	*Maquira*	Zoocoria	Não
Rosídea	Rosales	Moraceae	*Naucleopsis*	Zoocoria	Não
Rosídea	Rosales	Moraceae	*Pseudolmedia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Moraceae	*Sorocea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Rhamnaceae	*Alvimiantha*	Anemocoria	Não
Rosídea	Rosales	Rhamnaceae	*Colubrina*	Autocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Rhamnaceae	*Crumenaria*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Rhamnaceae	*Gouania*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Rhamnaceae	*Reissekia*	Autocoria	Não
Rosídea	Rosales	Rhamnaceae	*Rhamnidium*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Rhamnaceae	*Rhamnus*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Rosaceae	*Prunus*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Rosaceae	*Rubus*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Urticaceae	*Boehmeria*	Autocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Urticaceae	*Cecropia*	Zoocoria	Sim

Rosídea	Rosales	Urticaceae	*Coussapoa*	Zoocoria	Não
Rosídea	Rosales	Urticaceae	*Hemistylus*	Autocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Urticaceae	*Phenax*	Autocoria	Não
Rosídea	Rosales	Urticaceae	*Pilea*	Autocoria	Sim
Rosídea	Rosales	Urticaceae	*Pourouma*	Zoocoria	Não
Rosídea	Rosales	Urticaceae	*Urera*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Anacardiaceae	*Anacardium*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Anacardiaceae	*Astronium*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Anacardiaceae	*Cyrtocarpa*	Zoocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Anacardiaceae	*Lithrea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Anacardiaceae	*Myracrodruon*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Anacardiaceae	*Schinopsis*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Anacardiaceae	*Schinus*	Zoocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Anacardiaceae	*Spondias*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Anacardiaceae	*Tapirira*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Burseraceae	*Bursera*	Zoocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Burseraceae	*Commiphora*	Zoocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Burseraceae	*Crepidospermum*	Zoocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Burseraceae	*Protium*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Burseraceae	*Tetragastris*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Meliaceae	*Cabralea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Meliaceae	*Cedrela*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Meliaceae	*Guarea*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Meliaceae	*Swietenia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Meliaceae	*Trichilia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Rutaceae	*Conchocarpus*	Autocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Rutaceae	*Dictyolama*	Anemocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Rutaceae	*Erythrochiton*	Autocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Rutaceae	*Esenbeckia*	Autocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Rutaceae	*Galipea*	Autocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Rutaceae	*Helietta*	Anemocoria	Não

Rosídea	Sapindales	Rutaceae	*Hortia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Rutaceae	*Metrodorea*	Autocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Rutaceae	*Pilocarpus*	Autocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Rutaceae	*Spiranthera*	Autocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Rutaceae	*Zanthoxylum*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Allophylus*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Averrhoidium*	Zoocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Cardiospermum*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Cupania*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Diatenopteryx*	Anemocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Dilodendron*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Dodonaea*	Anemocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Magonia*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Matayba*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Paullinia*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Sapindus*	Zoocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Serjania*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Talisia*	Zoocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Thinouia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Toulicia*	Anemocoria	Não
Rosídea	Sapindales	Sapindaceae	*Urvillea*	Anemocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Simaroubaceae	*Simaba*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Sapindales	Simaroubaceae	*Simarouba*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Vitales	Vitaceae	*Cissus*	Zoocoria	Sim
Rosídea	Zygophyllales	Krameriaceae	*Krameria*	Epizoocoria	Sim
Asterídea	Apiales	Apiaceae	*Eryngium*	Autocoria	Sim
Asterídea	Apiales	Apiaceae	*Klotzschia*	Autocoria	Não
Asterídea	Apiales	Apiaceae	*Spananthe*	Autocoria	Sim
Asterídea	Apiales	Araliaceae	*Dendropanax*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Apiales	Araliaceae	*Hydrocotyle*	Autocoria	Não
Asterídea	Apiales	Araliaceae	*Schefflera*	Zoocoria	Sim

Asterídea	Aquifoliales	Aquifoliaceae	*Ilex*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Aquifoliales	Cardiopteridaceae	*Citronella*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Achyrocline*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Acilepidopsis*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Acmella*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Acritopappus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Adenostemma*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Ageratum*	Epizoocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Agrianthus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Albertinia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Aldama*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Alomiella*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Ambrosia*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Anteremanthus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Apopyros*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Arrojadocharis*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Aspilia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Austrocritonia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Austroeupatorium*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Ayapana*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Ayapanopsis*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Baccharis*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Bahianthus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Baltimora*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Barnadesia*	Epizoocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Barrosoa*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Bejaranoa*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Bidens*	Epizoocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Bishopiella*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Blainvillea*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Brickellia*	Anemocoria	Sim

Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Calea*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Calyptocarpus*	Epizoocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Campovassouria*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Campuloclinium*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Catolesia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Centratherum*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Chaptalia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Chevreulia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Chionolaena*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Chresta*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Chromolaena*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Chronopappus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Chrysanthellum*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Chrysolaena*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Clibadium*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Conocliniopsis*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Conyza*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Critonia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Cyanthillium*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Cyrtocymura*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Dasycondylus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Dasyphyllum*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Delilia*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Dendrophorbium*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Dimerostemma*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Disynaphia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Echinocoryne*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Eclipta*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Egletes*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Eitenia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Elephantopus*	Anemocoria	Sim

Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Emilia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Erechtites*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Eremanthus*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Fleischmannia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Gamochaeta*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Gardnerina*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Gochnatia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Goyazianthus*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Graphistylis*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Grazielia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Gymnocondylus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Gyptis*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Hebeclinium*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Heterocoma*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Heterocondylus*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Hieracium*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Hoehnephytum*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Hololepis*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Ichthyothere*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Inulopsis*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Isostigma*	Epizoocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Jungia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Koanophyllon*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Lasiolaena*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Lepidaploa*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Leptoclinium*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Leptostelma*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Lessingianthus*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Litothamnus*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Lomatozona*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Lucilia*	Anemocoria	Sim

Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Lychnophora*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Mattfeldanthus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Melampodium*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Melanthera*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Mikania*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Minasia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Moquinia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Moquiniastrum*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Morithamnus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Onoseris*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Ophryosporus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Paralychnophora*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Pectis*	Epizoocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Pentacalia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Piptocarpha*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Piptolepis*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Planaltoa*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Platypodanthera*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Pluchea*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Podocoma*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Porophyllum*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Praxelis*	Epizoocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Prestelia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Proteopsis*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Pseudobrickellia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Pseudognaphalium*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Pseudogynoxys*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Pterocaulon*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Raulinoreitzia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Richterago*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Riencourtia*	Autocoria	Sim

Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Salmea*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Semiria*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Senecio*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Simsia*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Smallanthus*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Soaresia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Solidago*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Sphaereupatorium*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Sphagneticola*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Spilanthes*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Staurochlamys*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Stenocephalum*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Stenophalium*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Stevia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Steyermarkina*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Stifftia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Stilpnopappus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Stomatanthes*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Strophopappus*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Stylotrichium*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Symphyopappus*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Symphyotrichum*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Synedrella*	Epizoocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Teixeiranthus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Tilesia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Trichogonia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Trichogoniopsis*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Trixis*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Verbesina*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Vernonanthura*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Vinicia*	Anemocoria	Não

Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Vittetia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Wedelia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Asteraceae	*Wunderlichia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Campanulaceae	*Centropogon*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Campanulaceae	*Hippobroma*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Campanulaceae	*Lobelia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Campanulaceae	*Siphocampylus*	Autocoria	Sim
Asterídea	Asterales	Campanulaceae	*Wahlenbergia*	Autocoria	Não
Asterídea	Asterales	Menyanthaceae	*Nymphoides*	Autocoria	Sim
Asterídea	Boraginales	Boraginaceae	*Auxemma*	Autocoria	Não
Asterídea	Boraginales	Boraginaceae	*Cordia*	Zoo/Anemocoria	Sim
Asterídea	Boraginales	Boraginaceae	*Euploca*	Autocoria	Sim
Asterídea	Boraginales	Boraginaceae	*Heliotropium*	Autocoria	Sim
Asterídea	Boraginales	Boraginaceae	*Myriopus*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Boraginales	Boraginaceae	*Rotula*	Autocoria	Não
Asterídea	Boraginales	Boraginaceae	*Tournefortia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Boraginales	Boraginaceae	*Varronia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Boraginales	Icacinaceae	*Casimirella*	Zoocoria	Não
Asterídea	Boraginales	Icacinaceae	*Emmotum*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Boraginales	Icacinaceae	*Leretia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Dipsacales	Caprifoliaceae	*Valeriana*	Anemocoria	Não
Asterídea	Ericales	Clethraceae	*Clethra*	Autocoria	Não
Asterídea	Ericales	Ebenaceae	*Diospyros*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Ericaceae	*Agarista*	Autocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Ericaceae	*Gaultheria*	Zoocoria	Não
Asterídea	Ericales	Ericaceae	*Gaylussacia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Lecythidaceae	*Cariniana*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Lecythidaceae	*Couratari*	Anemocoria	Não
Asterídea	Ericales	Lecythidaceae	*Eschweilera*	Zoocoria	Não
Asterídea	Ericales	Lecythidaceae	*Gustavia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Lecythidaceae	*Lecythis*	Zoocoria	Não

Asterídea	Ericales	Marcgraviaceae	*Marcgravia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Marcgraviaceae	*Norantea*	Zoocoria	Não
Asterídea	Ericales	Marcgraviaceae	*Schwartzia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Pentaphylacaceae	*Ternstroemia*	Zoocoria	Não
Asterídea	Ericales	Primulaceae	*Ardisia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Primulaceae	*Clavija*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Primulaceae	*Cybianthus*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Primulaceae	*Geissanthus*	Zoocoria	Não
Asterídea	Ericales	Primulaceae	*Lysimachia*	Autocoria	Não
Asterídea	Ericales	Primulaceae	*Myrsine*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Primulaceae	*Stylogyne*	Zoocoria	Não
Asterídea	Ericales	Sapotaceae	*Chrysophyllum*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Sapotaceae	*Manilkara*	Zoocoria	Não
Asterídea	Ericales	Sapotaceae	*Micropholis*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Sapotaceae	*Pouteria*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Sapotaceae	*Pradosia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Sapotaceae	*Sideroxylon*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Styracaceae	*Styrax*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Symplocaceae	*Symplocos*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Ericales	Theaceae	*Laplacea*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Escalloniales	Escalloniaceae	*Escallonia*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Allamanda*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Araujia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Asclepias*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Aspidosperma*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Barjonia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Blepharodon*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Condylocarpon*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Cynanchum*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Ditassa*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Fischeria*	Anemocoria	Sim

Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Forsteronia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Funastrum*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Geissospermum*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Gonolobus*	Zoocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Gyrostelma*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Hancornia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Hemipogon*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Himatanthus*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Jobinia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Macroditassa*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Macroscepis*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Mandevilla*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Marsdenia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Matelea*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Melinia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Mesechites*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Metastelma*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Minaria*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Nautonia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Nephradenia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Odontadenia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Oxypetalum*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Peltastes*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Peplonia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Petalostelma*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Plumeria*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Prestonia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Pseudibatia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Rauvolfia*	Zoocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Rhabdadenia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Schubertia*	Anemocoria	Sim

Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Secondatia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Skytanthus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Stipecoma*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Tabernaemontana*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Tassadia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Telminostelma*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Apocynaceae	*Temnadenia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gelsemiaceae	*Mostuea*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Calolisianthus*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Chelonanthus*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Coutoubea*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Curtia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Deianira*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Irlbachia*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Macrocarpaea*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Prepusa*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Schultesia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Senaea*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Tetrapollinia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Voyria*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Voyriella*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gentianaceae	*Helia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Anetanthus*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Chautemsia*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Drymonia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Gloxinia*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Goyazia*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Koellikeria*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Mandirola*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Nematanthus*	Zoocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Paliavana*	Autocoria	Não

Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Sinningia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Sphaerorrhiza*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Gesneriaceae	*Vanhouttea*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Loganiaceae	*Antonia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Loganiaceae	*Bonyunia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Loganiaceae	*Mitreola*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Loganiaceae	*Spigelia*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Loganiaceae	*Strychnos*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Alibertia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Alseis*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Amaioua*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Augusta*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Bathysa*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Borreria*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Calycophyllum*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Carapichea*	Zoocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Chiococca*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Chomelia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Coccocypselum*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Condaminea*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Cordiera*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Coussarea*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Coutarea*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Declieuxia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Diodella*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Diodia*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Duroia*	Zoocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Emmeorhiza*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Faramea*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Ferdinandusa*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Galianthe*	Anemocoria	Sim

Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Galium*	Epizoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Genipa*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Geophila*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Guettarda*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Hamelia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Hillia*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Hindsia*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Ixora*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Ladenbergia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Leptoscela*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Limnosipanea*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Machaonia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Malanea*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Manettia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Melanopsidium*	Zoocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Mitracarpus*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Molopanthera*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Oldenlandia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Pagamea*	Zoocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Palicourea*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Perama*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Planaltina*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Posoqueria*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Psychotria*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Psyllocarpus*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Randia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Remijia*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Retiniphyllum*	Zoocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Richardia*	Epizoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Rosenbergiodendron*	Zoocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Rudgea*	Zoocoria	Sim

Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Rustia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Sabicea*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Schizocalyx*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Schwendenera*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Simira*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Sipanea*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Spermacoce*	Autocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Sphinctanthus*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Stachyarrhena*	Zoocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Stachyococcus*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Staelia*	Autocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Tocoyena*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Uncaria*	Anemocoria	Não
Asterídea	Gentianales	Rubiaceae	*Wittmackanthus*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Anisacanthus*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Aphelandra*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Dicliptera*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Dipteracanthus*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Drejera*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Dyschoriste*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Elytraria*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Hygrophila*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Justicia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Lepidagathis*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Mendoncia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Nelsonia*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Poikilacanthus*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Pranceacanthus*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Pseuderanthemum*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Ruellia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Sanchezia*	Autocoria	Não

Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Staurogyne*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Acanthaceae	*Stenandrium*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Adenocalymma*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Amphilophium*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Anemopaegma*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Arrabidaea*	Anemocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Bignonia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Callichlamys*	Anemocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Clytostoma*	Anemocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Cuspidaria*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Cybistax*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Distictella*	Anemocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Dolichandra*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Fridericia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Handroanthus*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Jacaranda*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Lundia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Manaosella*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Mansoa*	Anemocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Melloa*	Anemocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Neojobertia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Perianthomega*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Phryganocydia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Piriadacus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Pithecoctenium*	Anemocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Pleonotoma*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Pyrostegia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Sparattosperma*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Stizophyllum*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Tabebuia*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Tanaecium*	Anemocoria	Sim

Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Tynanthus*	Anemocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Xylophragma*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Bignoniaceae	*Zeyheria*	Anemocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Aegiphila*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Amasonia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Cantinoa*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Condea*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Cunila*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Cyanocephalus*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Eriope*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Glechon*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Gymneia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Hesperozygis*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Hoehnea*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Hypenia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Hyptidendron*	Epizoocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Hyptis*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Marsypianthes*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Medusantha*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Mesosphaerum*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Ocimum*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Oocephalus*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Peltodon*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Rhabdocaulon*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Rhaphiodon*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Salvia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lamiaceae	*Vitex*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lentibulariaceae	*Genlisea*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Lentibulariaceae	*Utricularia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Linderniaceae	*Lindernia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Linderniaceae	*Torenia*	Autocoria	Não

Asterídea	Lamiales	Martyniaceae	*Craniolaria*	Epizoocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Oleaceae	*Chionanthus*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Oleaceae	*Priogymnanthus*	Zoocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Orobanchaceae	*Agalinis*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Orobanchaceae	*Buchnera*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Orobanchaceae	*Castilleja*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Orobanchaceae	*Escobedia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Orobanchaceae	*Esterhazya*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Orobanchaceae	*Melasma*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Orobanchaceae	*Physocalyx*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Plantaginaceae	*Achetaria*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Plantaginaceae	*Angelonia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Plantaginaceae	*Bacopa*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Plantaginaceae	*Callitriche*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Plantaginaceae	*Conobea*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Plantaginaceae	*Mecardonia*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Plantaginaceae	*Monopera*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Plantaginaceae	*Scoparia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Plantaginaceae	*Stemodia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Plantaginaceae	*Tetraulacium*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Scrophulariaceae	*Buddleja*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Scrophulariaceae	*Philcoxia*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Aloysia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Bouchea*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Casselia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Citharexylum*	Zoocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Duranta*	Zoocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Glandularia*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Lantana*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Lippia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Petrea*	Anemocoria	Sim

Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Phyla*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Stachytarpheta*	Autocoria	Sim
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Tamonea*	Autocoria	Não
Asterídea	Lamiales	Verbenaceae	*Verbena*	Autocoria	Não
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Aniseia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Bonamia*	Autocoria	Não
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Calycobolus*	Autocoria	Não
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Convolvulus*	Autocoria	Não
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Cuscuta*	Autocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Dichondra*	Autocoria	Não
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Dicranostyles*	Autocoria	Não
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Evolvulus*	Autocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Ipomoea*	Autocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Jacquemontia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Maripa*	Autocoria	Não
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Merremia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Odonellia*	Autocoria	Não
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Operculina*	Autocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Convolvulaceae	*Turbina*	Autocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Hydroleaceae	*Hydrolea*	Autocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Solanaceae	*Aureliana*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Solanaceae	*Brunfelsia*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Solanaceae	*Cestrum*	Zoocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Solanaceae	*Heteranthia*	Anemocoria	Não
Asterídea	Solanales	Solanaceae	*Melananthus*	Autocoria	Não
Asterídea	Solanales	Solanaceae	*Nicotiana*	Autocoria	Não
Asterídea	Solanales	Solanaceae	*Schwenckia*	Autocoria	Sim
Asterídea	Solanales	Solanaceae	*Solanum*	Zoocoria	Sim

ANEXO II

ANEXO II. Lista de espécies do Cerrado (Flora do DF), organizadas em ordem alfabética de família (3.200 spp, 900 gêneros, 150 famílias). **Distribuição**: 4 = ampla, ocorrendo em outros biomas brasileiros além do Cerrado; 3 = ampla no bioma Cerrado; 2 = regional; 1 = restrita, rara. **Formação**: F = floresta, S = savana, G = campo, FS = floresta e savana, FG = floresta e campo, SG = savana e campo, FSG = floresta, savana e campo. **Estrato**: ARV = arbóreo; ARB = arbustivo; HERB = herbáceo; LIA = "lianas". **Dispersão**: ZOO = zoocoria; ANE = anemocoria; AUT = autocoria. **Fruto**: Cap = capsular, Bac = bacóide, Drup = drupóide, Fol = folicular, Nuc = nucóide, Sam = samaróide, Esq = esquizocarpico, Art = artrocárpico. **Adaptação**: Carn = carnoso, Ade = aderente, Elaio = elaiossoma, Aril = arilo, Pseud = pseudofruto, Resin = resina, Mime = semente mimética, Plum = plumoso, Ala = alado, Lev = sementes leves, Explo = deiscência explosiva, NE = não evidente.

Família	Espécie	Distribuição	Formação	Estrato	Dispersão	Fruto	Adapt
Acanthaceae	Aphelandra longiflora (Lindl.) Profice	4	F	ABT	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Dicliptera squarrosa Nees	4	F	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia brasiliana Roth	4	F	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia chrysotrichoma Pohl ex Nees	2	C	ABT	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia clivalis Wassh.	2	F	ABT	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia irwinii Wassh.	2	FC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia lanstyakii Rizzini	3	FC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia nodicaulis (Nees) Leonard	3	F	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia oncodes (Lindau) Wassh. & C.Ezcurra	4	SC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia pycnophylla Lindau	2	FSC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia sarothroides Lindau	2	C	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia sericographis V.A.W.Graham	4	SC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia thunbergioides (Lindau) Leonard	4	F	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Justicia tocantina (Nees) V.A.W.Graham	3	F	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Lepidagathis cyanea (Leonard) Kameyama	2	FC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Lepidagathis floribunda (Pohl) Kameyama	4	F	ABT	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Mendoncia mollis Lindau	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Acanthaceae	Ruellia adenocalyx Lindau	2	SC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Ruellia amplexicaule (Nees) Lindau	3	F	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Ruellia brevicaulis (Nees) Lindau	4	SC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Ruellia costata (Nees) Hiern	3	FS	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Ruellia dissitifolia (Nees) Hiern	3	FSC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Ruellia geminiflora Kunth	4	FSC	HERB	AUT	Cap	Explo

Acanthaceae	Ruellia hapalotricha Lindau	2	SC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Ruellia incomta (Nees) Lindau	4	SC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Ruellia jussieuoides Schltdl. & Cham.	4	C	ABT	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Ruellia neesiana (Mart. ex Ness) Lindau	3	F	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Ruellia nitens (Nees) Wassh.	3	FSC	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Ruellia villosa (Nees) Lindau	3	C	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Staurogyne flava Braz & R.Monteiro	3	F	HERB	AUT	Cap	Explo
Acanthaceae	Stenandrium pohlii Nees	4	FSC	HERB	AUT	Cap	Explo
Alismataceae	Echinodorus longipetalus Micheli	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Alismataceae	Helanthium bolivianum (Rusby) Lehtonen & Myllys	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Alstroemeriaceae	Alstroemeria apertiflora Baker	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Alstroemeriaceae	Alstroemeria burchellii Baker	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Alstroemeriaceae	Alstroemeria gardneri Baker	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Alstroemeriaceae	Alstroemeria longistyla Schenk	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Alstroemeriaceae	Alstroemeria orchidioides Meerow	2	F	HERB	AUT	Cap	NE
Alstroemeriaceae	Alstroemeria punctata Ravenna	2	S	HERB	AUT	Cap	NE
Alstroemeriaceae	Alstroemeria stenopetala Schenk	2	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Alstroemeriaceae	Alstroemeria viridiflora Warm.	4	FS	HERB	AUT	Cap	NE
Alstroemeriaceae	Bomarea edulis (Tussac) Herb.	4	F	HERB	ZOO	Cap	Aril
Amaranthaceae	Alternanthera brasiliana (L.) Kuntze	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Alternanthera puberula D.Dietr.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Alternanthera tenella Colla	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Gomphrena agrestis Mart.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Gomphrena arborescens L.f.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Gomphrena celosioides Mart.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Gomphrena claussenii Moq.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Gomphrena desertorum Mart.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Gomphrena elegans Mart.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Gomphrena lanigera Pohl ex Moq.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Gomphrena macrocephala A.St.-Hil.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Gomphrena pohlii Moq.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE

Amaranthaceae	Gomphrena rudis Moq.	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Gomphrena vaga Mart.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Gomphrena virgata Mart.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Hebanthe eriantha (Poir.) Pedersen	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Pfaffia denudata (Moq.) Kuntze	4	S	ABT	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Pfaffia jubata Mart.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Pfaffia sericantha (Mart.) Pedersen	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Pfaffia tuberosa (Spreng.) Hicken	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Quaternella confusa Pedersen	1	SC	ABT	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Xerosiphon angustiflorus (Mart.) Pedersen	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Amaranthaceae	Xerosiphon aphyllus (Pohl ex Moq.) Pedersen	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Amaryllidaceae	Hippeastrum elegans (Spreng.) H.E.Moore	4	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Amaryllidaceae	Hippeastrum glaucescens (Mart.) Herb.	4	C	HERB	ANE	Cap	Ala
Amaryllidaceae	Hippeastrum goianum (Ravenna) Meerow	2	FS	HERB	ANE	Cap	Ala
Amaryllidaceae	Hippeastrum puniceum (Lam.) Kuntze	4	S	HERB	ANE	Cap	Ala
Anacardiaceae	Anacardium humile A.St.-Hil.	4	FSC	ABT	ZOO	Nuc	Pseud
Anacardiaceae	Anacardium nanum A.St.-Hil.	3	SC	ABT	ZOO	Nuc	Pseud
Anacardiaceae	Anacardium occidentale L.	4	FSC	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Anacardiaceae	Astronium fraxinifolium Schott.	4	FS	ARV	ANE	Nuc	Ala
Anacardiaceae	Astronium graveolens Jacq.	4	FS	ARV	ANE	Nuc	Ala
Anacardiaceae	Astronium nelson-rosae Santin	3	F	ARV	ANE	Nuc	Ala
Anacardiaceae	Lithrea molleoides (Vell.) Engl.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Anacardiaceae	Myracrodruon urundeuva Allemão	4	FSC	ARV	ANE	Nuc	Ala
Anacardiaceae	Schinopsis brasiliensis Engl.	4	FS	ARV	ANE	Sam	Ala
Anacardiaceae	Spondias mombin L.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Anacardiaceae	Tapirira guianensis Aubl.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Anacardiaceae	Tapirira obtusa (Benth.) J.D.Mitch.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Annonaceae	Annona burchellii R.E.Fr.	2	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Annonaceae	Annona coriacea Mart.	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Annonaceae	Annona crassiflora Mart.	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Annonaceae	Annona crotonifolia Mart.	4	FS	ABT	ZOO	Bac	Carn

Annonaceae	Annona emarginata (Schltdl.) H.Rainer	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Annonaceae	Annona malmeana R.E.Fr.	4	FS	ABT	ZOO	Bac	Carn
Annonaceae	Annona monticola Mart.	4	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Annonaceae	Annona tomentosa R.E.Fr.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Annonaceae	Annona warmingiana Mello-Silva & Pirani	3	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Annonaceae	Cardiopetalum calophyllum Schltdl.	4	FSC	ARV	ZOO	Fol	Aril
Annonaceae	Duguetia furfuracea (A.St.-Hil.) Saff.	4	FS	ABT	ZOO	Bac	Carn
Annonaceae	Guatteria sellowiana Schltdl.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Annonaceae	Unonopsis guatterioides (A.DC.) R.E.Fr.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Annonaceae	Xylopia aromatica (Lam.) Mart.	4	FS	ARV	ZOO	Fol	Aril
Annonaceae	Xylopia emarginata Mart.	4	F	ARV	ZOO	Fol	Aril
Annonaceae	Xylopia laevigata (Mart.) R.E.Fr.	4	F	ARV	ZOO	Fol	Aril
Annonaceae	Xylopia sericea A.St.-Hil.	4	F	ARV	ZOO	Fol	Aril
Apiaceae	Eryngium brasiliense Constance	2	C	HERB	AUT	Esq	NE
Apiaceae	Eryngium ebracteatum Lam.	4	FSC	HERB	AUT	Esq	NE
Apiaceae	Eryngium floribundum Cham. & Schltdl.	4	FS	HERB	AUT	Esq	NE
Apiaceae	Eryngium foetidum L.	4	F	HERB	AUT	Esq	NE
Apiaceae	Eryngium hemisphaericum Urb.	4	F	HERB	AUT	Esq	NE
Apiaceae	Eryngium juncifolium (Urb.) Mathias & Constance	4	FSC	HERB	AUT	Esq	NE
Apiaceae	Eryngium megapotamicum Malme	4	C	HERB	AUT	Esq	NE
Apiaceae	Eryngium pandanifolium Cham. & Schltdl.	4	FC	HERB	AUT	Esq	NE
Apiaceae	Eryngium regnellii Malme	4	FC	HERB	AUT	Esq	NE
Apiaceae	Eryngium sellowii H.Wolff	4	FC	HERB	AUT	Esq	NE
Apiaceae	Spananthe paniculata Jacq.	4	FC	HERB	AUT	Esq	NE
Apocynaceae	Asclepias bracteolata E.Fourn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Asclepias candida Vell.	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Asclepias curassavica L.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Asclepias langsdorffii E.Fourn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Asclepias mellodora A.St.-Hil.	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Aspidosperma australe Müll.Arg.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Aspidosperma cylindrocarpon Müll.Arg.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala

Apocynaceae	Aspidosperma discolor A.DC.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Aspidosperma macrocarpon Mart.	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Aspidosperma multiflorum A.DC.	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Aspidosperma parvifolium A.DC.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Aspidosperma pyricollum Müll.Arg.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Aspidosperma pyrifolium Mart.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Aspidosperma spruceanum Benth. ex Müll.Arg.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Aspidosperma subincanum Mart.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Aspidosperma tomentosum Mart.	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Barjonia erecta (Vell.) K.Schum.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Barjonia glazioui Marquete	3	SC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Barjonia grazielae Fontella & Marquete	2	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Barjonia laxa Malme	3	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Blepharodon lineare (Decne.) Decne.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Blepharodon pictum (Vahl) W.D.Stevens (sin B. nitidum)	4	F	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Ditassa burchellii Hook. & Arn.	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Ditassa lenheirensis Silveira	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Ditassa obcordata Mart.	4	FSC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Ditassa tomentosa (Decne.) Fontella	4	FS	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Fischeria stellata (Vell.) E.Fourn.	4	FS	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Forsteronia pubescens A.DC.	4	FS	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Forsteronia refracta Müll.Arg.	4	FS	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Funastrum clausum (Jacq.) Schltr.	4	F	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Geissospermum laeve (Vell.) Miers	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Apocynaceae	Gyrostelma oxypetaloides E.Fourn.	3	F	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Hancornia speciosa Gomes	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Apocynaceae	Hemipogon acerosus Decne.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Hemipogon irwinii Fontella & Paixão	3	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Himatanthus obovatus (Müll.Arg.) Woodson	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Jobinia lindbergii E.Fourn.	4	FC	ABT	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla clandestina J.F.Morales	3	S	LIA	ANE	Cap	Plum

Apocynaceae	Mandevilla coccinea (Hook. & Arn.)	4	FS	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla emarginata (Vell.) C.Ezcurra	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla hirsuta (A.Rich.) K.Schum.	4	F	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla illustris (Vell.) Woodson	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla longiflora (Desf.) Pichon	4	SC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla martii (Müll.Arg.) Pichon	3	SC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla myriophylla (Taub. ex Ule) Woodson	2	FC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla novocapitalis Markgr.	3	SC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla petraea (A.St.-Hil.) Pichon	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla pohliana (Stadelm.) A.H.Gentry	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla scabra (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) K.Schum.	4	FSC	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla spigeliiflora (Stadelm.) Woodson	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla tenuifolia (J.C.Mikan) Woodson	4	SC	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla velame (A.St.-Hil.) Pichon	4	SC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mandevilla widgrenii C.Ezcurra	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Marsdenia hilariana E.Fourn.	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Matelea denticulata (Vahl) Fontella & E.A.Schwarz	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Matelea orthosioides (E.Fourn.) Fontella	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Matelea pedalis (E.Fourn.) Fontella & E.A.Schwarz	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Matelea purpurea (Decne.) Goyder	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Mesechites mansoanus (A.DC.) Woodson	4	FS	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Minaria cordata (Turcz.) T.U.P.Konno & Rapini	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Minaria micromeria (Decne.) T.U.P.Konno & Rapini	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Nephradenia asparagoides (Decne.) E.Fourn.	2	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Odontadenia hypoglauca Müll.Arg.	4	FS	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Odontadenia lutea (Vell.) Markgr.	4	FSC	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Oxypetalum capitatum Mart.	4	S	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Oxypetalum ekblomii Malme	3	SC	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Oxypetalum erectum Mart.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Oxypetalum erianthum Decne.	4	S	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Oxypetalum lineare Decne.	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum

Apocynaceae	Oxypetalum martii E.Fourn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Oxypetalum melinioides Goyder	4	S	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Oxypetalum muticum E.Fourn.	2	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Oxypetalum pachyglossum Decne.	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Oxypetalum pachygynum Decne.	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Oxypetalum reflexum Malme	1	SC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Oxypetalum warmingii (E.Fourn.) Fontella & Marquete	4	FSC	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Peltastes macrocalyx (Müll.Arg.) Woodson	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Peplonia adnata (E.Fourn.) U.C.S.Silva & Rapini	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Petalostelma bracteolatum (E.Fourn.) Fontella	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Petalostelma calcaratum (Decne.) Fontella	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Prestonia coalita (Vell.) Woodson	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Prestonia erecta (Malme) J.F.Morales	4	SC	HERB	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Prestonia quinquangularis (Jacq.) Spreng.	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Rhabdadenia madida (Vell.) Miers	4	C	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Schubertia grandiflora Mart.	4	FS	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Secondatia densiflora A.DC.	4	FS	LIA	ANE	Cap	Plum
Apocynaceae	Tabernaemontana laeta Mart.	4	F	ABT	ZOO	Cap	Aril
Apocynaceae	Tabernaemontana solanifolia A.DC.	3	FSC	ABT	ZOO	Cap	Aril
Apocynaceae	Tassadia burchellii E.Fourn.	3	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Tassadia propinqua Decne.	4	FSC	LIA	ANE	Cap	Ala
Apocynaceae	Temnadenia violacea (Vell.) Miers	4	FS	LIA	ANE	Cap	Plum
Apodanthaceae	Pilostyles blanchetii (Gardner) R.Br.	3	SC	LIA	ZOO	Bac	Carn
Aquifoliaceae	Ilex affinis Gardner	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Aquifoliaceae	Ilex brasiliensis (Spreng.) Loes.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Aquifoliaceae	Ilex conocarpa Reissek	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Aquifoliaceae	Ilex lundii Warm.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Aquifoliaceae	Ilex theezans Mart. ex Reissek	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Araceae	Anthurium scandens (Aubl.) Engl.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Asterostigma cryptostylum Bogner	3	F	HERB	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Philodendron acutatum Schott	4	FC	LIA	ZOO	Bac	Carn

Araceae	Philodendron brasiliense Engl.	3	S	HERB	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Philodendron flumineum E.G.Gonç.	2	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Philodendron guaraense E.G. Gonç.	1	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Philodendron guttiferum Kunth	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Philodendron lundii Warm.	4	F	HERB	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Philodendron mayoi E.G.Gonç.	2	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Philodendron pedatum (Hook.) Kunth	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Philodendron uliginosum Mayo	3	FSC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Philodendron venustifoliatum E.G.Gonç. & Mayo	3	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Spathicarpa gardneri Schott	4	S	HERB	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Spathiphyllum gardneri Schott	4	FC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Xanthosoma pentaphyllum Engl.	4	F	HERB	ZOO	Bac	Carn
Araceae	Xanthosoma striatipes (Kunth & Bouché) Madison	4	FSC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Araliaceae	Dendropanax cuneatus (DC.) Decne. & Planch.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Araliaceae	Schefflera calva (Cham.) Frodin & Fiaschi	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Araliaceae	Schefflera macrocarpa (Cham. & Schltdl.) Frodin	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Araliaceae	Schefflera morototoni (Aubl.) Maguire et al.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Araliaceae	Schefflera vinosa (Cham. & Schltdl.) Frodin & Fiaschi	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Acrocomia aculeata (Jacq.) Lodd. ex Mart.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Allagoptera campestris (Mart.) Kuntze	4	FSC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Allagoptera robusta R.C.Martins & Filg.	1	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Attalea brasiliensis Glassman	2	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Attalea geraensis Barb.Rodr.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Attalea phalerata Mart. ex Spreng.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Butia archeri (Glassman) Glassman	3	FSC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Euterpe edulis Mart.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Geonoma pohliana Mart.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Mauritia flexuosa L.f.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Syagrus comosa (Mart.) Mart.	4	FSC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Syagrus flexuosa (Mart.) Becc.	4	FSC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Syagrus glazioviana (Dammer) Becc.	3	S	HERB	ZOO	Drup	Carn

Arecaceae	Syagrus graminifolia (Drude) Becc.	2	S	ABT	ZOO	Drup	Carn
Arecaceae	Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Aristolochiaceae	Aristolochia chamissonis (Klotzsch) Duch.	4	F	ABT	ANE	Cap	Ala
Aristolochiaceae	Aristolochia claussenii Duch.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Aristolochiaceae	Aristolochia esperanzae Kuntze	4	S	LIA	ANE	Cap	Ala
Aristolochiaceae	Aristolochia filipendulina Duch.	2	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Aristolochiaceae	Aristolochia gehrtii Hoehne	4	FS	LIA	ANE	Cap	Ala
Aristolochiaceae	Aristolochia labiata Willd.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Aristolochiaceae	Aristolochia melastoma Silva Manso ex Duch.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Aristolochiaceae	Aristolochia rugosa Lam.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Asparagaceae	Herreria salsaparilha Mart.	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Asteraceae	Achyrocline alata (Kunth) DC.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Achyrocline albicans Griseb.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Achyrocline flaccida (Weinm.) DC.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Achyrocline gertiana Deble & Marchiori	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Achyrocline vargasiana DC.	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Achyrocline vauthieriana DC.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Acilepidopsis echitifolia (Mart. ex DC.) H.Rob.	4	S	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Acmella ciliata (Kunth) Cass.	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Adenostemma suffruticosum Gardner	3	FS	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Aldama bracteata (Gardner) E.E.Schill. & Panero	2	S	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Aldama gardneri (Baker) E.E.Schill. & Panero	2	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Aldama grandiflora (Gardner) E.E.Schill. & Panero	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Aldama kunthiana (Gardner) E.E.Schill. & Panero	1	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Aldama robusta (Gardner) E.E.Schill. & Panero	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Apopyros warmingii (Baker) G.L.Nesom	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Aspilia foliacea (Spreng.) Baker	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Aspilia platyphylla (Baker) S.F.Blake	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Aspilia pseudoyedaea H.Rob.	1	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Austrocritonia velutina (Gardner) R.M.King & H.Rob.	2	F	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Austroeupatorium albescens (Gardner) R.M.King & H.Rob.	2	F	HERB	ANE	Nuc	Plum

Asteraceae	Austroeupatorium apensis (Chodat) R.M.King & H.Rob.	1	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Austroeupatorium inulaefolium (Kunth) R.M.King & H.Rob.	4	F	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Austroeupatorium silphiifolium (Mart.) R.M.King & H.Rob.	4	F	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Ayapana amygdalina (Lam.) R.M.King & H.Rob.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Baccharis breviseta DC.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis cinerea DC.	4	FS	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis cognata DC.	4	C	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis crispa Spreng.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis erigeroides DC.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis gracilis DC.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis humilis Sch.Bip. ex Baker	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis illinita DC.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis ligustrina DC.	4	F	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis linearifolia (Lam.) Pers.	4	C	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis malmei Joch.Müll.	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis myricifolia DC.	4	FC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis orbignyana Klatt	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis reticularia DC.	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis retusa DC.	4	F	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis rivularis Gardner	2	F	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis sessiliflora Vahl	4	FC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis subdentata DC.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis tridentata Vahl	4	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Baccharis trinervis Pers.	4	FS	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Barnadesia caryophylla (Vell.) S.F.Blake	4	S	ABT	ZOO	Nuc	Ade
Asteraceae	Bidens gardneri Baker	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Asteraceae	Bidens graveolens Mart.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Asteraceae	Bidens rubifolia Kunth	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Asteraceae	Bidens segetum Mart. ex Colla	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Asteraceae	Brickellia diffusa (Vahl) A.Gray	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea cuneifolia DC.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum

Asteraceae	Calea divergens Sch.Bip. ex Baker	2	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea ferruginea Sch.Bip. ex Baker	3	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea fruticosa (Gardner) Urbatsch, Zlotsky & Pruski	4	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea hymenolepis Baker	3	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea lantanoides Gardner	4	S	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea mediterranea (Vell.) Pruski	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea multiplinervia Less.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea pinnatifida (R.Br.) Less.	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea polycephala (Baker) H.Rob.	4	F	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea quadrifolia Pruski & Urbatsch	2	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea sickii (G.M.Barroso) Urbatsch et al.	2	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Calea teucriifolia (Gardner) Baker	3	S	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Campuloclinium hirsutum Gardner	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Centratherum punctatum Cass.	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Chaptalia integerrima (Vell.) Burkart	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chaptalia nutans (L.) Pol.	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chresta curumbensis (Philipson) H.Rob.	3	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chresta exsucca DC.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chresta plantaginifolia (Less.) Gardner	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chresta pycnocephala DC.	3	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chresta scapigera (Less.) Gardner	4	S	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chresta sphaerocephala DC.	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena asperrima (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena chaseae (B.L.Rob.) R.M.King & H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena cryptantha (Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena epaleacea Gardner	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena horminoides DC.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena ivaefolia (L.) R.M.King & H.Rob.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena laevigata (Lam.) R.M.King & H.Rob.	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena maximilianii (Schrad. ex DC.) R.M.King & H.Rob.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena mucronata (Gardner) R.M.King & H.Rob.	2	FS	HERB	ANE	Nuc	Plum

Asteraceae	Chromolaena odorata (L.) R.M.King & H.Rob.	4	FS	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena pungens (Gardner) R.M.King & H.Rob.	4	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena squalida (DC.) R.M.King & H.Rob.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena stachyophylla (Spreng.) R.M.King & H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chromolaena vindex (DC.) R.M.King & H.Rob.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chrysolaena campestris (DC.) Dematt.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chrysolaena cognata (Less.) Dematt.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chrysolaena desertorum (Mart. ex DC.) Dematt.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chrysolaena obovata (Less.) Dematt.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chrysolaena platensis (Spreng.) H.Rob.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Chrysolaena simplex (Less.) Dematt.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Clibadium armani (Balb.) Sch.Bip. ex O.E.Schulz	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Asteraceae	Conyza bonariensis (L.) Cronquist	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Conyza canadensis (L.) Cronquist	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Conyza sumatrensis (Retz.) E.Walker	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Cyrtocymura scorpioides (Lam.) H.Rob.	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Dasyphyllum brasiliense (Spreng.) Cabrera	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Dasyphyllum donianum (Gardner) Cabrera	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Dasyphyllum flagellare (Casar.) Cabrera	4	F	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Dasyphyllum lanceolatum (Less.) Cabrera	1	F	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Dasyphyllum sprengelianum (Gardner) Cabrera	4	FC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Dasyphyllum vagans (Gardner) Cabrera	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Dimerostemma brasilianum Cass.	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Dimerostemma humboldtianum (Gardner) H.Rob	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Dimerostemma lippioides (Baker) S.F.Blake	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Dimerostemma vestitum (Baker) S.F.Blake	3	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Disynaphia spathulata (Hook. & Arn.) R.M.King & H.Rob.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Echinocoryne holosericea (Mart. ex DC.) H.Rob.	3	S	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Echinocoryne pungens (Gardner) H.Rob.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Echinocoryne schwenkiifolia (Mart. ex DC.) H.Rob.	3	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Eclipta prostrata (L.) L.	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE

Asteraceae	Eitenia polyseta R.M.King & H.Rob.	2	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Elephantopus biflorus (Less.) Sch.Bip.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Elephantopus elongatus Gardner	4	C	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Elephantopus micropappus Less.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Elephantopus mollis Kunth	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Elephantopus palustris Gardner	4	S	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Elephantopus racemosus Gardner	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Elephantopus riparius Gardner	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Emilia fosbergii Nicolson	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Erechtites goyazensis (Gardner) Cabrera	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Erechtites hieracifolius (L.) Raf. ex DC.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Erechtites ignobilis Baker	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Erechtites valerianifolius (Wolf) DC.	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Eremanthus erythropappus (DC.) MacLeish	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Eremanthus glomeratus Less.	3	FSC	ARV	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Eremanthus goyazensis (Gardner) Sch.Bip.	3	S	ARV	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Eremanthus mattogrossensis Kuntze	4	SC	ARV	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Eremanthus mollis Sch.Bip.	3	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Fleischmannia laxa (Gardner) R.M.King & H.Rob.	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Gamochaeta americana (Mill.) Wedd.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Gamochaeta coarctata (Willd.) Kerguélen	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Gamochaeta purpurea (L.) Cabrera	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Gamochaeta simplicicaulis (Willd. ex Spreng.) Cabrera	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Goyazianthus tetrastichus (B.L.Rob.) R.M.King & H.Rob.	2	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Grazielia bishopii R.M.King & H.Rob.	2	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Grazielia dimorpholepis (Baker) R.M.King & H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Grazielia intermedia (DC.) R.M.King & H.Rob.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Heterocondylus alatus (Vell.) R.M.King & H.Rob.	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Heterocondylus vitalbae (DC.) R.M.King & H.Rob.	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Hoehnephytum trixoides (Gardner) Cabrera	4	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum

Asteraceae	Ichthyothere integrifolia (DC.) Baker	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Ichthyothere latifolia Baker	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Ichthyothere linearis (Benth.) Baker	2	S	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Inulopsis camporum (Gardner) G.L.Nesom	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Inulopsis phoenix G.L.Nesom	1	S	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Jungia floribunda Less.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Lepidaploa aurea (Mart. ex DC.) H.Rob.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lepidaploa barbata (Less.) H.Rob.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lepidaploa remotiflora (Rich.) H.Rob.	4	FS	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lepidaploa rufogrisea (A.St.-Hil.) H.Rob.	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Leptostelma tweediei (Hook. & Arn.) D.J.N.Hind & G.L.Nesom	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Lessingianthus ammophilus (Gardner) H.Rob.	3	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus argyrophyllus (Less.) H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus bakerianus Dematt.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus bardanoides (Less.) H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus barrosoanus Dematt.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus brevifolius (Less.) H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus buddleiifolius (Mart. ex DC.) H.Rob.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus compactiflorus (Mart. ex Baker) H.Rob.	3	FS	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus coriaceus (Less.) H.Rob.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus durus (Mart. ex DC.) H.Rob.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus eitenii (H.Rob.) H.Rob.	2	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus elegans (Gardner) H.Rob.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus erythrophilus (DC.) H.Rob.	4	FS	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus floccosus (Gardner) H.Rob.	3	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus hoveaefolius (Gardner) H.Rob.	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus irwinii (G.M.Barroso) H.Rob.	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus lacunosus (Mart. ex DC.) H.Rob.	3	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus laevigatus (Mart. ex DC.) H.Rob.	3	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus lanuginosus Dematt.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus ligulifolius (Mart. ex DC.) H.Rob.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum

Asteraceae	Lessingianthus linearis (Spreng.) H.Rob.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus monocephalus (Gardner) H.Rob.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus obtusatus (Less.) H.Rob.	3	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus onopordioides (Baker) H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus psilophyllus (DC.) H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus secundus (Sch.Bip. ex Baker) H.Rob.	2	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus soderstroemii (H.Rob.) H.Rob.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus syncephalus (Sch.Bip. ex Baker) H.Rob.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus venosissimus (Sch.Bip. ex Baker) H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus virgulatus (Mart. ex DC.) H.Rob.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lessingianthus zuccarinianus (Mart. ex DC.) H.Rob.	3	FS	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lucilia lycopodioides (Less.) S.E.Freire	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lucilia tomentosa Wedd.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lychnophora ericoides Mart.	4	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Lychnophora salicifolia Mart.	3	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania acuminata DC.	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania banisteriae DC	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania bishopii R.M.King & H.Rob.	3	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania chlorolepis Baker	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania cordifolia (L.f.) Willd.	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania filgueirasii R.M.King & H.Rob.	1	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania hartbergii W.C.Holmes	2	C	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania hirsutissima DC.	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania hookeriana DC.	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania lasiandrae DC.	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania linearifolia DC.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania macedoi G.M.Barroso	2	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania malacolepis B.L.Rob.	3	FS	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania micrantha Kunth	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania microcephala DC.	4	FSC	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania microdonta DC.	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum

Asteraceae	Mikania officinalis Mart.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania parodii Cabrera	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania pohliana Sch.Bip. ex Baker	3	FS	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania pohlii (Baker) R.M.King & H.Rob.	2	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania populifolia Gardner	2	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania purpurascens (Baker) R.M.King & H.Rob.	2	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania ramosissima Gardner	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania salviifolia Gardner	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania sessilifolia DC.	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania smilacina DC.	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Mikania teixeirae R.M.King & H.Rob.	2	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Moquiniastrum densicephalum Cabrera) G. Sancho	3	S	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Pectis brevipedunculata (Gardner) Sch.Bip.	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Asteraceae	Piptocarpha macropoda (DC.) Baker	4	F	ARV	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Piptocarpha oblonga (Gardner) Baker	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Piptocarpha rotundifolia (Less.) Baker	4	SC	ARV	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Pluchea oblongifolia DC.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Podocoma bellidifolia Baker	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Podocoma blanchetiana Baker	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Porophyllum angustissimum Gardner	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Porophyllum obscurum (Spreng.) DC.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Praxelis kleinioides (Kunth) Sch. Bip.	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Asteraceae	Praxelis pauciflora (Kunth) R.M.King & H.Rob.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Asteraceae	Pseudobrickellia angustissima (Spreng. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	4	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Pseudobrickellia brasiliensis (Spreng.) R.M.King & H.Rob.	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Pterocaulon alopecuroides (Lam.) DC.	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Pterocaulon balansae Chodat	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Pterocaulon lanatum Kuntze	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Pterocaulon rugosum (Vahl) Malme	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Raulinoreitzia crenulata (Spreng.) R.M.King & H.Rob.	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Raulinoreitzia tremula (Hook. & Arn.) R.M.King & H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum

Asteraceae	Richterago radiata (Vell.) Roque	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Riencourtia latifolia Gardner	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Riencourtia oblongifolia Gardner	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Riencourtia tenuifolia Gardner	3	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Senecio adamantinus Bong.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Senecio brasiliensis (Spreng.) Less.	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Senecio icoglossus DC.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Senecio pohlii Sch.Bip. ex Baker	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Soaresia velutina Sch.Bip.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Solidago chilensis Meyen	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Sphaereupatorium scandens (Gardner) R.M.King & H.Rob.	3	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Sphagneticola trilobata (L.) Pruski	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Spilanthes nervosa Chodat	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Stenocephalum apiculatum (Mart. ex DC.) Sch.Bip.	3	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Stenocephalum megapotamicum (Spreng.) Sch.Bip.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Stenophalium heringeri (H.Rob.) Anderb.	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Stevia hilarii B.L.Rob.	1	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Stomatanthes hirsutus H.Rob.	1	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Strophopappus bicolor DC.	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Strophopappus ferrugineus (Baker) R.Esteves	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Strophopappus glomeratus (Gardner) R.Esteves	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Strophopappus speciosus (Less.) R.Esteves	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Symphyopappus compressus (Gardner) B.L.Rob.	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Symphyopappus itatiayensis (Hieron.) R.M.King & H.Rob.	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Symphyotrichum regnellii (Baker) G.L.Nesom	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L.Nesom	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Synedrella nodiflora (L.) Gaertn.	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Asteraceae	Tilesia baccata (L.f.) Pruski	4	FS	ABT	ZOO	Drup	Carn
Asteraceae	Trichogonia cinerea (Gardner) R.M.King & H.Rob.	2	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Trichogonia prancei G.M.Barroso	2	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Trichogonia salviifolia Gardner	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum

Asteraceae	Trixis antimenorrhoea (Schrank) Kuntze	4	FC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Trixis glutinosa D.Don	3	FC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Trixis nobilis (Vell.) Katinas	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Trixis ophiorhiza Gardner	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Verbesina nicotianifolia Baker	1	F	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Verbesina sordescens DC.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Vernonanthura almedae (H.Rob.) H.Rob.	1	SC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Vernonanthura brasiliana (L.) H.Rob.	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Vernonanthura cuneifolia (Gardner) H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Vernonanthura discolor (Spreng.) H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Vernonanthura ferruginea (Less.) H.Rob.	4	FSC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Vernonanthura ignobilis (Less.) H.Rob.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Vernonanthura membranacea (Gardner) H.Rob.	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Vernonanthura subverticillata (Sch.Bip. ex Baker) H.Rob.	4	FC	ABT	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Vernonanthura tweediana (Baker) H.Rob.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Asteraceae	Wedelia bishopii H.Rob.	3	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Wedelia heringeri H.Rob.	1	S	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Wedelia kirkbridei H.Rob.	2	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Wedelia puberula DC.	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Wedelia regis H.Rob.	3	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Wedelia trichostephia DC.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Asteraceae	Wunderlichia mirabilis Riedel ex Baker	4	S	ARV	ANE	Nuc	Plum
Balanophoraceae	Langsdorffia hypogaea Mart.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Begoniaceae	Begonia convolvulacea (Klotzsch) A.DC.	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Begoniaceae	Begonia cucullata Willd.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Begoniaceae	Begonia exigua Irmsch.	3	F	HERB	AUT	Cap	NE
Begoniaceae	Begonia fischeri Schrank	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Bignoniaceae	Adenocalymma involucratum (Bureau & K.Schum.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Adenocalymma paucifoliolatum (A.H.Gentry) L.G.Lohmann	4	S	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Adenocalymma pedunculatum (Vell.) L.G.Lohmann	4	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Adenocalymma peregrinum (Miers) L.G.Lohmann	4	S	ABT	ANE	Cap	Ala

Bignoniaceae	Adenocalymma scabriusculum Mart. ex DC.	3	S	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Adenocalymma trifoliatum (Vell.) R.C.Laroche	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Amphilophium bracteatum (Cham.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Amphilophium crucigerum (L.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Amphilophium dusenianum (Kraenzl.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Amphilophium falcatum (Vell.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Amphilophium mansoanum (DC.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Amphilophium paniculatum (L.) Kunth	4	F	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Anemopaegma acutifolium DC.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Anemopaegma brevipes S.Moore	2	S	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Anemopaegma glaucum Mart. ex DC.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Anemopaegma goyazense K.Schum.	3	S	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Anemopaegma gracile Bureau & K.Schum.	4	FS	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Anemopaegma hilarianum Bureau & K.Schum.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Anemopaegma longidens Mart. ex DC.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Anemopaegma longipetiolatum Sprague	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Anemopaegma pabstii A.H.Gentry	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Anemopaegma pachyphyllum Bureau & K.Schum.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Bignonia binata Thunb.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Bignonia convolvuloides (Bureau & K.Schum.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Bignonia decora (S.Moore) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Bignonia diversifolia Kunth	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Bignonia nocturna (Barb.Rodr.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Bignonia prieurei DC.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Bignonia sciuripabula (K.Schum.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Bignonia sordida (Bureau & K.Schum.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Cuspidaria floribunda (DC.) A.H.Gentry	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Cuspidaria lachnaea (Bureau) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Cuspidaria lateriflora (Mart.) DC.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Cuspidaria pulchra (Cham.) L.G.Lohmann	4	FS	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Cybistax antisyphilitica (Mart.) Mart.	4	FSC	ARV	ANE	Cap	Ala

Bignoniaceae	Dolichandra quadrivalvis (Jacq.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Dolichandra uncata (Andrews) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia bahiensis (Schauer ex. DC.) L.G.Lohmann	4	S	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia caudigera (S.Moore) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia chica (Bonpl.) L.G. Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia cinnamomea (DC.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia conjugata (Vell.) L.G.Lohmann	4	F	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia craterophora (DC.) L.G.Lohmann	4	FSC	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia dichotoma (Jacq.) L.G. Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia fagoides (Cham.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia florida (DC.) L.G.Lohmann	4	FSC	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia leucopogon (Cham.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia patellifera (Schltdl.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia platyphylla (Cham.) L.G.Lohmann	4	S	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia poeppigii (DC.) L.G.Lohmann	4	S	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia pubescens (L.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia simplex (A.H.Gentry) L.G.Lohmann	3	S	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Fridericia triplinervia (Mart. ex DC.) L.G.Lohmann	4	FC	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.) Mattos	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Handroanthus ochraceus (Cham.) Mattos	4	FSC	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Handroanthus serratifolius (Vahl) S. O. Grose	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Handroanthus umbellatus (Sond.) Mattos	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Jacaranda brasiliana (Lam.) Pers.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Jacaranda caroba (Vell.) DC.	4	FSC	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Jacaranda cuspidifolia Mart.	4	FSC	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Jacaranda mutabilis Hassl.	3	S	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Jacaranda racemosa Cham.	1	C	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Jacaranda rufa Silva Manso	4	FSC	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Jacaranda simplicifolia K.Schum. ex Bureau & K.Schum.	3	S	HERB	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Jacaranda ulei Bureau & K.Schum.	3	FSC	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Lundia nitidula DC.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala

Bignoniaceae	Manaosella cordifolia (DC.) A.H.Gentry	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Perianthomega vellozoi Bureau	4	F	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Pleonotoma melioides (S.Moore) A.H.Gentry	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Pleonotoma orientalis Sandwith	4	S	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Pyrostegia venusta (Ker Gawl.) Miers	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Sparattosperma leucanthum (Vell.) K.Schum.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Stizophyllum perforatum (Cham.) Miers	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Stizophyllum riparium (Kunth) Sandwith	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Tabebuia aurea (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Tabebuia insignis (Miq.) Sandwith	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Tabebuia obtusifolia (Cham.) Bureau	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Tabebuia roseoalba (Ridl.) Sandwith	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Tanaecium duckei A.Samp.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Tanaecium pyramidatum (Rich.) L.G.Lohmann	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Xylophragma myrianthum (Cham. ex Steud.) Sprague	4	F	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Xylophragma platyphyllum (DC.) L.G.Lohmann	4	F	ABT	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Xylophragma pratense (Bureau & K.Schum.) Sprague	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Bignoniaceae	Zeyheria montana Mart.	4	SC	ABT	ANE	Cap	Ala
Bixaceae	Cochlospermum regium (Mart. ex Schrank) Pilg.	4	SC	ABT	ANE	Cap	Plum
Boraginaceae	Cordia glabrata (Mart.) A.DC.	4	F	ARV	ANE	Nuc	Ala
Boraginaceae	Cordia sellowiana Cham.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Boraginaceae	Cordia trichotoma (Vell.) Arráb. ex Steud.	4	F	ARV	ANE	Nuc	Ala
Boraginaceae	Euploca salicoides (Cham.) J.I.M.Melo & Semir	4	FC	HERB	AUT	Esq	NE
Boraginaceae	Heliotropium elongatum (Lehm.) I.M.Johnst.	4	FS	HERB	AUT	Esq	NE
Boraginaceae	Heliotropium indicum L.	4	F	HERB	AUT	Esq	NE
Boraginaceae	Myriopus paniculatus (Cham.) Feuillet	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Boraginaceae	Myriopus rubicundus (Salzm. ex DC.) Luebert	4	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Boraginaceae	Tournefortia breviflora DC.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Boraginaceae	Tournefortia salicifolia A.DC.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Boraginaceae	Varronia polycephala Lam.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Boraginaceae	Varronia truncata (Fresen.) Borhidi	4	SC	HERB	ZOO	Drup	Carn

Bromeliaceae	Aechmea bromeliifolia (Rudge) Baker	4	FSC	LIA	ZOO	Bac	Carn
Bromeliaceae	Ananas ananassoides (Baker) L.B.Sm.	4	FS	HERB	ZOO	Bac	Carn
Bromeliaceae	Ananas bracteatus (Lindl.) Schult. & Schult.f.	4	F	HERB	ZOO	Bac	Carn
Bromeliaceae	Billbergia porteana Brong. ex Beer	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Bromeliaceae	Bromelia balansae Mez	4	FS	HERB	ZOO	Bac	Carn
Bromeliaceae	Bromelia glaziovii Mez	3	SC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Bromeliaceae	Bromelia grandiflora Mez	4	FS	HERB	ZOO	Bac	Carn
Bromeliaceae	Bromelia interior L.B.Sm.	4	SC	LIA	ZOO	Bac	Carn
Bromeliaceae	Bromelia macedoi L.B.Sm.	3	FC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Bromeliaceae	Dyckia brasiliana L.B.Sm.	2	FSC	HERB	ANE	Cap	Ala
Bromeliaceae	Dyckia machrisiana L.B.Sm.	2	C	HERB	ANE	Cap	Ala
Bromeliaceae	Dyckia sellowiana Mez	3	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Bromeliaceae	Encholirium luxor L.B.Sm. & R.W.Read	3	FC	HERB	ANE	Cap	Ala
Bromeliaceae	Pitcairnia burchellii Mez	4	C	HERB	ANE	Cap	Plum
Bromeliaceae	Pitcairnia ulei L.B.Sm.	2	SC	HERB	ANE	Cap	Plum
Bromeliaceae	Tillandsia copynii Gouda	1	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Bromeliaceae	Tillandsia geminiflora Brongn.	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Bromeliaceae	Tillandsia loliacea Mart. ex Schult. & Schult.f.	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Bromeliaceae	Tillandsia pohliana Mez	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Bromeliaceae	Tillandsia recurvata (L.) L.	4	FSC	LIA	ANE	Cap	Plum
Bromeliaceae	Tillandsia stricta Sol.	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Bromeliaceae	Tillandsia tenuifolia L.	4	F	LIA	ANE	Cap	Plum
Burmanniaceae	Apteria aphylla (Nutt.) Barnhart ex Small	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Burmanniaceae	Burmannia alba Mart.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Burmanniaceae	Burmannia bicolor Mart.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Burmanniaceae	Burmannia capitata (Walter ex J.F.Gmel.) Mart.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Burmanniaceae	Burmannia damazii P.Beauv.	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Burmanniaceae	Dictyostega orobanchoides (Hook.) Miers	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Burmanniaceae	Gymnosiphon divaricatus (Benth.) Benth. & Hook.f.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Burseraceae	Protium brasiliense (Spreng.) Engl.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Burseraceae	Protium dawsonii Cuatrec.	2	S	ABT	ZOO	Cap	Aril

Burseraceae	Protium heptaphyllum (Aubl.) Marchand	4	FS	ARV	ZOO	Cap	Aril
Burseraceae	Protium ovatum Engl.	4	FSC	ABT	ZOO	Cap	Aril
Burseraceae	Protium spruceanum (Benth.) Engl.	4	FS	ARV	ZOO	Cap	Aril
Burseraceae	Tetragastris altissima (Aubl.) Swar	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Cactaceae	Cereus mirabella N.P.Taylor	3	S	ABT	ZOO	Bac	Carn
Cactaceae	Epiphyllum phyllanthus (L.) Haw.	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Calophyllaceae	Calophyllum brasiliense Cambess.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Calophyllaceae	Kielmeyera abdita Saddi	4	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Calophyllaceae	Kielmeyera coriacea Mart. & Zucc.	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Calophyllaceae	Kielmeyera corymbosa Mart. & Zucc.	3	C	ARV	ANE	Cap	Ala
Calophyllaceae	Kielmeyera grandiflora (Wawra) Saddi	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Calophyllaceae	Kielmeyera lathrophyton Saddi	4	FSC	ARV	ANE	Cap	Ala
Calophyllaceae	Kielmeyera pumila Pohl	4	SC	ARV	ANE	Cap	Ala
Calophyllaceae	Kielmeyera rubriflora Cambess.	4	SC	ABT	ANE	Cap	Ala
Calophyllaceae	Kielmeyera speciosa A.St.-Hil.	3	FSC	ARV	ANE	Cap	Ala
Calophyllaceae	Kielmeyera tomentosa Cambess.	3	S	ABT	ANE	Cap	Ala
Calophyllaceae	Kielmeyera variabilis Mart. & Zucc.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Campanulaceae	Centropogon cornutus (L.) Druce	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Campanulaceae	Lobelia brasiliensis A.O.S.Vieira & G.J.Sheph.	1	C	ABT	AUT	Cap	NE
Campanulaceae	Lobelia camporum Pohl	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Campanulaceae	Lobelia fastigiata Kunth	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Campanulaceae	Siphocampylus corymbiferus Pohl	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Campanulaceae	Siphocampylus lycioides (Cham.) G.Don	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Cannabaceae	Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Cannabaceae	Trema micrantha (L.) Blume	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Cannaceae	Canna paniculata Ruiz & Pav.	4	F	HERB	ZOO	Cap	Mime
Cannaceae	Canna pedunculata Sims	2	F	HERB	ZOO	Cap	Mime
Cardiopteridaceae	Citronella gongonha (Mart.) R.A.Howard	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Caricaceae	Vasconcellea glandulosa A.DC.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Caricaceae	Vasconcellea monoica (Desf.) A.DC.	2	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Caricaceae	Vasconcellea quercifolia A.St.-Hil.	4	FC	ABT	ZOO	Bac	Carn

Caryocaraceae	Caryocar brasiliense Cambess.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Caryophyllaceae	Paronychia communis Cambess.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Caryophyllaceae	Polycarpaea corymbosa (L.) Lam.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Celastraceae	Cheiloclinium cognatum (Miers) A.C.Sm.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Celastraceae	Hippocratea volubilis L.	4	F	HERB	ANE	Esq	Ala
Celastraceae	Maytenus evonymoides Reissek	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Celastraceae	Maytenus floribunda Reissek	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Celastraceae	Maytenus gonoclada Mart.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Celastraceae	Peritassa campestris (Cambess.) A.C.Sm.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Celastraceae	Peritassa laevigata (Hoffmanns. ex Link) A.C.Sm.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Celastraceae	Plenckia populnea Reissek	4	FS	ARV	ANE	Sam	Ala
Celastraceae	Pristimera celastroides (Kunth) A.C.Sm.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Celastraceae	Salacia crassifolia (Mart. ex Schult.) G.Don	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Celastraceae	Salacia elliptica (Mart. ex Schult.) G.Don	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Celastraceae	Tontelea micrantha (Mart. ex Schult.) A.C.Sm.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Chloranthaceae	Hedyosmum brasiliense Mart. ex Miq.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Chrysobalanaceae	Couepia grandiflora (Mart. & Zucc.) Benth.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Hirtella glandulosa Spreng.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Hirtella gracilipes (Hook.f.) Prance	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Hirtella martiana Hook.f.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Hirtella racemosa Lam.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Licania apetala (E.Mey.) Fritsch	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Licania araneosa Taub.	2	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Licania dealbata Hook.f.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Licania humilis Cham. & Schltdl.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Licania kunthiana Hook.f.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Licania octandra (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Licania tomentosa (Benth.) Fritsch	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Chrysobalanaceae	Parinari obtusifolia Hook.f.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Cleomaceae	Cleome rosea Vahl ex DC.	4	FC	HERB	AUT	Cap	Explo
Cleomaceae	Hemiscola aculeata (L.) Raf.	4	C	HERB	AUT	Cap	Explo

Cleomaceae	Tarenaya hassleriana (Chodat) Iltis	4	F	HERB	AUT	Cap	Explo
Clusiaceae	Clusia criuva Cambess.	4	FS	ARV	ZOO	Cap	Aril
Clusiaceae	Clusia nemorosa G.Mey.	4	FS	ARV	ZOO	Cap	Aril
Clusiaceae	Clusia weddelliana Planch. & Triana	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Clusiaceae	Garcinia gardneriana (Planch. & Triana) Zappi	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Combretaceae	Combretum hilarianum D.Dietr.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Combretaceae	Combretum laxum Jacq.	4	FS	LIA	ANE	Sam	Ala
Combretaceae	Terminalia argentea Mart.	4	SC	ARV	ANE	Sam	Ala
Combretaceae	Terminalia fagifolia Mart.	4	FSC	ARV	ANE	Sam	Ala
Combretaceae	Terminalia glabrescens Mart.	4	FSC	ARV	ANE	Sam	Ala
Combretaceae	Terminalia phaeocarpa Eichler	3	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Commelinaceae	Commelina benghalensis L.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Commelinaceae	Commelina diffusa Burm.f.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Commelinaceae	Commelina erecta L.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Commelinaceae	Commelina obliqua Vahl	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Commelinaceae	Commelina schomburgkiana Klotzsch ex Seub.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Commelinaceae	Commelina villosa (C.B.Clarke) Chodat & Hassl.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Commelinaceae	Dichorisandra hexandra (Aubl.) Kuntze ex Hand.-Mazz.	4	FSC	HERB	ZOO	Cap	Aril
Commelinaceae	Floscopa glabrata (Kunth) Hassk.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Commelinaceae	Tinantia erecta (Jacq.) Schltdl.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Commelinaceae	Tripogandra diuretica (Mart.) Handlos	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Commelinaceae	Tripogandra elata D.R.Hunt	2	F	HERB	AUT	Cap	NE
Connaraceae	Connarus suberosus Planch.	4	SC	ARV	ZOO	Fol	Aril
Connaraceae	Rourea chrysomalla Glaz. ex G.Schellenb.	2	C	ABT	ZOO	Fol	Aril
Connaraceae	Rourea induta Planch.	4	SC	ARV	ZOO	Fol	Aril
Connaraceae	Rourea psammophila Forero	4	F	ARV	ZOO	Fol	Aril
Convolvulaceae	Aniseia martinicensis (Jacq.) Choisy	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Cuscuta parviflora Engelm.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Cuscuta racemosa Mart.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus alopecuroides Mart.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus aurigenius Mart.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE

Convolvulaceae	Evolvulus chamaepitys Mart.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus cressoides Mart.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus elegans Moric.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus filipes Mart.	4	FS	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus fuscus Meisn.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus glomeratus Nees & Mart.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus hypocrateriflorus Dammer	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus lagopodioides Meisn.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus nummularius (L.) L.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus passerinoides Meisn.	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus pohlii Meisn.	3	S	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus pterygophyllus Mart.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus rariflorus (Meisn.) Ooststr.	2	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus sericeus Sw.	4	S	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Evolvulus tomentosus (Meisn.) Ooststr.	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea alba L.	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea aprica House	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea argentea Meisn.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea argyreia (Choisy) Meisn.	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea aurifolia Dammer	1	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea brasiliana (Choisy) Meisn.	4	S	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea cairica (L.) Sweet	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea campestris Meisn.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea carnea Jacq.	4	C	ABT	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea coriacea Choisy	3	SC	ABT	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea cynanchifolia Meisn.	4	F	ABT	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea fiebrigii Hassl. ex O'Donell	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea geophilifolia K. Afzel.	2	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea grandifolia (Dammer) O'Donell	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea hederifolia L.	4	FSC	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea hirsutissima Gardner	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE

Convolvulaceae	Ipomoea indica (Burm.f.) Merr.	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea megapotamica Choisy	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea pinifolia Meisn.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea procumbens Mart. ex Choisy	4	SC	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea procurrens Meisn.	4	SC	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea purpurea (L.) Roth	4	FSC	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea ramosissima (Poir.) Choisy	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea rubens Choisy	3	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea saopaulista O'Donell	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea setifera Poir.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea setosa Ker Gawl.	4	FS	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea squamisepala O'Donell	3	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Ipomoea tubata Nees	4	F	ABT	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Jacquemontia evolvuloides (Moric.) Meisn.	4	FS	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Jacquemontia fusca (Meisn.) Hallier f.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Jacquemontia racemosa Meisn.	2	SC	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Jacquemontia sphaerocephala Meisn.	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Jacquemontia sphaerostigma (Cav.) Rusby	4	FS	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Jacquemontia tamnifolia (L.) Griseb.	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Jacquemontia velutina Choisy	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Jacquemontia warmingii O'Donell	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Merremia aegyptia (L.) Urb.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Merremia aturensis (Kunth) Hallier f.]	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Merremia cissoides (Lam.) Hallier f.	4	FSC	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Merremia digitata (Spreng.) Hallier f.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Merremia dissecta (Jacq.) Hallier f.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Merremia macrocalyx (Ruiz & Pav.) O'Donell	4	FSC	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Merremia tomentosa (Choisy) Hallier f.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Merremia umbellata (L.) Hallier f.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Operculina hamiltonii (G.Don) D.F.Austin & Staples	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Operculina macrocarpa (L.) Urb.	4	F	LIA	AUT	Cap	NE

Convolvulaceae	Turbina abutiloides (Kunth) O'Donell	3	F	LIA	AUT	Cap	NE
Convolvulaceae	Turbina cordata (Choisy) D.F.Austin & Staples	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Costaceae	Chamaecostus subsessilis (Nees & Mart.) C.D.Specht & D.W.Stev.	4	F	HERB	ZOO	Cap	Aril
Costaceae	Costus spiralis (Jacq.) Roscoe	4	FS	HERB	ZOO	Cap	Aril
Cucurbitaceae	Cayaponia diversifolia (Cogn.) Cogn.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Cayaponia espelina (Silva Manso) Cogn.	4	SC	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Cayaponia tayuya (Vell.) Cogn.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Cayaponia weddellii (Naudin) Gomes-Klein	3	SC	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Gurania lobata (L.) Pruski	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Melothria campestris (Naudin) H. Schaef. & S.S. Renner	4	SC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Melothria cucumis Vell.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Melothria pendula L.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Melothrianthus smilacifolius (Cogn.) Mart.Crov.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Psiguria ternata (M.Roem.) C.Jeffrey	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Psiguria umbrosa (Kunth) C.Jeffrey	3	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Sicyos polyacanthus Cogn.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cucurbitaceae	Siolmatra brasiliensis (Cogn.) Baill.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Cucurbitaceae	Wilbrandia hibiscoides Silva Manso	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Cunoniaceae	Lamanonia brasiliensis Zickel & Leitão	1	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Cunoniaceae	Lamanonia ternata Vell.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Cyperaceae	Ascolepis brasiliensis (Kunth) Benth. ex C.B.Clarke	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis capillaris (L.) C.B.Clarke	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis consanguinea (Kunth) C.B.Clarke	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis conspicua (Boeckeler) H.Pfeiff.	3	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis edwalliana (Boeckeler) Prata & M.G.López	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis emmerichiae T.Koyama	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis fendleri C.B.Clarke	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis hirtella (Schrad.) Urb.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis jacobinae (Steud.) Lindm.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis junciformis (Kunth) C.B.Clarke	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis juncoides (Vahl) Kük.	4	S	HERB	AUT	Nuc	NE

Cyperaceae	Bulbostylis lagoensis (Boeckeler) Prata & M.G.López	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis latifolia Kral & M.T.Strong	2	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis major Palla	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis paradoxa (Spreng.) Lindm.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis scabra (J.Presl & C.Presl) C.B.Clarke	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis scirpoides Kral & M.T.Strong	2	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis sellowiana (Kunth) Palla	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis sphaerocephala (Boeckeler) C.B.Clarke	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis stenocarpa Kük.	2	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Bulbostylis truncata (Nees) M.T.Strong	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Calyptrocarya glomerulata (Brongn.) Urb.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Calyptrocarya irwiniana T.Koyama	2	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Carex pseudocyperus L.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cryptangium verticillatum (Spreng.) Vitta	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus aggregatus (Willd.) Endl.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus eragrostis Lam.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus gardneri Nees	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus giganteus Vahl	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus haspan L.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus hermaphroditus (Jacq.) Standl.	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus iria L.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus laxus Lam.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus luzulae (L.) Retz.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus meridionalis Barros	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus meyenianus Kunth	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus mutisii (Kunth) Anderson	2	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus odoratus L.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus papyrus L.	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus rotundus L.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus schomburgkianus Nees	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus simplex Kunth	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE

Cyperaceae	Cyperus sphacelatus Rottb.	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Cyperus surinamensis Rottb.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis angustispicula R. Trevis.	1	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis bicolor Chapm.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis capillacea Kunth	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis elegans (Kunth) Roem. & Schult.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis filiculmis Kunth	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis geniculata (L.) Roem. & Schult.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis interstincta (Vahl) Roem. & Schult.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis liesneri S.González & Reznicek	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis loefgreniana Boeckeler	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis minima Kunth	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis montana (Kunth) Roem. & Schult.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis nudipes (Kunth) Palla	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis plicarhachis (Griseb.) Svenson	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis sellowiana Kunth	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Eleocharis urceolata (Liebm.) Svenson	1	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Fimbristylis autumnalis (L.) Roem. & Schult.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Fimbristylis complanata (Retz.) Link	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Fimbristylis miliacea (L.) Vahl	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Fimbristylis spadicea (L.) Vahl	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Fuirena umbellata Rottb.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Kyllinga brevifolia Rottb.	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Kyllinga odorata Vahl	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Kyllinga pumila Michx.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Lagenocarpus rigidus Nees	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Lipocarpha humboldtiana Nees	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Lipocarpha micrantha (Vahl) G.C.Tucker	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Lipocarpha salzmanniana Steud.	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Oxycaryum cubense (Poepp. & Kunth) Lye	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE

Cyperaceae	Pycreus capillifolius (A.Rich.) C.B.Clarke	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Pycreus lanceolatus (Poir.) C.B.Clarke	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Pycreus polystachyos (Rottb.) P.Beauv.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora albiceps Kunth	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora almensis D.A.Simpson	1	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora asperula (Nees) Steud.	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora barbata (Vahl) Kunth	4	S	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora brasiliensis Boeckeler	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora brevirostris Griseb.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora caracasana (Kunth) Boeckeler	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora castanea T.Koyama	2	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora cephalotes (L.) Vahl	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora confinis (Nees) C.B.Clarke	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora consanguinea (Kunth) Boeckeler	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora corymbosa (L.) Britton	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora dentinux C.B.Clarke	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora elatior Kunth	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora elegantula Maury	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora emaciata (Nees) Boeckeler	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora exaltata Kunth	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora globosa (Kunth) Roem. & Schult.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora hirsuta (Vahl) Vahl	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora hirta (Nees) Boeckeler	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora holoschoenoides (Rich.) Herter	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora marisculus Lindl. & Nees	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora nervosa (Vahl) Boeckeler	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora patuligluma C.B.Clarke ex Lindm.	3	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora pedersenii Guagl.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora pilosa (Kunth) Boeckeler	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora pubera (Vahl) Boeckeler	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora riparia (Nees) Boeckeler	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE

Cyperaceae	Rhynchospora rostrata Lindm.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora rugosa (Vahl) Gale	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora speciosa (Kunth) Boeckeler	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora spruceana C.B. Clarke	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora stolonifera (Nees) Boeckeler	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora tenella (Ness) Boeckeler	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora tenerrima Nees ex Spreng.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora tenuis Link	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora terminalis Nees ex Steud.	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Rhynchospora velutina (Kunth) Boeckeler	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria bracteata Cav.	4	S	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria cyperina Willd. ex Kunth	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria distans Poir.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria gaertneri Raddi	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria hirtella Sw.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria latifolia Sw.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria leptostachya Kunth	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria macrophylla J.Presl & C.Presl	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria microcarpa Nees ex Kunth	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria mitis P.J.Bergius	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria scabra Willd.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria scandens Core	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Cyperaceae	Scleria secans (L.) Urb.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Dichapetalaceae	Tapura amazonica Poepp. & Endl.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Dilleniaceae	Curatella americana L.	4	FS	ARV	ZOO	Cap	Aril
Dilleniaceae	Davilla elliptica A.St.-Hil.	4	SC	ABT	ZOO	Cap	Aril
Dilleniaceae	Davilla grandiflora A.St.-Hil.	4	FSC	ABT	ZOO	Cap	Aril
Dilleniaceae	Davilla nitida (Vahl) Kubitzki	4	F	LIA	ZOO	Cap	Aril
Dilleniaceae	Doliocarpus dentatus (Aubl.) Standl.	4	FS	LIA	ZOO	Cap	Aril
Dilleniaceae	Doliocarpus elegans Eichler	3	F	LIA	ZOO	Cap	Aril
Dioscoreaceae	Dioscorea amaranthoides C.Presl	4	FS	LIA	ANE	Cap	Ala

Dioscoreaceae	Dioscorea asperula Pedralli	2	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea campestris Griseb.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea ceratandra R.Knuth	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea cinnamomifolia Hook.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea corumbensis R.Knuth	3	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea cynanchifolia Griseb.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea demourae Uline ex R.Knuth	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea dodecaneura Vell.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea grisebachii Kunth	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea hassleriana Chodat	4	FSC	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea laxiflora Mart. ex Griseb.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea leptostachya Gardner	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea maianthemoides Uline ex R.Knuth	3	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea marginata Griseb.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea multiflora Mart. ex Griseb.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea olfersiana Klotzsch ex Griseb.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea orthogoneura Uline ex Hochr.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea ovata Vell.	4	FSC	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea piperifolia Humb. & Bonpl. ex Willd.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea polygonoides Humb. & Bonpl. ex Willd.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea rumicoides Griseb.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea sincorensis R.Knuth	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea sinuata Vell.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea stegelmanniana R.Knuth	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea ternata Griseb.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Dioscoreaceae	Dioscorea trisecta Griseb.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Droseraceae	Drosera communis A.St.-Hil.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Droseraceae	Drosera montana A.St.-Hil.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Ebenaceae	Diospyros hispida A.DC.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Ebenaceae	Diospyros sericea A.DC.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Elaeocarpaceae	Sloanea garckeana K.Schum.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril

Elaeocarpaceae	Sloanea guianensis (Aubl.) Benth.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Elaeocarpaceae	Sloanea lasiocoma K.Schum.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Ericaceae	Agarista chlorantha (Cham.) G.Don	4	FC	ABT	AUT	Cap	NE
Ericaceae	Agarista oleifolia (Cham.) G.Don	4	F	ARV	AUT	Cap	NE
Ericaceae	Gaylussacia brasiliensis (Spreng.) Meisn.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Ericaceae	Gaylussacia goyazensis Sleumer	2	C	ABT	ZOO	Drup	Carn
Eriocaulaceae	Actinocephalus bongardii (A.St.-Hil.) Sano	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Actinocephalus polyanthus (Bong.) Sano	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Comanthera euschemus (Ruhland) L.R.Parra & Giul.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Comanthera xeranthemoides (Bong.) L.R.Parra & Giul.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Eriocaulon linearifolium Körn.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Eriocaulaceae	Eriocaulon modestum Kunth	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Eriocaulaceae	Eriocaulon sellowianum Kunth	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Eriocaulaceae	Paepalanthus acanthophyllus Ruhland	2	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Paepalanthus brevis Trovó	1	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Paepalanthus chiquitensis Herzog	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Paepalanthus conjunctus Trovó	1	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Paepalanthus scandens Ruhland	2	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Syngonanthus caulescens (Poir.) Ruhland	3	FSC	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Syngonanthus davidsei Huft	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Syngonanthus densiflorus (Körn.) Ruhland	3	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Syngonanthus goyazensis (Körn.) Ruhland	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Syngonanthus gracilis (Bong.) Ruhland	3	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Syngonanthus helminthorrhizus (Mart. ex Körn.) Ruhland	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Eriocaulaceae	Syngonanthus nitens Ruhland	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Erythroxylaceae	Erythroxylum amplifolium (Mart.) O.E.Schulz	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Erythroxylaceae	Erythroxylum campestre A.St.-Hil.	4	FSC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Erythroxylaceae	Erythroxylum daphnites Mart.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Erythroxylaceae	Erythroxylum deciduum A.St.-Hil.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Erythroxylaceae	Erythroxylum engleri O.E.Schulz	4	SC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Erythroxylaceae	Erythroxylum gonocladum (Mart.) O.E.Schulz	4	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn

Erythroxylaceae	Erythroxylum pelleterianum A.St.-Hil.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Erythroxylaceae	Erythroxylum pruinosum O.E.Schulz	4	SC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Erythroxylaceae	Erythroxylum suberosum A.St.-Hil.	4	SC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Erythroxylaceae	Erythroxylum subrotundum A.St.-Hil.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Erythroxylaceae	Erythroxylum tortuosum Mart.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Erythroxylaceae	Erythroxylum vacciniifolium Mart.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Euphorbiaceae	Acalypha communis Müll.Arg.	4	FS	ARV	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Acalypha vellamea Baill.	4	SC	ABT	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Alchornea glandulosa Poepp. & Endl.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Euphorbiaceae	Astraea lobata (L.) Klotzsch	4	FC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Bernardia hirsutissima (Baill.) Müll.Arg.	3	C	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Bia alienata Didr.	4	F	LIA	AUT	Cap	NE
Euphorbiaceae	Cnidoscolus urens (L.) Arthur	4	FS	ABT	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Croton agrarius Baill.	3	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton antisyphiliticus Mart.	4	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton betaceus Baill.	4	F	ABT	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton campestris A.St.-Hil.	4	FSC	ABT	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton chaetocalyx Müll.Arg.	4	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton didrichsenii G.L.Webster	4	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton glandulosus L.	4	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton goyazensis Müll.Arg.	4	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton grandivelus Baill.	4	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton heliotropiifolius Kunth	4	F	ABT	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton hirtus L'Hér.	4	F	ABT	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton regelianus Müll.Arg.	4	F	ABT	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton sanctae-crucis S.Moore	3	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton sclerocalyx (Didr.) Müll.Arg.	3	FSC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton subacutus (Baill.) Müll.Arg.	4	C	ABT	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Croton urucurana Baill.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Elaio
Euphorbiaceae	Dalechampia caperonioides Baill.	4	SC	HERB	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Dalechampia ficifolia Lam.	4	F	LIA	AUT	Esq	NE

Euphorbiaceae	Dalechampia glechomifolia Baill.	2	C	HERB	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Dalechampia linearis Baill.	4	SC	HERB	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Dalechampia stenosepala Müll.Arg.	4	F	LIA	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Euphorbia burchellii Müll.Arg.	1	C	HERB	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Euphorbia elodes Boiss.	4	C	HERB	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Euphorbia hirta L.	4	C	HERB	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Euphorbia jablonskii V.W.Steinm.	1	SC	ABT	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Euphorbia potentilloides Boiss.	4	C	HERB	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Euphorbia rhabdodes Boiss.	4	C	ABT	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Euphorbia sciadophila Boiss.	4	F	HERB	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Euphorbia setosa (Boiss.) Müll.Arg.	3	C	HERB	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Euphorbia thymifolia L.	4	C	HERB	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Euphorbia viscoides Boiss.	3	C	HERB	AUT	Esq	NE
Euphorbiaceae	Gymnanthes schottiana Müll.Arg.	4	F	ARV	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Jatropha curcas L.	4	F	ABT	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Jatropha mollissima (Pohl) Baill.	4	S	ABT	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot anomala Pohl	4	FSC	ABT	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot cecropiifolia Pohl	1	C	ABT	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot fruticulosa (Pax) D.J.Rogers & Appan	3	SC	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot gracilis Pohl	4	SC	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot longepetiolata Pohl	3	S	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot nana Müll.Arg.	3	S	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot nogueirae Allem	2	SC	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot pusilla Pohl	2	SC	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot sagittato-partita Pohl	3	SC	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot sparsifolia Pohl	3	SC	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot tomentosa Pohl	3	SC	ABT	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot tripartita (Spreng.) Müll.Arg.	4	SC	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot triphylla Pohl	3	SC	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Manihot violacea Pohl	3	SC	ABT	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Maprounea brasiliensis A.St.-Hil.	4	FSC	ABT	ZOO	Cap	Aril

Euphorbiaceae	Maprounea guianensis Aubl.	4	FSC	ARV	ZOO	Cap	Aril
Euphorbiaceae	Microstachys bidentata (Mart.& Zucc.) Esser	4	C	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Microstachys corniculata (Vahl) Griseb.	4	C	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Microstachys daphnoides (Mart.) Müll.Arg.	4	FC	ABT	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Microstachys ditassoides (Didr.) Esser	3	C	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Microstachys glandulosa (Mart. & Zucc.) Esser & M.J.Silva	4	C	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Microstachys hispida (Mart.) Govaerts	4	FSC	ABT	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Microstachys marginata (Mart.) Klotzsch ex Müll.Arg.	4	C	ABT	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Microstachys serrulata (Mart.) Müll.Arg.	4	S	HERB	ZOO	Esq	Elaio
Euphorbiaceae	Romanoa tamnoides (A.Juss.) Radcl.-Sm.	3	F	LIA	AUT	Cap	NE
Euphorbiaceae	Sapium glandulosum (L.) Morong	4	FSC	ARV	ZOO	Cap	Aril
Euphorbiaceae	Sapium obovatum Klotzsch ex Müll.Arg.	4	FSC	ABT	ZOO	Cap	Aril
Euphorbiaceae	Tragia chlorocaulon Baill.	1	SC	HERB	AUT	Esq	NE
Fabaceae	Aeschynomene americana L.	4	FC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Aeschynomene brasiliana (Poir.) DC.	4	F	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Aeschynomene brevipes Benth.	4	C	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Aeschynomene falcata (Poir.) DC.	4	FSC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Aeschynomene filosa Mart.	4	C	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Aeschynomene graminoides G.P.Lewis	1	C	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Aeschynomene hystrix Poir.	4	F	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Aeschynomene oroboides Benth.	3	FC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Aeschynomene paniculata Willd. ex Vogel	4	SC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Aeschynomene paucifolia Vogel	3	C	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Anadenanthera colubrina (Vell.) Brenan	4	F	ARV	ANE	Fol	Ala
Fabaceae	Anadenanthera peregrina (L.) Speg.	4	FS	ARV	ANE	Fol	Ala
Fabaceae	Ancistrotropis firmula (Mart. ex Benth.) A. Delgado	4	S	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Ancistrotropis peduncularis (Kunth) A. Delgado	4	S	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Ancistrotropis serrana Snak, J.L.A.Moreira & A.M.G.Azevedo	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Andira cujabensis Benth.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Fabaceae	Andira fraxinifolia Benth.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Fabaceae	Andira humilis Mart. ex Benth.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn

Fabaceae	Andira vermifuga (Mart.) Benth.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Fabaceae	Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F.Macbr.	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Arachis repens Handro	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Fabaceae	Bauhinia curvula Benth.	4	FS	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Bauhinia dumosa Benth.	3	SC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Bauhinia goyazensis Harms	3	FC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Bauhinia holophylla (Bong.) Steud.	4	FSC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Bauhinia longifolia (Bong.) Steud.	4	F	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Bauhinia malacotricha Harms	2	FSC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Bauhinia rufa (Bong.) Steud.	3	FSC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Bauhinia ungulata L.	4	FS	ARV	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Bionia coriacea (Nees & Mart.) Benth.	3	C	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Bowdichia virgilioides Kunth	4	FSC	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Calliandra dysantha Benth.	3	S	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Calliandra parviflora (Hook. & Arn.) Speg.	4	FSC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Calliandra silvicola Taub.	3	F	ARV	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Calliandra virgata Benth.	3	F	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Calopogonium caeruleum (Benth.) C.Wright	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Calopogonium galactioides (Kunth) Benth. ex Hemsl.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Calopogonium mucunoides Desv.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Calopogonium velutinum (Benth.) Amshoff	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Camptosema ellipticum (Desv.) Burkart	4	C	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Camptosema scarlatinum (Mart. ex Benth.) Burkart	4	FSC	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Canavalia brasiliensis Mart. ex Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Canavalia parviflora Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Canavalia picta Mart. ex Benth.	3	F	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Cassia grandis L.f.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Cenostigma macrophyllum Tul.	4	FS	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Centrolobium tomentosum Guillem. ex Benth.	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Centrosema angustifolium (Kunth) Benth.	4	C	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema arenarium Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE

Fabaceae	Centrosema bifidum Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema bracteosum Benth.	4	FS	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema brasilianum (L.) Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema coriaceum Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema grandiflorum Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema macrocarpum Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema platycarpum Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema pubescens Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema schottii Schum.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema venosum Mart. ex Benth.	4	SC	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema vetulum Mart. ex Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema vexillatum Benth.	4	C	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Centrosema virginianum (L.) Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Chaetocalyx scandens (L.) Urb.	4	F	LIA	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Chamaecrista acosmifolia (Mart. ex Benth.) H.S.Irwin & Barneby	4	F	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista basifolia (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	4	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista benthamiana (Harms) H.S.Irwin & Barneby	2	SC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista bifoliola (Harms) H.S.Irwin & Barneby	2	SC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista brachyblepharis (Harms) H.S.Irwin & Barneby	2	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista brachyrachis (Harms) H.S.Irwin & Barneby	3	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista brachystachya (Benth.) Conc. et al.	4	C	ARV	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista campicola (Harms) H.S.Irwin & Barneby	3	SC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista cathartica (Mart.) H.S.Irwin & Barneby	4	SC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista chaetostegia (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin	2	FC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista claussenii (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	FSC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista conferta (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	4	S	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista cotinifolia (G.Don) H.S.Irwin & Barneby	3	FS	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista crommyotricha (Harms) H.S.Irwin & Barneby	3	FSC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista dalbergiifolia (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	FS	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista decrescens (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista decumbens (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	C	HERB	AUT	Fol	Explo

Fabaceae	Chamaecrista densifolia (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista desvauxii (Collad.) Killip	4	FSC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista elachistophylla (Harms) H.S.Irwin & Barneb	2	S	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista fagonioides (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	4	SC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista filicifolia (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista flexuosa (L.) Greene	4	FC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista foederalis (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby	2	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista glandulosa (L.) Greene	4	F	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista gonoclada (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	2	SC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista harmsiana H.S.Irwin & Barneby	2	C	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista imbricans (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby	2	SC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista isidorea (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	F	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista kunthiana (Schltdl. & Cham.) H.S.Irwin & Barneby	4	FSC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista langsdorffii (Kunth ex Vogel) Britton ex Pittier	4	C	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista lavradiiflora (Harms) H.S.Irwin & Barneby	2	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista longicuspis (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	2	F	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista lundii (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	SC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista machaeriifolia (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	FC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista mollicaulis (Harms) H.S.Irwin & Barneby	2	S	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista multiseta (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	4	F	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista nanodes (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby	2	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista neesiana (Mart. ex Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista nictitans (L.) Moench	4	FC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista nummulariifolia (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista obtecta (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	FS	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista orbiculata (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	4	C	ARV	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista pachyclada (Harms) H.S.Irwin & Barneby	1	S	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista paniculata (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	C	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista papillata H.S.Irwin & Barneby	3	C	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista parvistipula (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	4	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista planaltoana (Harms) H.S.Irwin & Barneby	3	SC	HERB	AUT	Fol	Explo

Fabaceae	Chamaecrista pohliana (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	3	S	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista polita (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby	3	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista ramosa (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	4	FSC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista rotundifolia (Pers.) Greene	4	FC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista scabra (Pohl ex Benth.) H.S.Irwin & Barneby	2	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista setosa (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	3	FC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista supplex (Mart. ex Benth.) Britton & Rose ex Britton & Killip	4	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chamaecrista trichopoda (Benth.) Britton & Rose ex Britton & Killip	4	FC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Chloroleucon dumosum (Benth.) G.P.Lewis	4	F	ARV	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Chloroleucon tortum (Mart.) Pittier	4	F	ARV	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Clitoria guianensis (Aubl.) Benth.	4	SC	HERB	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Cochliasanthus caracalla (L.) Trew	4	SC	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Collaea speciosa (Loisel.) DC.	4	FC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Condylostylis candida (Vell.) A. Delgado	4	SC	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Copaifera langsdorffii Desf.	4	FS	ARV	ZOO	Fol	Aril
Fabaceae	Copaifera oblongifolia Mart. ex Hayne	4	FSC	ARV	ZOO	Fol	Aril
Fabaceae	Cratylia argentea (Desv.) Kuntze	4	F	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria breviflora DC.	4	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria flavicoma Benth.	3	F	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria grandiflora Benth.	3	FC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria incana L.	4	FC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria maypurensis Kunth	4	FS	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria micans Link	4	FC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria paulina Schrank	4	FS	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria pilosa Mill.	4	FSC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria stipularia Desv.	4	FC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria subdecurrens Mart. ex Benth.	4	C	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria unifoliolata Benth.	4	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria velutina Benth.	3	SC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Crotalaria vitellina Ker Gawl.	4	F	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Cyclolobium brasiliense Benth.	4	F	ARV	ANE	Nuc	Ala

Fabaceae	Dalbergia densiflora Benth.	2	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Dalbergia foliolosa Benth.	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Dalbergia frutescens (Vell.) Britton	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Dalbergia glaucescens (Mart. ex Benth.) Benth.	3	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Dalbergia hortensis Heringer et al.	2	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Dalbergia miscolobium Benth.	4	FSC	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Desmodium affine Schltdl.	4	FC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Desmodium axillare (Sw.) DC.	4	FSC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Desmodium barbatum (L.) Benth.	4	FC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Desmodium cajanifolium (Kunth) DC.	4	F	ABT	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Desmodium glabrescens Malme	1	F	ABT	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Desmodium guaraniticum (Chodat & Hassl.) Malme	3	SC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Desmodium leiocarpum (Spreng.) G.Don	4	F	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Desmodium platycarpum Benth.	4	SC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Desmodium subsecundum Vogel	4	FC	ABT	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Desmodium subsericeum Malme	4	F	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Desmodium tortuosum (Sw.) DC.	4	FC	ABT	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Desmodium uncinatum (Jacq.) DC.	4	FC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Dimorphandra mollis Benth.	4	FS	ARV	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Dioclea glabra Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Dioclea latifolia Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Dioclea virgata (Rich.) Amshoff	4	F	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Dipteryx alata Vogel	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Fabaceae	Enterolobium contortisiliquum (Vell.) Morong	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Enterolobium gummiferum (Mart.) J.F.Macbr.	4	FS	ARV	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Enterolobium timbouva Mart.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Eriosema benthamianum Mart. ex Benth.	4	S	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema brachyrhachis Harms	2	C	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema campestre Benth.	4	C	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema congestum Benth.	4	SC	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema cupreum Harms	2	C	HERB	ZOO	Fol	Elaio

Fabaceae	Eriosema defoliatum Benth.	3	SC	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema glabrum Mart. ex Benth.	4	SC	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema glaziovii Harms	2	SC	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema heterophyllum Benth.	4	C	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema irwinii Grear	3	C	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema laxiflorum Harms	2	C	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema longifolium Benth.	4	C	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema platycarpon Micheli	3	SC	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema rigidum Benth.	3	C	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema rufum (Kunth) G.Don	4	SC	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Eriosema stenophyllum Harms	3	SC	HERB	ZOO	Fol	Elaio
Fabaceae	Erythrina cristagalli L.	4	F	ARV	ZOO	Fol	Mime
Fabaceae	Erythrina dominguezii Hassl.	4	F	ARV	ZOO	Fol	Mime
Fabaceae	Erythrina speciosa Andrews	4	F	ARV	ZOO	Fol	Mime
Fabaceae	Galactia boavista (Vell.) Burkart	4	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Galactia crassifolia (Benth.) Taub.	3	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Galactia decumbens (Benth.) Chodat & Hassl.	4	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Galactia glaucescens Kunth	4	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Galactia gracillima Benth.	4	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Galactia grewiaefolia (Benth.) Taub.	3	FSC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Galactia heringeri Burkart	3	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Galactia lamprophylla Harms	2	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Galactia neesii DC.	3	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Galactia peduncularis (Benth.) Taub.	3	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Galactia stereophylla Harms	2	FSC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Harpalyce lepidota Taub.	1	SC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Holocalyx balansae Micheli	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Fabaceae	Hymenaea courbaril L.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Hymenaea martiana Hayne	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Hymenaea stigonocarpa Mart. ex Hayne	4	FS	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Hymenolobium heringeranum Rizzini	2	F	ARV	ANE	Sam	Ala

Fabaceae	Indigofera guaranitica Hassl.	3	SC	HERB	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Indigofera lespedezioides Kunth	4	FC	HERB	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Indigofera suffruticosa Mill.	4	FC	ABT	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Inga alba (Sw.) Willd.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Inga cylindrica (Vell.) Mart.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Inga ingoides (Rich.) Willd.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Inga laurina (Sw.) Willd.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Inga marginata Willd.	4	FS	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Inga nobilis Willd. subsp. Nobilis	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Inga thibaudiana DC.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Inga vera Willd.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Leptolobium dasycarpum Vogel	4	FSC	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Leptolobium glaziovianum (Harms) Sch.Rodr. & A.M.G.Azevedo	2	S	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Leucochloron foederale (Barneby & J.W.Grimes) Barneby & J.W.Grimes	1	F	ARV	ANE	Fol	Ala
Fabaceae	Lonchocarpus cultratus (Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Luetzelburgia auriculata (Allemão) Ducke	4	S	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Lupinus crotalarioides Mart. ex Benth.	3	SC	HERB	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Lupinus insignis Glaz. ex C.P.Sm.	2	C	HERB	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Lupinus subsessilis Benth.	3	C	HERB	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Lupinus velutinus Benth.	4	FC	HERB	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Machaerium aculeatum Raddi	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Machaerium acutifolium Vogel	4	FS	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Machaerium amplum Benth.	4	F	ABT	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Machaerium brasiliense Vogel	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Machaerium hirtum (Vell.) Stellfeld	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Machaerium lanceolatum (Vell.) J.F.Macbr.	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Machaerium opacum Vogel	3	FS	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Machaerium paraguariense Hassl.	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Machaerium scleroxylon Tul.	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Machaerium stipitatum Vogel	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Machaerium villosum Vogel	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala

Fabaceae	Macroptilium erythroloma (Mart. ex Benth.) Urb.	4	C	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Macroptilium lathyroides (L.) Urb.	4	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Macroptilium monophyllum (Benth.) Maréchal & Baudet	4	C	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Macroptilium sabaraense (Hoehne) V.P.Barbosa	4	C	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Mimosa accedens Barneby	3	C	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa acutistipula (Mart.) Benth.	4	FC	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa adenocarpa Benth.	4	FC	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa albolanata Taub.	3	C	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa antrorsa Benth.	2	SC	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa auriberbis Barneby	1	SC	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa bimucronata (DC.) Kuntze	4	F	ARV	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa caesalpiniifolia Benth.	4	F	ARV	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa candollei R.Grether	4	FC	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa claussenii Benth.	2	SC	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa cylindracea Benth.	4	C	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa debilis Humb. & Bonpl. ex Willd.	4	C	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa densa Benth.	2	FC	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa diplotricha C.Wright ex Sauvalle	4	F	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa distans Benth.	3	F	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa dolens Vell.	3	C	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa dominarum Barneby	2	C	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa falcipinna Benth.	3	SC	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa foliolosa Benth.	3	S	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa furfuracea Benth.	4	C	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa gatesiae Barneby	2	C	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa gracilis Benth.	4	SC	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa heringeri Barneby	1	C	ARV	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa lanuginosa Glaz. ex Burkart	2	SC	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa melanocarpa Benth.	3	F	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa papposa Benth.	2	C	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa petiolaris Benth.	2	C	HERB	AUT	Art	NE

Fabaceae	Mimosa piptoptera Barneby	3	SC	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa procurrens Benth.	2	C	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa pseudofoliolosa Barneby	2	SC	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa pseudoradula Glaz. ex Barneby	2	SC	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa pteridifolia Benth.	3	FSC	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa pudica L.	4	F	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa radula Benth.	4	SC	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa rava Barneby	1	S	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa rufipila Benth.	3	C	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa sensitiva L.	4	FC	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa setosa Benth.	3	SC	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa somnians Humb. & Bonpl. ex Willd.	4	FC	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa speciosissima Taub.	2	SC	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa suburbana Barneby	1	F	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa velloziana Mart.	4	F	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa verecunda Benth.	2	F	ABT	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mimosa xanthocentra Mart.	4	C	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Mucuna pruriens (L.) DC.	4	FC	HERB	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Mucuna sloanei Fawc. & Rendle	4	FS	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Myroxylon peruiferum L.f.	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Ormosia fastigiata Tul.	4	F	ARV	ZOO	Fol	Mime
Fabaceae	Peltogyne confertiflora (Mart. ex Hayne) Benth.	4	FS	ARV	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Periandra coccinea (Schrad.) Benth.	4	FSC	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Periandra densiflora Benth.	4	FSC	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Periandra gracilis H.S.Irwin & Arroyo	3	FS	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Periandra mediterranea (Vell.) Taub.	4	FSC	ABT	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Phanera outimouta (Aubl.) L.P.Queiroz	4	F	LIA	AUT	Fol	Explo
Fabaceae	Plathymenia reticulata Benth.	4	FSC	ARV	ANE	Fol	Ala
Fabaceae	Platycyamus regnellii Benth.	4	F	ARV	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Platymiscium floribundum Vogel	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Platymiscium pubescens Micheli	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala

Fabaceae	Platypodium elegans Vogel	4	FS	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Poiretia coriifolia Vogel	3	C	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Poiretia latifolia Vogel	4	F	HERB	AUT	Art	NE
Fabaceae	Poiretia punctata (Willd.) Desv.	4	F	LIA	AUT	Art	NE
Fabaceae	Pterocarpus rohrii	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Pterodon emarginatus Vogel	4	FS	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Pterodon pubescens (Benth.) Benth.	4	FS	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Rhynchosia clausseni Benth.	3	SC	HERB	ZOO	Fol	Mime
Fabaceae	Rhynchosia melanocarpa Grear	4	F	LIA	ZOO	Fol	Mime
Fabaceae	Rhynchosia phaseoloides (Sw.) DC.	4	F	LIA	ZOO	Fol	Mime
Fabaceae	Rhynchosia platyphylla Benth.	3	SC	HERB	ZOO	Fol	Mime
Fabaceae	Rhynchosia rojasii Hassl.	4	F	LIA	ZOO	Fol	Mime
Fabaceae	Senegalia polyphylla (DC.) Britton & Rose	4	FS	ARV	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Senna alata (L.) Roxb.	4	F	ABT	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna cana (Nees & Mart.) H.S.Irwin & Barneby	4	FC	ABT	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna cernua (Balb.) H.S.Irwin & Barneby	4	F	ABT	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna georgica H.S.Irwin & Barneby	4	F	ABT	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna hirsuta (L.) H.S.Irwin & Barneby	4	F	ABT	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna macranthera (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna multijuga (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	4	FS	ARV	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Senna oblongifolia (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	4	C	ABT	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna obtusifolia (L.) H.S.Irwin & Barneby	4	C	ABT	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna occidentalis (L.) Link	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna pendula (Humb.& Bonpl.ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby	4	F	ABT	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna pilifera (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna rugosa (G.Don) H.S.Irwin & Barneby	4	FSC	ABT	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna silvestris (Vell.) H.S.Irwin & Barneby	4	F	ARV	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Senna spectabilis (DC.) H.S.Irwin & Barneby	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Senna velutina (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	4	S	ARV	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Sesbania virgata (Cav.) Pers.	4	FC	ABT	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Sigmoidotropis speciosa (Kunth) A. Delgado	4	F	LIA	AUT	Fol	NE

Fabaceae	Stryphnodendron adstringens (Mart.) Coville	4	FS	ARV	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Stryphnodendron barbatulum Rizzini & Heringer	1	SC	HERB	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Stryphnodendron confertum Heringer & Rizzini	2	S	ABT	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Stryphnodendron polyphyllum Mart.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Stryphnodendron pumilum Glaz.	2	SC	HERB	ZOO	Nuc	Resin
Fabaceae	Stylosanthes acuminata M.B.Ferreira & Sousa Costa	4	S	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Stylosanthes angustifolia Vogel	4	FS	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Stylosanthes bracteata Vogel	4	C	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Stylosanthes capitata Vogel	4	S	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Stylosanthes gracilis Kunth	4	SC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Stylosanthes grandifolia M.B.Ferreira & Sousa Costa	4	F	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Stylosanthes guianensis (Aubl.) Sw.	4	SC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Stylosanthes hippocampoides Mohlenbr.	4	C	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Stylosanthes humilis Kunth	4	C	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Stylosanthes macrocephala M.B.Ferreira & Sousa Costa	4	SC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Stylosanthes scabra Vogel	4	C	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Stylosanthes viscosa (L.) Sw.	4	SC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Swartzia apetala Raddi	4	F	ARV	ZOO	Fol	Aril
Fabaceae	Swartzia multijuga Vogel	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Aril
Fabaceae	Swartzia parvipetala (R.S.Cowan) Mansano	3	F	ARV	ZOO	Fol	Aril
Fabaceae	Tachigali aurea Tul.	4	F	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Tachigali subvelutina (Benth.) Oliveira-Filho	3	FS	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Tachigali vulgaris L.G.Silva & H.C.Lima	4	FS	ARV	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Tephrosia adunca Benth.	4	S	HERB	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Teramnus uncinatus (L.) Sw.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Vatairea macrocarpa (Benth.) Ducke	4	FS	LIA	ANE	Sam	Ala
Fabaceae	Vigna luteola (Jacq.) Benth.	4	F	LIA	AUT	Fol	NE
Fabaceae	Zollernia ilicifolia (Brongn.) Vogel	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Fabaceae	Zornia cryptantha Arechav.	4	C	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Zornia curvata Mohlenbr.	4	C	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Zornia glaziovii Harms	1	SC	HERB	ZOO	Art	Ade

Fabaceae	Zornia latifolia Sm.	4	SC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Zornia mitziana Sousa Costa	3	S	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Zornia reticulata Sm.	4	SC	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Zornia villosa (Malme) Herter	3	C	HERB	ZOO	Art	Ade
Fabaceae	Zornia virgata Moric.	4	SC	ABT	ZOO	Art	Ade
Gentianaceae	Calolisianthus amplissimus (Mart.) Gilg	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Calolisianthus speciosus (Cham. & Schltdl.) Gilg	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Chelonanthus viridiflorus (Mart.) Gilg	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Curtia tenella (Mart.) Cham.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Curtia tenuifolia (Aubl.) Knobl.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Curtia verticillaris (Spreng.) Knobl.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Deianira chiquitana Herzog	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Deianira erubescens Cham. & Schltdl.	3	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Deianira nervosa Cham. & Schltdl.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Deianira pallescens Cham. & Schltdl.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Helia brevifolia Cham.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Helia oblongifolia Mart.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Schultesia aptera Cham.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Schultesia gracilis Mart.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Schultesia guianensis (Aubl.) Malme	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Schultesia heterophylla Miq.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Schultesia pohliana Progel	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Gentianaceae	Tetrapollinia caerulescens (Aubl.) Maguire & B.M. Boom	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Gesneriaceae	Anetanthus gracilis Hiern	2	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Gesneriaceae	Drymonia serrulata (Jacq.) Mart.	4	F	HERB	ZOO	Cap	Aril
Gesneriaceae	Mandirola ichthyostoma (Gardner) Seem. ex Hanst.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Gesneriaceae	Sinningia aggregata (Ker Gawl.) Wiehler	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Gesneriaceae	Sinningia allagophylla (Mart.) Wiehler	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Gesneriaceae	Sinningia elatior (Kunth) Chautems	4	FSC	HERB	ANE	Cap	Lev
Gesneriaceae	Sphaerorrhiza sarmentiana (Gardner ex Hook.) Roalson & Boggan	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Haloragaceae	Laurembergia tetrandra (Schott) Kanitz	4	AQ	HERB	ZOO	Drup	Carn

Heliconiaceae	Heliconia hirsuta L.f.	4	FS	HERB	ZOO	Drup	Carn
Humiriaceae	Sacoglottis guianensis Benth.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Humiriaceae	Sacoglottis mattogrossensis Malme	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Humiriaceae	Vantanea obovata (Nees & Mart.) Benth.	3	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Hydroleaceae	Hydrolea spinosa L.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Hypericaceae	Hypericum brasiliense Choisy	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Hypericaceae	Vismia gracilis Hieron.	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Hypoxidaceae	Curculigo scorzonerifolia (Lam.) Baker	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Hypoxidaceae	Hypoxis decumbens L.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Icacinaceae	Emmotum nitens (Benth.) Miers	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Icacinaceae	Leretia cordata Vell.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Iridaceae	Alophia sellowiana Klatt	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Iridaceae	Cipura paludosa Aubl.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Iridaceae	Cipura xanthomelas Klatt	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Iridaceae	Gelasine coerulea (Vell.) Ravenna	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Iridaceae	Sisyrinchium luzula Klotzsch ex Klatt	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Iridaceae	Sisyrinchium rectivalvatum Ravenna	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Iridaceae	Sisyrinchium vaginatum Spreng.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Iridaceae	Trimezia cathartica (Klatt) Niederl.	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Iridaceae	Trimezia juncifolia (Klatt) Benth. & Hook.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Iridaceae	Trimezia lutea (Klatt) R.C. Foster	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Iridaceae	Trimezia martinicensis (Jacq.) Herb.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Juncaceae	Juncus densiflorus Kunth	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Krameriaceae	Krameria argentea Mart. ex Spreng.	3	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Krameriaceae	Krameria tomentosa A. St.-Hil.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Lacistemataceae	Lacistema aggregatum (P.J. Bergius) Rusby	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Lacistemataceae	Lacistema hasslerianum Chodat	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Lamiaceae	Aegiphila integrifolia (Jacq.) Moldenke	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Lamiaceae	Aegiphila verticillata Vell.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Lamiaceae	Amasonia hirta Benth.	4	SC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Lamiaceae	Cantinoa americana (Aubl.) Harley & J.F.B. Pastore	4	FC	HERB	AUT	Art	NE

Lamiaceae	Cantinoa carpinifolia (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	4	FS	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Cantinoa multiseta (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	2	FC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Cantinoa mutabilis (Rich.) Harley & J.F.B.Pastore	4	FSC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Cantinoa subrotunda (Pohl ex Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	3	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Cantinoa violacea (Pohl ex Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	3	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Condea undulata (Schrank) Harley & J.F.B. Pastore	4	FC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Cyanocephalus cuneatus (Pohl ex Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	3	FC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Cyanocephalus desertorum (Pohl ex Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	3	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Cyanocephalus nitidulus (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	2	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Cyanocephalus peduncularis (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	3	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Cyanocephalus rugosus (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	4	FSC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Cyanocephalus tacianae (Harley) Harley & J.F.B.Pastore	2	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Cyanocephalus tenuifolius (Epling) Harley & J.F.B.Pastore	1	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Eriope complicata Mart. ex Benth.	2	SC	ABT	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Eriope crassipes Benth.	4	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Eriope velutina Epling	3	C	ABT	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Gymneia ampelophylla (Epling) Harley & J.F.B.Pastore	3	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Gymneia interrupta (Pohl ex Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	4	FSC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hypenia brachystachys (Pohl ex Benth.) Harley	2	FC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hypenia calycina (Pohl ex Benth.) Harley	3	FSC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hypenia densiflora (Pohl ex Benth.) Harley	3	FSC	ABT	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hypenia macrantha (A. St.-Hil. ex Benth.) Harley	3	FSC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hypenia reticulata (Mart. ex Benth.) Harley	4	FS	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptidendron canum (Pohl ex Benth.) Harley	4	FSC	ARV	ZOO	Art	Ade
Lamiaceae	Hyptidendron caudatum (Epling & Játiva) Harley	2	S	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis conferta Pohl ex Benth.	4	C	ABT	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis dictyodea Pohl ex Benth.	1	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis hilarii Benth.	2	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis kramerioides Harley & J.F.B.Pastore	1	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis lacustris A.St.-Hil. ex Benth.	4	FC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis lanceolata Poir.	4	FC	HERB	AUT	Art	NE

Lamiaceae	Hyptis lantanifolia Poit.	4	FSC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis lavandulacea Pohl ex Benth.	3	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis linarioides Pohl ex Benth.	4	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis longifolia Pohl ex Benth.	3	F	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis lorentziana O.Hoffm.	4	FC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis lutescens Pohl ex Benth.	4	FSC	ABT	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis microphylla Pohl ex Benth.	4	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis nudicaulis Benth.	4	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis orbiculata Pohl ex Benth.	3	F	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis ovata Pohl ex Benth.	2	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis pulegioides Pohl ex Benth.	4	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis recurvata Poit.	4	FSC	ABT	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis rotundifolia Benth.	3	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis rubiginosa Benth.	4	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis saxatilis A.St.-Hil. ex Benth.	2	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis sinuata Pohl ex Benth.	4	FSC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis velutina Pohl ex Benth.	4	S	ABT	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Hyptis villosa Pohl ex Benth.	3	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Marsypianthes chamaedrys (Vahl) Kuntze	4	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Marsypianthes montana Benth.	3	SC	ABT	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Medusantha crinita (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	4	C	ABT	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Mesosphaerum pectinatum (L.) Kuntze	4	FC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Mesosphaerum suaveolens (L.) Kuntze	4	FSC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Ocimum campechianum Mill.	4	FS	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Oocephalus foliosus (A.St.-Hil. ex Benth.) Harley & J.F.B.Pastore	3	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Oocephalus oppositiflorus (Schrank) Harley & J.F.B.Pastore	4	S	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Rhabdocaulon denudatum (Benth.) Epling	4	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Salvia brevipes Benth.	4	C	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Salvia calcicola Harley	2	F	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Salvia cerradicola E.P. Santos	3	FSC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Salvia minarum Briq.	4	C	HERB	AUT	Art	NE

Lamiaceae	Salvia scabrida Pohl	4	SC	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Salvia secunda Benth.	4	FS	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Salvia tomentella Pohl	4	S	HERB	AUT	Art	NE
Lamiaceae	Vitex polygama Cham.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Lamiaceae	Vitex rufescens A.Juss.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Lauraceae	Aniba desertorum (Nees) Mez	3	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Aniba heringeri Vattimo-Gil	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Cassytha filiformis L.	4	SC	LIA	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Cryptocarya moschata Nees & Mart.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Endlicheria lhotzkyi (Nees) Mez	2	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Endlicheria paniculata (Spreng.) J.F.Macbr.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Nectandra cissiflora Nees	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Nectandra gardneri Meisn.	3	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Nectandra hihua (Ruiz & Pav.) Rohwer	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Nectandra puberula (Schott) Nees	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Nectandra turbacensis (Kunth) Nees	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Ocotea aciphylla (Nees & Mart.) Mez	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Ocotea corymbosa (Meisn.) Mez	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Ocotea densiflora (Meisn.) Mez	3	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Ocotea glaziovii Mez	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Ocotea lancifolia (Schott) Mez	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Ocotea minarum (Nees & Mart.) Mez	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Ocotea pomaderroides (Meisn.) Mez	3	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Ocotea puberula (Rich.) Nees	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Ocotea spixiana (Nees) Mez	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Ocotea velloziana (Meisn.) Mez	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Persea fulva L.E.Kopp	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Persea fusca Mez	2	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lauraceae	Persea rufotomentosa Nees & Mart.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Lecythidaceae	Cariniana estrellensis (Raddi) Kuntze	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Lentibulariaceae	Genlisea filiformis A.St.-Hil.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE

Lentibulariaceae	Genlisea guianensis N.E.Br.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Genlisea pygmaea A.St.-Hil.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Genlisea repens Benj.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Genlisea tuberosa Rivadavia, Gonella & A. Fleischm.	3	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Utricularia amethystina Salzm. ex A.St.-Hil. & Girard	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Utricularia cucullata A.St.-Hil. & Girard	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Utricularia hispida Lam.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Utricularia laxa A.St.-Hil. & Girard	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Utricularia nana A.St.-Hil. & Girard	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Utricularia neottioides A.St.-Hil. & Girard	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Utricularia nervosa G.Weber ex Benj.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Utricularia trichophylla Spruce ex Oliv.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Utricularia tricolor A.St.-Hil.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Lentibulariaceae	Utricularia triloba Benj.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Linderniaceae	Lindernia rotundifolia (L.) Alston	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Loganiaceae	Antonia ovata Pohl	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Loganiaceae	Mitreola petiolata (J.F.Gmel.) Torr. & A.Gray	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Loganiaceae	Strychnos bicolor Progel	3	FS	ABT	ZOO	Bac	Carn
Loganiaceae	Strychnos pseudoquina A.St.-Hil.	3	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Passovia ovata (Pohl ex DC.) Tiegh.	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Psittacanthus acinarius (Mart.) Mart.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Psittacanthus robustus (Mart.) Mart.	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Struthanthus andersonii Kuijt	2	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Struthanthus concinnus (Mart.) Mart.	3	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Struthanthus confertus (Mart.) Mart.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Struthanthus flexicaulis Mart.	4	FSC	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Struthanthus glomeriflorus Eichler	2	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Struthanthus hamatilis Rizzini	2	S	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Struthanthus ibegei Rizzini	1	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Struthanthus marginatus (Desr.) Blume	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Struthanthus megalopodus Rizzini	1	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn

Loranthaceae	Struthanthus planaltinae Rizzini	1	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Struthanthus polyanthus (Mart.) Mart.	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Struthanthus pusillifolius Rizzini	1	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Loranthaceae	Tripodanthus acutifolius (Ruiz & Pav.) Tiegh.	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Lythraceae	Cuphea acicularis Koehne	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea antisyphilitica Kunth	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea carthagenensis (Jacq.) J.Macbr.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea cunninghamiifolia T.B.Cavalc.	1	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea ericoides Cham. & Schltdl.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea ferruginea Pohl ex Koehne	2	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea filiformis T.B.Cavalc. & S.A.Graham	2	C	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea gardneri Koehne	2	S	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea linarioides Cham. & Schltdl.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea melvilla Lindl.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea micrantha Kunth	4	FS	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea pohlii Lourteig	2	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea polymorpha A.St.-Hil.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea racemosa (L.f.) Spreng.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea repens Koehne	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Cuphea spermacoce A.St.-Hil.	2	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Lythraceae	Diplusodon bolivianus T.B.Cavalc. & S.A.Graham	4	F	HERB	ANE	Cap	Ala
Lythraceae	Diplusodon capitalensis T.B.Cavalc.	2	C	HERB	ANE	Cap	Ala
Lythraceae	Diplusodon lanceolatus Pohl	3	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Lythraceae	Diplusodon marginatus Pohl	2	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Lythraceae	Diplusodon oblongus Pohl	3	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Lythraceae	Diplusodon ramosissimus Pohl	3	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Lythraceae	Diplusodon rosmarinifolius A.St.-Hil.	1	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Lythraceae	Diplusodon sessiliflorus Koehne	2	S	HERB	ANE	Cap	Ala
Lythraceae	Diplusodon strigosus Pohl	3	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Lythraceae	Diplusodon villosus Pohl	3	FSC	HERB	ANE	Cap	Ala
Lythraceae	Diplusodon virgatus Pohl	4	F	ABT	ANE	Cap	Ala

Lythraceae	Lafoensia pacari A.St.-Hil.	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Lythraceae	Physocalymma scaberrimum Pohl	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Magnoliaceae	Magnolia ovata (A.St.-Hil.) Spreng.	4	F	ARV	ZOO	Fol	Aril
Malpighiaceae	Aenigmatanthera lasiandra (A.Juss.) W.R.Anderson	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis acerosa (Nied.) B.Gates	3	C	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis adenopoda (A.Juss.) B.Gates	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis anisandra (A.Juss.) B.Gates	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis argyrophylla (A.Juss.) B.Gates	4	F	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis campestris (A.Juss.) Little	4	SC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis gardneriana (A.Juss.) W.R.Anderson & B.Gates	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis irwinii B.Gates	2	C	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis laevifolia (A.Juss.) B.Gates	4	FSC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis latifolia (A.Juss.) B.Gates	4	S	ARV	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis malifolia (Nees & Mart.) B.Gates	4	FSC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis megaphylla (A.Juss.) B.Gates	3	FSC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis muricata (Cav.) Cuatrec.	4	F	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis nummifera (A.Juss.) B.Gates	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis oxyclada (A.Juss.) B.Gates	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis schizoptera (A.Juss.) B.Gates	4	C	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis stellaris (Griseb.) B.Gates	4	FSC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis variabilis B.Gates	4	FC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Banisteriopsis vernoniifolia (A.Juss.) B.Gates	3	S	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Byrsonima basiloba A.Juss.	3	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima coccolobifolia Kunth	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima crassifolia (L.) Kunth	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima cydoniifolia A.Juss.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima guilleminiana A.Juss.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima hatschbachii W.R.Anderson	1	S	ABT	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima intermedia A.Juss.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima lancifolia A.Juss.	3	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima laxiflora Griseb.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn

Malpighiaceae	Byrsonima pachyphylla A.Juss.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima rigida A.Juss.	4	SC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima rotunda Griseb.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima sericea DC.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima subterranea Brade & Markgr.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima umbellata Mart. ex A.Juss.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima verbascifolia (L.) DC.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Byrsonima viminifolia A.Juss.	3	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Malpighiaceae	Callaeum psilophyllum (A.Juss.) D.M.Johnson	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Camarea affinis A.St.-Hil.	4	SC	HERB	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Camarea ericoides A.St.-Hil.	4	SC	HERB	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Christianella multiglandulosa (Nied.) W.R.Anderson	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Dicella macroptera A.Juss.	4	F	LIA	ANE	Nuc	Ala
Malpighiaceae	Diplopterys lutea (Griseb.) W.R.Anderson & C.C.Davis	4	F	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Diplopterys pubipetala (A.Juss.) W.R.Anderson & C.C.Davis	4	FSC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Galphimia australis Chodat	4	C	HERB	AUT	Esq	NE
Malpighiaceae	Heteropterys byrsonimifolia A.Juss.	4	SC	ARV	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Heteropterys campestris A.Juss.	4	SC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Heteropterys dumetorum (Griseb.) Nied.	4	F	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Heteropterys eglandulosa A.Juss.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Heteropterys nervosa A. Juss.	4	C	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Heteropterys pannosa Griseb.	2	FSC	HERB	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Heteropterys pteropetala A.Juss.	4	FS	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Heteropterys rhopalifolia A.Juss.	4	F	HERB	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Heteropterys tomentosa A.Juss.	4	F	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Janusia mediterranea (Vell.) W.R.Anderson	4	FC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Mascagnia bierosa (A.Juss.) W.R.Anderson	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Mascagnia cordifolia (A.Juss.) Griseb.	4	FSC	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Niedenzuella sericea (A.Juss.) W.R.Anderson	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Peixotoa goiana C.E. Anderson	3	SC	HERB	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Peixotoa hirta A.Juss.	3	SC	ABT	ANE	Sam	Ala

Malpighiaceae	Peixotoa magnifica C.E.Anderson	3	FS	HERB	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Peixotoa reticulata Griseb.	4	SC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Pterandra pyroidea A.Juss.	3	FSC	HERB	AUT	Esq	NE
Malpighiaceae	Ptilochaeta densiflora Nied.	4	F	ARV	ANE	Esq	Plum
Malpighiaceae	Tetrapterys ambigua (A.Juss.) Nied.	3	SC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Tetrapterys jussieuana Nied.	3	FC	HERB	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Tetrapterys mucronata Cav.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Tetrapterys phlomoides (Spreng.) Nied.	4	FC	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Tetrapterys racemulosa A.Juss.	3	C	ABT	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Tetrapterys ramiflora A.Juss.	4	S	LIA	ANE	Sam	Ala
Malpighiaceae	Thryallis parviflora C.E.Anderson	2	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Malvaceae	Abutilon ramiflorum A.St.-Hil.	4	F	ABT	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Apeiba tibourbou Aubl.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Resin
Malvaceae	Ayenia angustifolia A.St.-Hil. & Naudin	4	SC	HERB	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Byttneria glazioui Hochr.	2	F	HERB	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Byttneria jaculifolia Pohl	2	S	HERB	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Byttneria melastomaefolia A.St.-Hil.	4	SC	ABT	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Byttneria scabra L.	4	SC	ABT	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Byttneria scalpellata Pohl	3	C	HERB	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Ceiba pubiflora (A.St.-Hil.) K.Schum.	4	F	ARV	ANE	Cap	Plum
Malvaceae	Cienfuegosia affinis (Kunth) Hochr.	4	FSC	ABT	AUT	Cap	NE
Malvaceae	Eriotheca candolleana (K.Schum.) A.Robyns	4	F	ARV	ANE	Cap	Plum
Malvaceae	Eriotheca gracilipes (K.Schum.) A.Robyns	4	FS	ARV	ANE	Cap	Plum
Malvaceae	Eriotheca pubescens (Mart. & Zucc.) Schott & Endl.	4	FSC	ARV	ANE	Cap	Plum
Malvaceae	Gaya pilosa K.Schum.	4	F	HERB	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Guazuma ulmifolia Lam.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Resin
Malvaceae	Helicteres andersonii Cristóbal	2	SC	ABT	AUT	Cap	NE
Malvaceae	Helicteres brevispira A.St.-Hil.	4	FSC	ABT	AUT	Cap	NE
Malvaceae	Helicteres sacarolha A.St.-Hil. et al.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Malvaceae	Hibiscus capitalensis Krapov. & Fryxell	2	SC	ABT	AUT	Cap	NE
Malvaceae	Hibiscus flagelliformis A.St.-Hil.	3	S	ABT	AUT	Cap	NE

Malvaceae	Hibiscus pohlii Gürke	2	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Malvaceae	Hibiscus wilsonii Fryxell	1	S	HERB	AUT	Cap	NE
Malvaceae	Hibiscus windischii Fryxell	3	SC	ABT	AUT	Cap	NE
Malvaceae	Krapovickasia macrodon (A.DC.) Fryxell	4	SC	HERB	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Luehea candicans Mart. & Zucc.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Malvaceae	Luehea crispa Krapov.	2	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Malvaceae	Luehea divaricata Mart. & Zucc.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Malvaceae	Luehea grandiflora Mart. & Zucc.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Malvaceae	Luehea paniculata Mart. & Zucc.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Malvaceae	Melochia pyramidata L.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Malvaceae	Pavonia biflora Fryxell	3	F	ABT	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Pavonia cancellata (L.) Cav.	4	FSC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Pavonia grandiflora A.St.-Hil.	3	FSC	HERB	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Pavonia hexaphylla (S. Moore) Krapov.	4	F	ABT	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Pavonia malacophylla (Link & Otto) Garcke	4	FC	ABT	ZOO	Esq	Aril
Malvaceae	Pavonia pohlii Gürke	2	SC	HERB	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Pavonia pseudolaxifolia Fryxell	3	SC	ABT	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Pavonia rosa-campestris A.St.-Hil.	4	FSC	HERB	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Pavonia sagittata A.St.-Hil.	4	F	ABT	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Pavonia sidifolia Kunth	4	FSC	ABT	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Peltaea heringeri Krapov. & Cristóbal	3	SC	HERB	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Phragmocarpidium heringeri Krapov.	1	F	HERB	AUT	Esq	NE
Malvaceae	Pseudobombax longiflorum (Mart. & Zucc.) A.Robyns	4	FS	ARV	ANE	Cap	Plum
Malvaceae	Pseudobombax marginatum (A.St.-Hil.) A. Robyns	4	FS	ARV	ANE	Cap	Plum
Malvaceae	Pseudobombax tomentosum (Mart. & Zucc.) A.Robyns	4	FS	ARV	ANE	Cap	Plum
Malvaceae	Sida angustissima A.St.-Hil.	4	SC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sida cordifolia L.	4	SC	ABT	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sida glaziovii K.Schum.	4	SC	ABT	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sida glutinosa Comm. ex Cav.	3	SC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sida honoriana Krapov.	4	SC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sida linearifolia A.St.-Hil.	3	S	HERB	ZOO	Esq	Ade

Malvaceae	Sida linifolia Cav.	4	C	HERB	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sida lonchitis A.St.-Hil. & Naudin	4	SC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sida luschnathiana Steud.	4	FC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sida nemorensis Mart. ex Colla	4	SC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sida rhombifolia L.	4	F	HERB	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sida sucupirana Krapov.	1	SC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sida urens L.	4	SC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Malvaceae	Sterculia striata A.St.-Hil. & Naudin	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Malvaceae	Triumfetta althaeoides Lam.	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Malvaceae	Triumfetta rhomboidea Jacq.	4	F	ABT	ZOO	Nuc	Ade
Malvaceae	Triumfetta semitriloba Jacq.	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Malvaceae	Waltheria communis A.St.-Hil.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Malvaceae	Waltheria indica L.	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Malvaceae	Waltheria viscosissima A.St.-Hil.	4	F	ABT	AUT	Nuc	NE
Marantaceae	Ctenanthe glabra (Körn.) Eichler	4	FS	HERB	AUT	Cap	NE
Marantaceae	Goeppertia eichleri (Petersen) Borchs. & S.Suárez	4	F	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Marantaceae	Goeppertia mansoi (Körn.) Borchs. & S. Suárez	4	F	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Marantaceae	Goeppertia sellowii (Körn.) Borchs. & S. Suárez	4	F	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Marantaceae	Goeppertia villosa (Lindl.) Borchs. & S.Suárez	4	F	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Marantaceae	Koernickanthe orbiculata (Körn.) L.Andersson	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Marantaceae	Maranta bracteosa Petersen	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Marantaceae	Maranta incrassata L. Andersson	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Marantaceae	Maranta parvifolia Petersen	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Marantaceae	Maranta ruiziana Körn.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Marantaceae	Myrosma cannifolia L.f.	4	F	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Marantaceae	Thalia geniculata L.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Marcgraviaceae	Marcgravia polyantha Delpino	4	F	LIA	ZOO	Cap	Aril
Marcgraviaceae	Schwartzia adamantium (Cambess.) Bedell ex Gir.-Cañas	3	SC	ARV	ZOO	Cap	Aril
Marcgraviaceae	Schwartzia brasiliensis (Choisy) Bedell ex Gir.-Cañas	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Mayacaceae	Mayaca fluviatilis Aubl.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Mayacaceae	Mayaca sellowiana Kunth	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE

Melastomataceae	Aciotis paludosa (Mart. ex DC.) Triana	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Acisanthera genliseoides (Hoehne) Wurdack	1	C	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Acisanthera variabilis (Mart. & Schrank) Triana	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Cambessedesia espora (A.St.-Hil. ex Bonpl.) DC.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Cambessedesia hilariana (Kunth) DC.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Chaetostoma stenocladon (Naudin) C.Koschnitzke & A.B.Martins	1	C	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Clidemia biserrata DC.	4	FS	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Clidemia capitellata (Bonpl.) D.Don	4	FS	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Clidemia hirta (L.) D.Don	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Clidemia octona (Bonpl.) L.O.Williams	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Clidemia urceolata DC.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Comolia lanceiflora (DC.) Triana	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Comolia sertularia (DC.) Triana	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Desmoscelis villosa (Aubl.) Naudin	4	SC	ABT	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Graffenrieda weddellii Naudin	3	F	ABT	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Lavoisiera grandiflora A.St.-Hil. ex Naudin	3	FSC	ABT	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Lavoisiera imbricata (Thunb.) DC.	4	F	ABT	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Lavoisiera quinquenervis Wurdack	2	C	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Leandra adenothrix Cogn.	3	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Leandra aurea (Cham.) Cogn.	4	FC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Leandra deflexa (Triana) Cogn.	2	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Leandra lacunosa Cogn.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Leandra melastomoides Raddi	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Leandra paulina DC.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Leandra polystachya (Naudin) Cogn.	4	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Leandra salicina (DC.) Cogn.	4	FC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Macairea radula (Bonpl.) DC.	4	FSC	ARV	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Marcetia taxifolia (A.St.-Hil.) DC.	4	SC	ABT	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Miconia affinis DC.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia albicans (Sw.) Triana	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia burchellii Triana	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn

Melastomataceae	Miconia calvescens DC.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia chamissois Naudin	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia chartacea Triana	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia collatata Wurdack	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia cubatanensis Hoehne	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia cuspidata Naudin	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia cyathanthera Triana	3	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia dodecandra Cogn.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia elegans Cogn.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia fallax DC.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia ferruginata DC.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia hirtella Cogn.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia holosericea (L.) DC.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia ibaguensis (Bonpl.) Triana	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia leucocarpa DC.	4	S	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia ligustroides (DC.) Naudin	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia macrothyrsa Benth.	4	FC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia matthaei Naudin	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia minutiflora (Bonpl.) DC.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia nervosa (Sm.) Triana	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia pepericarpa DC.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia rubiginosa (Bonpl.) DC.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia sellowiana Naudin	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia stenostachya DC.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Miconia theizans (Bonpl.) Cogn.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Microlicia euphorbioides Mart.	3	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Microlicia fasciculata Mart. ex Naudin	3	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Microlicia melanostagma Pilg.	1	C	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Microlicia polystemma Naudin	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Microlicia serpyllifolia D.Don	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Microlicia vestita DC.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE

Melastomataceae	Microlicia viminalis (DC.) Triana	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Mouriri glazioviana Cogn.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Mouriri guianensis Aubl.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Ossaea congestiflora (Naudin) Cogn.	4	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Ossaea warmingiana Cogn.	2	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Poteranthera pusilla Bong.	4	S	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Pterolepis perpusilla (Naudin) Cogn.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Pterolepis repanda (DC.) Triana	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Rhynchanthera dichotoma (Desr.) DC.	4	FSC	ABT	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Rhynchanthera grandiflora (Aubl.) DC.	4	FSC	ABT	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Siphanthera cordata Pohl ex DC.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Stenodon suberosus Naudin	2	C	ABT	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Tibouchina aegopogon (Naudin) Cogn.	3	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Melastomataceae	Tibouchina barbigera (Naudin) Baill.	4	FS	ABT	ANE	Cap	Lev
Melastomataceae	Tibouchina candolleana (Mart. ex DC.) Cogn.	3	FS	ARV	ANE	Cap	Lev
Melastomataceae	Tibouchina formosa Cogn.	2	FC	ABT	ANE	Cap	Lev
Melastomataceae	Tibouchina gracilis (Bonpl.) Cogn.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Melastomataceae	Tibouchina laevicaulis Cogn. ex Wurdack	2	FS	ABT	ANE	Cap	Lev
Melastomataceae	Tibouchina martialis (Cham.) Cogn.	4	SC	ABT	ANE	Cap	Lev
Melastomataceae	Tibouchina melastomoides (Naudin) Cogn.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Melastomataceae	Tibouchina parviflora Cogn.	2	F	ABT	ANE	Cap	Lev
Melastomataceae	Tibouchina stenocarpa (Schrank & Mart. ex DC.) Cogn.	4	FSC	ARV	ANE	Cap	Lev
Melastomataceae	Tococa guianensis Aubl.	4	FS	ABT	ZOO	Bac	Carn
Melastomataceae	Trembleya elegans (Cogn.) Almeda & A.B.Martins	3	S	ABT	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Trembleya parviflora (D.Don) Cogn.	4	FSC	ABT	AUT	Cap	NE
Melastomataceae	Trembleya phlogiformis DC.	4	FSC	ABT	AUT	Cap	NE
Meliaceae	Cabralea canjerana (Vell.) Mart.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Meliaceae	Cedrela fissilis Vell.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Meliaceae	Cedrela odorata L.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Meliaceae	Guarea guidonia (L.) Sleumer	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Meliaceae	Guarea kunthiana A.Juss.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril

Meliaceae	Guarea macrophylla Vahl	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Meliaceae	Trichilia catigua A.Juss.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Meliaceae	Trichilia clausseni C.DC.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Meliaceae	Trichilia elegans A.Juss.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Meliaceae	Trichilia hirta L.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Meliaceae	Trichilia pallida Sw.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Meliaceae	Trichilia silvatica C.DC.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Menispermaceae	Cissampelos glaberrima A.St.-Hil.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Menispermaceae	Cissampelos ovalifolia DC.	4	FSC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Menispermaceae	Cissampelos pareira L.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Menispermaceae	Odontocarya tamoides (DC.) Miers	4	FS	LIA	ZOO	Drup	Carn
Menyanthaceae	Nymphoides indica (L.) Kuntze	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Molluginaceae	Mollugo verticillata L.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Monimiaceae	Macropeplus ligustrinus (Tul.) Perkins	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Monimiaceae	Mollinedia widgrenii A.DC.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Moraceae	Brosimum gaudichaudii Trécul	4	FSC	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Moraceae	Dorstenia brasiliensis Lam.	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Pseud
Moraceae	Dorstenia heringeri Carauta & C.Valente	2	C	HERB	ZOO	Nuc	Pseud
Moraceae	Ficus adhatodifolia Schott ex Spreng.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Ficus arpazusa Casar.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Ficus bahiensis C.C.Berg & Carauta	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Ficus broadwayi Urb.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Ficus citrifolia Mill.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Ficus eximia Schott	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Ficus goiana C.C.Berg, Carauta & A.F.P.Machado	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Ficus insipida Willd.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Ficus obtusifolia Kunth	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Ficus obtusiuscula (Miq.) Miq.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Ficus pertusa L.f.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Ficus trigona L.f.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Pseud
Moraceae	Maclura tinctoria (L.) D.Don ex Steud.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Pseud

Moraceae	Pseudolmedia laevigata Trécul	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Moraceae	Sorocea bonplandii (Baill.) W.C.Burger et al.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Moraceae	Sorocea guilleminiana Gaudich.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Myristicaceae	Virola sebifera Aubl.	4	F	ARV	ZOO	Fol	Aril
Myristicaceae	Virola urbaniana Warb.	3	FS	ARV	ZOO	Fol	Aril
Myrtaceae	Blepharocalyx salicifolius (Kunth) O.Berg	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Calyptranthes clusiifolia O.Berg	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Calyptranthes widgreniana O.Berg	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Campomanesia adamantium (Cambess.) O.Berg	4	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Campomanesia eugenioides (Cambess.) D.Legrand ex Landrum	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Campomanesia guaviroba (DC.) Kiaersk.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Campomanesia pabstiana Mattos & Legrand	2	C	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Campomanesia pubescens (Mart. ex DC.) O.Berg	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Campomanesia sessiliflora (O.Berg) Mattos	4	C	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Campomanesia velutina (Cambess.) O.Berg	3	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Campomanesia xanthocarpa (Mart.) O.Berg	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia angustissima O.Berg	3	C	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia bimarginata DC.	4	FS	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia calycina Cambess.	4	S	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia complicata O.Berg	3	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia cristaensis O.Berg	3	SC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia dysenterica (Mart.) DC.	3	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia florida DC.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia francavilleana O.Berg	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia klotzschiana O.Berg	3	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia myrcianthes Nied.	4	FC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia piloesis Cambess.	4	SC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia punicifolia (Kunth) DC.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia rizziniana Mattos	3	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia sonderiana O.Berg	2	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Eugenia stictopetala DC.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn

Myrtaceae	Eugenia ternatifolia Cambess.	2	S	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Marlierea lituatinervia (O.Berg) McVaugh	1	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Marlierea spruceana O.Berg	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia albotomentosa DC.	3	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia bella Cambess.	4	FS	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia brasiliae Mattos & Legrand	2	S	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia capitata O.Berg	3	F	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia eriopus DC.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia federalis Gomes-Bezerra & Faria	1	C	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia fenzliana O.Berg	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia goyazensis Cambess.	3	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia guianensis (Aubl.) DC.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia laruotteana Cambess.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia lasiantha DC.	3	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia linearifolia Cambess.	3	FSC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia multiflora (Lam.) DC.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia mutabilis (O.Berg) N.Silveira	4	FC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia nivea Cambess.	4	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia paracatuensis Kiaersk.	3	C	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia piauhiensis O.Berg	3	SC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia pinifolia Cambess.	3	C	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia pubescens DC.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia splendens (Sw.) DC..	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia stricta (O.Berg) Kiaersk.	3	FSC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia suffruticosa O.Berg is an accepted name	3	S	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia tenuifolia (O.Berg) Sobral	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia variabilis Mart. ex DC	3	FSC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia venulosa DC.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcia vestita DC.	4	C	HERB	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrcianthes pungens (O.Berg) D.Legrand	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn

Myrtaceae	Myrciaria cuspidata O.Berg.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrciaria floribunda (H.West ex Willd.) O.Berg	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Myrciaria glanduliflora (Kiaersk.) Mattos & D.Legrand	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Pimenta pseudocaryophyllus (Gomes) Landrum	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium australe Cambess.	4	C	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium basanthum O.Berg	3	S	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium bergianum (Nied.) Burret	4	C	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium canum Mattos	2	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium firmum O.Berg	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium grandifolium Mart. ex DC.	4	C	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium guineense Sw.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium laruotteanum Cambess.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium myrsinites DC.	4	SC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium myrtoides O.Berg	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium ratterianum Proença & Soares-Silva	1	S	ABT	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium rufum Mart. ex DC.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Psidium sartorianum (O.Berg) Nied.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Myrtaceae	Siphoneugena densiflora O.Berg	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Nyctaginaceae	Guapira areolata (Heimerl) Lundell	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Nyctaginaceae	Guapira campestris (Netto) Lundell	3	SC	ABT	ZOO	Nuc	Pseud
Nyctaginaceae	Guapira graciliflora (Mart. ex Schmidt) Lundell	4	FS	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Nyctaginaceae	Guapira noxia (Netto) Lundell	4	FSC	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Nyctaginaceae	Guapira opposita (Vell.) Reitz	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Nyctaginaceae	Neea hermaphrodita S.Moore	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Nyctaginaceae	Neea theifera Oerst.	4	FSC	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Nymphaeaceae	Nymphaea amazonum Mart. & Zucc.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Nymphaeaceae	Nymphaea gardneriana Planch.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Nymphaeaceae	Nymphaea jamesoniana Planch.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Nymphaeaceae	Nymphaea lingulata Wiersema	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Nymphaeaceae	Nymphaea oxypetala Planch.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Ochnaceae	Ouratea castaneifolia (DC.) Engl.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn

Ochnaceae	Ouratea confertiflora (Pohl) Engl.	3	FSC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Ochnaceae	Ouratea crassifolia (Pohl) Engl.	4	SC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Ochnaceae	Ouratea floribunda (A.St.-Hil.) Engl.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Ochnaceae	Ouratea hexasperma (A.St.-Hil.) Baill.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Ochnaceae	Ouratea hilaireana Tiegh.	4	FS	ABT	ZOO	Drup	Carn
Ochnaceae	Ouratea humilis (A.St.-Hil.) Engl.	3	C	ABT	ZOO	Drup	Carn
Ochnaceae	Ouratea lanceolata (Pohl) Engl.	3	SC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Ochnaceae	Ouratea nervosa (A.St.-Hil.) Engl.	4	SC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Ochnaceae	Ouratea riedeliana Engl.	3	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Ochnaceae	Ouratea salicifolia Engl.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Ochnaceae	Sauvagesia erecta L.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Ochnaceae	Sauvagesia linearifolia A.St.-Hil.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Ochnaceae	Sauvagesia racemosa A.St.-Hil.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Olacaceae	Dulacia candida (Poepp.) Kuntze	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Olacaceae	Heisteria citrifolia Engl.	3	SC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Olacaceae	Heisteria ovata Benth.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Olacaceae	Ximenia americana L.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Olacaceae	Ximenia intermedia (Chodat & Hassl.) DeFilipps	3	S	ARV	ZOO	Drup	Carn
Oleaceae	Chionanthus trichotomus (Vell.) P.S.Green	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Onagraceae	Ludwigia elegans (Cambess.) H.Hara	4	FC	ABT	AUT	Cap	NE
Onagraceae	Ludwigia erecta (L.) H.Hara	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Onagraceae	Ludwigia filiformis (Micheli) Ramamoorthy	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Onagraceae	Ludwigia leptocarpa (Nutt.) H.Hara	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Onagraceae	Ludwigia longifolia (DC.) H.Hara	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Onagraceae	Ludwigia martii (Micheli) Ramamoorthy	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Onagraceae	Ludwigia nervosa (Poir.) H.Hara	4	SC	ABT	AUT	Cap	NE
Onagraceae	Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H.Raven	4	S	ABT	AUT	Cap	NE
Onagraceae	Ludwigia tomentosa (Cambess.) H.Hara	4	FC	ABT	AUT	Cap	NE
Opiliaceae	Agonandra brasiliensis Miers ex Benth.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Orchidaceae	Acianthera hamosa (Barb.Rodr.) Pridgeon & M.W.Chase	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Acianthera nemorosa (Barb.Rodr.) F.Barros	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev

Orchidaceae	Acianthera prolifera (Herb. ex Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Acianthera ramosa (Barb.Rodr.) F.Barros	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Alatiglossum fuscopetalum (Hoehne) Baptista	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Alatiglossum macropetalum (Lindl.) Baptista	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Anathallis marginata (Barb.Rodr.) F.Barros & Barberena	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Aspasia variegata Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Aspidogyne argentea (Vell.) Garay	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Aspidogyne kuczynskii (Porsch) Garay	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Bletia catenulata Ruiz & Pav.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Bulbophyllum ciluliae Bianch. & J.A.N.Bat.	3	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Bulbophyllum gladiatum Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Bulbophyllum insectiferum Barb.Rodr.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Bulbophyllum plumosum (Barb.Rodr.) Cogn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Camaridium ochroleucum Lindl..	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Camaridium vestitum (Sw.) Lindl..	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Campylocentrum micranthum (Lindl.) Rolfe	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Campylocentrum neglectum (Rchb.f. & Warm.) Cogn.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Campylocentrum robustum Cogn.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Catasetum barbatum (Lindl.) Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Catasetum fimbriatum (C.Morren) Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Catasetum spitzii Hoehne	3	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cattleya bicolor Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cattleya nobilior Rchb.f.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cattleya walkeriana Gardner	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cleistes aphylla (Barb.Rodr.) Hoehne	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cleistes batistana Pansarin & F.Barros	1	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cleistes bella (Rchb.f. & Warm.) Schltr.	3	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cleistes elongata Pansarin & F.Barros	1	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cleistes metallina (Barb.Rodr.) Schltr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cleistes paranaensis (Barb.Rodr.) Schltr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cleistes ramboi Pabst	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev

Orchidaceae	Cleistes rosea Lindl.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cleistes tenuis (Rchb.f. ex Griseb.) Schltr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cohniella cebolleta (Jacq.) Christenson	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Comparettia coccinea Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Coppensia bifolia (Sims) Dumort	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Coppensia hydrophila (Barb.Rodr.) Campacci	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cranichis candida (Barb.Rodr.) Cogn.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cranichis glabricaulis Hoehne	3	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cranichis nudilabia Pabst	2	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cranichis scripta Kraenzl.	2	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyanaeorchis arundinae (Rchb.f.) Barb.Rodr.	4	FSC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyanaeorchis minor Schltr.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyanaeorchis praetermisa J.A.N.Bat. & Bianch.	2	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyclopogon elatus (Sw.) Schltr.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyclopogon graciliscapus Schltr.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cycnoches pentadactylon Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium blanchetii Rchb.f.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium brandonianum Barb.Rodr.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium brunneum J.A.N.Batista & Bianchetti	3	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium caiapoense L.C.Menezes	3	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium confusum L.C.Menezes	1	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium cristatum Lindl.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium eugenii Rchb.f.	3	FSC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium fowliei L.C.Menezes	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium latifolium Bianch. & J.A.N.Bat.	2	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium minutum L.C.Menezes	1	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium pallidum Rchb.f. & Warm.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium paludicola Hoehne	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium parviflorum Lindl.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium poecilum Rchb.f. & Warm.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium saintlegerianum Rchb.f.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev

Orchidaceae	Cyrtopodium triste Rchb.f. & Warm.	3	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium vernum Rchb.f. & Warm.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium virescens Rchb.f. & Warm.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Cyrtopodium withneri L.C.Menezes	3	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Dryadella ana-paulae V.P.Castro et al.	1	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Eltroplectris cogniauxiana (Schltr.) Pabst	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Encyclia amicta (L.Linden & Rchb.f.) Schltr.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Encyclia argentinensis (Speg.) Hoehne	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Encyclia gonzalezii L.C.Menezes	3	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Encyclia linearifolioides (Kraenzl.) Hoehne	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Encyclia osmantha (Barb.Rodr.) Schltr.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epidendrum amblostomoides Hoehne	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epidendrum anceps Jacq.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epidendrum avicula Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epidendrum berkeleyi (Rolfe) Baptista	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epidendrum dendrobioides Thunb.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epidendrum densiflorum Hook.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epidendrum nocturnum Jacq.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epidendrum secundum Jacq.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epidendrum thiagoi Hágsater & L.Sánchez	1	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epidendrum vesicatum Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epistephium laxiflorum Barb.Rodr.	3	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epistephium lucidum Cogn.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epistephium parviflorum Lindl.	4	C	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epistephium praestans Hoehne	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Epistephium sclerophyllum Lindl.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Galeandra beyrichii Rchb.f.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Galeandra junceoides Barb.Rodr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Galeandra minax Rchb.f.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Galeandra montana Barb.Rodr.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Galeandra paraguayensis Cogn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev

Orchidaceae	Galeandra styllomisantha (Vell.) Hoehne	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Galeottia ciliata (Morel) Dressler & Christenson	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Govenia utriculata (Sw.) Lindl.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Grandiphyllum auricula (Vell.) Docha Neto	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria achalensis Kraenzl.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria alpestris Cogn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria anisitsii Kraenzl.	2	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria aphylla Barb.Rodr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria araneiflora Barb.Rodr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria armata Rchb.f.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria ayangannensis Renz	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria balansae Cogn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria brevidens Lindl.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria candolleana Cogn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria ciliatisepala J.A.N.Bat. & Bianch.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria confusa Cogn.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria coxipoensis Hoehne	3	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria crucifera Rchb.f. & Warm.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria cryptophila Barb.Rodr.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria culicina Rchb.f. & Warm.	3	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria curvilabra Barb.Rodr.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria depressifolia Hoehne	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria distans Griseb.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria dusenii Schltr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria edwallii Cogn.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria egleriana J.A.N.Batista & Bianchetti	2	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria ekmaniana Kraenzl.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria glaucophylla Barb.Rodr.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria gourlieana Gill. ex Lindl.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria goyazensis Cogn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria gracilis Lindl.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev

Orchidaceae	Habenaria guilleminii Rchb.f.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria hamata Barb.Rodr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria heptadactyla Rchb.f.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria heringeri Pabst	1	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria hexaptera Lindl.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria hydrophila Barb.Rodr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria imbricata Lindl.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria johannensis Barb.Rodr.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria juruenensis Hoehne	4	FSC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria lavrensis Hoehne	2	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria leprieuri Rchb.f.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria leucosantha Barb.Rodr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria longipedicellata Hoehne	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria ludibundiciliata J.A.N.Batista & Bianchetti	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria macilenta (Lindl. ex Benth.) Rchb.f.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria melanopoda Hoehne & Schltr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria montis-wilhelminae Renz	2	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria mystacina Lindl.	3	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria nabucoi Ruschi	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria nemorosa Barb.Rodr.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria nuda Lindl.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria obtusa Lindl.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria orchiocalcar Hoehne	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria pabstii J.A.N.Batista & Bianchetti	1	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria parviflora Lindl.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria petalodes Lindl.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria pubidactyla J.A.N.Bat. & Bianch.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria pungens Cogn. ex Kuntze	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria regnellii Cogn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria repens Nutt.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria rodeiensis Barb.Rodr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev

Orchidaceae	Habenaria rupicola Barb.Rodr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria secunda Lindl.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria secundiflora Barb.Rodr.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria setacea Lindl.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria sprucei Cogn.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria subfiliformis Cogn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria trifida Kunth	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Habenaria urbaniana Cogn.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Houlletia odoratissima Linden ex Lindl. & Paxton	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Ionopsis utricularioides (Sw.) Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Isabelia violacea (Lindl.) van den Berg & M.W.Chase	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Isochilus linearis (Jacq.) R.Br.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Koellensteinia tricolor (Lindl.) Rchb.f.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Laelia gloriosa (Rchb.f.) L.O.Williams.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Ligeophila juruenensis (Hoehne) Garay	3	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Liparis bifolia Cogn.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Liparis nervosa (Thumb.) Lindl.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Liparis vexillifera (La Llave & Lex.) Cogn.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Lockhartia goyazensis Rchb.f.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Lophiaris pumila (Lindl.) Braem	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Lyroglossa grisebachii (Cogn.) Schltr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Macroclinium wullschlaegelianum (Focke) Dodson	3	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Malaxis excavata (Lindl.) Kuntze	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Mesadenella cuspidata (Lindl.) Garay	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Microchilus arietinus (Rchb.f. & Warm.) Ormerod	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Microchilus federalensis (Ormerod) Meneguzzo	1	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Microlaelia lundii (Rchb.f.) Chiron & V.P.Castro	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Mormodes sinuata Rchb.f. & Warm.	3	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Myoxanthus lonchophyllus (Barb.Rodr.) Luer	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Nohawilliamsia pirarensis (Rchb.f.) M.W.Chase & Whitten	4	FSC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Nothostele acianthiformis (Rchb.f. & Warm.) Garay	2	C	HERB	ANE	Cap	Lev

Orchidaceae	Nothostele brasiliaensis J.A.N.Bat., Meneguzzo & Bianch.	1	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Notylia hemitricha Barb.Rodr.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Notylia lyrata S.Moore	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Octomeria grandiflora Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pabstiella pristeoglossa (Rchb.f. & Warm.) Luer	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pelexia cuculligera (Rchb.f. & Warm.) Schltr.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pelexia goyazensis (Cogn.) Garay	2	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pelexia hysterantha (Barb.Rodr) Schltr.	2	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pelexia laminata Schltr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pelexia minarum (Kraenzl.) Schltr.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pelexia novofriburgensis (Rchb.f.) Garay.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pelexia oestrifera (Rchb.f. & Warm.) Schltr.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pelexia orthosepala (Rchb.f. & Warm.) Schltr.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pelexia pterygantha (Rchb.f. & Warm.) Schltr.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pelexia viridis (Cogn.) Schltr.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Phragmipedium vittatum (Vell.) Rolfe	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Platythelys debilis (Lindl.) Garay	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Platythelys pedicellata (Cogn.) Szlach.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Plectrophora edwallii Cogn.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Polystachya concreta (Jacq.) Garay & Sweet	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Polystachya estrellensis Rchb.f.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Polystachya foliosa (Lindl.) Rchb.f.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Polystachya geraensis Barb.Rodr.	2	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Ponthieva pubescens (C.Presl) C.Schweinf.	3	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Prescottia montana Barb.Rodr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Prescottia oligantha (Sw.) Lindl.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Prescottia stachyodes (Sw.) Lindl.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pteroglossa hilariana (Cogn.) Garay	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Pteroglossa macrantha (Rchb.f.) Schltr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Rodriguezia brachystachys Rchb.f. & Warm.	2	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Rodriguezia decora (Lem.) Rchb.f.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev

Orchidaceae	Sacoila hassleri (Cogn.) Garay	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Sacoila lanceolata (Aubl.) Garay	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Sacoila pedicellata (Cogn.) Garay	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Sanderella discolor (Barb.Rodr.) Cogn.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Sarcoglottis biflora (Vell.) Schltr.	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Sarcoglottis curvisepala Szlach. & Rutk.	3	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Sarcoglottis fasciculata (Vell.) Schltr.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Sarcoglottis heringeri Pabst	1	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Sarcoglottis homalogastra (Rchb.f. & Warm.) Schltr.	2	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Sarcoglottis uliginosa Barb.Rodr.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Sauroglossum elatum Lindl.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Sauvetrea laevilabris (Lindl.) M.A.Blanco	2	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Scaphyglottis livida (Lindl.) Schltr.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Scaphyglottis prolifera (R.Br.) Cogn.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Skeptrostachys gigantea (Cogn.) Garay	4	SC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Stigmatosema polyaden (Vell.) Garay	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Trichocentrum albococcineum Linden	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Trigonidium acuminatum Batem. ex Lindl.	4	F	LIA	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Triphora heringeri Pabst	1	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Triphora uniflora A.C.Ferreira, Baptista & Pansarin	1	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Vanilla bahiana Hoehne	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Vanilla chamissonis Klotzsch	4	FS	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Vanilla edwallii Hoehne	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Veyretia hassleri (Cogn.) Szlach.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Veyretia rupicola (Garay) F.Barros	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Veyretia sagittata (Rchb.f. & Warm.) Szlach.	3	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Veyretia simplex (Griseb.) Szlach.	4	C	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Wullschlaegelia aphylla (Sw.) Rchb.f.	4	F	HERB	ANE	Cap	Lev
Orchidaceae	Zygopetalum brachypetalum Lindl.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Lev
Orobanchaceae	Buchnera integrifolia Larrañaga	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Orobanchaceae	Buchnera juncea Cham. & Schltdl.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE

Orobanchaceae	Buchnera lavandulacea Cham. & Schltdl.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Orobanchaceae	Buchnera palustris (Aubl.) Spreng.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Orobanchaceae	Buchnera rosea Kunth	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Orobanchaceae	Buchnera ternifolia Kunth	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Orobanchaceae	Escobedia grandiflora (L.f.) Kuntze	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Orobanchaceae	Esterhazya macrodonta (Cham.) Benth.	4	SC	ABT	AUT	Cap	NE
Orobanchaceae	Esterhazya splendida J.C.Mikan	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Orobanchaceae	Melasma melampyroides (Rich.) Pennell	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Orobanchaceae	Melasma strictum (Benth.) Hassl.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Oxalidaceae	Oxalis barrelieri L.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Oxalidaceae	Oxalis cordata A.St.-Hil.	2	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Oxalidaceae	Oxalis cytisoides Mart. ex Zucc.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Oxalidaceae	Oxalis densifolia Mart. & Zucc. ex Zucc.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Oxalidaceae	Oxalis hirsutissima Mart. & Zucc.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Oxalidaceae	Oxalis pyrenea Taub.	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Oxalidaceae	Oxalis sellowii Spreng.	3	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Oxalidaceae	Oxalis sepium A.St.-Hil.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Oxalidaceae	Oxalis suborbiculata Lourteig	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Oxalidaceae	Oxalis umbraticola A.St.-Hil.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Passifloraceae	Passiflora alata Curtis	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Passifloraceae	Passiflora amethystina J.C.Mikan	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Passifloraceae	Passiflora cerradense Sacco	3	S	LIA	ZOO	Bac	Carn
Passifloraceae	Passiflora cincinnata Mast.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Passifloraceae	Passiflora clathrata Mast.	4	C	LIA	ZOO	Bac	Carn
Passifloraceae	Passiflora foetida L.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Passifloraceae	Passiflora miersii Mast.	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Passifloraceae	Passiflora misera Kunth	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Passifloraceae	Passiflora nitida Kunth	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Passifloraceae	Passiflora pohlii Mast.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Passifloraceae	Passiflora setacea DC.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Passifloraceae	Passiflora suberosa L.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn

Passifloraceae	Passiflora villosa Vell.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Peraceae	Pera androgyna Rizzini	1	FS	ARV	ZOO	Cap	Aril
Peraceae	Pera glabrata (Schott) Poepp. ex Baill.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Phyllanthaceae	Hieronyma alchorneoides Allemão	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Phyllanthaceae	Margaritaria nobilis L.f.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Phyllanthaceae	Phyllanthus acuminatus Vahl	4	F	ARV	ZOO	Esq	Aril
Phyllanthaceae	Phyllanthus amarus Schumach.	4	C	HERB	ZOO	Esq	Aril
Phyllanthaceae	Phyllanthus leptophyllus Müll.Arg.	2	C	HERB	ZOO	Esq	Aril
Phyllanthaceae	Phyllanthus niruri L.	4	FC	HERB	ZOO	Esq	Aril
Phyllanthaceae	Phyllanthus sellowianus (Klotzsch) Müll.Arg.	4	C	ABT	ZOO	Esq	Aril
Phyllanthaceae	Phyllanthus stipulatus (Raf.) G.L.Webster	4	F	HERB	ZOO	Esq	Aril
Phyllanthaceae	Phyllanthus tenellus Roxb.	4	F	HERB	ZOO	Esq	Aril
Phyllanthaceae	Phyllanthus websterianus Steyerm.	2	F	ABT	ZOO	Esq	Aril
Phyllanthaceae	Richeria grandis Vahl	4	FS	ARV	ZOO	Cap	Aril
Phytolaccaceae	Hilleria latifolia (Lam.) H.Walter	4	F	HERB	ANE	Sam	Ala
Phytolaccaceae	Microtea paniculata Moq.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Phytolaccaceae	Phytolacca thyrsiflora Fenzl. ex J.A.Schmidt	4	FSC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Picramniaceae	Picramnia glazioviana Engl.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Picramniaceae	Picramnia oreadica Pirani	3	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Picramniaceae	Picramnia sellowii Planch.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Piperaceae	Peperomia alata Ruiz & Pav.	4	FC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Peperomia blanda (Jacq.) Kunth	4	F	HERB	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Peperomia campinasana C.DC.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Peperomia circinnata Link	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Peperomia elongata Kunth	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Peperomia gardneriana Miq.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Peperomia lanceolatopeltata C.DC.	3	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Peperomia loxensis Kunth	1	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Peperomia urocarpa Fisch. & C.A.Mey.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Peperomia velloziana Miq.	4	F	HERB	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper aduncum L.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn

Piperaceae	Piper aequale Vahl	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper amalago L.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper arboreum Aubl.	4	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper caldense C.DC.	4	FC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper callosum Ruiz & Pav.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper cernuum Vell.	4	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper coccoloboides Kunth	4	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper crassinervium Kunth	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper cuyabanum C.DC.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper dilatatum Rich.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper divaricatum G.Mey.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper fuligineum Kunth	4	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper gaudichaudianum Kunth	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper glabratum Kunth	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper hispidinervum C.DC.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper hispidum Sw.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper hoffmannseggianum Roem. & Schult.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper krukoffii Yunck.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper longipes C.DC.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper macedoi Yunck.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper mollicomum Kunth	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper ovatum Vahl	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper permucronatum Yunck.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper regnellii (Miq.) C.DC.	4	FSC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper subcinereum C.DC.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper tectoniifolium Kunth	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper tuberculatum Jacq.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper umbellatum L.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper vicosanum Yunck.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Piperaceae	Piper xylosteoides (Kunth) Steud.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Plantaginaceae	Angelonia goyazensis Benth.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE

Plantaginaceae	Bacopa salzmannii (Benth.) Wettst. ex Edwall	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Plantaginaceae	Bacopa stricta (Schrad.) Wettst. ex Edwall	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Plantaginaceae	Conobea scoparioides (Cham. & Schltdl.) Benth.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Plantaginaceae	Scoparia dulcis L.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Plantaginaceae	Stemodia durantifolia (L.) Sw.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Poaceae	Acroceras zizanioides (Kunth) Dandy	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Actinocladum verticillatum (Nees) McClure ex Soderstr.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Agenium goyazense (Hack.) Clayton	3	S	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Agenium leptocladum (Hack.) Clayton	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Agenium villosum (Nees) Pilg.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Andropogon bicornis L.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Andropogon carinatus Nees	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Andropogon fastigiatus Sw.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Andropogon lateralis Nees	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Andropogon leucostachyus Kunth	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Andropogon macrothrix Trin.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Andropogon monocladus A.Zanin & Longhi-Wagner	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Andropogon selloanus (Hack.) Hack.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Andropogon virgatus Desv.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Anthaenantia lanata (Kunth) Benth.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Anthaenantiopsis fiebrigii Parodi	2	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Anthaenantiopsis perforata (Nees) Parodi	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Anthephora hermaphrodita (L.) Kuntze	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Apochloa subtiramulosa (Renvoize & Zuloaga) Zuloaga & Morrone	2	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Aristida capillacea Lam.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Aristida ekmaniana Henrard	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Aristida gibbosa (Nees) Kunth	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Aristida jubata (Arechav.) Herter	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Aristida longifolia Trin.	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Aristida megapotamica Spreng.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Aristida recurvata Kunth	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade

Poaceae	Aristida riparia Trin.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Aristida sanctae-luciae Trin.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Aristida setifolia Kunth	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Aristida torta (Nees) Kunth	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Arthropogon filifolius Filg.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Arthropogon villosus Nees	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Arundinella berteroniana (Schult.) Hitchc. & Chase	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Arundinella hispida (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Kuntze	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Aulonemia aristulata (Döll) McClure	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Aulonemia xerophylla P.L. Viana & Filg.	1	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Axonopus aureus P.Beauv.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus brasiliensis (Spreng.) Kuhlm.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus canescens (Nees ex Trin.) Pilg.	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus capillaris (Lam.) Chase	3	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus chrysoblepharis (Lag.) Chase	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus comans (Trin. ex Döll) Kuhlm.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus complanatus (Nees) Dedecca	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus compressus (Sw.) P.Beauv.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus conduplicatus G.A.Black	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus eminens (Nees) G.A.Black	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus equitans Hitchc. & Chase	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus fastigiatus (Nees ex Trin.) Kuhlm.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus marginatus (Trin.) Chase	4	FS	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus obtusifolius (Raddi) Chase	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus pellitus (Nees ex Trin.) Hitchc. & Chase	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus pressus (Nees ex Steud.) Parodi	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Axonopus scoparius (Flüggé) Kuhlm.	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Cenchrus brownii Roem. & Schult.	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Cenchrus echinatus L.	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Cenchrus myosuroides Kunth	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Cenchrus nervosus (Nees) Kuntze	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade

Poaceae	Cenchrus pedicellatus (Trin.) Morrone	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Chloris ciliata Sw.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Chloris elata Desv..	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Chloris pycnothrix Trin.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Cortaderia selloana (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Ctenium brachystachyum (Nees) Kunth	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Ctenium brevispicatum J.G.Sm.	4	S	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Ctenium chapadense (Trin.) Döll	3	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Ctenium cirrhosum (Nees) Kunth	3	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Cynodon dactylon (L.) Pers.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Cynodon scabrifolius Caro	1	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Dichanthelium surrectum (Chase ex Zuloaga & Morrone) Zuloaga	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Digitaria corynotricha (Hack.) Henrard	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Digitaria lehmanniana Henrard	4	S	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Digitaria neesiana Henrard	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Echinolaena inflexa (Poir.) Chase	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Elionurus muticus (Spreng.) Kuntze	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Eragrostis acutiflora (Kunth) Nees	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Eragrostis articulata (Schrank) Nees	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Eragrostis cataclasta Nicora	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Eragrostis leucosticta Nees ex Döll	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Eragrostis maypurensis (Kunth) Steud.	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Eragrostis mexicana (Hornem.) Link	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Eragrostis polytricha Nees	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Eragrostis rufescens Schrad. ex Schult.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Eragrostis secundiflora J.Presl	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Eragrostis solida Nees	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Eriochloa distachya Kunth	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Eriochloa punctata (L.) Desv. ex Ham.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Eriochrysis cayennensis P.Beauv.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Eriochrysis filiformis (Hack.) Filg.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum

Poaceae	Eriochrysis holcoides (Nees) Kuhlm.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Eriochrysis warmingiana (Hack.) Kuhlm.	3	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Eustachys distichophylla (Lag.) Nees	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Filgueirasia cannavieira (Silveira) Guala	3	FS	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Guadua paniculata Munro	4	F	ARV	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Guadua refracta Munro	3	F	ARV	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Gymnopogon burchellii (Munro ex Döll) Ekman	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Gymnopogon doellii Boechat & Valls	3	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Gymnopogon fastigiatus Nees	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Gymnopogon foliosus (Willd.) Nees	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Gymnopogon spicatus (Spreng.) Kuntze	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Gynerium sagittatum (Aubl.) P.Beauv.	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Homolepis glutinosa (Sw.) Zuloaga & Soderstr.	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Homolepis longispicula (Döll) Chase	3	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Hymenachne amplexicaulis (Rudge) Nees	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Hymenachne donacifolia (Raddi) Chase	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Hyparrhenia bracteata (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Stapf	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Ichnanthus bambusiflorus (Trin.) Döll	4	FS	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Ichnanthus calvescens Nees	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Ichnanthus camporum Swallen	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Ichnanthus inconstans (Trin. ex Nees) Döll	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Ichnanthus pallens (Sw.) Munro ex Benth.	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Ichnanthus procurrens (Nees ex Trin.) Swallen	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Ichnanthus ruprechtii Döll	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Ichnanthus tenuis (J. Presl & C. Presl) Hitchc. & Chase	4	FS	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Imperata brasiliensis Trin.	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Isachne goiasensis Renvoize	1	F	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Lasiacis ligulata Hitchc. & Chase	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Lasiacis sorghoidea (Desv. ex Ham.) Hitchc. & Chase	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Leptochloa virgata (L.) P.Beauv.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Loudetiopsis chrysothrix (Nees) Conert	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade

Poaceae	Luziola bahiensis (Steud.) Hitchc.	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Merostachys filgueirasii Send.	1	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Merostachys multiramea Hack.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Mesosetum alatum Filg.	2	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Mesosetum ferrugineum (Trin.) Chase	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Mesosetum loliiforme (Hochst.) Chase	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Microchloa indica (L.f.) P.Beauv.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Mnesithea aurita (Steud.) de Koning & Sosef	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Mnesithea granularis (L.) de Koning & Sosef	3	SC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Mnesithea subgibbosa (C.Winkl. ex Hack.) de Koning & Sosef	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Muhlenbergia beyrichiana Kunth	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Muhlenbergia ciliata (Kunth) Trin.	1	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Olyra ciliatifolia Raddi	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Olyra glaberrima Raddi	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Olyra humilis Nees	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Olyra latifolia L.	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Olyra taquara Swallen	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Oncorachis macrantha (Trin.) Morrone & Zuloaga	2	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Oplismenus hirtellus (L.) P.Beauv.	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Otachyrium seminudum Hack. ex Send. & Soderstr.	3	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Otachyrium versicolor (Döll) Henrard	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Panicum aquaticum Poir.	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum campestre Nees ex Trin.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum cervicatum Chase	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum dichotomiflorum Michx.	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum elephantipes Trin.	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum gouinii E.Fourn.	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum haenkeanum J.Presl	3	F	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum ligulare Nees ex Trin.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum millegrana Poir.	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum mystasipum Zuloaga & Morrone	2	S	HERB	ZOO	Nuc	Elaio

Poaceae	Panicum olyroides Kunth	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum pedersenii Zuloaga	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum peladoense Henrard	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum rudgei Roem. & Schult.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum sellowii Nees	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Panicum trichanthum Nees	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Elaio
Poaceae	Pappophorum mucronulatum Nees	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Parodiolyra micrantha (Kunth) Davidse & Zuloaga	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Parodiophyllochloa ovulifera (Trin.) Zuloaga & Morrone	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Parodiophyllochloa pantricha (Hack.) Zuloaga & Morrone	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Parodiophyllochloa penicillata (Nees ex Trin.) Zuloaga & Morrone	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum ammodes Trin.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum atratum Swallen	4	S	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum bicilium Mez	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum boscianum Flüggé	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum burchellii Munro ex Oliv.	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum burmanii Filg. et al.	1	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum carinatum Humb. & Bonpl. ex Flüggé	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Paspalum cinerascens (Döll) A.G.Burm. & C.N.Bastos	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum clavuliferum C.Wright	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum commutatum Nees	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum compressifolium Swallen	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum conjugatum P.J.Bergius	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Paspalum convexum Humb. & Bonpl. ex Flüggé	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum crassum Chase	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum cultratum (Trin.) S.Denham.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum decumbens Sw.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum dedeccae Quarín	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum densum Poir.	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum ellipticum Döll	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum erianthum Nees ex Trin.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE

Poaceae	Paspalum eucomum Nees ex Trin.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Paspalum fimbriatum Kunth	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum flaccidum Nees	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum foliiforme S.Denham	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum gardnerianum Nees	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Paspalum geminiflorum Steud.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum glaucescens Hack.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum glaziovii (A.G.Burm.) S.Denham	3	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum goyasense Davidse et al.	2	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum guenoarum Arechav.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum guttatum Trin.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum heterotrichon Trin.	3	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum hyalinum Nees ex Trin.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum imbricatum Filg.	3	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum intermedium Munro ex Morong & Britton	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum lanciflorum Nees ex Steud.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum lenticulare Kunth	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum lineare Trin.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum maculosum Trin.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum malacophyllum Trin.	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum mandiocanum Trin.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum melanospermum Desv. ex Poir.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum millegrana Schrad. ex Schult.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum minarum Hack.	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum multicaule Poir.	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum notatum Flüggé	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum paniculatum L.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum parviflorum Rhode ex Flüggé	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum pectinatum Nees ex Trin.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum petrense A.G.Burm.	1	FS	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum pilosum Lam.	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE

Poaceae	Paspalum plenum Chase	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum plicatulum Michx.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Paspalum polyphyllum Nees	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum pumilum Nees	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum reduncum Nees ex Steud.	2	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum regnellii Mez	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum rhodopedum L.B.Sm. & Wassh.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum robustum (Hitchc. & Chase) S.Denham	2	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum rojasii Hack.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum rostratum D.Ramos, Valls & R.C.Oliveira	1	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum scalare Trin.	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum stellatum Humb. & Bonpl. ex Flüggé	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Paspalum subciliatum Chase	4	S	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum thrasyoides (Trin.) S.Denham	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum trachycoleon Steud.	3	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum trichostomum Hack.	3	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum urvillei Steud.	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum vexillarium G.H.Rua et al.	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Paspalum virgatum L.	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Pereilema beyrichianum (Kunth) Hitchc.	1	FC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Pharus lappulaceus Aubl.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Pseudechinolaena polystachya (Kunth) Stapf	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Raddiella esenbeckii (Steud.) Calderón & Soderstr.	4	F	HERB	ZOO	Nuc	Mime
Poaceae	Reimarochloa acuta (Flüggé) Hitchc.	4	S	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Rhipidocladum parviflorum (Trin.) McClure	3	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Rugoloa pilosa (Sw.) Zuloaga	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Saccharum villosum Steud.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Sacciolepis myuros (Lam.) Chase	4	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Sacciolepis vilvoides (Trin.) Chase	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Schizachyrium condensatum (Kunth) Nees	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Schizachyrium glaziovii Peichoto	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Ade

Poaceae	Schizachyrium lactiflorum (Hack.) Herter	4	S	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Schizachyrium microstachyum (Desv. ex Ham.) Roseng., B.R. Arrill. & Izag.	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Schizachyrium sanguineum (Retz.) Alston	3	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Schizachyrium tenerum Nees	4	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Setaria parviflora (Poir.) Kerguélen	4	FSC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Setaria paucifolia (Morong) Lindm.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Setaria scandens Schrad.	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Setaria sulcata Raddi	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Setaria tenacissima Schrad. ex Schult.	4	FC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Setaria tenax (Rich.) Desv.	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Setaria vulpiseta (Lam.) Roem. & Schult.	4	F	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Sorghastrum minarum (Nees) Hitchc.	4	SC	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Sorghastrum stipoides (Kunth) Nash	4	C	HERB	ANE	Nuc	Plum
Poaceae	Sporobolus aeneus (Trin.) Kunth	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Sporobolus apiculatus Boechat & Longhi-Wagner	2	FC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Sporobolus ciliatus J.Presl	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Sporobolus cubensis Hitchc.	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Sporobolus indicus (L.) R.Br.	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Sporobolus pseudairoides Parodi	4	FC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Sporobolus tenuissimus (Schrank) Kuntze	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Steinchisma decipiens (Nees ex Trin.) W.V.Br.	3	SC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Steinchisma hians (Elliott) Nash	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Steinchisma laxum (Sw.) Zuloaga	4	FSC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Steinchisma stenophyllum (Hack.) Zuloaga & Morrone	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Stephostachys mertensii (Roth) Zuloaga & Morrone	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Trachypogon macroglossus Trin.	2	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Trachypogon spicatus (L.f.) Kuntze	3	FSC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Trachypogon vestitus Andersson	4	C	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Poaceae	Trichanthecium caaguazuense (Henrard) Zuloaga & Morrone	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Trichanthecium cyanescens (Nees ex Trin.) Zuloaga & Morrone	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Trichanthecium parvifolium (Lam.) Zuloaga & Morrone	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE

Poaceae	Trichanthecium pseudisachne (Mez) Zuloaga & Morrone	3	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Trichanthecium schwackeanum (Mez) Zuloaga & Morrone	4	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Trichanthecium wettsteinii (Hack.) Zuloaga & Morrone	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Tridens flaccidus (Döll) Parodi	4	C	HERB	AUT	Nuc	NE
Poaceae	Tristachya leiostachya Nees	4	SC	HERB	ZOO	Nuc	Ade
Polygalaceae	Asemeia glabra (A.W.Benn.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	3	C	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Polygalaceae	Asemeia hebeclada (DC.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	4	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Polygalaceae	Asemeia hirsuta (A.St.-Hil. & Moq.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	4	C	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Polygalaceae	Asemeia lindmaniana (Chodat) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	3	C	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Polygalaceae	Asemeia monninoides (Kunth) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	4	C	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Polygalaceae	Asemeia rhodoptera (Mart. ex A.W.Benn.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	4	C	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Polygalaceae	Asemeia violacea (Aubl.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	4	F	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Polygalaceae	Bredemeyera floribunda Willd.	4	FS	ABT	ZOO	Cap	Elaio
Polygalaceae	Bredemeyera laurifolia Klotzsch ex A.W.Benn.	4	F	ABT	ZOO	Cap	Elaio
Polygalaceae	Caamembeca ulei (Taub.) J.F.B.Pastore	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Monnina exalata A.W. Benn.	3	SC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Polygalaceae	Monnina goiana Freire-Fierro & J.F.B. Pastore	1	C	HERB	ANE	Sam	Ala
Polygalaceae	Monnina stenophylla A. St.-Hil.	4	SC	HERB	ANE	Sam	Ala
Polygalaceae	Moutabea excoriata Mart. ex Miq.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Polygalaceae	Polygala abreui Marques & J.F.B.Pastore	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala appendiculata Vell.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala atropurpurea A. St.-Hil. & Moq.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala carphoides Chodat	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala ceciliana Marques & J.F.B.Pastore	2	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala celosioides A.W. Benn.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala coriacea A. St.-Hil. & Moq.	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala cuspidata DC.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala fendleri Chodat	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala franchetii Chodat	1	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala galioides Poir.	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala glochidiata Kunth	4	C	HERB	AUT	Cap	NE

Polygalaceae	Polygala gracilis Kunth	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala harleyi Marques	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala herbiola A. St.-Hil. & Moq.	3	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala hygrophila Kunth	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala lancifolia A. St.-Hil. & Moq.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala longicaulis Kunth	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala malmeana Chodat	1	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala minima Pohl ex A.W.Benn.	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala monosperma A.W.Benn.	3	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala paniculata L.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala poaya Mart.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala rigida A. St.-Hil. & Moq.	2	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala saprophytica Chodat ex Grondona	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala sedoides A.W.Benn.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala stricta A. St.-Hil. & Moq.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala tamariscea Mart.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala tenuis DC.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Polygala timoutou Aubl.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Polygalaceae	Securidaca diversifolia (L.) S.F.Blake	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Polygonaceae	Coccoloba scandens Casar.	4	FC	ABT	ZOO	Nuc	Pseud
Polygonaceae	Polygonum ferrugineum Wedd.	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Polygonaceae	Polygonum hydropiperoides Michx.	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Polygonaceae	Polygonum meisnerianum Cham.	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Polygonaceae	Polygonum persicaria L.	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Polygonaceae	Polygonum punctatum Elliott	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Polygonaceae	Triplaris gardneriana Wedd.	4	F	ARV	ANE	Nuc	Ala
Pontederiaceae	Eichhornia azurea (Sw.) Kunth	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Pontederiaceae	Eichhornia crassipes (Mart.) Solms	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Pontederiaceae	Heteranthera reniformis Ruiz & Pav.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Pontederiaceae	Heteranthera zosterifolia Mart.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Pontederiaceae	Pontederia cordata L.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE

Pontederiaceae	Pontederia parviflora Alexander	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Pontederiaceae	Pontederia rotundifolia L.f.	4	AQ	HERB	AUT	Cap	NE
Portulacaceae	Portulaca halimoides L.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Portulacaceae	Portulaca oleracea L.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Portulacaceae	Portulaca umbraticola Kunth	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Primulaceae	Ardisia ambigua Mart.	3	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Clavija nutans (Vell.) B.Ståhl	3	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Cybianthus brasiliensis (Mez) G.Agostini	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Cybianthus detergens Mart.	4	FSC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Cybianthus gardneri (A.DC.) G.Agostini	3	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Cybianthus goyazensis Mez	3	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Cybianthus peruvianus (A.DC.) Miq.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Cybianthus prieurii A.DC.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Myrsine gardneriana A.DC.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Myrsine guianensis (Aubl.) Kuntze	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Myrsine leuconeura Mart.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Myrsine monticola Mart.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Primulaceae	Myrsine umbellata Mart.	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Proteaceae	Euplassa inaequalis (Pohl) Engl.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Proteaceae	Roupala montana Aubl.	4	FSC	ARV	ANE	Fol	Ala
Ranunculaceae	Clematis campestris A.St.-Hil.	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Ranunculaceae	Clematis dioica L.	4	F	LIA	ANE	Nuc	Plum
Ranunculaceae	Ranunculus bonariensis Poir.	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Ranunculaceae	Ranunculus flagelliformis Sm.	4	AQ	HERB	AUT	Nuc	NE
Rapateaceae	Cephalostemon angustatus Malme	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Rapateaceae	Rapatea pycnocephala Seub.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Rhamnaceae	Colubrina glandulosa var. reitzii (M.C.Johnst.) M.C.Johnst.	4	F	ARV	AUT	Esq	NE
Rhamnaceae	Crumenaria choretroides Mart. ex Reissek	3	SC	HERB	ANE	Esq	Ala
Rhamnaceae	Crumenaria polygaloides Reissek	3	SC	HERB	ANE	Esq	Ala
Rhamnaceae	Gouania inornata Reissek	4	F	LIA	ANE	Esq	Ala

Rhamnaceae	Gouania latifolia Reissek	4	F	LIA	ANE	Esq	Ala
Rhamnaceae	Gouania virgata Reissek	4	F	LIA	ANE	Esq	Ala
Rhamnaceae	Rhamnidium elaeocarpum Reissek	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rhamnaceae	Rhamnus sphaerosperma Sw.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rosaceae	Prunus brasiliensis (Cham. & Schltdl.) D.Dietr.	3	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Rosaceae	Prunus chamissoana Koehne	3	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Rosaceae	Prunus myrtifolia (L.) Urb.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Rosaceae	Rubus brasiliensis Mart.	4	FC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Rosaceae	Rubus rosifolius Sm.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rosaceae	Rubus urticifolius Poir.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Alibertia edulis (Rich.) A.Rich.	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Alseis floribunda Schott	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Amaioua intermedia Mart. ex Schult. & Schult.f.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Augusta longifolia (Spreng.) Rehder	4	F	ABT	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Borreria alata (Aubl.) DC.	4	SC	HERB	AUT	Esq	NE
Rubiaceae	Borreria argentea Cham.	2	C	HERB	AUT	Esq	NE
Rubiaceae	Borreria capitata (Ruiz & Pav.) DC.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Borreria cupularis DC.	4	F	ABT	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Borreria multiflora (DC.) Bacigalupo & E.L.Cabral	4	C	HERB	AUT	Esq	NE
Rubiaceae	Borreria ocymifolia (Roem. & Schult.) Bacigalupo & E.L.Cabral	4	FC	HERB	AUT	Esq	NE
Rubiaceae	Borreria poaya (A.St.-Hil.) DC.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Borreria schumanniana Taub. ex Ule	3	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Borreria tenella (Kunth) Cham. & Schltdl.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Borreria tenera DC.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Borreria verticillata (L.) G.Mey.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Borreria warmingii K.Schum.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Chiococca alba (L.) Hitchc.	4	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Chomelia kirkbridei Delprete	1	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Chomelia obtusa Cham. & Schltdl.	4	FSC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Chomelia parviflora (Müll.Arg.) Müll.Arg.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Chomelia pohliana Müll.Arg.	3	F	ARV	ZOO	Drup	Carn

Rubiaceae	Chomelia ribesioides Benth. ex A.Gray	3	FSC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Coccocypselum aureum (Spreng.) Cham. & Schltdl.	4	F	HERB	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Coccocypselum hasslerianum Chodat	4	F	HERB	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Coccocypselum hirsutum Bartl. ex DC.	4	FC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Coccocypselum lanceolatum (Ruiz & Pav.) Pers.	4	F	HERB	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Coccocypselum lymansmithii Standl.	4	FC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Condaminea corymbosa (Ruiz & Pav.) A.DC.	2	F	ARV	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Cordiera concolor (Cham.) Kuntze	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Cordiera elliptica (Cham.) Kuntze	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Cordiera obtusa (K.Schum.) Kuntze	3	FC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Cordiera rigida (K.Schum.) Kuntze	4	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Cordiera sessilis (Vell.) Kuntze	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Coussarea contracta (Walp.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Coussarea hydrangeifolia (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Coutarea hexandra (Jacq.) K.Schum.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Declieuxia aspalathoides Müll.Arg.	3	SC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Declieuxia cordigera Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult.f.	4	C	HERB	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Declieuxia dasyphylla K.Schum. ex Steyerm.	2	C	HERB	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Declieuxia fruticosa (Willd. ex Roem. & Schult.) Kuntze	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Declieuxia lysimachioides Zucc. ex Schult. & Schult.f.	4	C	HERB	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Declieuxia oenanthoides Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult.f.	4	SC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Diodella apiculata (Willd. ex Roem. & Schult.) Delprete	4	FC	HERB	AUT	Esq	NE
Rubiaceae	Diodella radula (Willd. & Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Delprete	4	C	HERB	AUT	Esq	NE
Rubiaceae	Diodella teres (Walter) Small	4	F	HERB	AUT	Esq	NE
Rubiaceae	Emmeorhiza umbellata (Spreng.) K.Schum.	4	FC	HERB	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Faramea latifolia (Cham. & Schltdl.) DC.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Faramea multiflora A.Rich. ex DC.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Faramea nigrescens Mart.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Faramea nitida Benth.	3	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Ferdinandusa elliptica (Pohl) Pohl	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Ferdinandusa speciosa (Pohl) Pohl	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala

Rubiaceae	Galianthe grandifolia E.L.Cabral	4	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Galianthe liliifolia (Standl.) E.L.Cabral	4	C	HERB	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Galianthe longisepala E.L.Cabral	3	SC	HERB	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Galianthe macedoi E.L.Cabral	1	C	HERB	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Galianthe peruviana (Pers.) E.L.Cabral	3	FSC	HERB	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Galianthe ramosa E.L.Cabral	3	C	HERB	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Galium hypocarpium (L.) Endl. ex Griseb.	4	F	HERB	ZOO	Esq	Ade
Rubiaceae	Galium noxium (A.St.-Hil.) Dempster	4	FC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Rubiaceae	Genipa americana L.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Geophila repens (L.) I.M.Johnst.	4	F	HERB	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Guettarda pohliana Müll.Arg.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Guettarda viburnoides Cham. & Schltdl.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Hamelia patens Jacq.	4	F	HERB	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Ixora brevifolia Benth.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Limnosipanea erythraeoides (Cham.) K.Schum.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Machaonia acuminata Bonpl.	4	F	ABT	AUT	Esq	NE
Rubiaceae	Malanea centralis Sucre	2	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Malanea macrophylla Bartl. ex Griseb.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Manettia cordifolia Mart.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Manettia irwinii Steyerm.	2	C	HERB	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Manettia luteo-rubra (Vell.) Benth.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Rubiaceae	Mitracarpus baturitensis Sucre	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Mitracarpus hirtus (L.) DC.	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Mitracarpus microspermus K.Schum.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Mitracarpus recurvatus Standl.	2	C	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Mitracarpus robustus E.B.Souza & E.L.Cabral	4	F	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Oldenlandia corymbosa L.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Oldenlandia salzmannii (DC.) Benth. & Hook.f. ex B.D.Jacks.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Palicourea coriacea (Cham.) K.Schum.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Palicourea crocea (Sw.) Schult.	4	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Palicourea macrobotrys (Ruiz & Pav.) Schult.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn

Rubiaceae	Palicourea marcgravii A.St.-Hil.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Palicourea officinalis Mart.	3	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Palicourea rigida Kunth	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Planaltina capitata (K.Schum.) R.M. Salas & E.L. Cabral	1	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Posoqueria latifolia (Rudge) Schult.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Psychotria anceps Kunth	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria bracteocardia (DC.) Müll.Arg.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria capitata Ruiz & Pav.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria carthagenensis Jacq.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria colorata (Willd. ex Schult.) Müll.Arg.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria deflexa DC.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria hoffmannseggiana (Willd. ex Schult.) Müll.Arg.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria leiocarpa Cham. & Schltdl.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria lupulina Benth.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria mapourioides DC.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria nemorosa Gardner	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria prunifolia (Kunth) Steyerm.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria racemosa Rich.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria rupestris Müll.Arg.	4	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria subtriflora Müll.Arg.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria trichophora Müll.Arg.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psychotria vellosiana Benth.	4	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psyllocarpus phyllocephalus K.Schum.	2	FC	HERB	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Psyllocarpus schwackei K.Schum.	1	C	HERB	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Randia armata (Sw.) DC.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Randia calycina Cham.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Richardia brasiliensis Gomes	4	SC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Rubiaceae	Richardia grandiflora (Cham. & Schltdl.) Steud.	4	FSC	HERB	ZOO	Esq	Ade
Rubiaceae	Richardia scabra L.	4	C	HERB	ZOO	Esq	Ade
Rubiaceae	Rudgea viburnoides (Cham.) Benth.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Rubiaceae	Rustia formosa (Cham. & Schltdl.) Klotzsch	4	F	ARV	AUT	Cap	NE

Rubiaceae	Sabicea brasiliensis Wernham	4	SC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Sipanea hispida Benth. ex Wernham	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Spermacoce eryngioides (Cham. & Schltdl.) Kuntze	4	FSC	HERB	AUT	Cap	NE
Rubiaceae	Tocoyena brasiliensis Mart.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Tocoyena formosa (Cham. & Schltdl.) K.Schum.	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rubiaceae	Tocoyena viscidula Mart.	4	C	ARV	ZOO	Bac	Carn
Rutaceae	Conchocarpus pentandrus (A. St.-Hil.) Kallunki & Pirani	4	F	ABT	AUT	Cap	Explo
Rutaceae	Esenbeckia grandiflora Mart.	4	F	ABT	AUT	Cap	Explo
Rutaceae	Esenbeckia pumila Pohl	4	FSC	ABT	AUT	Cap	Explo
Rutaceae	Galipea jasminiflora (A.St.-Hil.) Engl.	4	F	ARV	AUT	Cap	Explo
Rutaceae	Hortia oreadica Groppo et al.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Rutaceae	Metrodorea stipularis Mart.	4	F	ARV	AUT	Cap	Explo
Rutaceae	Spiranthera odoratissima A.St.-Hil.	4	FSC	ABT	AUT	Cap	Explo
Rutaceae	Zanthoxylum caribaeum Lam.	4	F	ABT	ZOO	Cap	Aril
Rutaceae	Zanthoxylum rhoifolium Lam.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Rutaceae	Zanthoxylum riedelianum Engl.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Salicaceae	Casearia altiplanensis Sleumer	3	FC	HERB	ZOO	Cap	Aril
Salicaceae	Casearia arborea (Rich.) Urb.	4	FSC	ARV	ZOO	Cap	Aril
Salicaceae	Casearia commersoniana Cambess.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Salicaceae	Casearia decandra Jacq.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Salicaceae	Casearia grandiflora Cambess.	4	FS	ARV	ZOO	Cap	Aril
Salicaceae	Casearia lasiophylla Eichler	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Salicaceae	Casearia rupestris Eichler	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Salicaceae	Casearia sylvestris Sw.	4	FSC	ARV	ZOO	Cap	Aril
Salicaceae	Laetia americana L.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Salicaceae	Xylosma ciliatifolia (Clos) Eichler	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Dendrophthora warmingii (Eichler) Kuijt	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron andersonii Rizzini	3	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron apiciflorum Rizzini	3	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron bathyoryctum Eichler	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron crassifolium (Pohl ex DC.) Eichler	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn

Santalaceae	Phoradendron dipterum Eichler	4	FSC	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron ensifolium (Pohl ex DC.) Eichler	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron fragile Urb.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron hexastichum (DC.) Griseb.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron luisense Rizzini	1	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron microphyllum (Pohl ex DC.) Trel.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron mucronatum (DC.) Krug & Urb.	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron nigricans Rizzini	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron nitidum (Gardner) Eichler	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron pellucidulum Eichler	4	C	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron perrottetii (DC.) Eichler	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron piperoides (Kunth) Trel.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron quadrangulare (Kunth) Griseb.	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron racemosum (Aubl.) Krug & Urb.	4	S	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron strongyloclados Eichler	4	FS	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron tunaeforme (DC.) Eichler	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron undulatum (Pohl ex DC.) Eichler	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Phoradendron virens Rizzini	1	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Santalaceae	Thesium aphyllum Mart. ex A. DC.	4	F	LIA	ZOO	Nuc	Pseud
Santalaceae	Thesium brasiliense A.DC.	4	FS	LIA	ZOO	Nuc	Pseud
Sapindaceae	Allophylus racemosus Sw.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Sapindaceae	Cardiospermum anomalum Cambess.	4	SC	HERB	ZOO	Cap	Mime
Sapindaceae	Cardiospermum grandiflorum Sw.	4	F	LIA	ZOO	Cap	Mime
Sapindaceae	Cupania castaneaefolia Mart.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Sapindaceae	Cupania vernalis Cambess.	4	FS	ARV	ZOO	Cap	Aril
Sapindaceae	Dilodendron bipinnatum Radlk.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Sapindaceae	Magonia pubescens A.St.-Hil.	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Sapindaceae	Matayba guianensis Aubl.	4	FS	ARV	ZOO	Cap	Aril
Sapindaceae	Paullinia carpopoda Cambess.	4	F	LIA	ZOO	Cap	Aril
Sapindaceae	Paullinia rhomboidea Radlk.	4	F	LIA	ZOO	Cap	Aril
Sapindaceae	Paullinia rubiginosa Cambess.	4	F	LIA	ZOO	Cap	Aril

Sapindaceae	Serjania caracasana (Jacq.) Willd.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania clematidifolia Cambess.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania comata Radlk.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania communis Cambess.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania erecta Radlk.	4	FS	HERB	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania glutinosa Radlk.	4	FS	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania hebecarpa Benth.	4	FS	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania laruotteana Cambess.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania lethalis A.St.-Hil.	4	FS	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania mansiana Mart.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania marginata Casar.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania meridionalis Cambess.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania multiflora Cambess.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania ovalifolia Radlk.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania pinnatifolia Radlk.	4	FS	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Serjania reticulata Cambess.	4	F	LIA	ANE	Sam	Ala
Sapindaceae	Urvillea laevis Radlk.	4	F	LIA	ANE	Cap	Ala
Sapotaceae	Chrysophyllum gonocarpum (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Sapotaceae	Chrysophyllum marginatum (Hook. & Arn.) Radlk.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Sapotaceae	Micropholis gardneriana (A.DC.) Pierre	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Sapotaceae	Micropholis guyanensis (A.DC.) Pierre	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Sapotaceae	Micropholis venulosa (Mart. & Eichler) Pierre	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Sapotaceae	Pouteria gardneri (Mart. & Eichler ex Miq.) Baehni	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Sapotaceae	Pouteria glomerata (Miq.) Radlk.	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Sapotaceae	Pouteria ramiflora (Mart.) Radlk.	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Sapotaceae	Pouteria torta (Mart.) Radlk.	4	FS	ARV	ZOO	Bac	Carn
Sapotaceae	Pradosia brevipes (Pierre) T.D.Penn.	4	SC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Sapotaceae	Sideroxylon obtusifolium (Roem. & Schult.) T.D.Penn.	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Schoepfiaceae	Schoepfia brasiliensis A.DC.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Scrophulariaceae	Buddleja stachyoides Cham. & Schltdl.	4	C	ABT	AUT	Cap	NE
Simaroubaceae	Simaba suffruticosa Engl.	3	SC	HERB	ZOO	Drup	Carn

Simaroubaceae	Simarouba amara Aubl.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Simaroubaceae	Simarouba versicolor A.St.-Hil.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Siparunaceae	Siparuna bifida (Poepp. & Endl.) A.DC.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Siparunaceae	Siparuna brasiliensis (Spreng.) A.DC.	3	FSC	ARV	ZOO	Cap	Aril
Siparunaceae	Siparuna guianensis Aubl.	4	F	ARV	ZOO	Cap	Aril
Smilacaceae	Smilax brasiliensis Spreng.	4	FSC	LIA	ZOO	Drup	Carn
Smilacaceae	Smilax campestris Griseb.	4	FSC	LIA	ZOO	Drup	Carn
Smilacaceae	Smilax elastica Griseb.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Smilacaceae	Smilax fluminensis Steud.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Smilacaceae	Smilax goyazana A.DC.	4	SC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Smilacaceae	Smilax irrorata Mart. ex Griseb.	4	F	HERB	ZOO	Drup	Carn
Smilacaceae	Smilax minarum A.DC.	2	C	LIA	ZOO	Drup	Carn
Smilacaceae	Smilax oblongifolia Pohl ex Griseb.	4	FSC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Smilacaceae	Smilax polyantha Griseb.	4	FSC	LIA	ZOO	Drup	Carn
Smilacaceae	Smilax remotinervis Hand.-Mazz.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Smilacaceae	Smilax staminea Griseb.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Smilacaceae	Smilax stenophylla A.DC.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Solanaceae	Aureliana velutina Sendtn.	3	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Brunfelsia brasiliensis (Spreng.) L.B.Sm. & Downs	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Brunfelsia obovata Benth.	4	FS	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Cestrum axillare Vell.	4	FC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Cestrum obovatum Sendtn.	4	FC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Cestrum schlechtendahlii G.Don	4	FS	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Cestrum strigilatum Ruiz & Pav.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Cestrum tubulosum Sendtn.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Schwenckia americana Rooyen ex L.	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Solanaceae	Solanum alternatopinnatum Steud.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum americanum Mill.	4	FSC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum argenteum Dunal	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum campaniforme Roem. & Schult.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum cernuum Vell.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn

Solanaceae	Solanum crinitum Lam.	4	FSC	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum decompositiflorum Sendtn.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum didymum Dunal	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum gomphodes Dunal	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum granulosoleprosum Dunal	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum incarceratum Ruiz & Pav.	4	FC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum lycocarpum A.St.-Hil.	4	SC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum megalochiton Mart.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum oocarpum Sendtn.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum palinacanthum Dunal	4	FC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum paniculatum L.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum proteanthum Bohs	4	F	ARV	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum pseudocapsicum L.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum rhytidoandrum Sendtn.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum savannarum Ribeiro-Silva & Proença	2	SC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum schlechtendalianum Walp.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum scuticum M.Nee	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum sisymbriifolium Lam.	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum subumbellatum Vell.	4	SC	HERB	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum vaillantii Dunal	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum viarum Dunal	4	F	ABT	ZOO	Bac	Carn
Solanaceae	Solanum viscosissimum Sendtn.	4	F	LIA	ZOO	Bac	Carn
Styracaceae	Styrax camporum Pohl	4	FSC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Styracaceae	Styrax ferrugineus Nees & Mart.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Styracaceae	Styrax pohlii A.DC.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Styracaceae	Styrax sieberi Perkins	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Symplocaceae	Symplocos celastrinea Mart.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Symplocaceae	Symplocos nitens (Pohl) Benth.	4	FS	ARV	ZOO	Drup	Carn
Symplocaceae	Symplocos oblongifolia Casar.	4	SC	ARV	ZOO	Drup	Carn
Symplocaceae	Symplocos pubescens Klotzsch ex Benth.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn
Symplocaceae	Symplocos revoluta Casar.	4	F	ARV	ZOO	Drup	Carn

Theaceae	Laplacea fructicosa (Schrad.) Kobuski	4	FC	ABT	ANE	Cap	Ala
Thymelaeaceae	Daphnopsis fasciculata (Meisn.) Nevling	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Thymelaeaceae	Daphnopsis utilis Warm.	4	FC	ABT	ZOO	Nuc	Pseud
Trigoniaceae	Trigonia nivea Cambess.	4	FSC	ABT	ANE	Cap	Plum
Trigoniaceae	Trigonia paniculata Warm.	4	F	ABT	ANE	Cap	Plum
Turneraceae	Piriqueta sidifolia (A. St.-Hil. & A. Juss. & Cambess.) Urb.	4	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera arcuata Urb.	2	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera crulsii Urb.	2	C	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera cuneiformis Juss. ex Poir.	4	S	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera foliosa Urb.	1	S	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera hilaireana Urb.	4	FC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera humilis Arbo	1	C	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera iterata Arbo	1	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera lamiifolia Cambess.	3	C	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera longiflora Cambess.	3	SC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera oblongifolia Cambess.	4	FC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera orientalis (Urb.) Arbo	4	FC	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera purpurascens Arbo	2	C	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera subulata Sm.	4	C	HERB	ZOO	Cap	Elaio
Turneraceae	Turnera trigona Urb.	3	C	ABT	ZOO	Cap	Elaio
Typhaceae	Typha domingensis Pers.	4	AQ	HERB	ANE	Nuc	Plum
Urticaceae	Boehmeria cylindrica (L.) Sw.	4	FC	ABT	AUT	Nuc	NE
Urticaceae	Cecropia pachystachya Trécul	4	FSC	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Urticaceae	Hemistylus brasiliensis Wedd	2	F	ABT	AUT	Nuc	NE
Urticaceae	Pilea brasiliensis Gaglioti, Romaniuc, A.K.Monro	3	FC	HERB	AUT	Nuc	NE
Urticaceae	Pilea pubescens Liebm.	4	F	HERB	AUT	Nuc	NE
Urticaceae	Urera baccifera (L.) Gaudich. ex Wedd.	4	F	ARV	ZOO	Nuc	Pseud
Velloziaceae	Barbacenia flavida Goethart & Henrard	2	C	HERB	AUT	Cap	NE
Velloziaceae	Vellozia glauca Pohl	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Velloziaceae	Vellozia squamata Pohl	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Velloziaceae	Vellozia swallenii L.B.Sm.	3	SC	HERB	AUT	Cap	NE

Velloziaceae	Vellozia tubiflora (A.Rich.) Kunth	4	FC	HERB	AUT	Cap	NE
Velloziaceae	Vellozia variabilis Mart. ex Schult. & Schult.f.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Verbenaceae	Aloysia virgata (Ruiz & Pav.) Juss.	4	F	ABT	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Casselia glaziovii (Briq. & Moldenke) Moldenke	3	SC	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lantana camara L.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Verbenaceae	Lantana canescens Kunth	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Verbenaceae	Lantana hypoleuca Briq.	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Verbenaceae	Lantana trifolia L.	4	FC	ABT	ZOO	Drup	Carn
Verbenaceae	Lantana viscosa Pohl ex Schauer	4	F	ABT	ZOO	Drup	Carn
Verbenaceae	Lippia aristata Schauer	4	FS	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia corymbosa Cham.	3	SC	ABT	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia eupatorium Schauer	2	FSC	ABT	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia grandiflora Mart. & Schauer	1	SC	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia hermannioides Cham.	3	C	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia hoehnei Moldenke	3	S	ABT	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia lacunosa Mart. & Schauer	3	FSC	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia lupulina Cham.	4	FSC	ABT	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia origanoides Kunth	4	FC	ABT	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia oxycnemis Schauer	3	FC	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia primulina S.Moore	3	FSC	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia pumila Cham.	1	S	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia recolletae Morong	4	C	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia renifolia Turcz.	4	FC	ABT	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia rotundifolia Cham.	3	SC	ABT	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia sericea Cham.	3	SC	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia stachyoides Cham.	3	SC	ABT	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Lippia vernonioides Cham.	3	FSC	ABT	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Petrea blanchetiana Schauer	4	F	ABT	ANE	Sam	Ala
Verbenaceae	Stachytarpheta cayennensis (Rich.) Vahl	4	C	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Stachytarpheta gesnerioides Cham.	3	FC	HERB	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Stachytarpheta longispicata (Pohl) S.Atkins	2	FSC	ABT	AUT	Esq	NE

Verbenaceae	Stachytarpheta polyura Schauer	3	FC	ABT	AUT	Esq	NE
Verbenaceae	Stachytarpheta villosa (Pohl) Cham.	2	FC	HERB	AUT	Esq	NE
Violaceae	Anchietea pyrifolia (Mart.) G.Don	4	F	ABT	ANE	Cap	Ala
Violaceae	Pombalia atropurpurea (A.St.-Hil.) Paula-Souza	4	F	ABT	AUT	Cap	Explo
Violaceae	Pombalia calceolaria (L.) Paula-Souza	4	SC	HERB	AUT	Cap	Explo
Violaceae	Pombalia communis (A.St.-Hil.) Paula-Souza	4	F	ABT	AUT	Cap	Explo
Violaceae	Pombalia lanata (A.St.-Hil.) Paula-Souza	4	FSC	HERB	AUT	Cap	Explo
Violaceae	Pombalia poaya (A.St.-Hil.) Paula-Souza	3	SC	HERB	AUT	Cap	Explo
Vitaceae	Cissus erosa Rich.	4	FSC	LIA	ZOO	Drup	Carn
Vitaceae	Cissus simsiana Schult. & Schult.f.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Vitaceae	Cissus subrhomboidea (Baker) Planch.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Vitaceae	Cissus sulcicaulis (Baker) Planch.	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Vitaceae	Cissus verticillata (L.) Nicolson & C.E.Jarvis	4	F	LIA	ZOO	Drup	Carn
Vochysiaceae	Callisthene major Mart.	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Callisthene mollissima Warm.	3	S	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Qualea grandiflora Mart.	4	FSC	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Qualea multiflora Mart.	4	FSC	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Qualea parviflora Mart.	4	FSC	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Salvertia convallariodora A.St.-Hil.	4	S	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Vochysia elliptica Mart.	4	SC	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Vochysia haenkeana Mart.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Vochysia pruinosa Pohl	2	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Vochysia pumila Pohl	3	C	ABT	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Vochysia pyramidalis Mart.	4	F	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Vochysia rufa Mart.	4	FSC	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Vochysia thyrsoidea Pohl	4	FSC	ARV	ANE	Cap	Ala
Vochysiaceae	Vochysia tucanorum Mart.	4	FS	ARV	ANE	Cap	Ala
Winteraceae	Drimys brasiliensis Miers	4	FSC	ARV	ZOO	Bac	Carn
Xyridaceae	Abolboda poarchon Seub.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Abolboda pulchella Humb.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris aquatica Idrobo & L.B.Sm.	1	AQ	HERB	AUT	Cap	NE

Xyridaceae	Xyris asperula Mart.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris diaphanobracteata Kral & Wand.	1	C	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris fallax Malme	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris filifolia L.A.Nilsson	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris goyazensis Malme	1	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris hymenachne Mart.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris jupicai Rich.	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris macrocephala Vahl	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris paradisiaca Wand.	1	C	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris roraimae Malme	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris seubertii L.A.Nilsson	4	C	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris tenella Kunth	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris tortula Mart.	4	SC	HERB	AUT	Cap	NE
Xyridaceae	Xyris vestita Malme	1	C	HERB	AUT	Cap	NE
Zingiberaceae	Renealmia alpinia (Rottb.) Maas	4	F	HERB	ZOO	Cap	Aril

ANEXO III

LINNEO M. Scrivi #Spambot pure #IP glocal #it #appearance up screens on Genoa Croatia, an sounds #Italy? Regione per #Campania #Rome Lazio #Italia Lombardia #Italy #Italia Piemonte Liguria #Italy #Italia Lombardia #Italy #Italia Veneto #Italy #Italia Emilia-Romagna #Italy #Italia Toscana #Italy #Italia Umbria #Italy #Italia Marche #Italy #Italia Abruzzo #Italy #Italia Molise #Italy #Italia Puglia #Italy #Italia Basilicata #Italy #Italia Calabria #Italy #Italia Sicilia #Italy #Italia Sardegna

ANEXO IV

ANEXO IV. Banco de dados com coletas de espécies zoocóricas do bioma Cerrado (325 spp, 186 gêneros, 86 famílias). As amostras estão depositadas no herbário da Universidade de Brasília (UB), com o número de voucher indicado. **FC** = comprimento do fruto; **FD** = diâmetro do fruto; **SC** = comprimento da semente; **SD** = diâmetro da semente; **UD** = unidade de dispersão: Fr = fruto; Se = semente; Pfs = parte do fruto com semente.

Família	Espécie	Voucher	FC (mm)	FD (mm)	SC (mm)	SD (mm)	UD
Acanthaceae	*Mendoncia mollis* Lindau	UB - M.K. 48	22.50	18.67	16.76	7.31	Fr
Anacardiaceae	*Anacardium humile* A. St.-Hil.	UB - M.K. 85	32.20	28.60	20.90	14.30	Fr
Anacardiaceae	*Anacardium occidentale* L.	UB - M.K. 248	35.00	25.00	22.00	15.00	Fr
Anacardiaceae	*Lithrea molleoides* (Vell.) Engl.	UB - M.K. 253	6.00	5.00	4.10	3.00	Fr
Anacardiaceae	*Schinus terebinthifolius* Raddi	UB - M.K. 267	6.00	5.00	4.30	2.70	Fr
Anacardiaceae	*Tapirira guianensis* Aubl.	UB - M.K. 178	10.00	7.50	7.00	4.00	Fr
Anacardiaceae	*Tapirira obtusa* (Benth.) J.D.Mitch.	UB - M.K. 179	13.00	9.70	11.00	6.00	Fr
Annonaceae	*Annona crassiflora* Mart.	UB - M.K. 38	155.00	133.33	18.93	7.47	Pfs
Annonaceae	*Annona monticola* Mart.	UB - M.K. 221	95.00	95.00	14.00	6.00	Pfs
Annonaceae	*Annona tomentosa* R.E.Fr.	UB - M.K. 274	45.00	35.00	6.00	3.00	Pfs
Annonaceae	*Cardiopetalum calophyllum* Schltdl.	UB - M.K. 159	28.10	9.88	6.53	3.48	Se
Annonaceae	*Duguetia furfuracea* (A.St.-Hil.) Saff.	UB - M.K. 195	50.00	35.00	13.00	9.00	Fr
Annonaceae	*Guatteria sellowiana* Schltdl.	UB - M.K. 205	11.00	5.50	7.60	4.10	Fr
Annonaceae	*Xylopia aromatica* (Lam.) Mart.	UB - M.K. 214	30.00	10.00	6.50	4.30	Se
Annonaceae	*Xylopia emarginata* Mart.	UB - M.K. 297	20.00	10.00	7.00	3,5	Se
Annonaceae	*Xylopia sericea* A. St.-Hil.	UB - M.K. 77	16.55	9.56	6.00	4.47	Se
Apocynaceae	*Hancornia speciosa* Gomes	UB - M.K. 84	43.47	38.41	9.38	2.67	Fr
Apocynaceae	*Rauvolfia weddelliana* Müll.Arg.	UB - M.K. 286	18.00	13.00	12.00	5.00	Fr
Apocynaceae	*Tabernaemontana solanifolia* A.DC.	UB - M.K. 211	50.00	25.00	10.00	5.00	Se
Aquifoliaceae	*Ilex affinis* Gardner	UB - M.K. 88	4.72	3.48	2.25	1.52	Fr
Araliaceae	*Dendropanax cuneatus* (DC.) Decne. & Planch.	UB - M.K. 116	6.72	5.82	5.04	1.15	Fr
Araliaceae	*Schefflera calva* (Cham.) Frodin & Fiaschi	UB - M.K. 203	9.00	8.00	5.60	2.00	Fr
Araliaceae	*Schefflera macrocarpa* (Cham. & Schltdl.) Frodin	UB - M.K. 82	14.28	7.85	7.32	2.17	Fr
Arecaceae	*Attalea compta* Mart.	UB - M.K. 207	70.00	50.00	65.00	45.00	Fr
Arecaceae	*Attalea geraensis* Barb.Rodr.	UB - M.K. 291	50.00	35.00	43.00	28.00	Fr
Arecaceae	*Butia archeri* (Glassman) Glassman	UB - M.K. 312	25.00	20.00	15.00	11.00	Fr
Arecaceae	*Euterpe edulis* Mart.	UB - M.K. 169	12.03	10.67	10.98	9.75	Fr
Arecaceae	*Geonoma pohliana* subsp. *weddelliana* (Wendland ex Drude) Henderson	UB - M.K. 257	9.00	9.00	7.50	7.50	Fr

Arecaceae	*Mauritia flexuosa* L. f.	UB - M.K. 168	48.03	43.30	28.33	28.00	Fr
Arecaceae	*Mauritiella armata* (Mart.) Burret	UB - M.K. 334	30.00	20.00	17.00	12.00	Fr
Arecaceae	*Syagrus comosa* (Mart.) Mart.	UB - M.K. 254	30.00	15.00	25.00	14.00	Fr
Arecaceae	*Syagrus flexuosa* (Mart.) Becc.	UB - M.K. 4	31.55	21.78	25.45	12.94	Fr
Asteraceae	*Clibadium armani* (Balb.) Sch.Bip. ex O.E.Schulz	UB - M.K. 201	4.50	4.00	3.90	2.60	Fr
Asteraceae	*Tilesia baccata* (L.f.) Pruski	UB - M.K. 268	4.50	4.00	3.95	2.00	Fr
Boraginaceae	*Cordia superba* Cham.	UB - M.K. 266	22.00	18.00	17.00	9.00	Fr
Boraginaceae	*Varronia polycephala* Lam.	UB - M.K. 202	5.00	4.00	3.50	3.10	Fr
Bromeliaceae	*Aechmea bromeliifolia* (Rudge) Baker	UB - M.K. 317	20.00	10.00	4.00	1.55	Fr
Bromeliaceae	*Ananas ananassoides* (Baker) L.B.Sm.	UB - M.K. 288	110.00	55.00	4.30	2.50	Pfs
Bromeliaceae	*Billbergia porteana* Brongn. ex Beer	UB - M.K. 296	20.00	17.00	3.50	1.50	Fr
Bromeliaceae	*Bromelia goyazensis* Mez	UB - M.K. 192	45.00	25.00	5.00	4.00	Fr
Burseraceae	*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand	UB - M.K. 150	25.55	20.35	15.50	9.20	Fr
Burseraceae	*Protium ovatum* Engl.	UB - M.K. 5	15.59	9.11	12.60	6.07	Fr
Burseraceae	*Protium spruceanum* (Benth.) Engl.	UB - M.K. 306	15.00	10.00	10.00	5.00	Fr
Cactaceae	*Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw.	UB - M.K. 247	85.00	30.00	4.50	2.00	Pfs
Cactaceae	*Pilosocereus machrisii* (E.Y.Dawson) Backeb.	UB - M.K. 316	30.00	30.00	1.55	1.11	Pfs
Calophyllaceae	*Calophyllum brasiliense* Cambess.	UB - M.K. 218	23.00	20.00	16.00	14.00	Fr
Cannabaceae	*Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.	UB - M.K. 326	10.00	8.00	6.00	5.00	Fr
Cannabaceae	*Trema micrantha* (L.) Blume	UB - M.K. 292	4.50	3.50	2.20	2.00	Fr
Cannaceae	*Canna paniculata* Ruiz & Pav.	UB - M.K. 231	20.00	15.00	7.00	5.50	Se
Cariocaraceae	*Caryocar brasiliense* Cambess.	UB - M.K. 86	61.49	54.29	24.59	17.94	Fr
Celastraceae	*Cheiloclinium cognatum* (Miers) A.C. Sm.	UB - M.K. 87	33.22	30.12	18.04	8.37	Fr
Celastraceae	*Maytenus cassineformis* Reissek	UB - M.K. 242	13.00	10.00	8.00	4.50	Se
Celastraceae	*Maytenus floribunda* Reissek	UB - M.K. 270	15.00	10.00	8.00	3.50	Se
Celastraceae	*Peritassa campestris* (Cambess.) A.C.Sm.	UB - M.K. 346	30.00	23.00	20.00	15.00	Fr
Celastraceae	*Peritassa laevigata* (Hoffmanns. ex Link) A.C.Sm.	UB - M.K. 209	47.00	40.00	27.00	15.00	Fr
Celastraceae	*Salacia crassifolia* (Mart. ex Schult.) G. Don	UB - M.K. 29	41.57	32.44	18.76	12.43	Fr
Celastraceae	*Salacia elliptica* (Mart. ex Schult.) G.Don	UB - M.K. 343	35.00	30.00	20.00	15.00	Fr
Celastraceae	*Tontelea micrantha* (Mart. ex Schult.) A.C.Sm.	UB - M.K. 287	60.00	55.00	30.00	20.00	Fr
Chloranthaceae	*Hedyosmum brasiliense* Mart.	UB - M.K. 122	10.61	8.32	2.52	1.38	Fr
Chrysobalanaceae	*Couepia grandiflora* (Mart. & Zucc.) Benth.	UB - M.K. 347	35.00	25.00	30.00	20.00	Fr
Chrysobalanaceae	*Hirtella glandulosa* Spreng.	UB - M.K. 120	9.24	6.27	8.21	3.58	Fr

Chrysobalanaceae	*Hirtella gracilipes* (Hook.f.) Prance	UB - M.K. 249	17.00	9.00	16.00	6.50	Fr
Chrysobalanaceae	*Hirtella martiana* Hook.f.	UB - M.K. 262	25.00	18.00	20.00	10.00	Fr
Chrysobalanaceae	*Licania apetala* (E.Mey.) Fritsch	UB - M.K. 328	21.00	20.00	15.00	14.00	Fr
Chrysobalanaceae	*Parinari obtusifolia* Hook.f.	UB - M.K. 185	28.00	25.00	20.00	15.00	Fr
Clusiaceae	*Clusia burchellii* Engl.	UB - M.K. 208	50.00	30.00	5.00	3.00	Se
Clusiaceae	*Clusia criuva* Cambess.	UB - M.K. 238	30.00	30.00	6.50	3.50	Se
Clusiaceae	*Clusia gardneri* Planch. & Triana	UB - M.K. 315	40.00	30.00	6.00	3.00	Se
Clusiaceae	*Clusia nemorosa* G.Mey.	UB - M.K. 275	50.00	35.00	7.00	3.50	Se
Clusiaceae	*Garcinia brasiliensis* Mart.	UB - M.K. 341	25.00	25.00	20.00	11.00	Fr
Combretaceae	*Buchenavia tomentosa* Eichler	UB - M.K. 298	30.00	22.00	20.00	10.00	Fr
Connaraceae	*Connarus suberosus* Planch.	UB - M.K. 193	22.00	12.00	9.00	4.50	Se
Connaraceae	*Rourea induta* Planch.	UB - M.K. 342	12.00	6.00	10.00	5.00	Se
Costaceae	*Costus spiralis* (Jacq.) Roscoe	UB - M.K. 163	11.93	6.34	2.66	1.82	Se
Cucurbitaceae	*Cayaponia espelina* (Manso) Cogn	UB - M.K. 31	25.50	9.50	13.95	5.14	Fr
Cucurbitaceae	*Cayaponia weddellii* (Naudin) Gomes-Klein	UB - M.K. 329	20.00	10.00	12.00	6.00	Fr
Cucurbitaceae	*Gurania lobata* (L.) Pruski	UB - M.K. 330	60.00	25.00	8.00	4.00	Fr
Cucurbitaceae	*Melothria campestris* (Naudin) H. Schaef. & S.S. Renner	UB - M.K. 162	87.93	86.92	13.88	1.66	Fr
Cucurbitaceae	*Momordica charantia* L.	UB - M.K. 213	45.00	15.00	6.50	4.00	Se
Cucurbitaceae	*Psiguria ternata* (M.Roem.) C.Jeffrey	UB - M.K. 325	45.00	25.00	8.00	5.00	Fr
Dichapetalaceae	*Tapura amazonica* Poepp.	UB - M.K. 96	23.81	18.60	19.05	10.76	Fr
Dilleniaceae	*Curatella americana* L.	UB - M.K. 259	15.00	8.00	5.00	3.00	Se
Dilleniaceae	*Davilla elliptica* A. St.-Hil.	UB - M.K. 121	12.43	9.95	5.38	3.52	Se
Dilleniaceae	*Doliocarpus dentatus* (Aubl.) Standl.	UB - M.K. 117	8.99	8.38	5.74	2.60	Se
Ebenaceae	*Diospyros hispida* A. DC.	UB - M.K. 44	51.00	46.75	19.49	7.83	Fr
Ebenaceae	*Diospyros sericea* A.DC.	UB - M.K. 263	27.00	23.00	15.00	7.00	Fr
Ebenaceae	*Diospyros* sp.	UB - M.K. 170	35.00	35.00	17.00	8.00	Fr
Elaeocarpaceae	*Sloanea guianensis* (Aubl.) Benth.	UB - M.K. 180	20.00	20.00	10.00	6.00	Se
Ericaceae	*Gaylussacia brasiliensis* (Spreng.) Meisn.	UB - M.K. 190	10.00	8.00	2.50	1.00	Fr
Erythroxylaceae	*Erythroxylum campestre* A. St.-Hil.	UB - M.K. 20	11.02	7.58	8.66	4.67	Fr
Erythroxylaceae	*Erythroxylum daphnites* Mart.	UB - M.K. 135	10.57	5.62	9.50	3.29	Fr
Erythroxylaceae	*Erythroxylum suberosum* A. St.-Hil.	UB - M.K. 131	8.50	6.20	6.90	3.34	Fr
Erythroxylaceae	*Erythroxylum tortuosum* Mart.	UB - M.K. 132	6.48	4.56	6.29	3.12	Fr
Euphorbiaceae	*Alchornea glandulosa* Poepp.	UB - M.K. 114	9.97	7.18	5.01	4.00	Se

Euphorbiaceae	*Manihot glaziovii* Müll. Arg.	UB - M.K. 157	26.36	23.49	14.04	7.11	Se
Euphorbiaceae	*Manihot violacea* Pohl	UB - M.K. 194	15.00	15.00	10.00	5.00	Se
Euphorbiaceae	*Maprounea guianensis* Aubl.	UB - M.K. 90	5.17	5.13	3.91	2.53	Se
Euphorbiaceae	*Sapium glandulosum* (L.) Morong	UB - M.K. 327	15.00	13.00	8.00	5.00	Se
Fabaceae - Caes.	*Copaifera langsdorffii* Desf.	UB - M.K. 75	27.00	9.92	12.50	10.33	Se
Fabaceae - Caes.	*Copaifera luetzelburgii* Harms	UB - M.K. 335	20.00	15.00	11.00	8.00	Se
Fabaceae - Caes.	*Copaifera oblongifolia* Mart. ex Hayne	UB - M.K. 332	20.00	13.00	11.00	8.00	Se
Fabaceae - Caes.	*Copaifera* sp.	UB - M.K. 336	14.00	7.00	8.00	5.00	Se
Fabaceae - Caes.	*Dimorphandra gardneriana* Tul.	UB - M.K. 339	100.00	15.00	12.00	4.00	Fr
Fabaceae - Caes.	*Dimorphandra mollis* Benth.	UB - M.K. 102	116.06	25.16	11.23	5.73	Fr
Fabaceae - Caes.	*Hymenaea courbaril* L.	UB - M.K. 217	120.00	40.00	30.00	15.00	Fr
Fabaceae - Caes.	*Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne	UB - M.K. 7	97.75	40.75	20.17	18.93	Fr
Fabaceae - Caes.	*Hymenaeae martiana* Hayne	UB - M.K. 72	138.20	44.40	29.33	13.43	Fr
Fabaceae - Caes.	*Senna macranthera* var. *nervosa* (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	UB - M.K. 220	300.00	15.00	5.00	2.50	Se
Fabaceae - Caes.	*Senna rugosa* (G.Don) H.S.Irwin & Barneby	UB - M.K. 237	80.00	15.00	7.00	2.50	Fr
Fabaceae - Mim.	*Enterolobium gummiferum* (Mart.) J.F. Macbr.	UB - M.K. 76	96.33	18.00	18.50	5.01	Fr
Fabaceae - Mim.	*Inga cylindrica* (Vell.) Mart.	UB - M.K. 127	105.58	15.57	11.85	6.22	Se
Fabaceae - Mim.	*Inga ingoides* (Rich.) Willd.	UB - M.K. 265	150.00	25.00	20.00	10.00	Se
Fabaceae - Mim.	*Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville	UB - M.K. 225	90.00	15.00	8.00	3.00	Fr
Fabaceae - Mim.	*Stryphnodendron coriaceum* Benth.	UB - M.K. 338	80.00	15.00	8.00	5.00	Fr
Fabaceae - Pap.	*Andira humilis* Mart. ex Benth.	UB - M.K. 99	41.02	25.82	36.52	15.91	Fr
Fabaceae - Pap.	*Dipteryx alata* Vogel	UB - M.K. 165	60.00	25.00	25.00	10.00	Fr
Fabaceae - Pap.	*Swartzia multijuga* Vogel	UB - M.K. 18	110.00	65.00	21.17	17.00	Fr
Heliconiaceae	*Heliconia hirsuta* L.f.	UB - M.K. 261	11.00	9.00	7.00	5.00	Fr
Humiriaceae	*Sacoglottis guianensis* Benth.	UB - M.K. 164	34.93	28.40	27.25	20.69	Fr
Hypericaceae	*Vismia gracilis* Hieron	UB - M.K. 144	11.18	10.41	2.23	0.60	Fr
Icacinaceae	*Emmotum nitens* (Benth.) Miers	UB - M.K. 97	20.74	20.41	14.58	11.34	Fr
Lacistemataceae	*Lacistema hasslerianum* Chodat	UB - M.K. 303	8.00	5.00	6.00	4.00	Se
Lamiaceae	*Aegiphila verticillata* Vell	UB - M.K. 42	7.83	4.83	5.77	3.03	Fr
Lamiaceae	*Amasonia hirta* Benth.	UB - M.K. 281	10.00	7.50	6.00	3.00	Fr
Lauraceae	*Cassytha filiformis* L.	UB - M.K. 69	6.917	4.178	5.52	3.61	Fr
Lauraceae	*Nectandra cissiflora* Nees	UB - M.K. 252	17.00	10.00	16.00	8.00	Fr
Lauraceae	*Ocotea aciphylla* (Nees) Mez	UB - M.K. 125	21.77	12.85	21.05	9.50	Fr

Lauraceae	*Ocotea puberula* (Rich.) Nee	UB - M.K. 233	10.00	8.00	8.00	6.50	Fr
Lauraceae	*Ocotea spixiana* (Nees) Mez	UB - M.K. 126	11.45	9.42	8.53	6.15	Fr
Lauraceae	*Ocotea* sp.	UB - M.K. 235	30.00	15.00	25.00	13.00	Fr
Lauraceae	*Ocotea* sp.2	UB - M.K. 304	10.00	5.00	8.00	4.50	Fr
Loganiaceae	*Strychnos pseudoquina* A.St.-Hil.	UB - M.K. 172	30.00	20.00	15.00	3.00	Fr
Loranthaceae	*Passovia ovata* (Pohl ex DC.) Kuijt	UB - M.K. 46	9.44	6.03	9.00	6.00	Fr
Loranthaceae	*Psittacanthus acinarius* (Mart.) Mart.	UB - M.K. 71	26.80	16.00	26.00	16.00	Fr
Loranthaceae	*Psittacanthus robustus* (Mart.) Mart.	UB - M.K. 118	16.38	8.35	16.00	8.00	Fr
Loranthaceae	*Struthanthus andersonii* Kuijt	UB - M.K. 64	6.53	4.18	6.00	4.00	Fr
Loranthaceae	*Struthanthus flexicaulis* (Mart. ex Schult. f.) Mart.	UB - M.K. 45	7.73	4.79	7.00	4.00	Fr
Magnoliaceae	*Magnolia ovata* (A. St.-Hil.) Spreng.	UB - M.K. 107	10.43	4.65	9.39	3.41	Se
Malpighiaceae	*Byrsonima basiloba* A. Juss.	UB - M.K. 110	25.12	18.52	12.76	9.16	Fr
Malpighiaceae	*Byrsonima coccolobifolia* Kunth	UB - M.K. 41	8.17	7.27	5.27	4.65	Fr
Malpighiaceae	*Byrsonima guilleminiana* A.Juss.	UB - M.K. 250	11.00	10.00	5.00	5.00	Fr
Malpighiaceae	*Byrsonima intermedia* A. Juss.	UB - M.K. 47	9.25	7.25	4.87	5.76	Fr
Malpighiaceae	*Byrsonima laxiflora* Griseb.	UB - M.K. 53	8.33	4.50	4.98	4.25	Fr
Malpighiaceae	*Byrsonima pachyphylla* A.Juss.	UB - M.K. 175	9.50	8.00	7.00	6.00	Fr
Malpighiaceae	*Byrsonima* sp.	UB - M.K. 290	33.00	27.00	15.00	12.00	Fr
Malpighiaceae	*Byrsonima umbellata* Mart. ex A.Juss.	UB - M.K. 226	5.00	5.00	3.90	3.40	Fr
Malpighiaceae	*Byrsonima verbascifolia* (L.) DC.	UB - M.K. 35	14.51	12.28	7.60	6.60	Fr
Malvaceae	*Apeiba tibourbou* Aubl.	UB - M.K. 305	110.00	50.00	4.00	3.00	Se
Malvaceae	*Guazuma ulmifolia* Lam	UB - M.K. 113	20.62	18.16	2.64	1.78	Se
Malvaceae	*Pavonia malacophylla* (Link & Otto) Garcke	UB - M.K. 103	18.00	15.00	4.76	2.76	Se
Malvaceae	*Sterculia apetala* (Jacq.) H.Karst.	UB - M.K. 309	280.00	95.00	35.00	25.00	Se
Malvaceae	*Sterculia striata* A.St.-Hil. & Naudin	UB - M.K. 300	260.00	80.00	21.00	16.00	Se
Marantaceae	*Myrosma cannifolia* L.f.	UB - M.K. 273	6.00	4.50	6.00	4.50	Se
Marcgraviaceae	*Schwartzia adamantium* (Cambess.) Bedell ex Gir.-Cañas	UB - M.K. 345	15.00	12.00	2.00	1.00	Se
Melastomataceae	*Clidemia capitellata* (Bonpl.) D.Don	UB - M.K. 183	10.00	8.00	0.50	0.25	Fr
Melastomataceae	*Clidemia octona* (Bonpl.) L.O. Williams	UB - M.K. 295	11.00	11.00	0.50	0.30	Fr
Melastomataceae	*Leandra lacunosa* Cogn	UB - M.K. 134	6.71	6.57	1.05	0.50	Fr
Melastomataceae	*Leandra salicina* Cogn.	UB - M.K. 94	6.91	4.85	0.50	0.25	Fr
Melastomataceae	*Miconia albicans* (Sw.) Steud.	UB - M.K. 133	9.10	8.15	1.07	0.90	Fr
Melastomataceae	*Miconia burchellii* Triana	UB - M.K. 37	5.17	4.16	0.820	0.5400	Fr

Melastomataceae	*Miconia chamissois* Naudin	UB - M.K. 6	6.14	5.34	0.97	0.51	Fr
Melastomataceae	*Miconia ciliata* (Rich.) DC.	UB - M.K. 331	5.00	5.00	0.80	0.50	Fr
Melastomataceae	*Miconia cuspidata* Mart. ex Naudin	UB - M.K. 81	4.45	4.45	1.20	0.70	Fr
Melastomataceae	*Miconia elegans* Cogn.	UB - M.K. 119	5.87	4.51	1.52	1.08	Fr
Melastomataceae	*Miconia fallax* DC.	UB - M.K. 39	8.29	6.22	1.25	0.80	Fr
Melastomataceae	*Miconia ferruginata* DC.	UB - M.K. 17	7.40	6.66	1.50	1.00	Fr
Melastomataceae	*Miconia leucocarpa* DC.	UB - M.K. 236	8.00	7.50	1.60	1.20	Fr
Melastomataceae	*Miconia pepericarpa* Mart. ex DC.	UB - M.K. 80	5.71	3.77	2.09	1.96	Fr
Melastomataceae	*Miconia pseudonervosa* Cogn.	UB - M.K. 9	7.42	7.37	1.00	0.50	Fr
Melastomataceae	*Miconia rubiginosa* (Bonpl.) DC.	UB - M.K. 78	5.32	5.02	1.02	0.72	Fr
Melastomataceae	*Miconia sellowiana* Naudin	UB - M.K. 313	5.00	4.00	1.70	1.00	Fr
Melastomataceae	*Miconia* sp.	UB - M.K. 314	7.00	7.00	1.30	1.20	Fr
Melastomataceae	*Miconia theizans* (Bonpl.) Cogn.	UB - M.K. 189	5.00	4.00	0.70	0.40	Fr
Melastomataceae	*Mouriri elliptica* Mart.	UB - M.K. 333	25.00	22.00	12.00	7.00	Pfs
Melastomataceae	*Mouriri guianensis* Aubl.	UB - M.K. 302	25.00	25.00	11.00	8.00	Pfs
Melastomataceae	*Ossaea congestiflora* Cogn.	UB - M.K. 43	13.58	10.17	1.00	0.51	Fr
Melastomataceae	*Tococa guianensis* Aubl.	UB - M.K. 241	10.00	10.00	1.20	0.70	Fr
Meliaceae	*Guarea guidonia* (L.) Sleumer	UB - M.K. 260	25.00	22.00	12.00	8.00	Se
Meliaceae	*Guarea kunthiana* A.Juss.	UB - M.K. 229	35.00	30.00	12.00	8.00	Se
Meliaceae	*Trichilia pallida* Sw.	UB - M.K. 104	6.24	6.24	5.26	5.26	Se
Menispermaceae	*Cissampelos ovalifolia* DC.	UB - M.K. 147	7.61	6.42	5.02	2.46	Fr
Menispermaceae	*Odontocarya tamoides* (DC.) Miers	UB - M.K. 324	10.00	10.00	9.00	5.00	Fr
Moraceae	*Brosimum gaudichaudii* Trécul	UB - M.K. 13	26.00	21.33	16.00	14.60	Fr
Moraceae	*Ficus calyptroceras* (Miq.) Miq.	UB - M.K. 337	17.00	14.00	1.20	1.10	Fr
Moraceae	*Ficus insipida* Willd.	UB - M.K. 191	30.00	25.00	2.00	1.40	Fr
Moraceae	*Ficus* sp.	UB - M.K. 206	18.00	15.00	1.7	1.00	Fr
Moraceae	*Ficus trigona* L.f.	UB - M.K. 176	15.00	13.00	1.00	0.50	Fr
Moraceae	*Pseudolmedia laevigata* Trécul	UB - M.K. 10	13.67	9.26	9.79	5.37	Fr
Myristicaceae	*Virola sebifera* Aubl.	UB - M.K. 109	18.83	12.52	14.17	9.49	Se
Myrtaceae	*Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O. Berg	UB - M.K. 30	7.72	6.61	4.48	2.73	Fr
Myrtaceae	*Calyptranthes widgreniana* O.Berg	UB - M.K. 301	9.00	9.00	5.50	5.00	Fr
Myrtaceae	*Campomanesia adamantium* (Cambess.) O. Berg	UB - M.K. 166	16.50	16.00	5.00	2.20	Fr
Myrtaceae	*Campomanesia velutina* (Cambess.) O.Berg	UB - M.K. 310	10.00	10.00	5.00	2.20	Fr

Myrtaceae	*Campomanesia xanthocarpa* O. Berg	UB - M.K. 138	15.79	14.97	5.48	2.00	Fr
Myrtaceae	*Eugenia bimarginata* DC.	UB - M.K. 224	13.00	10.00	9.00	7.00	Fr
Myrtaceae	*Eugenia cristaensis* O.Berg	UB - M.K. 322	10.00	8.00	8.00	6.00	Fr
Myrtaceae	*Eugenia dysenterica* DC.	UB - M.K. 8	25.10	22.27	11.14	7.38	Fr
Myrtaceae	*Eugenia florida* DC.	UB - M.K. 137	9.90	8.97	7.14	5.42	Fr
Myrtaceae	*Eugenia calycina* Cambess.	UB - M.K. 14	18.67	13.67	10.83	8.33	Fr
Myrtaceae	*Eugenia klotzschiana* O.Berg	UB - M.K. 174	80.00	50.00	20.00	15.00	Fr
Myrtaceae	*Eugenia punicifolia* (Kunth) DC.	UB - M.K. 123	15.17	9.34	9.45	5.62	Fr
Myrtaceae	*Marlierea lituatinervia* (O. Berg) McVaugh	UB - M.K. 264	10.00	8.00	6.00	4.50	Fr
Myrtaceae	*Myrcia fenzliana* O.Berg	UB - M.K. 89	7.58	7.29	4.36	3.78	Fr
Myrtaceae	*Myrcia guianensis* (Aubl.) DC.	UB - M.K. 28	6.50	5.13	3.65	2.75	Fr
Myrtaceae	*Myrcia linearifolia* Cambess.	UB - M.K. 19	8.11	7.38	5.56	4.89	Fr
Myrtaceae	*Myrcia nivea* Cambess.	UB - M.K. 15	8.71	8.27	5.72	4.14	Fr
Myrtaceae	*Myrcia pubescens* DC.	UB - M.K. 239	9.50	9.50	5.50	5.50	Fr
Myrtaceae	*Myrcia* sp.	UB - M.K. 344	15.00	15.00	8.50	7.00	Fr
Myrtaceae	*Myrcia splendens* (Sw.) DC.	UB - M.K. 148	8.06	5.17	5.89	3.25	Fr
Myrtaceae	*Myrcia tenuifolia* (O.Berg) Sobral	UB - M.K. 145	6.85	6.17	3.69	2.69	Fr
Myrtaceae	*Myrcia tomentosa* (Aubl.) DC.	UB - M.K. 140	6.93	5.96	4.26	2.77	Fr
Myrtaceae	*Myrcia venulosa* DC	UB - M.K. 320	10.00	10.00	5.00	4.00	Fr
Myrtaceae	*Myrciaria floribunda* (H.West ex Willd.) O.Berg	UB - M.K. 299	7.00	7.00	6.00	6.00	Fr
Myrtaceae	*Pimenta pseudocaryophyllus* (Gomes) Landrum	UB - M.K. 79	15.06	12.91	8.82	7.17	Fr
Myrtaceae	*Psidium canum* Mattos	UB - M.K. 56	30.00	29.67	6.30	4.15	Pfs
Myrtaceae	*Psidium firmum* O. Berg	UB - M.K. 128	18.33	16.17	2.37	1.26	Pfs
Myrtaceae	*Psidium guineense* Sw.	UB - M.K. 153	24.05	22.04	2.65	1.27	Pfs
Myrtaceae	*Psidium laruotteanum* Cambess.	UB - M.K. 33	25.75	24.75	4.17	3.83	Pfs
Myrtaceae	*Psidium myrsinites* Mart. ex DC.	UB - M.K. 61	18.33	16.50	4.80	2.30	Pfs
Myrtaceae	*Siphoneugena densiflora* O. Berg	UB - M.K. 83	8.02	6.45	5.71	4.84	Fr
Nyctaginaceae	*Guapira areolata* (Heimerl) Lundell	UB - M.K. 318	10.00	7.00	9.50	5.00	Fr
Nyctaginaceae	*Guapira graciliflora* (Schmidt) Lundell	UB - M.K. 16	7.53	6.51	4.53	3.92	Fr
Nyctaginaceae	*Guapira noxia* (Netto) Lundell	UB - M.K. 311	10.00	6.00	9.00	4.00	Fr
Nyctaginaceae	*Neea theifera* Oerst.	UB - M.K. 32	18.69	9.13	14.06	8.13	Fr
Ochnaceae	*Ouratea castaneifolia* (DC.) Engl.	UB - M.K. 130	9.63	5.55	9.18	4.74	Fr
Ochnaceae	*Ouratea glaucescens* (A.St.-Hil.) Engl.	UB - M.K. 243	11.00	5.50	10.50	5.00	Fr

Ochnaceae	*Ouratea hexasperma* (A. St.-Hil.) Baill.	UB - M.K. 1	7.66	4.60	7.30	3.78	Fr
Olacaceae	*Heisteria ovata* Benth.	UB - M.K. 245	14.00	7.00	13.00	6.50	Fr
Oleaceae	*Chionanthus trichotomus* (Vell.) P.S.Green	UB - M.K. 228	15.00	11.00	12.50	8.00	Fr
Opiliaceae	*Agonandra brasiliensis* Miers ex Benth. & Hook.f.	UB - M.K. 340	30.00	22.00	20.00	15.00	Fr
Opiliaceae	*Agonandra excelsa* Griseb.	UB - M.K. 256	20.00	17.00	15.00	12.00	Fr
Passifloraceae	*Passiflora alata* Curti	UB - M.K. 171	90.00	70.00	8.00	2.00	Pfs
Passifloraceae	*Passiflora nitida* Kunth	UB - M.K. 58	74.00	69.50	7.61	2.09	Pfs
Passifloraceae	*Passiflora pohlii* Mast.	UB - M.K. 173	15.00	12.00	3.50	2.00	Fr
Pentaphylacaceae	*Ternstroemia carnosa* Cambess.	UB - M.K. 293	22.00	20.00	7.00	5.00	Se
Peraceae	*Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill.	UB - M.K. 124	11.63	9.10	6.02	2.39	Se
Phyllanthaceae	*Margaritaria nobilis* L.f.	UB - M.K. 272	14.00	8.00	4.00	3.00	Fr
Phyllanthaceae	*Richeria grandis* Vahl	UB - M.K. 108	15.38	7.90	7.58	3.26	Se
Piperaceae	*Piper aduncum* L.	UB - M.K. 160	166.00	6.00	0.84	0.34	Pfs
Piperaceae	*Piper crassinervium* Kunth	UB - M.K. 230	90.00	10.00	1.70	1.20	Pfs
Poaceae	*Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase	UB - M.K. 156	4.20	1.26	4.20	1.26	Se
Poaceae	*Lasiacis ligulata* Hitchc. & Chase	UB - M.K. 212	3.80	2.10	3.80	2.10	Se
Poaceae	*Olyra latifolia* L.	UB - M.K. 149	6.16	2.16	6.16	2.16	Se
Polygonaceae	*Coccoloba* sp.	UB - M.K. 244	10.00	8.00	9.50	6.00	Fr
Primulaceae	*Cybianthus densiflorus* Miq.	UB - M.K. 269	9.00	9.00	5.50	5.50	Fr
Primulaceae	*Cybianthus detergens* Mart.	UB - M.K. 91	8.01	7.56	4.65	4.14	Fr
Primulaceae	*Cybianthus goyazensis* Mez	UB - M.K. 182	8.00	7.70	6.00	6.00	Fr
Primulaceae	*Myrsine coriacea* (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	UB - M.K. 136	3.82	3.50	3.39	3.39	Fr
Primulaceae	*Myrsine gardneriana* A.DC.	UB - M.K. 155	3.23	3.23	2.86	2.86	Fr
Primulaceae	*Myrsine guianensis* (Aubl.) Kuntze	UB - M.K. 255	5.00	5.00	4.00	4.00	Fr
Proteaceae	*Euplassa inaequalis* (Pohl) Engl.	UB - M.K. 323	30.00	25.00	25.00	20.00	Fr
Rhamnaceae	*Rhamnidium elaeocarpum* Reissek	UB - M.K. 184	13.00	10.00	9.50	5.00	Fr
Rosaceae	*Rubus brasiliensis* Mart.	UB - M.K. 141	15.00	10.00	4.00	1.41	Pfs
Rosaceae	*Rubus urticifolius* Poir.	UB - M.K. 227	10.00	8.00	2.20	1.40	Pfs
Rubiaceae	*Alibertia edulis* (Rich.) A.Rich.	UB - M.K. 196	50.00	50.00	5.00	3.00	Pfs
Rubiaceae	*Amaioua guianensis* Aubl.	UB - M.K. 66	20.19	9.63	4.25	1.98	Fr
Rubiaceae	*Chiococca alba* (L.) Hitchc.	UB - M.K. 188	6.00	4.00	3.40	1.50	Fr
Rubiaceae	*Chomelia obtusa* Cham. & Schltdl.	UB - M.K. 279	11.00	5.50	7.00	3.50	Fr
Rubiaceae	*Chomelia pohliana* Müll.Arg.	UB - M.K. 152	13.65	7.51	11.65	2.14	Fr

Rubiaceae	*Chomelia ribesioides* (Benth. ex A. Gray)	UB - M.K. 65	9.66	6.05	9.02	4.25	Fr
Rubiaceae	*Coccocypselum aureum* (Spreng.) Cham. & Schltdl.	UB - M.K. 283	15.00	10.00	1.30	0.50	Fr
Rubiaceae	*Coccocypselum lanceolatum* (Ruiz & Pav.) Pers.	UB - M.K. 59	7.91	6.38	1.13	0.48	Fr
Rubiaceae	*Cordiera concolor* (Cham.) Kuntze	UB - M.K. 251	10.00	10.00	3.40	2.50	Pfs
Rubiaceae	*Cordiera elliptica* (Cham.) Kuntze	UB - M.K. 139	12.92	12.26	2.96	1.41	Pfs
Rubiaceae	*Cordiera rigida* (K.Schum.) Kuntze	UB - M.K. 240	10.00	8.00	4.50	2.20	Pfs
Rubiaceae	*Cordiera sessilis* (Vell.) Kuntze	UB - M.K. 27	35.25	31.25	7.38	5.38	Pfs
Rubiaceae	*Coussarea hydrangeifolia* (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	UB - M.K. 307	10.00	10.00	8.00	6.00	Fr
Rubiaceae	*Declieuxia fruticosa* (Willd. ex Roem. & Schult.) Kuntze	UB - M.K. 186	5.00	3.00	2.00	0.90	Fr
Rubiaceae	*Faramea nigrescens* Mart.	UB - M.K. 294	10.00	10.00	8.00	5.00	Fr
Rubiaceae	*Genipa americana* L.	UB - M.K. 278	85.00	65.00	8.00	3.50	Pfs
Rubiaceae	*Guettarda viburnoides* Cham. & Schltdl.	UB - M.K. 92	16.10	14.01	12.28	9.70	Fr
Rubiaceae	*Ixora brevifolia* Benth.	UB - M.K. 199	10.00	9.00	5.30	2.80	Fr
Rubiaceae	*Malanea macrophylla* Bartl. ex Griseb.	UB - M.K. 271	12.00	6.00	10.50	4.00	Fr
Rubiaceae	*Palicourea coriacea* (Cham.) K.Schum.	UB - M.K. 284	10.00	7.00	5.00	4.00	Fr
Rubiaceae	*Palicourea macrobotrys* (Ruiz & Pav.) Schult.	UB - M.K. 308	10.00	8.00	4.00	3.00	Fr
Rubiaceae	*Palicourea marcgravii* A.St.-Hil.	UB - M.K. 204	10.00	7.00	4.60	3.40	Fr
Rubiaceae	*Palicourea officinalis* Mart.	UB - M.K. 277	10.00	8.00	5.20	3.90	Fr
Rubiaceae	*Palicourea rigida* Kunth	UB - M.K. 52	6.28	4.99	4.78	2.87	Fr
Rubiaceae	*Posoqueria latifolia* (Rudge) Roem. & Schult.	UB - M.K. 100	62.92	49.84	17.38	10.17	Fr
Rubiaceae	*Psychotria carthagenensis* Jacq.	UB - M.K. 198	8.50	7.00	4.50	2.20	Fr
Rubiaceae	*Psychotria colorata* (Willd. ex Schult.) Müll.Arg.	UB - M.K. 181	12.50	6.80	5.00	2.00	Fr
Rubiaceae	*Psychotria deflexa* DC.	UB - M.K. 68	5.09	4.02	3.00	2.40	Fr
Rubiaceae	*Psychotria hoffmannseggiana* (Willd. ex Schult.) Müll.Arg.	UB - M.K. 63	6.23	5.87	3.03	2.22	Fr
Rubiaceae	*Psychotria prunifolia* (Kunth) Steyerm.	UB - M.K. 70	6.50	4.65	5.25	2.88	Fr
Rubiaceae	*Psychotria trichophora* Müll.Arg.	UB - M.K. 54	8.83	8.33	2.91	2.52	Fr
Rubiaceae	*Rudgea viburnoides* (Cham.) Benth.	UB - M.K. 210	12.00	8.00	8.00	5.00	Fr
Rubiaceae	*Sabicea brasiliensis* Wernham	UB - M.K. 40	7.67	6.75	0.60	0.40	Fr
Rubiaceae	*Tocoyena formosa* (Cham. & Schltdl.) K. Schum.	UB - M.K. 98	44.06	31.17	6.00	1.93	Fr
Rutaceae	*Zanthoxylum rhoifolium* Lam.	UB - M.K. 60	4.75	4.67	3.20	2.44	Se
Rutaceae	*Zanthoxylum riedelianum* Engl.	UB - M.K. 232	5.50	5.50	4.90	3.50	Se
Salicaceae	*Casearia grandiflora* Cambess.	UB - M.K. 62	5.50	4.00	2.25	1.52	Se
Salicaceae	*Casearia sylvestris* Sw.	UB - M.K. 234	6.50	6.00	2.50	2.00	Se

Santalaceae	*Phoradendron andersonii* Rizzini	UB - M.K. 197	4.00	4.00	3.20	2.00	Fr
Santalaceae	*Phoradendron tunaeforme* (DC.) Eichler	UB - M.K. 319	7.00	6.00	3.40	2.10	Fr
Sapindaceae	*Allophylus racemosus* Sw.	UB - M.K. 154	9.45	8.81	7.66	5.75	Fr
Sapindaceae	*Cupania vernalis* Cambess.	UB - M.K. 105	17.86	15.21	10.14	5.66	Se
Sapindaceae	*Matayba guianensis* Aubl.	UB - M.K. 36	24.92	20.85	9.12	5.04	Se
Sapotaceae	*Chrysophyllum marginatum* (Hook. & Arn.) Radlk.	UB - M.K. 223	8.00	6.00	5.00	3.00	Fr
Sapotaceae	*Micropholis venulosa* (Mart. & Eichler) Pierre	UB - M.K. 11	14.25	12.83	10.70	4.85	Fr
Sapotaceae	*Pouteria gardneri* (Mart. & Miq.) Baehni	UB - M.K. 142	21.05	18.60	16.37	8.28	Fr
Sapotaceae	*Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk.	UB - M.K. 146	40.70	33.60	21.97	11.03	Fr
Sapotaceae	*Pouteria* sp.	UB - M.K. 246	60.00	45.00	35.00	15.00	Fr
Sapotaceae	*Pouteria torta* (Mart.) Radlk.	UB - M.K. 167	65.00	40.00	28.00	14.00	Fr
Sapotaceae	*Pouteria torta* subsp. *glabra* T.D. Penn.	UB - M.K. 143	60.33	53.33	25.60	13.93	Fr
Simaroubaceae	*Simarouba versicolor* A. St.-Hil.	UB - M.K. 12	14.00	11.00	11.45	6.55	Fr
Siparunaceae	*Siparuna brasiliensis* (Spreng.) A.DC.	UB - M.K. 111	14.16	11.57	3.72	2.37	Fr
Siparunaceae	*Siparuna guianensis* Aubl.	UB - M.K. 161	11.27	10.79	4.18	2.10	Fr
Smilacaceae	*Smilax elastica* Griseb.	UB - M.K. 200	9.00	7.50	5.00	4.80	Fr
Smilacaceae	*Smilax fluminensis* Steud.	UB - M.K. 93	10.17	9.08	4.96	4.11	Fr
Smilacaceae	*Smilax goyazana* A. DC.	UB - M.K. 55	9.67	8.33	5.59	4.43	Fr
Solanaceae	*Cestrum schlechtendalii* G. Don	UB - M.K. 115	9.48	4.79	6.34	2.55	Fr
Solanaceae	*Solanum falciforme* Farruggia	UB - M.K. 2	168.3	151.34	6.64	1.55	Fr
Solanaceae	*Solanum oocarpum* Sendtn.	UB - M.K. 112	48.37	31.92	3.51	1.03	Fr
Solanaceae	*Solanum paniculatum* L.	UB - M.K. 216	12.00	10.00	3.30	1.40	Fr
Solanaceae	*Solanum lycocarpum* A. St.-Hil.	UB - M.K. 285	110.00	90.00	8.00	1.50	Pfs
Solanaceae	*Solanum subumbellatum* Vell.	UB - M.K. 276	10.00	8.00	2.70	1.80	Fr
Styracaceae	*Styrax camporum* Pohl	UB - M.K. 74	9.25	8.15	6.00	4.85	Fr
Styracaceae	*Styrax ferrugineus* Nees & Mart.	UB - M.K. 73	10.10	7.94	8.82	5.47	Fr
Symplocaceae	*Symplocos nitens* (Pohl) Benth.	UB - M.K. 177	11.00	8.00	9.00	5.00	Fr
Urticaceae	*Cecropia pachystachya* Trécul.	UB - M.K. 106	118.62	14.53	2.00	1.00	Pfs
Verbenaceae	*Lantana hypoleuca* Briq.	UB - M.K. 151	3.82	3.82	3.34	1.92	Fr
Vitaceae	*Cissus erosa* Rich.	UB - M.K. 49	8.41	6.40	5.69	3.83	Fr
Vitaceae	*Cissus subrhomboidea* (Baker) Planch.	UB - M.K. 67	9.20	8.46	7.00	5.88	Fr
Vitaceae	*Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C.E.Jarvis	UB - M.K. 222	8.00	8.00	6.00	4.00	Fr
Zingiberaceae	*Renealmia alpinia* (Rottb.) Maas	UB - M.K. 95	44.21	21.07	3.78	3.50	Se

ANEXO V

ANEXO V. Lista de espécies zoocóricas do bioma Cerrado, organizadas em ordem alfabética de família (945 spp, 285 gêneros, 98 famílias). **Formação**: F = floresta, S = savana, G = campo, FS = floresta e savana, FG = floresta e campo, SG = savana e campo, FSG = floresta, savana e campo. **Estrato**: ARV = arbóreo; ARB = arbustivo; HERB = herbáceo; LIA = "lianas". **Síndrome**: Ornitocoria, Mamaliocoria, Quiropterocoria, Mirmecocoria, Mista. **Tamanho do Diásporo** (diâmetro da unidade de dispersão): P = pequeno (até 10 mm), M = médio (10 a 20 mm), G = grande (> 20 mm).

Família	Espécie	Formação	Estrato	Síndrome	Tamanho Diásporo
Acanthaceae	*Mendoncia mollis* Lindau	F	LIA	Ornito	M
Alstroemeriaceae	*Bomarea edulis* (Tussac) Herb.	F	HERB	Ornito	P
Anacardiaceae	*Anacardium humile* A.St.-Hil.	FSG	ARB	Mamal	G
Anacardiaceae	*Anacardium nanum* A.St.-Hil.	SG	ARB	Mamal	G
Anacardiaceae	*Anacardium occidentale* L.	FSG	ARV	Mamal	G
Anacardiaceae	*Lithrea molleoides* (Vell.) Engl.	F	ARV	Ornito	P
Anacardiaceae	*Spondias mombin* L.	F	ARV	Quirop	G
Anacardiaceae	*Tapirira guianensis* Aubl.	FS	ARV	Ornito	P
Anacardiaceae	*Tapirira obtusa* (Benth.) J.D.Mitch.	F	ARV	Ornito	P
Annonaceae	*Annona burchellii* R.E.Fr.	F	ARV	Mamal	G
Annonaceae	*Annona coriacea* Mart.	FS	ARV	Mamal	G
Annonaceae	*Annona crassiflora* Mart.	FS	ARV	Mamal	G
Annonaceae	*Annona crotonifolia* Mart.	FS	ARB	Mamal	G
Annonaceae	*Annona emarginata* (Schltdl.) H.Rainer	F	ARV	Mamal	G
Annonaceae	*Annona malmeana* R.E.Fr.	FS	ARB	Mamal	G
Annonaceae	*Annona monticola* Mart.	SG	ARB	Mamal	G
Annonaceae	*Annona tomentosa* R.E.Fr.	SG	ARB	Mista	P
Annonaceae	*Annona warmingiana* Mello-Silva & Pirani	SG	ARB	Mamal	G
Annonaceae	*Cardiopetalum calophyllum* Schltdl.	FSG	ARV	Ornito	P
Annonaceae	*Duguetia furfuracea* (A.St.-Hil.) Saff.	FS	ARB	Mamal	G
Annonaceae	*Guatteria sellowiana* Schltdl.	F	ARV	Ornito	P
Annonaceae	*Unonopsis guatterioides* (A.DC.) R.E.Fr.	F	ARV	Ornito	P
Annonaceae	*Xylopia aromatica* (Lam.) Mart.	FS	ARV	Ornito	P
Annonaceae	*Xylopia emarginata* Mart.	F	ARV	Ornito	P
Annonaceae	*Xylopia laevigata* (Mart.) R.E.Fr.	F	ARV	Ornito	P
Annonaceae	*Xylopia sericea* A.St.-Hil.	F	ARV	Ornito	P

Apocynaceae	*Geissospermum laeve* (Vell.) Miers	F	ARV	Mamal	G
Apocynaceae	*Hancornia speciosa* Gomes	FSG	ARV	Mamal	G
Apocynaceae	*Tabernaemontana laeta* Mart.	F	ARB	Ornito	P
Apocynaceae	*Tabernaemontana solanifolia* A.DC.	FSG	ARB	Ornito	P
Apodanthaceae	*Pilostyles blanchetii* (Gardner) R.Br.	SG	LIA	Ornito	P
Aquifoliaceae	*Ilex affinis* Gardner	FSG	ARV	Ornito	P
Aquifoliaceae	*Ilex brasiliensis* (Spreng.) Loes.	F	ARV	Ornito	P
Aquifoliaceae	*Ilex conocarpa* Reissek	F	ARV	Ornito	P
Aquifoliaceae	*Ilex lundii* Warm.	F	ARV	Ornito	P
Aquifoliaceae	*Ilex theezans* Mart. ex Reissek	FSG	ARV	Ornito	P
Araceae	*Anthurium scandens* (Aubl.) Engl.	F	LIA	Quirop	P
Araceae	*Asterostigma cryptostylum* Bogner	F	HERB	Quirop	P
Araceae	*Philodendron acutatum* Schott	FG	LIA	Quirop	P
Araceae	*Philodendron brasiliense* Engl.	S	HERB	Quirop	P
Araceae	*Philodendron flumineum* E.G.Gonç.	F	LIA	Quirop	P
Araceae	*Philodendron guaraense* E.G. Gonç.	F	LIA	Quirop	P
Araceae	*Philodendron guttiferum* Kunth	F	LIA	Quirop	P
Araceae	*Philodendron lundii* Warm.	F	HERB	Quirop	P
Araceae	*Philodendron mayoi* E.G.Gonç.	F	LIA	Quirop	P
Araceae	*Philodendron pedatum* (Hook.) Kunth	F	LIA	Quirop	P
Araceae	*Philodendron uliginosum* Mayo	FSG	HERB	Quirop	P
Araceae	*Philodendron venustifoliatum* E.G.Gonç. & Mayo	F	LIA	Quirop	P
Araceae	*Spathicarpa gardneri* Schott	S	HERB	Mirmeco	P
Araceae	*Spathiphyllum gardneri* Schott	FG	HERB	Quirop	P
Araceae	*Xanthosoma pentaphyllum* Engl.	F	HERB	Mirmeco	P
Araceae	*Xanthosoma striatipes* (Kunth & Bouché) Madison	FSG	HERB	Mirmeco	P
Araliaceae	*Dendropanax cuneatus* (DC.) Decne. & Planch.	F	ARV	Ornito	P
Araliaceae	*Schefflera calva* (Cham.) Frodin & Fiaschi	F	ARV	Ornito	P
Araliaceae	*Schefflera macrocarpa* (Cham. & Schltdl.) Frodin	FSG	ARV	Ornito	P
Araliaceae	*Schefflera morototoni* (Aubl.) Maguire et al.	F	ARV	Ornito	P
Araliaceae	*Schefflera vinosa* (Cham. & Schltdl.) Frodin & Fiaschi	FS	ARV	Ornito	P

Arecaceae	*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.	FSG	ARV	Mamal	G
Arecaceae	*Allagoptera campestris* (Mart.) Kuntze	FSG	ARB	Mamal	M
Arecaceae	*Allagoptera robusta* R.C.Martins & Filg.	SG	ARB	Mamal	M
Arecaceae	*Attalea brasiliensis* Glassman	F	ARV	Mamal	G
Arecaceae	*Attalea geraensis* Barb.Rodr.	SG	ARB	Mamal	G
Arecaceae	*Attalea phalerata* Mart. ex Spreng.	F	ARB	Mamal	G
Arecaceae	*Butia archeri* (Glassman) Glassman	FSG	ARB	Mamal	M
Arecaceae	*Euterpe edulis* Mart.	F	ARV	Ornito	M
Arecaceae	*Geonoma pohliana* Mart.	F	ARB	Ornito	P
Arecaceae	*Mauritia flexuosa* L.f.	FSG	ARV	Mamal	G
Arecaceae	*Syagrus comosa* (Mart.) Mart.	FSG	ARB	Mamal	G
Arecaceae	*Syagrus flexuosa* (Mart.) Becc.	FSG	ARB	Mamal	G
Arecaceae	*Syagrus glazioviana* (Dammer) Becc.	S	HERB	Mamal	G
Arecaceae	*Syagrus graminifolia* (Drude) Becc.	S	ARB	Mamal	G
Arecaceae	*Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman	F	ARV	Mamal	G
Asteraceae	*Clibadium armani* (Balb.) Sch.Bip. ex O.E.Schulz	FSG	ARB	Ornito	P
Asteraceae	*Tilesia baccata* (L.f.) Pruski	FS	ARB	Ornito	P
Boraginaceae	*Cordia sellowiana* Cham.	F	ARV	Quirop	M
Boraginaceae	*Myriopus paniculatus* (Cham.) Feuillet	F	LIA	Ornito	P
Boraginaceae	*Myriopus rubicundus* (Salzm. ex DC.) Luebert	FG	ARB	Ornito	P
Boraginaceae	*Tournefortia breviflora* DC.	F	LIA	Ornito	P
Boraginaceae	*Tournefortia salicifolia* A.DC.	F	ARB	Ornito	P
Boraginaceae	*Varronia polycephala* Lam.	F	ARB	Ornito	P
Boraginaceae	*Varronia truncata* (Fresen.) Borhidi	SG	HERB	Ornito	P
Bromeliaceae	*Aechmea bromeliifolia* (Rudge) Baker	FSG	LIA	Quirop	M
Bromeliaceae	*Ananas ananassoides* (Baker) L.B.Sm.	FS	HERB	Mamal	G
Bromeliaceae	*Ananas bracteatus* (Lindl.) Schult. & Schult.f.	F	HERB	Mamal	G
Bromeliaceae	*Billbergia porteana* Brong. ex Beer	F	LIA	Quirop	M
Bromeliaceae	*Bromelia balansae* Mez	FS	HERB	Mamal	G
Bromeliaceae	*Bromelia glaziovii* Mez	SG	HERB	Mamal	G
Bromeliaceae	*Bromelia grandiflora* Mez	FS	HERB	Mamal	G

Bromeliaceae	*Bromelia interior* L.B.Sm.	SG	HERB	Mamal	G
Bromeliaceae	*Bromelia macedoi* L.B.Sm.	FG	HERB	Mamal	G
Burseraceae	*Protium brasiliense* (Spreng.) Engl.	F	ARV	Ornito	P
Burseraceae	*Protium dawsonii* Cuatrec.	S	ARB	Ornito	P
Burseraceae	*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand	FS	ARV	Ornito	P
Burseraceae	*Protium ovatum* Engl.	FSG	ARB	Ornito	P
Burseraceae	*Protium spruceanum* (Benth.) Engl.	FS	ARV	Ornito	P
Burseraceae	*Tetragastris altissima* (Aubl.) Swar	F	ARV	Ornito	P
Cactaceae	*Cereus mirabella* N.P.Taylor	S	ARB	Mista	P
Cactaceae	*Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw.	FS	LIA	Mista	P
Calophyllaceae	*Calophyllum brasiliense* Cambess.	F	ARV	Quirop	M
Campanulaceae	*Centropogon cornutus* (L.) Druce	FSG	ARB	Ornito	P
Cannabaceae	*Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.	F	ARB	Ornito	P
Cannabaceae	*Trema micrantha* (L.) Blume	F	ARV	Ornito	P
Cannaceae	*Canna paniculata* Ruiz & Pav.	F	HERB	Ornito	P
Cannaceae	*Canna pedunculata* Sims	F	HERB	Ornito	P
Cardiopteridaceae	*Citronella gongonha* (Mart.) R.A.Howard	F	ARV	Ornito	P
Caricaceae	*Vasconcellea glandulosa* A.DC.	F	ARB	Mamal	G
Caricaceae	*Vasconcellea monoica* (Desf.) A.DC.	F	ARV	Mamal	G
Caricaceae	*Vasconcellea quercifolia* A.St.-Hil.	FG	ARB	Mamal	G
Caryocaraceae	*Caryocar brasiliense* Cambess.	FSG	ARV	Mamal	G
Celastraceae	*Cheiloclinium cognatum* (Miers) A.C.Sm.	F	ARV	Mamal	G
Celastraceae	*Maytenus evonymoides* Reissek	F	ARV	Ornito	P
Celastraceae	*Maytenus floribunda* Reissek	F	ARV	Ornito	P
Celastraceae	*Maytenus gonoclada* Mart.	F	ARV	Ornito	P
Celastraceae	*Peritassa campestris* (Cambess.) A.C.Sm.	FSG	ARB	Mamal	G
Celastraceae	*Peritassa laevigata* (Hoffmanns. ex Link) A.C.Sm.	F	LIA	Mamal	G
Celastraceae	*Salacia crassifolia* (Mart. ex Schult.) G.Don	FSG	ARV	Mamal	G
Celastraceae	*Salacia elliptica* (Mart. ex Schult.) G.Don	FS	ARV	Mamal	G
Celastraceae	*Tontelea micrantha* (Mart. ex Schult.) A.C.Sm.	FSG	ARB	Mamal	G
Chloranthaceae	*Hedyosmum brasiliense* Mart. ex Miq.	FSG	ARV	Quirop	P

Chrysobalanaceae	*Couepia grandiflora* (Mart. & Zucc.) Benth.	FSG	ARV	Quirop	G
Chrysobalanaceae	*Hirtella glandulosa* Spreng.	FSG	ARV	Ornito	P
Chrysobalanaceae	*Hirtella gracilipes* (Hook.f.) Prance	F	ARV	Ornito	P
Chrysobalanaceae	*Hirtella martiana* Hook.f.	F	ARV	Ornito	M
Chrysobalanaceae	*Hirtella racemosa* Lam.	FSG	ARV	Ornito	P
Chrysobalanaceae	*Licania apetala* (E.Mey.) Fritsch	F	ARV	Quirop	M
Chrysobalanaceae	*Licania araneosa* Taub.	F	ARV	Quirop	M
Chrysobalanaceae	*Licania dealbata* Hook.f.	SG	ARB	Quirop	M
Chrysobalanaceae	*Licania humilis* Cham. & Schltdl.	FSG	ARV	Quirop	M
Chrysobalanaceae	*Licania kunthiana* Hook.f.	F	ARV	Quirop	M
Chrysobalanaceae	*Licania octandra* (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	F	ARV	Quirop	M
Chrysobalanaceae	*Licania tomentosa* (Benth.) Fritsch	F	ARV	Quirop	M
Chrysobalanaceae	*Parinari obtusifolia* Hook.f.	SG	ARB	Mamal	G
Clusiaceae	*Clusia criuva* Cambess.	FS	ARV	Ornito	P
Clusiaceae	*Clusia nemorosa* G.Mey.	FS	ARV	Ornito	P
Clusiaceae	*Clusia weddelliana* Planch. & Triana	F	ARV	Ornito	P
Clusiaceae	*Garcinia gardneriana* (Planch. & Triana) Zappi	F	ARV	Mamal	M
Commelinaceae	*Dichorisandra hexandra* (Aubl.) Kuntze ex Hand.-Mazz.	FSG	HERB	Ornito	P
Connaraceae	*Connarus suberosus* Planch.	SG	ARV	Ornito	P
Connaraceae	*Rourea chrysomalla* Glaz. ex G.Schellenb.	G	ARB	Ornito	P
Connaraceae	*Rourea induta* Planch.	SG	ARV	Ornito	P
Connaraceae	*Rourea psammophila* Forero	F	ARV	Ornito	P
Costaceae	*Chamaecostus subsessilis* (Nees & Mart.) C.D.Specht & D.W.Stev.	F	HERB	Ornito	P
Costaceae	*Costus spiralis* (Jacq.) Roscoe	FS	HERB	Ornito	P
Cucurbitaceae	*Cayaponia diversifolia* (Cogn.) Cogn.	F	LIA	Ornito	P
Cucurbitaceae	*Cayaponia espelina* (Silva Manso) Cogn.	SG	LIA	Ornito	P
Cucurbitaceae	*Cayaponia tayuya* (Vell.) Cogn.	F	LIA	Ornito	P
Cucurbitaceae	*Cayaponia weddellii* (Naudin) Gomes-Klein	SG	LIA	Ornito	P
Cucurbitaceae	*Gurania lobata* (L.) Pruski	F	LIA	Quirop	G
Cucurbitaceae	*Melothria campestris* (Naudin) H. Schaef. & S.S. Renner	SG	HERB	Mamal	G
Cucurbitaceae	*Melothria cucumis* Vell.	F	LIA	Quirop	G

Cucurbitaceae	*Melothria pendula* L.	F	LIA	Quirop	G
Cucurbitaceae	*Melothrianthus smilacifolius* (Cogn.) Mart.Crov.	F	LIA	Mamal	G
Cucurbitaceae	*Psiguria ternata* (M.Roem.) C.Jeffrey	F	LIA	Quirop	G
Cucurbitaceae	*Psiguria umbrosa* (Kunth) C.Jeffrey	F	LIA	Quirop	G
Cucurbitaceae	*Sicyos polyacanthus* Cogn.	F	LIA	Quirop	M
Cucurbitaceae	*Wilbrandia hibiscoides* Silva Manso	F	LIA	Quirop	M
Dichapetalaceae	*Tapura amazonica* Poepp. & Endl.	F	ARV	Quirop	M
Dilleniaceae	*Curatella americana* L.	FS	ARV	Ornito	P
Dilleniaceae	*Davilla elliptica* A.St.-Hil.	SG	ARB	Ornito	P
Dilleniaceae	*Davilla grandiflora* A.St.-Hil.	FSG	ARB	Ornito	P
Dilleniaceae	*Davilla nitida* (Vahl) Kubitzki	F	LIA	Ornito	P
Dilleniaceae	*Doliocarpus dentatus* (Aubl.) Standl.	FS	LIA	Ornito	P
Dilleniaceae	*Doliocarpus elegans* Eichler	F	LIA	Ornito	P
Ebenaceae	*Diospyros hispida* A.DC.	FSG	ARV	Mamal	G
Ebenaceae	*Diospyros sericea* A.DC.	FS	ARV	Mamal	G
Elaeocarpaceae	*Sloanea garckeana* K.Schum.	F	ARV	Ornito	P
Elaeocarpaceae	*Sloanea guianensis* (Aubl.) Benth.	F	ARV	Ornito	P
Elaeocarpaceae	*Sloanea lasiocoma* K.Schum.	F	ARV	Ornito	P
Ericaceae	*Gaylussacia brasiliensis* (Spreng.) Meisn.	FS	ARV	Ornito	P
Ericaceae	*Gaylussacia goyazensis* Sleumer	G	ARB	Ornito	P
Erythroxylaceae	*Erythroxylum amplifolium* (Mart.) O.E.Schulz	F	ARV	Ornito	P
Erythroxylaceae	*Erythroxylum campestre* A.St.-Hil.	FSG	HERB	Ornito	P
Erythroxylaceae	*Erythroxylum daphnites* Mart.	FSG	ARV	Ornito	P
Erythroxylaceae	*Erythroxylum deciduum* A.St.-Hil.	FSG	ARV	Ornito	P
Erythroxylaceae	*Erythroxylum engleri* O.E.Schulz	SG	ARV	Ornito	P
Erythroxylaceae	*Erythroxylum gonocladum* (Mart.) O.E.Schulz	FG	ARB	Ornito	P
Erythroxylaceae	*Erythroxylum pelleterianum* A.St.-Hil.	F	ARV	Ornito	P
Erythroxylaceae	*Erythroxylum pruinosum* O.E.Schulz	SG	ARV	Ornito	P
Erythroxylaceae	*Erythroxylum suberosum* A.St.-Hil.	SG	ARV	Ornito	P
Erythroxylaceae	*Erythroxylum subrotundum* A.St.-Hil.	F	ARV	Ornito	P
Erythroxylaceae	*Erythroxylum tortuosum* Mart.	FSG	ARV	Ornito	P

Erythroxylaceae	*Erythroxylum vacciniifolium* Mart.	F	ARV	Ornito	P
Euphorbiaceae	*Alchornea glandulosa* Poepp. & Endl.	F	ARV	Ornito	P
Euphorbiaceae	*Astraea lobata* (L.) Klotzsch	FG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Bernardia hirsutissima* (Baill.) Müll.Arg.	G	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Cnidoscolus urens* (L.) Arthur	FS	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton agrarius* Baill.	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton antisyphiliticus* Mart.	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton betaceus* Baill.	F	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton campestris* A.St.-Hil.	FSG	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton chaetocalyx* Müll.Arg.	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton didrichsenii* G.L.Webster	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton glandulosus* L.	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton goyazensis* Müll.Arg.	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton grandivelus* Baill.	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton heliotropiifolius* Kunth	F	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton hirtus* L'Hér.	F	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton regelianus* Müll.Arg.	F	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton sanctae-crucis* S.Moore	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton sclerocalyx* (Didr.) Müll.Arg.	FSG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton subacutus* (Baill.) Müll.Arg.	G	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Croton urucurana* Baill.	F	ARV	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Gymnanthes schottiana* Müll.Arg.	F	ARV	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Jatropha curcas* L.	F	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Jatropha mollissima* (Pohl) Baill.	S	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot anomala* Pohl	FSG	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot cecropiifolia* Pohl	G	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot fruticulosa* (Pax) D.J.Rogers & Appan	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot gracilis* Pohl	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot longepetiolata* Pohl	S	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot nana* Müll.Arg.	S	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot nogueirae* Allem	SG	HERB	Mirmeco	P

Euphorbiaceae	*Manihot pusilla* Pohl	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot sagittato-partita* Pohl	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot sparsifolia* Pohl	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot tomentosa* Pohl	SG	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot tripartita* (Spreng.) Müll.Arg.	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot triphylla* Pohl	SG	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Manihot violacea* Pohl	SG	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Maprounea brasiliensis* A.St.-Hil.	FSG	ARB	Ornito	P
Euphorbiaceae	*Maprounea guianensis* Aubl.	FSG	ARV	Ornito	P
Euphorbiaceae	*Microstachys bidentata* (Mart.& Zucc.) Esser	G	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Microstachys corniculata* (Vahl) Griseb.	G	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Microstachys daphnoides* (Mart.) Müll.Arg.	FG	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Microstachys ditassoides* (Didr.) Esser	G	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Microstachys glandulosa* (Mart. & Zucc.) Esser & M.J.Silva	G	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Microstachys hispida* (Mart.) Govaerts	FSG	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Microstachys marginata* (Mart.) Klotzsch ex Müll.Arg.	G	ARB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Microstachys serrulata* (Mart.) Müll.Arg.	S	HERB	Mirmeco	P
Euphorbiaceae	*Sapium glandulosum* (L.) Morong	FSG	ARV	Ornito	P
Euphorbiaceae	*Sapium obovatum* Klotzsch ex Müll.Arg.	FSG	ARB	Ornito	P
Fabaceae	*Andira cujabensis* Benth.	F	ARV	Quirop	G
Fabaceae	*Andira fraxinifolia* Benth.	F	ARV	Quirop	G
Fabaceae	*Andira humilis* Mart. ex Benth.	SG	ARB	Quirop	G
Fabaceae	*Andira vermifuga* (Mart.) Benth.	FS	ARV	Quirop	G
Fabaceae	*Cassia grandis* L.f.	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Copaifera langsdorffii* Desf.	FS	ARV	Ornito	P
Fabaceae	*Copaifera oblongifolia* Mart. ex Hayne	FSG	ARV	Ornito	P
Fabaceae	*Dimorphandra mollis* Benth.	FS	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Dipteryx alata* Vogel	FS	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Enterolobium gummiferum* (Mart.) J.F.Macbr.	FS	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Enterolobium timbouva* Mart.	F	ARV	Mamal	G

Fabaceae	*Eriosema benthamianum* Mart. ex Benth.	S	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema brachyrhachis* Harms	G	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema campestre* Benth.	G	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema congestum* Benth.	SG	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema cupreum* Harms	G	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema defoliatum* Benth.	SG	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema glabrum* Mart. ex Benth.	SG	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema glaziovii* Harms	SG	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema heterophyllum* Benth.	G	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema irwinii* Grear	G	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema laxiflorum* Harms	G	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema longifolium* Benth.	G	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema platycarpon* Micheli	SG	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema rigidum* Benth.	G	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema rufum* (Kunth) G.Don	SG	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Eriosema stenophyllum* Harms	SG	HERB	Mirmeco	P
Fabaceae	*Erythrina cristagalli* L.	F	ARV	Ornito	P
Fabaceae	*Erythrina dominguezii* Hassl.	F	ARV	Ornito	P
Fabaceae	*Erythrina speciosa* Andrews	F	ARV	Ornito	P
Fabaceae	*Holocalyx balansae* Micheli	F	ARV	Quirop	G
Fabaceae	*Hymenaea courbaril* L.	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Hymenaea martiana* Hayne	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne	FS	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Inga alba* (Sw.) Willd.	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Inga cylindrica* (Vell.) Mart.	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Inga ingoides* (Rich.) Willd.	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Inga laurina* (Sw.) Willd.	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Inga marginata* Willd.	FS	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Inga nobilis* Willd. subsp. Nobilis	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Inga thibaudiana* DC.	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Inga vera* Willd.	F	ARV	Mamal	G

Fabaceae	*Ormosia fastigiata* Tul.	F	ARV	Ornito	P
Fabaceae	*Rhynchosia clausseni* Benth.	SG	HERB	Ornito	P
Fabaceae	*Rhynchosia melanocarpa* Grear	F	LIA	Ornito	P
Fabaceae	*Rhynchosia phaseoloides* (Sw.) DC.	F	LIA	Ornito	P
Fabaceae	*Rhynchosia platyphylla* Benth.	SG	HERB	Ornito	P
Fabaceae	*Rhynchosia rojasii* Hassl.	F	LIA	Ornito	P
Fabaceae	*Senna alata* (L.) Roxb.	F	ARB	Mamal	G
Fabaceae	*Senna cana* (Nees & Mart.) H.S.Irwin & Barneby	FG	ARB	Mamal	G
Fabaceae	*Senna cernua* (Balb.) H.S.Irwin & Barneby	F	ARB	Mamal	G
Fabaceae	*Senna georgica* H.S.Irwin & Barneby	F	ARB	Mamal	G
Fabaceae	*Senna hirsuta* (L.) H.S.Irwin & Barneby	F	ARB	Mamal	G
Fabaceae	*Senna macranthera* (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	F	ARV	Ornito	P
Fabaceae	*Senna oblongifolia* (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	G	ARB	Mamal	G
Fabaceae	*Senna obtusifolia* (L.) H.S.Irwin & Barneby	G	ARB	Mamal	G
Fabaceae	*Senna occidentalis* (L.) Link	G	HERB	Mamal	G
Fabaceae	*Senna pendula* (Humb.& Bonpl.ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby	F	ARB	Mamal	G
Fabaceae	*Senna pilifera* (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	FG	HERB	Mamal	G
Fabaceae	*Senna rugosa* (G.Don) H.S.Irwin & Barneby	FSG	ARB	Mamal	G
Fabaceae	*Senna spectabilis* (DC.) H.S.Irwin & Barneby	F	ARV	Ornito	P
Fabaceae	*Senna velutina* (Vogel) H.S.Irwin & Barneby	S	ARV	Ornito	P
Fabaceae	*Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville	FS	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Stryphnodendron barbatulum* Rizzini & Heringer	SG	HERB	Mamal	G
Fabaceae	*Stryphnodendron confertum* Heringer & Rizzini	S	ARB	Mamal	G
Fabaceae	*Stryphnodendron polyphyllum* Mart.	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Stryphnodendron pumilum* Glaz.	SG	HERB	Mamal	G
Fabaceae	*Swartzia apetala* Raddi	F	ARV	Ornito	M
Fabaceae	*Swartzia multijuga* Vogel	F	ARV	Mamal	G
Fabaceae	*Swartzia parvipetala* (R.S.Cowan) Mansano	F	ARV	Ornito	M
Fabaceae	*Zollernia ilicifolia* (Brongn.) Vogel	F	ARV	Quirop	G
Gesneriaceae	*Drymonia serrulata* (Jacq.) Mart.	F	HERB	Ornito	P
Heliconiaceae	*Heliconia hirsuta* L.f.	FS	HERB	Ornito	P

Humiriaceae	*Sacoglottis guianensis* Benth.	F	ARV	Mamal	G
Humiriaceae	*Sacoglottis mattogrossensis* Malme	F	ARV	Mamal	G
Humiriaceae	*Vantanea obovata* (Nees & Mart.) Benth.	F	ARV	Mamal	G
Hypericaceae	*Vismia gracilis* Hieron.	FS	ARV	Quirop	M
Icacinaceae	*Emmotum nitens* (Benth.) Miers	FSG	ARV	Quirop	M
Icacinaceae	*Leretia cordata* Vell.	F	ARV	Quirop	M
Lacistemataceae	*Lacistema aggregatum* (P.J. Bergius) Rusby	F	ARV	Ornito	P
Lacistemataceae	*Lacistema hasslerianum* Chodat	F	ARV	Ornito	P
Lamiaceae	*Aegiphila integrifolia* (Jacq.) Moldenke	FSG	ARV	Ornito	P
Lamiaceae	*Aegiphila verticillata* Vell.	FSG	ARV	Ornito	P
Lamiaceae	*Amasonia hirta* Benth.	SG	HERB	Ornito	P
Lamiaceae	*Vitex polygama* Cham.	FS	ARV	Ornito	M
Lamiaceae	*Vitex rufescens* A.Juss.	F	ARV	Ornito	M
Lauraceae	*Aniba desertorum* (Nees) Mez	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Aniba heringeri* Vattimo-Gil	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Cassytha filiformis* L.	SG	LIA	Ornito	P
Lauraceae	*Cryptocarya moschata* Nees & Mart.	F	ARV	Ornito	M
Lauraceae	*Endlicheria lhotzkyi* (Nees) Mez	F	ARV	Ornito	M
Lauraceae	*Endlicheria paniculata* (Spreng.) J.F.Macbr.	F	ARV	Ornito	M
Lauraceae	*Nectandra cissiflora* Nees	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Nectandra gardneri* Meisn.	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Nectandra hihua* (Ruiz & Pav.) Rohwer	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Nectandra puberula* (Schott) Nees	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Nectandra turbacensis* (Kunth) Nees	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Ocotea aciphylla* (Nees & Mart.) Mez	F	ARV	Ornito	M
Lauraceae	*Ocotea corymbosa* (Meisn.) Mez	FS	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Ocotea densiflora* (Meisn.) Mez	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Ocotea glaziovii* Mez	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Ocotea lancifolia* (Schott) Mez	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Ocotea minarum* (Nees & Mart.) Mez	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Ocotea pomaderroides* (Meisn.) Mez	F	ARV	Ornito	P

Lauraceae	*Ocotea puberula* (Rich.) Nees	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Ocotea spixiana* (Nees) Mez	FS	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Ocotea velloziana* (Meisn.) Mez	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Persea fulva* L.E.Kopp	F	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Persea fusca* Mez	FS	ARV	Ornito	P
Lauraceae	*Persea rufotomentosa* Nees & Mart.	F	ARV	Ornito	P
Loganiaceae	*Strychnos bicolor* Progel	FS	ARB	Quirop	M
Loganiaceae	*Strychnos pseudoquina* A.St.-Hil.	FS	ARV	Quirop	M
Loranthaceae	*Passovia ovata* (Pohl ex DC.) Tiegh.	FS	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Psittacanthus acinarius* (Mart.) Mart.	F	LIA	Ornito	M
Loranthaceae	*Psittacanthus robustus* (Mart.) Mart.	FS	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus andersonii* Kuijt	F	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus concinnus* (Mart.) Mart.	F	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus confertus* (Mart.) Mart.	F	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus flexicaulis* Mart.	FSG	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus glomeriflorus* Eichler	F	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus hamatilis* Rizzini	S	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus ibegei* Rizzini	FS	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus marginatus* (Desr.) Blume	F	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus megalopodus* Rizzini	FS	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus planaltinae* Rizzini	F	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus polyanthus* (Mart.) Mart.	FS	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Struthanthus pusillifolius* Rizzini	FS	LIA	Ornito	P
Loranthaceae	*Tripodanthus acutifolius* (Ruiz & Pav.) Tiegh.	FS	LIA	Ornito	P
Magnoliaceae	*Magnolia ovata* (A.St.-Hil.) Spreng.	F	ARV	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima basiloba* A.Juss.	SG	ARB	Mamal	G
Malpighiaceae	*Byrsonima coccolobifolia* Kunth	FSG	ARV	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth	FS	ARV	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima cydoniifolia* A.Juss.	SG	ARB	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima guilleminiana* A.Juss.	SG	ARB	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima hatschbachii* W.R.Anderson	S	ARB	Ornito	P

Malpighiaceae	*Byrsonima intermedia* A.Juss.	FSG	ARV	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima lancifolia* A.Juss.	F	ARV	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima laxiflora* Griseb.	F	ARV	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima pachyphylla* A.Juss.	F	ARV	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima rigida* A.Juss.	SG	HERB	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima rotunda* Griseb.	SG	ARB	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima sericea* DC.	F	ARV	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima subterranea* Brade & Markgr.	SG	ARB	Mamal	M
Malpighiaceae	*Byrsonima umbellata* Mart. ex A.Juss.	FSG	ARV	Ornito	P
Malpighiaceae	*Byrsonima verbascifolia* (L.) DC.	FSG	ARV	Quirop	M
Malpighiaceae	*Byrsonima viminifolia* A.Juss.	FG	ARB	Ornito	P
Malvaceae	*Apeiba tibourbou* Aubl.	F	ARV	Mamal	G
Malvaceae	*Guazuma ulmifolia* Lam.	F	ARV	Mamal	M
Malvaceae	*Pavonia malacophylla* (Link & Otto) Garcke	FG	ARB	Ornito	P
Malvaceae	*Sterculia striata* A.St.-Hil. & Naudin	F	ARV	Ornito	M
Marantaceae	*Goeppertia eichleri* (Petersen) Borchs. & S.Suárez	F	HERB	Mirmeco	P
Marantaceae	*Goeppertia mansoi* (Körn.) Borchs. & S. Suárez	F	HERB	Mirmeco	P
Marantaceae	*Goeppertia sellowii* (Körn.) Borchs. & S. Suárez	F	HERB	Mirmeco	P
Marantaceae	*Goeppertia villosa* (Lindl.) Borchs. & S.Suárez	F	HERB	Mirmeco	P
Marantaceae	*Myrosma cannifolia* L.f.	F	HERB	Mirmeco	P
Marcgraviaceae	*Marcgravia polyantha* Delpino	F	LIA	Ornito	P
Marcgraviaceae	*Schwartzia adamantium* (Cambess.) Bedell ex Gir.-Cañas	SG	ARV	Ornito	P
Marcgraviaceae	*Schwartzia brasiliensis* (Choisy) Bedell ex Gir.-Cañas	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Clidemia biserrata* DC.	FS	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Clidemia capitellata* (Bonpl.) D.Don	FS	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Clidemia hirta* (L.) D.Don	F	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Clidemia octona* (Bonpl.) L.O.Williams	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Clidemia urceolata* DC.	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Leandra adenothrix* Cogn.	F	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Leandra aurea* (Cham.) Cogn.	FG	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Leandra deflexa* (Triana) Cogn.	SG	ARB	Ornito	P

Melastomataceae	*Leandra lacunosa* Cogn.	FSG	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Leandra melastomoides* Raddi	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Leandra paulina* DC.	F	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Leandra polystachya* (Naudin) Cogn.	SG	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Leandra salicina* (DC.) Cogn.	FG	HERB	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia affinis* DC.	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia albicans* (Sw.) Triana	FSG	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia burchellii* Triana	FS	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia calvescens* DC.	F	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia chamissois* Naudin	FSG	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia chartacea* Triana	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia collatata* Wurdack	F	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia cubatanensis* Hoehne	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia cuspidata* Naudin	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia cyathanthera* Triana	F	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia dodecandra* Cogn.	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia elegans* Cogn.	FSG	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia fallax* DC.	FSG	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia ferruginata* DC.	FSG	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia hirtella* Cogn.	FSG	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia holosericea* (L.) DC.	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia ibaguensis* (Bonpl.) Triana	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia leucocarpa* DC.	S	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia ligustroides* (DC.) Naudin	FSG	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia macrothyrsa* Benth.	FG	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia matthaei* Naudin	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia minutiflora* (Bonpl.) DC.	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia nervosa* (Sm.) Triana	F	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia pepericarpa* DC.	FSG	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia rubiginosa* (Bonpl.) DC.	FSG	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia sellowiana* Naudin	F	ARV	Ornito	P

Melastomataceae	*Miconia stenostachya* DC.	FSG	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Miconia theizans* (Bonpl.) Cogn.	FSG	ARV	Ornito	P
Melastomataceae	*Mouriri glazioviana* Cogn.	F	ARV	Mista	P
Melastomataceae	*Mouriri guianensis* Aubl.	F	ARV	Mista	P
Melastomataceae	*Ossaea congestiflora* (Naudin) Cogn.	SG	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Ossaea warmingiana* Cogn.	F	ARB	Ornito	P
Melastomataceae	*Tococa guianensis* Aubl.	FS	ARB	Ornito	P
Meliaceae	*Cabralea canjerana* (Vell.) Mart.	F	ARV	Ornito	P
Meliaceae	*Guarea guidonia* (L.) Sleumer	F	ARV	Ornito	P
Meliaceae	*Guarea kunthiana* A.Juss.	F	ARV	Ornito	P
Meliaceae	*Guarea macrophylla* Vahl	F	ARV	Ornito	P
Meliaceae	*Trichilia catigua* A.Juss.	F	ARV	Ornito	P
Meliaceae	*Trichilia clausseni* C.DC.	F	ARV	Ornito	P
Meliaceae	*Trichilia elegans* A.Juss.	F	ARV	Ornito	P
Meliaceae	*Trichilia hirta* L.	F	ARV	Ornito	P
Meliaceae	*Trichilia pallida* Sw.	F	ARV	Ornito	P
Meliaceae	*Trichilia silvatica* C.DC.	F	ARV	Ornito	P
Menispermaceae	*Cissampelos glaberrima* A.St.-Hil.	F	LIA	Ornito	P
Menispermaceae	*Cissampelos ovalifolia* DC.	SG	HERB	Ornito	P
Menispermaceae	*Cissampelos pareira* L.	F	LIA	Ornito	P
Menispermaceae	*Odontocarya tamoides* (DC.) Miers	FS	LIA	Ornito	P
Monimiaceae	*Macropeplus ligustrinus* (Tul.) Perkins	F	ARV	Ornito	P
Monimiaceae	*Mollinedia widgrenii* A.DC.	F	ARV	Ornito	P
Moraceae	*Brosimum gaudichaudii* Trécul	SG	ARV	Mamal	M
Moraceae	*Dorstenia brasiliensis* Lam.	FSG	HERB	Quirop	M
Moraceae	*Dorstenia heringeri* Carauta & C.Valente	G	HERB	Quirop	M
Moraceae	*Ficus adhatodifolia* Schott ex Spreng.	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	*Ficus arpazusa* Casar.	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	*Ficus bahiensis* C.C.Berg & Carauta	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	*Ficus broadwayi* Urb.	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	*Ficus citrifolia* Mill.	F	ARV	Quirop	M

Moraceae	*Ficus eximia* Schott	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	*Ficus goiana* C.C.Berg, Carauta & A.F.P.Machado	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	*Ficus insipida* Willd.	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	*Ficus obtusifolia* Kunth	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	*Ficus obtusiuscula* (Miq.) Miq.	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	Ficus pertusa L.f.	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	*Ficus trigona* L.f.	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	*Maclura tinctoria* (L.) D.Don ex Steud.	F	ARV	Quirop	M
Moraceae	*Pseudolmedia laevigata* Trécul	F	ARV	Ornito	P
Moraceae	*Sorocea bonplandii* (Baill.) W.C.Burger et al.	F	ARV	Ornito	P
Moraceae	*Sorocea guilleminiana* Gaudich.	F	ARV	Ornito	P
Myristicaceae	*Virola sebifera* Aubl.	F	ARV	Ornito	M
Myristicaceae	*Virola urbaniana* Warb.	FS	ARV	Ornito	M
Myrtaceae	*Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O.Berg	FSG	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Calyptranthes clusiifolia* O.Berg	F	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Calyptranthes widgreniana* O.Berg	F	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Campomanesia adamantium* (Cambess.) O.Berg	SG	ARB	Mamal	M
Myrtaceae	*Campomanesia eugenioides* (Cambess.) D.Legrand ex Landrum	F	ARV	Mamal	M
Myrtaceae	*Campomanesia guaviroba* (DC.) Kiaersk.	F	ARV	Mamal	M
Myrtaceae	*Campomanesia pabstiana* Mattos & Legrand	G	ARB	Mamal	M
Myrtaceae	*Campomanesia pubescens* (Mart. ex DC.) O.Berg	FSG	ARB	Mamal	M
Myrtaceae	*Campomanesia sessiliflora* (O.Berg) Mattos	G	ARB	Mamal	M
Myrtaceae	*Campomanesia velutina* (Cambess.) O.Berg	F	ARV	Mamal	P
Myrtaceae	*Campomanesia xanthocarpa* (Mart.) O.Berg	F	ARV	Mamal	M
Myrtaceae	*Eugenia angustissima* O.Berg	G	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Eugenia bimarginata* DC.	FS	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Eugenia calycina* Cambess.	S	ARB	Ornito	M
Myrtaceae	*Eugenia complicata* O.Berg	SG	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Eugenia cristaensis* O.Berg	SG	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Eugenia dysenterica* (Mart.) DC.	FS	ARV	Mamal	G
Myrtaceae	*Eugenia florida* DC.	F	ARV	Ornito	P

Myrtaceae	*Eugenia francavilleana* O.Berg	F	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Eugenia klotzschiana* O.Berg	SG	ARB	Mamal	G
Myrtaceae	*Eugenia myrcianthes* Nied.	FG	ARB	Mamal	G
Myrtaceae	*Eugenia piloesis* Cambess.	SG	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Eugenia punicifolia* (Kunth) DC.	SG	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Eugenia rizziniana* Mattos	F	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Eugenia sonderiana* O.Berg	F	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Eugenia stictopetala* DC.	FSG	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Eugenia ternatifolia* Cambess.	S	ARV	Mamal	G
Myrtaceae	*Marlierea lituatinervia* (O.Berg) McVaugh	F	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Marlierea spruceana* O.Berg	F	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia albotomentosa* DC.	FS	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia bella* Cambess.	FS	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia brasiliae* Mattos & Legrand	S	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia capitata* O.Berg	F	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia eriopus* DC.	F	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia federalis* Gomes-Bezerra & Faria	G	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia fenzliana* O.Berg	FS	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia goyazensis* Cambess.	SG	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia guianensis* (Aubl.) DC.	FSG	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia laruotteana* Cambess.	F	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia lasiantha* DC.	FSG	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia linearifolia* Cambess.	FSG	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia multiflora* (Lam.) DC.	FSG	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia mutabilis* (O.Berg) N.Silveira	FG	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia nivea* Cambess.	SG	ARB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia paracatuensis* Kiaersk.	G	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia piauhiensis* O.Berg	SG	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia pinifolia* Cambess.	G	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia pubescens* DC.	FSG	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia splendens* (Sw.) DC..	FS	ARV	Ornito	P

Myrtaceae	*Myrcia stricta* (O.Berg) Kiaersk.	FSG	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia suffruticosa* O.Berg is an accepted name	S	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia tenuifolia* (O.Berg) Sobral	F	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia tomentosa* (Aubl.) DC.	FSG	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia variabilis* Mart. ex DC	FSG	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia venulosa* DC.	F	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcia vestita* DC.	G	HERB	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrcianthes pungens* (O.Berg) D.Legrand	F	ARV	Ornito	M
Myrtaceae	*Myrciaria cuspidata* O.Berg.	FSG	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrciaria floribunda* (H.West ex Willd.) O.Berg	F	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Myrciaria glanduliflora* (Kiaersk.) Mattos & D.Legrand	FS	ARV	Ornito	P
Myrtaceae	*Pimenta pseudocaryophyllus* (Gomes) Landrum	F	ARV	Ornito	M
Myrtaceae	*Psidium australe* Cambess.	G	ARV	Mista	P
Myrtaceae	*Psidium basanthum* O.Berg	S	ARB	Mamal	M
Myrtaceae	*Psidium bergianum* (Nied.) Burret	G	ARB	Mamal	M
Myrtaceae	*Psidium canum* Mattos	F	ARV	Mista	P
Myrtaceae	*Psidium firmum* O.Berg	FSG	ARB	Mamal	M
Myrtaceae	*Psidium grandifolium* Mart. ex DC.	G	ARB	Mamal	M
Myrtaceae	*Psidium guineense* Sw.	F	ARB	Mamal	M
Myrtaceae	*Psidium laruotteanum* Cambess.	FSG	ARB	Mista	P
Myrtaceae	*Psidium myrsinites* DC.	SG	ARV	Mista	P
Myrtaceae	*Psidium myrtoides* O.Berg	F	ARV	Mista	P
Myrtaceae	*Psidium ratterianum* Proença & Soares-Silva	S	ARB	Mamal	M
Myrtaceae	*Psidium rufum* Mart. ex DC.	F	ARV	Mista	P
Myrtaceae	*Psidium sartorianum* (O.Berg) Nied.	F	ARV	Mista	P
Myrtaceae	*Siphoneugena densiflora* O.Berg	FSG	ARV	Ornito	P
Nyctaginaceae	*Guapira areolata* (Heimerl) Lundell	F	ARV	Ornito	P
Nyctaginaceae	*Guapira campestris* (Netto) Lundell	SG	ARB	Ornito	P
Nyctaginaceae	*Guapira graciliflora* (Mart. ex Schmidt) Lundell	FS	ARV	Ornito	P
Nyctaginaceae	*Guapira noxia* (Netto) Lundell	FSG	ARV	Ornito	P
Nyctaginaceae	*Guapira opposita* (Vell.) Reitz	F	ARV	Ornito	P

Nyctaginaceae	*Neea hermaphrodita* S.Moore	F	ARV	Ornito	P
Nyctaginaceae	*Neea theifera* Oerst.	FSG	ARV	Ornito	P
Ochnaceae	*Ouratea castaneifolia* (DC.) Engl.	F	ARV	Ornito	P
Ochnaceae	*Ouratea confertiflora* (Pohl) Engl.	FSG	ARB	Ornito	P
Ochnaceae	*Ouratea crassifolia* (Pohl) Engl.	SG	HERB	Ornito	P
Ochnaceae	*Ouratea floribunda* (A.St.-Hil.) Engl.	SG	ARB	Ornito	P
Ochnaceae	*Ouratea hexasperma* (A.St.-Hil.) Baill.	FSG	ARV	Ornito	P
Ochnaceae	*Ouratea hilaireana* Tiegh.	FS	ARB	Ornito	P
Ochnaceae	*Ouratea humilis* (A.St.-Hil.) Engl.	G	ARB	Ornito	P
Ochnaceae	*Ouratea lanceolata* (Pohl) Engl.	SG	HERB	Ornito	P
Ochnaceae	*Ouratea nervosa* (A.St.-Hil.) Engl.	SG	ARV	Ornito	P
Ochnaceae	*Ouratea riedeliana* Engl.	SG	ARB	Ornito	P
Ochnaceae	*Ouratea salicifolia* Engl.	F	ARV	Ornito	P
Olacaceae	*Dulacia candida* (Poepp.) Kuntze	F	ARV	Mamal	M
Olacaceae	*Heisteria citrifolia* Engl.	SG	ARV	Ornito	P
Olacaceae	*Heisteria ovata* Benth.	FS	ARV	Ornito	P
Olacaceae	*Ximenia americana* L.	FS	ARV	Mamal	M
Olacaceae	*Ximenia intermedia* (Chodat & Hassl.) DeFilipps	S	ARV	Mamal	M
Oleaceae	*Chionanthus trichotomus* (Vell.) P.S.Green	F	ARV	Ornito	M
Opiliaceae	*Agonandra brasiliensis* Miers ex Benth.	FS	ARV	Mamal	M
Passifloraceae	*Passiflora alata* Curtis	F	LIA	Mista	P
Passifloraceae	*Passiflora amethystina* J.C.Mikan	F	LIA	Mista	P
Passifloraceae	*Passiflora cerradense* Sacco	S	LIA	Mista	P
Passifloraceae	*Passiflora cincinnata* Mast.	F	LIA	Mista	P
Passifloraceae	*Passiflora clathrata* Mast.	G	LIA	Mista	P
Passifloraceae	*Passiflora foetida* L.	F	LIA	Mista	P
Passifloraceae	*Passiflora miersii* Mast.	FS	LIA	Mista	P
Passifloraceae	*Passiflora misera* Kunth	F	LIA	Mista	P
Passifloraceae	*Passiflora nitida* Kunth	FS	LIA	Mista	P
Passifloraceae	*Passiflora pohlii* Mast.	F	LIA	Mista	P
Passifloraceae	*Passiflora setacea* DC.	F	LIA	Mista	P

Passifloraceae	*Passiflora suberosa* L.	F	LIA	Mista	P
Passifloraceae	*Passiflora villosa* Vell.	F	LIA	Mista	P
Peraceae	*Pera androgyna* Rizzini	FS	ARV	Ornito	P
Peraceae	*Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill.	F	ARV	Ornito	P
Phyllanthaceae	*Hieronyma alchorneoides* Allemão	F	ARV	Ornito	P
Phyllanthaceae	*Margaritaria nobilis* L.f.	F	ARV	Ornito	P
Phyllanthaceae	*Phyllanthus acuminatus* Vahl	F	ARV	Ornito	P
Phyllanthaceae	*Phyllanthus amarus* Schumach.	G	HERB	Ornito	P
Phyllanthaceae	*Phyllanthus leptophyllus* Müll.Arg.	G	HERB	Ornito	P
Phyllanthaceae	*Phyllanthus niruri* L.	FG	HERB	Ornito	P
Phyllanthaceae	*Phyllanthus sellowianus* (Klotzsch) Müll.Arg.	G	ARB	Ornito	P
Phyllanthaceae	*Phyllanthus stipulatus* (Raf.) G.L.Webster	F	HERB	Ornito	P
Phyllanthaceae	*Phyllanthus tenellus* Roxb.	F	HERB	Ornito	P
Phyllanthaceae	*Phyllanthus websterianus* Steyerm.	F	ARB	Ornito	P
Phyllanthaceae	*Richeria grandis* Vahl	FS	ARV	Ornito	P
Phytolaccaceae	*Phytolacca thyrsiflora* Fenzl. ex J.A.Schmidt	FSG	HERB	Ornito	P
Picramniaceae	*Picramnia glazioviana* Engl.	F	ARV	Ornito	P
Picramniaceae	*Picramnia oreadica* Pirani	SG	ARB	Ornito	P
Picramniaceae	*Picramnia sellowii* Planch.	F	ARV	Ornito	P
Piperaceae	*Peperomia alata* Ruiz & Pav.	FG	HERB	Mirmeco	P
Piperaceae	*Peperomia blanda* (Jacq.) Kunth	F	HERB	Mirmeco	P
Piperaceae	*Peperomia campinasana* C.DC.	F	LIA	Mirmeco	P
Piperaceae	*Peperomia circinnata* Link	F	LIA	Mirmeco	P
Piperaceae	*Peperomia elongata* Kunth	F	LIA	Mirmeco	P
Piperaceae	*Peperomia gardneriana* Miq.	F	LIA	Mirmeco	P
Piperaceae	*Peperomia lanceolatopeltata* C.DC.	F	LIA	Mirmeco	P
Piperaceae	*Peperomia loxensis* Kunth	F	LIA	Mirmeco	P
Piperaceae	*Peperomia urocarpa* Fisch. & C.A.Mey.	F	LIA	Mirmeco	P
Piperaceae	*Peperomia velloziana* Miq.	F	HERB	Mirmeco	P
Piperaceae	*Piper aduncum* L.	F	ARV	Quirop	P
Piperaceae	*Piper aequale* Vahl	F	ARV	Quirop	P

Piperaceae	*Piper amalago* L.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper arboreum* Aubl.	FG	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper caldense* C.DC.	FG	HERB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper callosum* Ruiz & Pav.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper cernuum* Vell.	FG	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper coccoloboides* Kunth	FG	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper crassinervium* Kunth	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper cuyabanum* C.DC.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper dilatatum* Rich.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper divaricatum* G.Mey.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper fuligineum* Kunth	FG	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper gaudichaudianum* Kunth	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper glabratum* Kunth	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper hispidinervum* C.DC.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper hispidum* Sw.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper hoffmannseggianum* Roem. & Schult.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper krukoffii* Yunck.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper longipes* C.DC.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper macedoi* Yunck.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper mollicomum* Kunth	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper ovatum* Vahl	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper permucronatum* Yunck.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper regnellii* (Miq.) C.DC.	FSG	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper subcinereum* C.DC.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper tectoniifolium* Kunth	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper tuberculatum* Jacq.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper umbellatum* L.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper vicosanum* Yunck.	F	ARB	Quirop	P
Piperaceae	*Piper xylosteoides* (Kunth) Steud.	F	ARB	Quirop	P
Poaceae	*Acroceras zizanioides* (Kunth) Dandy	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Dichanthelium surrectum* (Chase ex Zuloaga & Morrone) Zuloaga	FG	HERB	Ornito	P

Poaceae	*Echinolaena inflexa* (Poir.) Chase	SG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Eriochloa distachya* Kunth	SG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Eriochloa punctata* (L.) Desv. ex Ham.	SG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Ichnanthus bambusiflorus* (Trin.) Döll	FS	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Ichnanthus calvescens* Nees	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Ichnanthus camporum* Swallen	SG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Ichnanthus inconstans* (Trin. ex Nees) Döll	FSG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Ichnanthus pallens* (Sw.) Munro ex Benth.	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Ichnanthus procurrens* (Nees ex Trin.) Swallen	G	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Ichnanthus ruprechtii* Döll	FG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Ichnanthus tenuis* (J. Presl & C. Presl) Hitchc. & Chase	FS	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Isachne goiasensis* Renvoize	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Lasiacis ligulata* Hitchc. & Chase	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Lasiacis sorghoidea* (Desv. ex Ham.) Hitchc. & Chase	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Mnesithea granularis* (L.) de Koning & Sosef	SG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Olyra ciliatifolia* Raddi	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Olyra glaberrima* Raddi	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Olyra humilis* Nees	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Olyra latifolia* L.	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Olyra taquara* Swallen	FG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum aquaticum* Poir.	G	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum campestre* Nees ex Trin.	SG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum cervicatum* Chase	FSG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum dichotomiflorum* Michx.	FSG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum elephantipes* Trin.	G	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum gouinii* E.Fourn.	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum haenkeanum* J.Presl	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum ligulare* Nees ex Trin.	SG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum millegrana* Poir.	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum mystasipum* Zuloaga & Morrone	S	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum olyroides* Kunth	SG	HERB	Ornito	P

Poaceae	*Panicum pedersenii* Zuloaga	G	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum peladoense* Henrard	G	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum rudgei* Roem. & Schult.	SG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum sellowii* Nees	FG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Panicum trichanthum* Nees	FG	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Parodiolyra micrantha* (Kunth) Davidse & Zuloaga	F	HERB	Ornito	P
Poaceae	*Raddiella esenbeckii* (Steud.) Calderón & Soderstr.	F	HERB	Ornito	P
Polygalaceae	*Asemeia glabra* (A.W.Benn.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	G	HERB	Mirmeco	P
Polygalaceae	*Asemeia hebeclada* (DC.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	SG	HERB	Mirmeco	P
Polygalaceae	*Asemeia hirsuta* (A.St.-Hil. & Moq.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	G	HERB	Mirmeco	P
Polygalaceae	*Asemeia lindmaniana* (Chodat) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	G	HERB	Mirmeco	P
Polygalaceae	*Asemeia monninoides* (Kunth) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	G	HERB	Mirmeco	P
Polygalaceae	*Asemeia rhodoptera* (Mart. ex A.W.Benn.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	G	HERB	Mirmeco	P
Polygalaceae	*Asemeia violacea* (Aubl.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	F	HERB	Mirmeco	P
Polygalaceae	*Bredemeyera floribunda* Willd.	FS	ARB	Mirmeco	P
Polygalaceae	*Bredemeyera laurifolia* Klotzsch ex A.W.Benn.	F	ARB	Mirmeco	P
Polygalaceae	*Monnina exalata* A.W. Benn.	SG	HERB	Ornito	P
Polygalaceae	*Moutabea excoriata* Mart. ex Miq.	F	ARB	Mamal	M
Polygonaceae	*Coccoloba scandens* Casar.	FG	ARB	Ornito	P
Primulaceae	*Ardisia ambigua* Mart.	F	ARV	Ornito	P
Primulaceae	*Clavija nutans* (Vell.) B.Ståhl	SG	ARB	Ornito	P
Primulaceae	*Cybianthus brasiliensis* (Mez) G.Agostini	SG	ARB	Ornito	P
Primulaceae	*Cybianthus detergens* Mart.	FSG	ARB	Ornito	P
Primulaceae	*Cybianthus gardneri* (A.DC.) G.Agostini	F	ARV	Ornito	P
Primulaceae	*Cybianthus goyazensis* Mez	F	ARB	Ornito	P
Primulaceae	*Cybianthus peruvianus* (A.DC.) Miq.	F	ARB	Ornito	P
Primulaceae	*Cybianthus prieurii* A.DC.	F	ARB	Ornito	P
Primulaceae	*Myrsine coriacea* (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	FS	ARV	Ornito	P
Primulaceae	*Myrsine gardneriana* A.DC.	F	ARV	Ornito	P
Primulaceae	*Myrsine guianensis* (Aubl.) Kuntze	F	ARV	Ornito	P
Primulaceae	*Myrsine leuconeura* Mart.	F	ARV	Ornito	P

Primulaceae	*Myrsine monticola* Mart.	F	ARV	Ornito	P
Primulaceae	*Myrsine umbellata* Mart.	FSG	ARV	Ornito	P
Proteaceae	*Euplassa inaequalis* (Pohl) Engl.	FS	ARV	Quirop	G
Rhamnaceae	*Rhamnidium elaeocarpum* Reissek	FS	ARV	Ornito	P
Rhamnaceae	*Rhamnus sphaerosperma* Sw.	F	ARV	Ornito	P
Rosaceae	*Prunus brasiliensis* (Cham. & Schltdl.) D.Dietr.	F	ARV	Ornito	P
Rosaceae	*Prunus chamissoana* Koehne	F	ARV	Ornito	P
Rosaceae	*Prunus myrtifolia* (L.) Urb.	F	ARV	Ornito	P
Rosaceae	*Rubus brasiliensis* Mart.	FG	HERB	Mista	P
Rosaceae	*Rubus rosifolius* Sm.	F	ARB	Mista	P
Rosaceae	*Rubus urticifolius* Poir.	F	ARB	Mista	P
Rubiaceae	*Alibertia edulis* (Rich.) A.Rich.	FS	ARV	Mista	P
Rubiaceae	*Amaioua intermedia* Mart. ex Schult. & Schult.f.	F	ARV	Ornito	P
Rubiaceae	*Chiococca alba* (L.) Hitchc.	FG	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Chomelia kirkbridei* Delprete	F	ARV	Ornito	P
Rubiaceae	*Chomelia obtusa* Cham. & Schltdl.	FSG	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Chomelia parviflora* (Müll.Arg.) Müll.Arg.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Chomelia pohliana* Müll.Arg.	F	ARV	Ornito	P
Rubiaceae	*Chomelia ribesioides* Benth. ex A.Gray	FSG	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Coccocypselum aureum* (Spreng.) Cham. & Schltdl.	F	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Coccocypselum hasslerianum* Chodat	F	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Coccocypselum hirsutum* Bartl. ex DC.	FG	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Coccocypselum lanceolatum* (Ruiz & Pav.) Pers.	F	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Coccocypselum lymansmithii* Standl.	FG	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Cordiera concolor* (Cham.) Kuntze	FSG	ARB	Mista	P
Rubiaceae	*Cordiera elliptica* (Cham.) Kuntze	FSG	ARB	Mista	P
Rubiaceae	*Cordiera obtusa* (K.Schum.) Kuntze	FG	ARB	Mista	P
Rubiaceae	*Cordiera rigida* (K.Schum.) Kuntze	SG	ARB	Mista	P
Rubiaceae	*Cordiera sessilis* (Vell.) Kuntze	F	ARV	Mista	P
Rubiaceae	*Coussarea contracta* (Walp.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	F	ARV	Quirop	P
Rubiaceae	*Coussarea hydrangeifolia* (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	FS	ARV	Quirop	P

Rubiaceae	*Declieuxia aspalathoides* Müll.Arg.	SG	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Declieuxia cordigera* Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult.f.	G	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Declieuxia dasyphylla* K.Schum. ex Steyerm.	G	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Declieuxia fruticosa* (Willd. ex Roem. & Schult.) Kuntze	SG	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Declieuxia lysimachioides* Zucc. ex Schult. & Schult.f.	G	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Declieuxia oenanthoides* Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult.f.	SG	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Faramea latifolia* (Cham. & Schltdl.) DC.	F	ARV	Ornito	P
Rubiaceae	*Faramea multiflora* A.Rich. ex DC.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Faramea nigrescens* Mart.	F	ARV	Ornito	P
Rubiaceae	*Faramea nitida* Benth.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Genipa americana* L.	F	ARV	Mista	P
Rubiaceae	*Geophila repens* (L.) I.M.Johnst.	F	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Guettarda pohliana* Müll.Arg.	F	ARV	Quirop	M
Rubiaceae	*Guettarda viburnoides* Cham. & Schltdl.	F	ARV	Quirop	M
Rubiaceae	*Hamelia patens* Jacq.	F	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Ixora brevifolia* Benth.	F	ARV	Ornito	P
Rubiaceae	*Malanea centralis* Sucre	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Malanea macrophylla* Bartl. ex Griseb.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Palicourea coriacea* (Cham.) K.Schum.	SG	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Palicourea crocea* (Sw.) Schult.	FG	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Palicourea macrobotrys* (Ruiz & Pav.) Schult.	F	ARV	Ornito	P
Rubiaceae	*Palicourea marcgravii* A.St.-Hil.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Palicourea officinalis* Mart.	SG	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Palicourea rigida* Kunth	FSG	ARV	Ornito	P
Rubiaceae	*Posoqueria latifolia* (Rudge) Schult.	F	ARV	Mamal	G
Rubiaceae	*Psychotria anceps* Kunth	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria bracteocardia* (DC.) Müll.Arg.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria capitata* Ruiz & Pav.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria carthagenensis* Jacq.	F	ARV	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria colorata* (Willd. ex Schult.) Müll.Arg.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria deflexa* DC.	F	ARB	Ornito	P

Rubiaceae	*Psychotria hoffmannseggiana* (Willd. ex Schult.) Müll.Arg.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria leiocarpa* Cham. & Schltdl.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria lupulina* Benth.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria mapourioides* DC.	F	ARV	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria nemorosa* Gardner	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria prunifolia* (Kunth) Steyerm.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria racemosa* Rich.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria rupestris* Müll.Arg.	FG	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria subtriflora* Müll.Arg.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria trichophora* Müll.Arg.	F	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psychotria vellosiana* Benth.	FG	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psyllocarpus phyllocephalus* K.Schum.	FG	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Psyllocarpus schwackei* K.Schum.	G	HERB	Ornito	P
Rubiaceae	*Randia armata* (Sw.) DC.	F	ARB	Mamal	M
Rubiaceae	*Randia calycina* Cham.	F	ARB	Mamal	M
Rubiaceae	*Rudgea viburnoides* (Cham.) Benth.	FS	ARV	Ornito	P
Rubiaceae	*Sabicea brasiliensis* Wernham	SG	ARB	Ornito	P
Rubiaceae	*Tocoyena brasiliensis* Mart.	FSG	ARV	Mamal	G
Rubiaceae	*Tocoyena formosa* (Cham. & Schltdl.) K.Schum.	FSG	ARV	Mamal	G
Rubiaceae	*Tocoyena viscidula* Mart.	G	ARV	Mamal	G
Rutaceae	*Hortia oreadica* Groppo et al.	SG	ARB	Mamal	G
Rutaceae	*Zanthoxylum caribaeum* Lam.	F	ARB	Ornito	P
Rutaceae	*Zanthoxylum rhoifolium* Lam.	F	ARV	Ornito	P
Rutaceae	*Zanthoxylum riedelianum* Engl.	F	ARV	Ornito	P
Salicaceae	*Casearia altiplanensis* Sleumer	FG	HERB	Ornito	P
Salicaceae	*Casearia arborea* (Rich.) Urb.	FSG	ARV	Ornito	P
Salicaceae	*Casearia commersoniana* Cambess.	F	ARV	Ornito	P
Salicaceae	*Casearia decandra* Jacq.	F	ARV	Ornito	P
Salicaceae	*Casearia grandiflora* Cambess.	FS	ARV	Ornito	P
Salicaceae	*Casearia lasiophylla* Eichler	F	ARV	Ornito	P
Salicaceae	*Casearia rupestris* Eichler	F	ARV	Ornito	P

Salicaceae	*Casearia sylvestris* Sw.	FSG	ARV	Ornito	P
Salicaceae	*Laetia americana* L.	F	ARV	Ornito	P
Salicaceae	*Xylosma ciliatifolia* (Clos) Eichler	F	ARV	Ornito	P
Santalaceae	*Dendrophthora warmingii* (Eichler) Kuijt	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron andersonii* Rizzini	FS	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron apiciflorum* Rizzini	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron bathyoryctum* Eichler	FS	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron crassifolium* (Pohl ex DC.) Eichler	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron dipterum* Eichler	FSG	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron ensifolium* (Pohl ex DC.) Eichler	FS	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron fragile* Urb.	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron hexastichum* (DC.) Griseb.	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron luisense* Rizzini	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron microphyllum* (Pohl ex DC.) Trel.	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron mucronatum* (DC.) Krug & Urb.	FS	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron nigricans* Rizzini	FS	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron nitidum* (Gardner) Eichler	FS	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron pellucidulum* Eichler	G	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron perrottetii* (DC.) Eichler	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron piperoides* (Kunth) Trel.	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron quadrangulare* (Kunth) Griseb.	FS	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron racemosum* (Aubl.) Krug & Urb.	S	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron strongyloclados* Eichler	FS	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron tunaeforme* (DC.) Eichler	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron undulatum* (Pohl ex DC.) Eichler	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Phoradendron virens* Rizzini	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Thesium aphyllum* Mart. ex A. DC.	F	LIA	Ornito	P
Santalaceae	*Thesium brasiliense* A.DC.	FS	LIA	Ornito	P
Sapindaceae	*Allophylus racemosus* Sw.	F	ARV	Ornito	P
Sapindaceae	*Cardiospermum anomalum* Cambess.	SG	HERB	Ornito	P
Sapindaceae	*Cardiospermum grandiflorum* Sw.	F	LIA	Ornito	P

Sapindaceae	*Cupania castaneaefolia* Mart.	F	ARV	Ornito	P
Sapindaceae	*Cupania vernalis* Cambess.	FS	ARV	Ornito	P
Sapindaceae	*Dilodendron bipinnatum* Radlk.	F	ARV	Ornito	P
Sapindaceae	*Matayba guianensis* Aubl.	FS	ARV	Ornito	P
Sapindaceae	*Paullinia carpopoda* Cambess.	F	LIA	Ornito	P
Sapindaceae	*Paullinia rhomboidea* Radlk.	F	LIA	Ornito	P
Sapindaceae	*Paullinia rubiginosa* Cambess.	F	LIA	Ornito	P
Sapotaceae	*Chrysophyllum gonocarpum* (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl.	F	ARV	Ornito	P
Sapotaceae	*Chrysophyllum marginatum* (Hook. & Arn.) Radlk.	F	ARV	Ornito	P
Sapotaceae	*Micropholis gardneriana* (A.DC.) Pierre	F	ARV	Ornito	M
Sapotaceae	*Micropholis guyanensis* (A.DC.) Pierre	F	ARV	Ornito	M
Sapotaceae	*Micropholis venulosa* (Mart. & Eichler) Pierre	F	ARV	Ornito	M
Sapotaceae	*Pouteria gardneri* (Mart. & Eichler ex Miq.) Baehni	F	ARV	Ornito	M
Sapotaceae	*Pouteria glomerata* (Miq.) Radlk.	FS	ARV	Mamal	G
Sapotaceae	*Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk.	FS	ARV	Mamal	G
Sapotaceae	*Pouteria torta* (Mart.) Radlk.	FS	ARV	Mamal	G
Sapotaceae	*Pradosia brevipes* (Pierre) T.D.Penn.	SG	HERB	Mamal	G
Sapotaceae	*Sideroxylon obtusifolium* (Roem. & Schult.) T.D.Penn.	F	ARV	Ornito	M
Schoepfiaceae	*Schoepfia brasiliensis* A.DC.	F	ARV	Ornito	P
Simaroubaceae	*Simaba suffruticosa* Engl.	SG	HERB	Mamal	G
Simaroubaceae	*Simarouba amara* Aubl.	F	ARV	Ornito	M
Simaroubaceae	*Simarouba versicolor* A.St.-Hil.	FS	ARV	Ornito	M
Siparunaceae	*Siparuna bifida* (Poepp. & Endl.) A.DC.	F	ARV	Ornito	P
Siparunaceae	*Siparuna brasiliensis* (Spreng.) A.DC.	FSG	ARV	Ornito	P
Siparunaceae	*Siparuna guianensis* Aubl.	F	ARV	Ornito	P
Smilacaceae	*Smilax brasiliensis* Spreng.	FSG	LIA	Ornito	P
Smilacaceae	*Smilax campestris* Griseb.	FSG	LIA	Ornito	P
Smilacaceae	*Smilax elastica* Griseb.	F	LIA	Ornito	P
Smilacaceae	*Smilax fluminensis* Steud.	F	LIA	Ornito	P
Smilacaceae	*Smilax goyazana* A.DC.	SG	ARB	Ornito	P
Smilacaceae	*Smilax irrorata* Mart. ex Griseb.	F	HERB	Ornito	P

Smilacaceae	*Smilax minarum* A.DC.	G	LIA	Ornito	P
Smilacaceae	*Smilax oblongifolia* Pohl ex Griseb.	FSG	ARB	Ornito	P
Smilacaceae	*Smilax polyantha* Griseb.	FSG	LIA	Ornito	P
Smilacaceae	*Smilax remotinervis* Hand.-Mazz.	F	LIA	Ornito	P
Smilacaceae	*Smilax staminea* Griseb.	F	LIA	Ornito	P
Smilacaceae	*Smilax stenophylla* A.DC.	F	LIA	Ornito	P
Solanaceae	*Aureliana velutina* Sendtn.	F	ARV	Ornito	P
Solanaceae	*Brunfelsia brasiliensis* (Spreng.) L.B.Sm. & Downs	F	ARB	Ornito	P
Solanaceae	*Brunfelsia obovata* Benth.	FS	ARB	Ornito	P
Solanaceae	*Cestrum axillare* Vell.	FG	ARB	Ornito	P
Solanaceae	*Cestrum obovatum* Sendtn.	FG	HERB	Ornito	P
Solanaceae	*Cestrum schlechtendahlii* G.Don	FS	ARB	Ornito	P
Solanaceae	*Cestrum strigilatum* Ruiz & Pav.	F	ARB	Ornito	P
Solanaceae	*Cestrum tubulosum* Sendtn.	F	ARB	Ornito	P
Solanaceae	*Solanum alternatopinnatum* Steud.	F	LIA	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum americanum* Mill.	FSG	HERB	Ornito	P
Solanaceae	*Solanum argenteum* Dunal	F	ARV	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum campaniforme* Roem. & Schult.	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum cernuum* Vell.	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum crinitum* Lam.	FSG	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum decompositiflorum* Sendtn.	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum didymum* Dunal	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum gomphodes* Dunal	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum granulosoleprosum* Dunal	F	ARV	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum incarceratum* Ruiz & Pav.	FG	HERB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum lycocarpum* A.St.-Hil.	SG	ARV	Mamal	G
Solanaceae	*Solanum megalochiton* Mart.	F	ARB	Mamal	G
Solanaceae	*Solanum oocarpum* Sendtn.	F	ARB	Mamal	G
Solanaceae	*Solanum palinacanthum* Dunal	FG	HERB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum paniculatum* L.	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum proteanthum* Bohs	F	ARV	Quirop	P

Solanaceae	*Solanum pseudocapsicum* L.	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum rhytidoandrum* Sendtn.	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum savannarum* Ribeiro-Silva & Proença	SG	HERB	Ornito	P
Solanaceae	*Solanum schlechtendalianum* Walp.	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum scuticum* M.Nee	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum sisymbriifolium* Lam.	F	ARB	Ornito	P
Solanaceae	*Solanum subumbellatum* Vell.	SG	HERB	Ornito	P
Solanaceae	*Solanum vaillantii* Dunal	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum viarum* Dunal	F	ARB	Quirop	P
Solanaceae	*Solanum viscosissimum* Sendtn.	F	LIA	Quirop	P
Styracaceae	*Styrax camporum* Pohl	FSG	ARV	Ornito	P
Styracaceae	*Styrax ferrugineus* Nees & Mart.	FS	ARV	Ornito	P
Styracaceae	*Styrax pohlii* A.DC.	F	ARV	Ornito	P
Styracaceae	*Styrax sieberi* Perkins	F	ARV	Ornito	P
Symplocaceae	*Symplocos celastrinea* Mart.	F	ARV	Ornito	P
Symplocaceae	*Symplocos nitens* (Pohl) Benth.	FS	ARV	Ornito	P
Symplocaceae	*Symplocos oblongifolia* Casar.	SG	ARV	Ornito	P
Symplocaceae	*Symplocos pubescens* Klotzsch ex Benth.	F	ARV	Ornito	P
Symplocaceae	*Symplocos revoluta* Casar.	F	ARV	Ornito	P
Thymelaeaceae	*Daphnopsis fasciculata* (Meisn.) Nevling	F	ARV	Ornito	P
Thymelaeaceae	*Daphnopsis utilis* Warm.	FG	ARB	Ornito	P
Turneraceae	*Piriqueta sidifolia* (A. St.-Hil. & A. Juss. & Cambess.) Urb.	SG	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera arcuata* Urb.	SG	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera crulsii* Urb.	G	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera cuneiformis* Juss. ex Poir.	S	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera foliosa* Urb.	S	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera hilaireana* Urb.	FG	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera humilis* Arbo	G	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera iterata* Arbo	SG	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera lamiifolia* Cambess.	G	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera longiflora* Cambess.	SG	HERB	Mirmeco	P

Turneraceae	*Turnera oblongifolia* Cambess.	FG	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera orientalis* (Urb.) Arbo	FG	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera purpurascens* Arbo	G	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera subulata* Sm.	G	HERB	Mirmeco	P
Turneraceae	*Turnera trigona* Urb.	G	ARB	Mirmeco	P
Urticaceae	*Cecropia pachystachya* Trécul	FSG	ARV	Mista	P
Urticaceae	*Urera baccifera* (L.) Gaudich. ex Wedd.	F	ARV	Ornito	P
Verbenaceae	*Lantana camara* L.	F	ARB	Ornito	P
Verbenaceae	*Lantana canescens* Kunth	F	ARB	Ornito	P
Verbenaceae	*Lantana hypoleuca* Briq.	F	ARB	Ornito	P
Verbenaceae	*Lantana trifolia* L.	FG	ARB	Ornito	P
Verbenaceae	*Lantana viscosa* Pohl ex Schauer	F	ARB	Ornito	P
Vitaceae	*Cissus erosa* Rich.	FSG	LIA	Ornito	P
Vitaceae	*Cissus simsiana* Schult. & Schult.f.	F	LIA	Ornito	P
Vitaceae	*Cissus subrhomboidea* (Baker) Planch.	F	LIA	Ornito	P
Vitaceae	*Cissus sulcicaulis* (Baker) Planch.	F	LIA	Ornito	P
Vitaceae	*Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C.E.Jarvis	F	LIA	Ornito	P
Winteraceae	*Drimys brasiliensis* Miers	FSG	ARV	Ornito	P
Zingiberaceae	*Renealmia alpinia* (Rottb.) Maas	F	HERB	Ornito	P

ANEXO VI

ANEXO VI. Lista de espécies de animais frugívoros do Cerrado (DF, 258 spp, 44 famílias). **Formação** (habitat no Cerrado): F = floresta, S = savana, G = campo, FS = floresta e savana, FG = floresta e campo, SG = savana e campo, FSG = floresta, savana e campo. **Locomoção**: Voa = voador, Ter = terrestre, Arb = arborícola, ArbTer = arborícola/terrestre. **Tamanho** (relacionado ao peso corporal): P = pequeno (< 100 g), G = grande (> 100 g).

Ordem	Família	Espécie	Formação	Locomoção	Tamanho
Columbiformes	Columbidae	*Claravis pretiosa* (Ferrari-Perez, 1811)	F	Voa	P
Columbiformes	Columbidae	*Columbina minuta* (Linnaeus, 1760)	F	Voa	P
Columbiformes	Columbidae	*Columbina passerina* Spix, 1825	F	Voa	P
Columbiformes	Columbidae	*Columbina picui* (Temminck, 1783)	C	Voa	P
Columbiformes	Columbidae	*Columbina squammata* (Lesson, 1789)	SC	Voa	P
Columbiformes	Columbidae	*Columbina talpacoti* (Temminck, 1760)	FSC	Voa	P
Columbiformes	Columbidae	*Geotrygon violacea* (Temminck, 1790)	F	Voa	P
Columbiformes	Columbidae	*Leptotila rufaxilla* (Richard & Bernard, 1829)	FSC	Voa	P
Columbiformes	Columbidae	*Leptotila verreauxi* (Bonaparte, 1766)	FSC	Voa	P
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas cayennensis* (Bonnaterre, 1789)	FSC	Voa	G
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas picazuro* (Temminck, 1766)	FSC	Voa	G
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas plumbea* (Vieillot, 1764)	F	Voa	G
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas speciosa* (Gmelin, 1766)	FS	Voa	G
Columbiformes	Columbidae	*Zenaida auriculata* Reichenbach, 1847	FSC	Voa	P
Coraciiformes	Momotidae	*Baryphthengus ruficapillus* (Vieillot, 1952)	F	Voa	G
Cuculiformes	Cuculidae	*Crotophaga ani* Linnaeus, 1758	FSC	Voa	G
Cuculiformes	Cuculidae	*Crotophaga major* Gmelin, 1788	F	Voa	G
Cuculiformes	Cuculidae	*Guira guira* (Gmelin, 1758)	SC	Voa	G
Cuculiformes	Cuculidae	*Piaya cayana cayana* (Linnaeus, 1847)	FS	Voa	G
Galliformes	Cracidae	*Crax fasciolata* Spix, 1825	FC	ArbTer	G
Galliformes	Cracidae	*Penelope superciliaris* Temminck, 1815	FS	ArbTer	G
Passeriformes	Cardinalidae	*Cyanoloxia brissonii* (Lichtenstein, 1788)	F	Voa	P
Passeriformes	Coerebidae	*Coereba flaveola* Lowe, 1912	FSC	Voa	P
Passeriformes	Corvidae	*Cyanocorax cristatellus* (Temminck, 1989)	FSC	Voa	G
Passeriformes	Corvidae	*Cyanocorax cyanopogon* (Wied, 1858)	F	Voa	G
Passeriformes	Cotingidae	*Pyroderus scutatus* (Shaw, 1888)	F	Voa	G
Passeriformes	Passerellidae	*Ammodramus humeralis* (Bosc, 1776)	SC	Voa	P

Passeriformes	Passerellidae	*Arremon flavirostris* Swainson, 1838	F	Voa	P
Passeriformes	Passerellidae	*Zonotrichia capensis* Statius Muller, 1863)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Fringillidae	*Euphonia chlorotica* (Linnaeus, 1758)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Fringillidae	*Euphonia cyanocephala* (Vieillot, 1846)	C	Voa	P
Passeriformes	Fringillidae	*Euphonia violacea* (Linnaeus, 1846)	F	Voa	P
Passeriformes	Fringillidae	*Sporagra magellanica* (Vieillot, 1805)	S	Voa	P
Passeriformes	Icteridae	*Cacicus cela* (Linnaeus, 1764)	F	Voa	G
Passeriformes	Icteridae	*Cacicus haemorrhous* (Linnaeus, 1843)	F	Voa	G
Passeriformes	Icteridae	*Chrysomus ruficapillus* (Vieillot, 1818)	F	Voa	P
Passeriformes	Icteridae	*Gnorimopsar chopi* (Vieillot, 1982)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Icteridae	*Icterus cayanensis* (Linnaeus, 1788)	F	Voa	P
Passeriformes	Icteridae	*Icterus jamacaii* (Gmelin, 1866)	F	Voa	P
Passeriformes	Icteridae	*Molothrus bonariensis* (Gmelin, 1788)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Icteridae	*Molothrus oryzivorus* (Gmelin, 1831)	SC	Voa	G
Passeriformes	Icteridae	*Procacicus solitarius* (Vieillot, 1801)	F	Voa	G
Passeriformes	Icteridae	*Psarocolius decumanus* (Pallas, 1838)	F	Voa	G
Passeriformes	Icteridae	*Pseudoleistes guirahuro* (Vieillot, 1766)	C	Voa	P
Passeriformes	Icteridae	*Sturnella superciliaris* (Bonaparte, 1788)	C	Voa	P
Passeriformes	Mimidae	*Mimus saturninus* (Lichtenstein, 1824)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Motacilidae	*Anthus lutescens* Pucheran, 1855	C	Ter	P
Passeriformes	Parulidae	*Setophaga striata* (Forster, 1855)	F	Voa	P
Passeriformes	Pipridae	*Antilophia galeata* (Lichtenstein, 1850)	F	Voa	P
Passeriformes	Pipridae	*Neopelma pallescens* (Lafresnaye, 1854)	F	Voa	P
Passeriformes	Rhynchocyclidae	*Mionectes rufiventris* Cabanis, 1846	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Cissopis leverianus* (Gmelin, 1876)	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Charitospiza eucosma* Oberholser, 1905	SC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Conirostrum speciosum* (Temminck, 1827)	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Coryphaspiza melanotis* (Temminck, 1820)	SC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Cyanerpes cyaneus* (Linnaeus, 1849)	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Cypsnagra hirundinacea* (Lesson, 1821)	SC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Dacnis cayana* (Linnaeus, 1951)	FSC	Voa	P

Passeriformes	Thraupidae	*Emberizoides herbicola* (Vieillot, 1870)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Haplospiza unicolor* Cabanis, 1851	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Hemithraupis guira* (Linnaeus, 1840)	FS	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Lanio cucullatus* (Statius Muller, 1776)	FS	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Lanio melanops* (Vieillot, 1818)	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Lanio penicillatus* (Spix, 1825)	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Lanio pileatus* (Wied, 1821)	FS	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Nemosia pileata* (Boddaert, 1818)	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Neothraupis fasciata* (Lichtenstein, 1788)	SC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Paroaria dominicana* (Linnaeus, 1891)	FC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Pipraeidea melanonota* (Vieillot, 1788)	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Poospiza cinerea* Bonaparte, 1850	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Porphyrospiza caerulescens* (Wied, 1783)	SC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Pyrrhocoma ruficeps* (Strickland, 1845)	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Ramphocelus carbo* (Pallas, 1815)	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Saltator maximus* (Statius Muller, 1818)	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Saltator similis* d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Saltatricula atricollis* (Vieillot, 1783)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Schistochlamys melanopis* (Latham, 1758)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sicalis citrina* Pelzeln, 1870	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sicalis flaveola* (Gmelin, 1841)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sicalis luteola* (Sparrman, 1834)	SC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila angolensis* (Linnaeus, 1867)	C	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila bouvreuil* (Statius Muller, 1891)	SC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila caerulescens* (Vieillot, 1845)	FC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila collaris* (Boddaert, 1776)	SC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila hypoxantha* Cabanis, 1851	SC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila leucoptera* (Vieillot, 1783)	C	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila lineola* (Linnaeus, 1945)	FC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila maximiliani* (Cabanis, 1788)	FC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila melanogaster* (Pelzeln, 1915)	C	Voa	P

Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila nigricollis* (Vieillot, 1831)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Sporophila plumbea* (Wied, 1783)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Tachyphonus coronatus* (Vieillot, 1854)	F	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Tachyphonus rufus* (Boddaert, 1799)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara cayana* (Linnaeus, 1927)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara palmarum* (Wied, 1776)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Tangara sayaca* (Linnaeus, 1766)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Tersina viridis* (Illiger, 1823)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Thlypopsis sordida* (d'Orbigny & Lafresnaye, 1783)	FS	Voa	P
Passeriformes	Thraupidae	*Volatinia jacarina* (Linnaeus, 1758)	SC	Voa	P
Passeriformes	Tityridae	*Pachyramphus validus* (Lichtenstein, 1857)	F	Voa	P
Passeriformes	Tityridae	*Schiffornis virescens* (Lafresnaye, 2013)	F	Voa	P
Passeriformes	Tityridae	*Tityra cayana* (Linnaeus, 1822)	F	Voa	P
Passeriformes	Turdidae	*Catharus fuscescens* (Stephens, 2012)	F	Voa	P
Passeriformes	Turdidae	*Turdus albicollis* Vieillot, 1818	F	Voa	P
Passeriformes	Turdidae	*Turdus amaurochalinus* Cabanis, 1850	F	Voa	P
Passeriformes	Turdidae	*Turdus fumigatus* Lichtenstein, 1823	F	Voa	P
Passeriformes	Turdidae	*Turdus leucomelas* Vieillot, 1818	FS	Voa	P
Passeriformes	Turdidae	*Turdus rufiventris* Vieillot, 1818	FSC	Voa	P
Passeriformes	Turdidae	*Turdus subalaris* (Seebohm, 2013)	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Camptostoma obsoletum* (Temminck, 1840)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia chilensis* Hellmayr, 1927	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia chiriquensis* Pelzeln, 1868	FSC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia cristata* Pelzeln, 1868	FSC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia flavogaster* (Thunberg, 1859)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia mesoleuca* (Deppe, 1823)	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia obscura* Zimmer, 1941	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia parvirostris* Pelzeln, 1868	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Elaenia spectabilis* Pelzeln, 1868	FC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Empidonomus varius* (Vieillot, 1853)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Euscarthmus rufomarginatus* (Pelzeln, 1927)	C	Voa	P

Passeriformes	Tyrannidae	*Griseotyrannus aurantioatrocristatus* (d'Orbigny & Lafresnaye, 1818)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Knipolegus nigerrimus* (Vieillot, 1825)	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Legatus leucophaius* (Vieillot, 1789)	FC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Megarynchus pitangua* (Linnaeus, 1826)	FS	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiarchus ferox* (Gmelin, 1816)	FS	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiarchus swainsoni* Cabanis & Heine, 1859	FSC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiarchus tyrannulus* (Statius Muller, 1839)	FS	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiodynastes maculatus* (Statius Muller, 1831)	FS	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiopagis caniceps* (Swainson, 1902)	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiopagis gaimardii* (d'Orbigny, 1892)	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiopagis viridicata* (Vieillot, 1839)	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiozetetes cayanensis* (Linnaeus, 1789)	FS	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiozetetes similis* (Spix, 1835)	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Phaeomyias murina* (Spix, 1817)	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Philohydor lictor* (Lichtenstein, 1867)	F	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Phyllomyias fasciatus* (Thunberg, 1831)	FS	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus* (Linnaeus, 1822)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannus albogularis* Burmeister, 1856	FS	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus* Vieillot, 1819	FSC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannus savana savana* Vieillot, 1808	FSC	Voa	P
Passeriformes	Tyrannidae	*Xolmis velatus* (Lichtenstein, 1868)	SC	Voa	P
Passeriformes	Vireonidae	*Cyclarhis gujanensis* (Gmelin, 1890)	FSC	Voa	P
Passeriformes	Vireonidae	*Hylophilus amaurocephalus* (Nordmann, 2013)	F	Voa	P
Passeriformes	Vireonidae	*Hylophilus poicilotis* Temminck, 1822	SC	Voa	P
Passeriformes	Vireonidae	*Vireo olivaceus* (Linnaeus, 1914)	F	Voa	P
Piciformes	Picidae	*Campephilus melanoleucos* (Gmelin, 2013)	FS	Voa	G
Piciformes	Picidae	*Celeus flavescens* (Gmelin, 1848)	FS	Voa	G
Piciformes	Picidae	*Colaptes campestris* (Vieillot, 1885)	FSC	Voa	G
Piciformes	Picidae	*Colaptes melanochloros* (Gmelin, 1963)	FS	Voa	G
Piciformes	Picidae	*Dryocopus lineatus* (Linnaeus, 1910)	FSC	Voa	G
Piciformes	Picidae	*Melanerpes candidus* (Otto, 1807)	FS	Voa	P

Piciformes	Picidae	*Melanerpes flavifrons* (Vieillot, 1919)	F	Voa	P
Piciformes	Picidae	*Picumnus albosquamatus* d'Orbigny, 1840	FS	Voa	P
Piciformes	Picidae	*Veniliornis mixtus* (Boddaert, 1766)	FSC	Voa	P
Piciformes	Picidae	*Veniliornis passerinus* (Linnaeus, 1812)	FS	Voa	P
Piciformes	Picidae	*Veniliornis spilogaster* (Wagler, 1809)	F	Voa	P
Piciformes	Ramphastidae	*Pteroglossus castanotis* Gould, 1834	F	Voa	G
Piciformes	Ramphastidae	*Ramphastos dicolorus* Linnaeus, 1766	FS	Voa	G
Piciformes	Ramphastidae	*Ramphastos toco* Statius Muller, 1776	FS	Voa	G
Piciformes	Ramphastidae	*Ramphastos vitellinus* Lichtenstein, 1823	F	Voa	G
Psittaciformes	Psittacidae	*Alipiopsitta xanthops* (Spix, 1837)	FSC	Voa	G
Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona aestiva* (Linnaeus, 1782)	FSC	Voa	G
Psittaciformes	Psittacidae	*Amazona amazonica* (Linnaeus, 1841)	FS	Voa	G
Psittaciformes	Psittacidae	*Ara ararauna* (Linnaeus, 1760)	FSC	Voa	G
Psittaciformes	Psittacidae	*Aratinga jandaya* (Gmelin, 1902)	FC	Voa	G
Psittaciformes	Psittacidae	*Eupsittula aurea* (Gmelin, 1788)	FSC	Voa	P
Psittaciformes	Psittacidae	*Psittacara leucophthalmus* (Statius Muller, 1906)	F	Voa	G
Psittaciformes	Psittacidae	*Brotogeris chiriri* (Vieillot, 1851)	FS	Voa	P
Psittaciformes	Psittacidae	*Brotogeris tirica* (Gmelin, 1776)	FSC	Voa	P
Psittaciformes	Psittacidae	*Diopsittaca nobilis* (Linnaeus, 1851)	FSC	Voa	G
Psittaciformes	Psittacidae	*Forpus xanthopterygius* (Spix, 1843)	FS	Voa	P
Psittaciformes	Psittacidae	*Orthopsittaca manilatus* (Boddaert, 1783)	FS	Voa	G
Psittaciformes	Psittacidae	*Pionus maximiliani* (Kuhl, 1917)	FS	Voa	P
Psittaciformes	Psittacidae	*Pionus menstruus* (Linnaeus, 1935)	F	Voa	P
Struthioniformes	Rheidae	*Rhea americana* (Linnaeus, 1818)	SC	Ter	G
Tinamiformes	Tinamidae	*Crypturellus parvirostris* (Wagler, 1758)	SC	Ter	G
Tinamiformes	Tinamidae	*Crypturellus undulatus* (Temminck, 1766)	S	Ter	G
Tinamiformes	Tinamidae	*Nothura maculosa* (Temminck, 1840)	SC	Ter	G
Tinamiformes	Tinamidae	*Nothura minor* (Spix, 1967)	SC	Ter	G
Tinamiformes	Tinamidae	*Rhynchotus rufescens* (Temminck, 1789)	SC	Ter	G
Tinamiformes	Tinamidae	*Taoniscus nanus* (Temminck, 1822)	C	Ter	P
Tinamiformes	Trogonidae	*Trogon surrucura* Vieillot, 1817	F	Voa	G

Artiodactyla	Cervidae	*Mazama americana* Erxleben, 1777	FSC	Ter	G
Artiodactyla	Cervidae	*Mazama gouazoubira* Fischer, 1814	FSC	Ter	G
Artiodactyla	Cervidae	*Ozotoceros bezoarticus* Linnaeus, 1758	FSC	Ter	G
Artiodactyla	Tayassuidae	*Pecari tajacu* (Linnaeus, 1758)	FSC	Ter	G
Artiodactyla	Tayassuidae	*Tayassu pecari* (Link, 1795)	FS	Ter	G
Carnivora	Canidae	*Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766)	FSC	Ter	G
Carnivora	Canidae	*Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815)	FSC	Ter	G
Carnivora	Canidae	*Lycalopex vetulus* (Lund, 1842)	FSC	Ter	G
Carnivora	Mephitidae	*Conepatus semistriatus* (Boddaert, 1785)	FSC	Ter	G
Carnivora	Mustelidae	*Eira barbara* (Linnaeus, 1758)	FSC	ArbTer	G
Carnivora	Procyonidae	*Nasua nasua* (Linnaeus, 1766)	FS	ArbTer	G
Carnivora	Procyonidae	*Procyon cancrivorus* G. Cuvier, 1798	FS	ArbTer	G
Didelphimorphia	Didelphidae	*Caluromys lanatus* (Olfers, 1818)	F	Arb	G
Didelphimorphia	Didelphidae	*Didelphis albiventris* Lund, 1840	FSC	ArbTer	G
Didelphimorphia	Didelphidae	*Didelphis marsupialis* Linnaeus, 1758	FS	ArbTer	G
Didelphimorphia	Didelphidae	*Gracilinanus agilis* (Burmeister, 1854)	FS	Arb	P
Didelphimorphia	Didelphidae	*Marmosa murina* (Linnaeus, 1758)	FS	Arb	P
Didelphimorphia	Didelphidae	*Metachirus nudicaudatus* (Desmarest, 1817)	FS	ArbTer	G
Didelphimorphia	Didelphidae	*Monodelphis domestica* (Wagner, 1842)	FSC	Ter	P
Didelphimorphia	Didelphidae	*Monodelphis kunsi* Pine, 1975	SC	ArbTer	P
Didelphimorphia	Didelphidae	*Philander opossum* (Linnaeus, 1758)	FSC	Arb	G
Didelphimorphia	Didelphidae	*Thylamys velutinus* (Wagner, 1842)	S	ArbTer	P
Perissodactyla	Tapiridae	*Tapirus terrestris* (Linnaeus, 1758)	FSC	Ter	G
Primates	Atelidae	*Alouatta caraya* (Humboldt, 1812)	F	Arb	G
Primates	Callitrichidae	*Callithrix penicillata* (E. Geoffroy in Humboldt, 1812)	FS	Arb	G
Primates	Cebidae	*Sapajus libidinosus* (Spix, 1823)	F	Arb	G
Rodentia	Caviidae	*Cavia aperea* Erxleben, 1777	FC	Ter	G
Rodentia	Caviidae	*Galea spixii* (Wagler, 1831)	S	Ter	G
Rodentia	Cricetidae	*Akodon cursor* (Winge, 1887)	F	Ter	P
Rodentia	Cricetidae	*Akodon lindberghi* Hershkovitz, 1990	FSC	Ter	P
Rodentia	Cricetidae	*Akodon montensis* Thomas, 1913	C	Ter	P

Rodentia	Cricetidae	*Calomys callosus* (Rengger, 1830)	FSC	Ter	P
Rodentia	Cricetidae	*Calomys expulsus* (Lund, 1840)	C	Ter	P
Rodentia	Cricetidae	*Calomys tener* (Winge, 1887)	FSC	Ter	P
Rodentia	Cricetidae	*Calomys tocantinsi* Bonvicino, Lima & Almeida, 2003	C	Ter	P
Rodentia	Cricetidae	*Euryoryzomys lamia* (Thomas, 1901)	F	Ter	P
Rodentia	Cricetidae	*Necromys lasiurus* (Lund, 1841)	SC	Ter	P
Rodentia	Cricetidae	*Nectomys rattus* (Pelzeln, 1883)	F	Ter	G
Rodentia	Cricetidae	*Nectomys squamipes* (Brants, 1827)	F	Ter	G
Rodentia	Cricetidae	*Oecomys bicolor* (Tomes, 1860)	F	Arb	P
Rodentia	Cricetidae	*Oecomys concolor* (Wagner, 1845)	FS	Arb	P
Rodentia	Cricetidae	*Oligoryzomys fornesi* (Massoia, 1973)	FC	ArbTer	P
Rodentia	Cricetidae	*Oligoryzomys microtis* (J. A. Allen, 1916)	SC	ArbTer	P
Rodentia	Cricetidae	*Oligoryzomys nigripes* (Olfers, 1818)	F	ArbTer	P
Rodentia	Cricetidae	*Rhipidomys macrurus* (P. Gervais, 1855)	F	Arb	P
Rodentia	Cricetidae	*Rhipidomys mastacalis* (Lund, 1840)	FS	Arb	P
Rodentia	Cuniculidae	*Cuniculus paca* (Linnaeus, 1766)	FS	Ter	G
Rodentia	Dasyproctidae	*Dasyprocta azarae* Lichtenstein, 1823	FSC	Ter	G
Rodentia	Echimyidae	*Thrichomys apereoides* (Lund, 1839)	SC	Ter	G
Rodentia	Erethizontidae	*Coendou prehensilis* (Linnaeus, 1758)	FS	Arb	G
Chiroptera	Phyllostomidae	*Anoura caudifer* (Geoffroy, 1818)	FS	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Anoura geoffroyi* Gray, 1838	FS	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Artibeus fimbriatus* Gray, 1838	FS	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Artibeus lituratus* (Olfers, 1818)	FS	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Artibeus planirostris* (Spix, 1823)	FS	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758)	FS	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Chiroderma doriae* Thomas, 1891	F	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Chiroderma villosum* Peters, 1860	S	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Dermanura cinerea* (Gervais, 1856)	F	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Glossophaga soricina* (Pallas, 1766)	FS	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Lonchophylla dekeyseri* Taddei, Vizotto & Sazima, 1983	F	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Lonchorhina aurita* Tomes, 1863	F	Voa	P

Chiroptera	Phyllostomidae	*Lophostoma brasiliense* Peters, 1866	F	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Macrophyllum macrophyllum* (Schinz, 1821)	F	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Micronycteris megalotis* (Gray, 1842)	F	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Micronycteris minuta* (Gervais, 1856)	S	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Mimon bennettii* (Gray, 1838)	S	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Phylloderma stenops* (Peters, 1865)	F	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Phyllostomus discolor* (Wagner, 1843)	F	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Phyllostomus hastatus* (Pallas, 1767)	S	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Platyrrhinus incarum* (Thomas, 1912)	F	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Platyrrhinus lineatus* (E. Geoffroy, 1810)	FS	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Pygoderma bilabiatum* (Wagner, 1843)	F	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Sturnira lilium* (E. Geoffroy St.-Hilaire, 1810)	FS	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Trachops cirrhosus* (Spix, 1823)	F	Voa	P
Chiroptera	Phyllostomidae	*Vampyressa pusilla* (Wagner, 1843)	F	Voa	P