

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA

LUIZA SOARES CANTIDIO

Biorregionalização da vegetação da Mata Atlântica e sua
relação com fatores ambientais

NATAL – RN

2019

LUIZA SOARES CANTIDIO

Biorregionalização da vegetação da Mata Atlântica e sua relação com fatores ambientais

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, na área de Ecologia Terrestre, como requisito para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre F. Souza

Natal- RN

2019

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI

Catálogo de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial Prof. Leopoldo Nelson - -Centro de Biociências

Cantídio, Luiza Soares.

Biorregionalização da vegetação da Mata Atlântica e sua relação com fatores ambientais / Luiza Soares Cantídio. - Natal, 2019. 217 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Biociências. Programa de Pós-Graduação em Ecologia.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre F. Souza.

1. Floresta Atlântica - Dissertação. 2. Biogeografia - Dissertação. 3. Biorregionalização - Dissertação. 4. Diversidade - Dissertação. 5. Ecorregiões - Dissertação. I. Souza, Alexandre F. II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/UF/BSE-CB

CDU 630*2

Agradecimentos

Agradeço à UFRN pela educação superior pública de qualidade, e pela expansão da visão de mundo, que só é possível em um ambiente acolhedor, desafiador e que oferece tantas oportunidades. Agradeço especificamente a todos que fazem parte do Departamento de Ecologia, colegas, servidores e professores, pelos bons momentos, pelos ensinamentos e pela inspiração. Ao CNPq, pelo auxílio financeiro, imprescindível para a realização desse projeto. Ao meu orientador, Alexandre, por toda a paciência e disponibilidade. Aos colegas do grupo de pesquisa da Biogeografia da Vegetação Brasileira pela construção, em conjunto, da base de dados aqui utilizada, e em especial ao Augusto pela ajuda com as análises. Agradeço aos amigos que a Ecologia me deu, aos amigos mais antigos também, e à minha família por todo o apoio.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Caracterização da Mata Atlântica. A) Posição do domínio no mapa do Brasil e distribuição geográfica das localidades estudadas, B) fisionomias da vegetação da Mata Atlântica de acordo com Oliveira-Filho (2009), e C) ecorregiões da Mata Atlântica segundo Olson (2001)..... 18
- Figura 2** Caracterização da Mata Atlântica de acordo com cinco variáveis ambientais. A aridez foi calculada com base no índice de Köppen: quanto mais altos os valores e mais escura a área, menor a aridez. O índice da pegada humana não tem unidade. M.a.n.m. = metros acima do nível do mar..... 19
- Figura 3** Dissimilaridades interpoladas a partir dos scores dos eixos do NMDS com base nos dados de distribuição de espécies arbóreas e arbustivas da Mata Atlântica. A) Representação contínua baseada nos dados de ocorrência, B) representação contínua baseada nos dados de abundância, C) representação discreta dos grupos gerados pelo L-method e pela análise K-means para os dados de ocorrência, e D) representação discreta dos grupos gerados pelo L-method e pela análise K-means para os dados de abundância. 25
- Figura 4** Zonas geradas pelas análises de agrupamento por ligação média (UPGMA) para os dados de distribuição de espécies arbóreas e arbustivas da Mata Atlântica. A) Dendrograma do UPGMA obtido a partir do agrupamento de ecorregiões baseadas nos dados de ocorrência, B) mapa da distribuição geográfica das zonas do UPGMA para os dados de ocorrência, C) dendrograma do UPGMA obtido a partir do agrupamento de ecorregiões baseadas nos dados de abundância, e D) mapa da distribuição geográfica das zonas do UPGMA para os dados de abundância..... 26

MS1. Figura 1. Avaliação dos ajustes não-métrico e linear entre as dissimilaridades de Bray-Curtis e as distâncias dos escalonamentos multidimensionais não métricos (nMDS) calculados para os dados de abundância.....	85
MS1. Figura 2. Avaliação dos ajustes não-métrico e linear entre as dissimilaridades de Simpson e as distâncias dos escalonamentos multidimensionais não métricos (nMDS) calculados para os dados de ocorrência.....	85
MS1 Figura 3. Correlogramas de Moran calculados para detectar a existência de correlação espacial nos scores do nMDS calculados a partir das dissimilaridades de Bray-Curtis para os dados de abundância de espécies arbóreas e arbustivas da Mata Atlântica.	87
MS1 Figura 4. Correlogramas de Moran calculados para detectar a existência de correlação espacial nos scores do nMDS calculados a partir das dissimilaridades de Simpson para os dados de ocorrência de espécies arbóreas e arbustivas da Mata Atlântica.	88
MS1 Figura 5. Scores interpolados dos escalonamentos multidimensionais não métricos (nMDS) calculados a partir das dissimilaridades de Bray-Curtis para os dados de abundância.....	89
MS1 Figura 6. Scores interpolados dos escalonamentos multidimensionais não métricos (nMDS) calculados a partir das dissimilaridades de Simpson para os dados de ocorrência.	90
MS1 Figura 7. A) Variação do número ótimo de grupos em relação à variação do número inicial de grupos testado, de acordo com o L-method. B) Histograma da frequência dos valores ótimos de grupos. A linha vermelha em A e a barra vermelha em B indicam o número ideal apontado para as ecorregiões da Mata Atlântica baseadas nos dados de abundância.....	90

MS1 Figura 8. A) Variação do número ótimo de grupos em relação à variação do número inicial de grupos testado, de acordo com o L-method. B) Histograma da frequência dos valores ótimos de grupos. A linha vermelha em A e a barra vermelha em B indicam o número ideal apontado para as ecorregiões da Mata Atlântica baseadas nos dados de ocorrência.	92
MS1 Figura 9. Probabilidade de ocorrência das ecorregiões 4, 5, 8, 9 e 10, baseadas nos dados de abundância, em função da variação do índice da pegada humana, de acordo com as análises de regressão logística multinomial.	93
MS1 Figura 10. Probabilidade de ocorrência das ecorregiões 1, 5, 9, 13, 15, 16, 17, 19 e 21 baseadas nos dados de ocorrência, em função da variação do índice de aridez, de acordo com as análises de regressão logística multinomial.	94

LISTA DE TABELAS

MS1 Tabela 1. Caracterização geral das localidades estudadas na Mata Atlântica.	95
MS1 Tabela 2. Variáveis ambientais empregadas nos modelos de regressão e suas respectivas unidades de medida. CTC = capacidade de troca de cátions; estabilidade 21 = estabilidade do domínio desde o último máximo glacial (21 mil anos atrás) até o presente; estabilidade 120 = estabilidade do domínio desde o início do último ciclo glacial (120 mil anos atrás) até o presente.....	117
MS1 Tabela 3. Famílias e espécies presentes nas localidades estudadas.....	118
MS1 Tabela 4. Descrição das ecorregiões baseadas nos dados de ocorrência e de abundância de espécies da flora lenhosa da Mata Atlântica: área, número de espécies total, número de espécies exclusivas, número de singletons e características topográficas e climáticas M.a.n.m. = metros acima do nível do mar.....	152
MS1 Tabela 5. Lista de espécies indicadoras de cada ecorregião baseada nos dados de abundância de espécies da flora da Mata Atlântica.....	154
MS1 Tabela 6. Lista de espécies indicadoras de cada ecorregião baseada nos dados de ocorrência de espécies da flora da Mata Atlântica.....	157
MS1 Tabela 7. Modelos de regressão logística multinomial usados para investigar a influência das variáveis climáticas, históricas e da pegada humana na explicação das ecorregiões baseadas nos dados de abundância da flora lenhosa da Mata Atlântica. A autocorrelação espacial foi controlada através da inclusão de polinômios de quarto grau em todos os modelos testados. Os modelos são apresentados em ordem decrescente de AICc.	165

MS1 Tabela 8. Modelos de regressão logística multinomial usados para investigar a influência das variáveis climáticas, históricas e da pegada humana na explicação das ecorregiões baseadas nos dados de ocorrência da flora lenhosa da Mata Atlântica.

A autocorrelação espacial foi controlada através da inclusão de polinômios de quarto grau em todos os modelos testados. Os modelos são apresentados em ordem decrescente de AICc.....166

MS1 Tabela 9. Modelos de regressão logística multinomial usados para investigar a influência das variáveis climáticas, históricas e da pegada humana na explicação das zonas baseadas nos dados de abundância da flora lenhosa da Mata Atlântica.

A autocorrelação espacial foi controlada através da inclusão de polinômios de segundo grau em todos os modelos testados. Os modelos são apresentados em ordem decrescente de AICc. 169

MS1 Tabela 10. Modelos de regressão logística multinomial usados para investigar a influência das variáveis climáticas, históricas e da pegada humana na explicação das zonas baseadas nos dados de ocorrência da flora lenhosa da Mata Atlântica.

A autocorrelação espacial foi controlada através da inclusão de polinômios de terceiro grau em todos os modelos testados. Os modelos são apresentados em ordem decrescente de AICc. 171

SUMÁRIO

Resumo	11
Abstract.....	12
Introdução	13
Métodos	16
Área de estudo.....	16
Dados florísticos e ambientais.....	19
Análise dos dados.....	21
Biorregionalização	21
Relações ambientais	23
Resultados.....	24
Discussão	27
Relações Ambientais	27
Implicações para Conservação	29
Referências bibliográficas.....	31
Material suplementar	81
Dados florísticos e ambientais.....	81
Análises dos dados	82
Referências bibliográficas	173

Resumo

A identificação de regiões ecológicas (ecorregiões) por meio de métodos objetivos é a abordagem ideal para pôr o delineamento espacial de metacomunidades em prática e assim obter um melhor entendimento dos padrões de distribuição da biota na macroescala. Apesar de ser o segundo maior complexo florestal da América do Sul, não existe até o momento um esquema de ecorregiões objetivo, com base na composição de espécies da flora da Mata Atlântica. Seu atual estado de conservação combinado as suas altas taxas de endemismo a qualificam como um dos principais hotspots da biodiversidade mundial e apontam para a urgência do mapeamento de suas ecorregiões. Nós propomos um esquema de regionalização da Mata Atlântica, desenvolvido a partir de análises de agrupamento sobre dados de ocorrência e de abundância de espécies da flora do domínio, e em seguida investigamos a influência de fatores ambientais sobre os padrões encontrados. Nossas análises identificaram 14 e 21 ecorregiões referentes aos dados de abundância e de ocorrência, respectivamente. As ecorregiões da Mata Atlântica se agrupam em duas grandes zonas, no sentido norte-sul. Os principais fatores influenciadores das configurações observadas foram impacto humano, elevação, aridez e as variáveis edáficas argila e compactação do solo. Nosso esquema de ecorregiões fornece um melhor entendimento sobre os padrões de distribuição de espécies na Mata Atlântica e sobre a atuação dos fatores que influenciam essa distribuição, além de oferecer um ponto de partida para o planejamento e a implementação de ações de conservação.

Palavras-chave: Floresta Atlântica, biogeografia, biorregionalização, diversidade, ecorregiões.

Abstract

The identification of ecological regions (ecoregions) by means of objective methods is the ideal approach to put the spatial delineation of metacommunities into practice and thus to obtain a better understanding of the distribution patterns of biota in the macro scale. Despite being the second largest forest complex in South America, there is so far no objective ecoregion scheme, based on the species composition of the Atlantic Forest flora. The current state of conservation of the Atlantic forest combined with its high rates of endemism qualify it as one of the main hotspots of biodiversity worldwide and point to the urgency of mapping its ecoregions. We propose a regionalization scheme for the Atlantic Forest, developed from cluster analysis on occurrence and abundance data of the domain flora species, and then investigated the influence of environmental factors on the patterns found. Our analyzes identified 14 and 21 ecoregions for abundance and occurrence data, respectively. The Atlantic Forest ecoregions are grouped into two large zones, in the north-south direction. Human impact, elevation, climate and edaphic variables were the main drivers of the observed configurations. Our ecoregions scheme provides a better understanding of the patterns of species distribution in the Atlantic Forest, the impact of the factors affecting it, and also provides a starting point for the planning and implementation of conservation actions.

Key-words: Atlantic Forest, biogeography, bioregionalization, diversity, ecoregions.

Introdução

Tradicionalmente, os padrões de distribuição de espécies estudados em ecologia de comunidades têm sido atribuídos às interações diretas entre espécies que coexistem localmente e às relações destas com fatores ambientais. Essa visão tradicional, no entanto, parte da premissa irrealista de que comunidades são entidades fechadas, e portanto, seu emprego como explicação única para os padrões de diversidade tem sido desaconselhado (Ricklefs 2006). Em sua substituição, o conceito de metacomunidades trouxe um entendimento mais abrangente a respeito da dinâmica espacial e temporal que organiza a biodiversidade no ambiente. Metacomunidades são conjuntos de comunidades locais conectadas por meio da dispersão de múltiplas espécies com potencial de interagir entre si na escala regional (Leibold et al. 2004). A partir desse entendimento, o delineamento espacial de metacomunidades se mostra fundamental para o avanço da disciplina de ecologia de comunidades, e a identificação de regiões ecológicas (ecorregiões) por meio de métodos objetivos é a abordagem ideal para pô-lo em prática. Ecorregiões são unidades de biodiversidade relativamente grandes, contendo uma reunião distinta de comunidades naturais, com fronteiras que se aproximam da extensão original dessas comunidades antes das grandes modificações provocadas pelo homem (Olson et al. 2001). Apesar de a identificação e o mapeamento de ecorregiões com precisão ser um desafio, por requerer grande disponibilidade de dados e emprego de análises complexas, essa abordagem oferece diversas aplicações teóricas e práticas. Fronteiras entre ecorregiões podem ser usadas como plano de fundo para estudos voltados para a descrição de padrões de acumulação de espécies e de similaridade de comunidades (Smith et al. 2018), além de poderem ajudar a elucidar aspectos da história evolutiva e dos padrões de diversificação

de linhagens (Ricklefs 2006, Hughes et al. 2013). Ecorregiões delimitadas com base na distribuição de espécies da flora - elemento crítico na estruturação dos habitat de diversos grupos - são importantes para elucidar padrões de distribuição de espécies da fauna (Rueda et al. 2010) e funcionam como ponto de partida para ações de conservação e manejo bem planejadas (Whittaker et al. 2005).

Regionalizações da biota devem ser baseadas em métodos matemáticos não ambíguos, que lhes confirmam estabilidade (Hughes et al. 2013). Nós propomos um esquema de regionalização da Mata Atlântica, desenvolvido a partir de análises de agrupamento sobre dados de distribuição de espécies da flora lenhosa do domínio, e em seguida investigamos a influência de fatores ambientais sobre os padrões encontrados. Apesar de ser o segundo maior complexo florestal da América do Sul, não existe até o momento um esquema de ecorregiões objetivo, com base na composição de espécies da flora da Mata Atlântica. Uma investigação baseada na distribuição de plantas lenhosas do domínio sugere uma subdivisão norte-sul (Carnaval et al. 2014), porém uma avaliação mais fina continua faltando. Há, no entanto, diversas propostas de regionalização para grupos da fauna, como anfíbios (Vasconcelos et al. 2014), répteis (Moura et al. 2016), mamíferos (Costa et al. 2000), e aves, primatas e borboletas (Silva and Casteleti 2003). Ainda que diversos estudos ofereçam investigações sobre gradientes de composição da flora da Mata Atlântica (Oliveira-Filho and Fontes 2000, Ferraz et al. 2004, Eisenlohr and Oliveira-Filho 2014, Gonçalves and Souza 2014, Oliveira-Filho et al. 2015), dois problemas são comuns: eles são desenvolvidos em recortes geopolíticos, não naturais, da extensão territorial do domínio, e muitos deles partem de pré-divisões fisionômicas, não captando todos os padrões de variação florística existentes. A Mata Atlântica também figura em grandes esquemas de regionalização da biota neotropical (Morrone 2014) e mundial (Olson et al. 2001, Dinerstein et al. 2017), que são, contudo, baseados em

análises subjetivas, e não em métodos reproduzíveis. Apesar de já ter perdido cerca de 88,27% de sua cobertura vegetal original (Ribeiro et al. 2009), a Mata Atlântica é o domínio brasileiro mais rico em angiospermas, abrigando 15001 espécies (BFG 2015). Comporta também 2,7% e 2,1% das espécies de plantas e vertebrados endêmicos do mundo, respectivamente. Seu atual estado de conservação combinado as suas altas taxas de endemismo a qualificam como um dos principais hotspots da biodiversidade mundial (Myers et al. 2000) e apontam para a urgência do mapeamento de suas ecorregiões.

Diversos fatores influenciam a distribuição da biota no ambiente, como história evolutiva, gradientes climáticos e o impacto de atividades humanas. Evidências fósseis e análises filogenéticas de linhagens de plantas neotropicais apontam para altas taxas de diversificação desde o Mioceno, atribuídas a diversos eventos geológicos e climáticos, como a fase de rápida elevação da Cordilheira dos Andes e o resfriamento da temperatura global ocorridos nessa época (Hughes et al. 2013). Um acentuado aumento da riqueza de espécies também é atribuído a eventos ocorridos no Plioceno, como a mais importante onda de migração de espécies provenientes da América do Norte (o “Grande Intercâmbio Americano”), ocasionada pela elevação do Istmo do Panamá (Antonelli and Sanmartín 2011). As oscilações climáticas do Pleistoceno, por sua vez, produziram mudanças nas distribuições altitudinais de vários grupos, e expansões e contrações de suas distribuições geográficas (Carnaval and Moritz 2008, Carnaval et al. 2014). Apesar da importância da história evolutiva das linhagens, o papel de padrões climáticos e edáficos atuais é globalmente reconhecido por afetar a distribuição da biota e explicar os notórios gradientes latitudinais e longitudinais de composição de espécies observados na macro escala (O’Brien et al. 2000). Diversas evidências, tanto baseadas na riqueza quanto na composição de diferentes linhagens, apontam para essa relação de causa e efeito (Ricklefs and He 2016, Costa et al. 2018). Isso acontece porque a heterogeneidade climática e

edáfica proporciona o favorecimento de diferentes estratégias ecológicas nos diferentes ambientes (Grime 1977, Fine 2015). Por fim, a Mata Atlântica brasileira sobrepõe-se às áreas mais habitadas do país, incluindo suas duas maiores cidades, São Paulo e Rio de Janeiro. Essa intensa ocupação populacional faz da Mata Atlântica uma das florestas tropicais mais criticamente ameaçadas do mundo (Oliveira-Filho and Fontes 2000), restando apenas aproximadamente 11,73% da sua vegetação original (Ribeiro et al. 2009). Além da redução da cobertura vegetal do domínio, o impacto das atividades humanas é reconhecidamente causador de alterações na composição de espécies da flora da Mata Atlântica (Colombo and Joly 2010, Neves et al. 2017). Com base nessas evidências, nós sugerimos e testamos três hipóteses (não-excludentes) para explicar a configuração das ecorregiões identificadas pelas nossas análises: 1) hipótese histórica, de acordo com a qual a estabilidade do domínio, fruto da resposta a eventos geológicos e climáticos históricos, ao influenciar a história evolutiva das linhagens, influencia também os padrões de distribuição evidenciados por nossas análises; 2) hipótese do clima atual, que parte da premissa de que temperatura e precipitação, resumidas pela aridez, explicam a distribuição de espécies aqui mostrada; e 3) hipótese da pegada humana, segundo a qual as atividades humanas têm um impacto importante sobre os padrões de distribuição de espécies da flora da Mata Atlântica (Moura et al. 2016, Silva and Souza 2018a).

Métodos

Área de estudo

A Mata Atlântica se estende por uma área de cerca de 150 milhões de hectares no leste da América do Sul (Oliveira-Filho and Fontes 2000, Ribeiro et al. 2009). Sua distribuição vai desde o Nordeste do Brasil (3°S), onde cobre uma estreita faixa costeira, até as regiões Sudeste e Sul do país (31°S), onde adentra o continente e alcança o Leste do Paraguai e o Nordeste da Argentina (Ribeiro et al. 2009). O relevo do domínio é heterogêneo: conta com planícies sedimentares em todo seu litoral e com cadeias montanhosas nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, além de nos trechos paraguaio e argentino. No Sudeste, destacam-se as Serras do Mar e da Mantiqueira, com cumes de mais de 2700 metros de altitude, e no Sul brasileiro, Leste paraguaio e Nordeste argentino, encontra-se a Serra Geral. As planícies litorâneas da Mata Atlântica foram formadas por flutuações no nível relativo do mar ocorridas no decorrer dos últimos 5100 anos, aproximadamente, e os complexos montanhosos do domínio são fruto de eventos tectônicos que datam de mais de 200 milhões de anos antes do presente (Flexor 1985, Hiruma et al. 2010). O clima da Mata Atlântica é predominantemente tropical da região Nordeste à região Sudeste do Brasil, e na porção sul do domínio prevalecem climas subtropicais, com geadas no inverno. As temperaturas médias anuais variam de 11 a 26°C, e a pluviosidade anual vai de 700 mm (Santa Terezinha, Bahia, Brasil) a mais de 3100 mm (Bertioga, São Paulo, Brasil). No Sudeste do Brasil ocorrem as maiores precipitações, impulsionadas pelas chuvas de relevo que atingem as regiões montanhosas (Alvares et al. 2013). As principais fisionomias da vegetação da Mata Atlântica são as Florestas Latifoliadas Perenifolias, Florestas Latifoliadas Semidecíduifolias e Florestas Mistas Lati-aciculifoliadas. Além delas, também ocorrem em menor extensão nanoflorestas, savanas e campinas (Oliveira-Filho 2009) (Figuras 1 e 2).

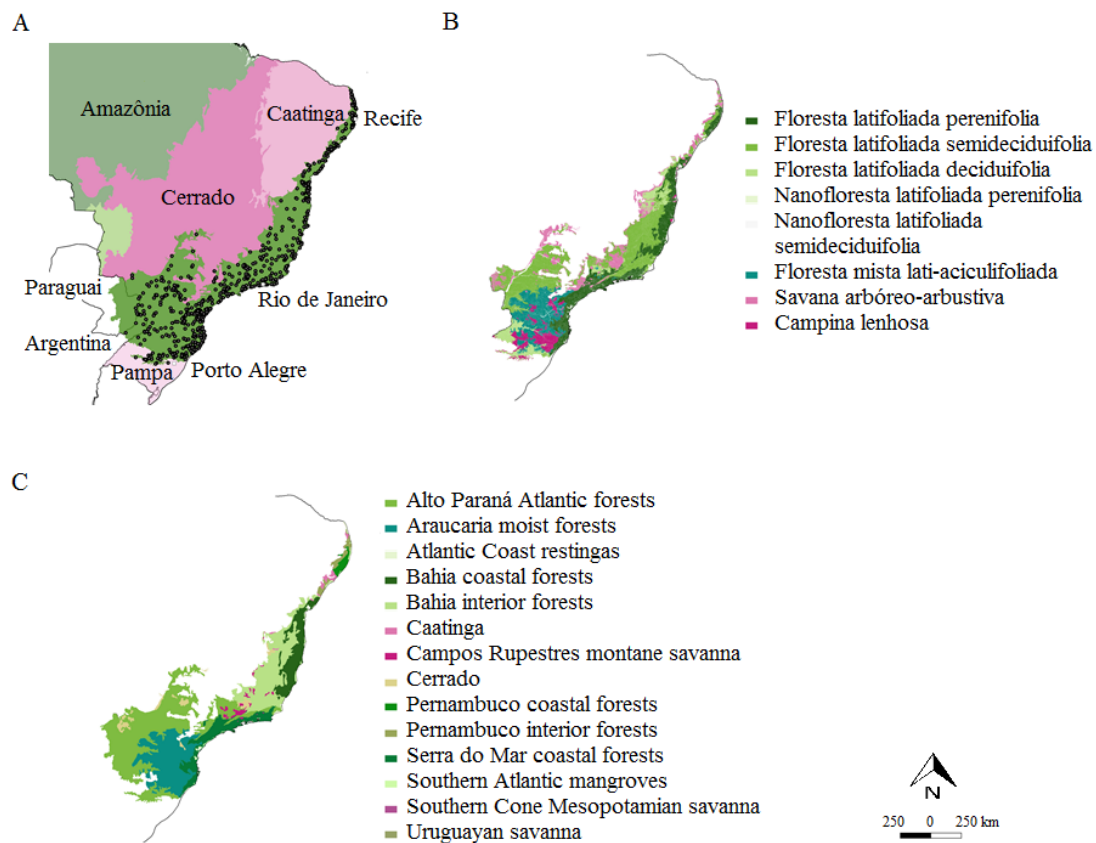


Figura 1 Caracterização da Mata Atlântica. A) Posição do domínio no mapa do Brasil e distribuição geográfica das localidades estudadas, B) fisionomias da vegetação da Mata Atlântica de acordo com Oliveira-Filho (2009), e C) ecorregiões da Mata Atlântica segundo Olson (2001).

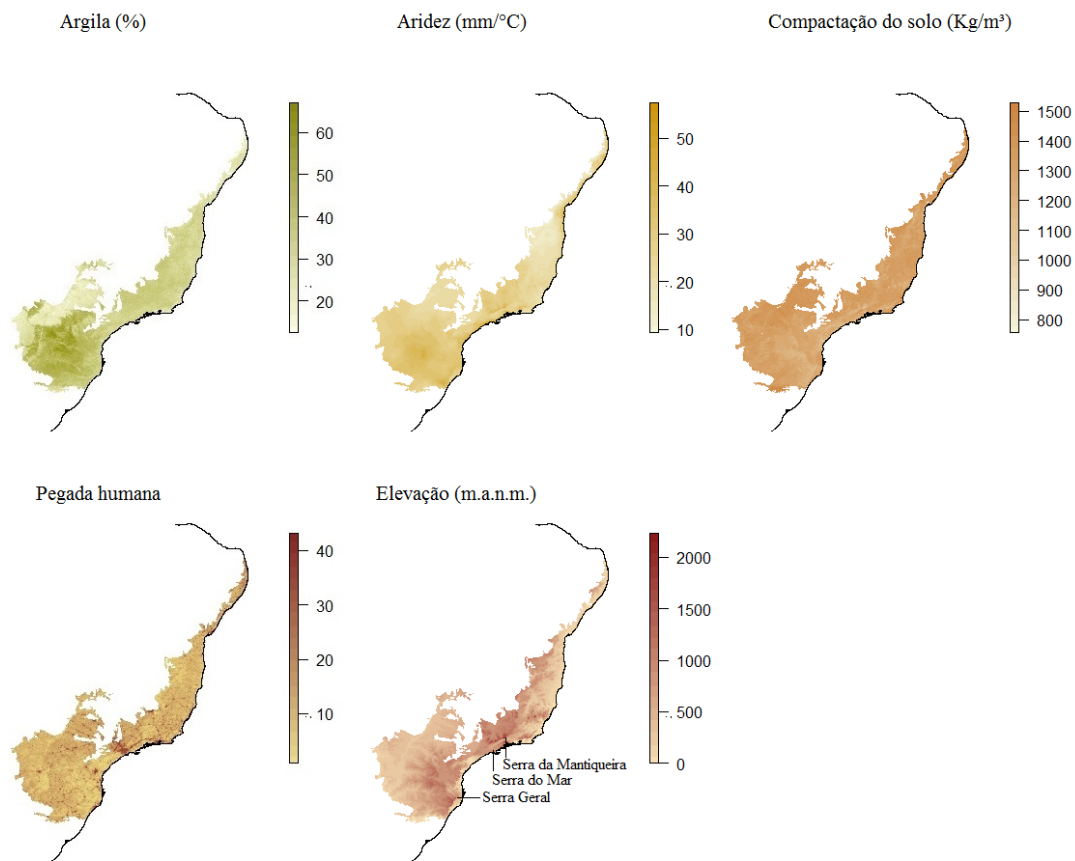


Figura 2 Caracterização da Mata Atlântica de acordo com cinco variáveis ambientais. A aridez foi calculada com base no índice de Köppen: quanto mais altos os valores e mais escura a área, menor a aridez. O índice da pegada humana não tem unidade. M.a.n.m. = metros acima do nível do mar.

Dados florísticos e ambientais

Nós compilamos dados de levantamentos da vegetação lenhosa de 711 localidades da Mata Atlântica, disponíveis na literatura e em dados de herbário (Tabela 1, Material Suplementar). Os dados da literatura compreenderam 514 levantamentos publicados em artigos de periódicos científicos, teses, livros e relatórios técnicos. Obtivemos os dados de herbário acessando o site do SpeciesLink (www.splink.org.br), buscando pelos estados brasileiros que fazem parte da Mata Atlântica, e contabilizando as 197 localidades

inseridas no domínio, nas quais ocorrem aglomerados de 30 ou mais coletas distantes não mais que 10 km entre si. Dos dados obtidos, retivemos apenas árvores e arbustos nativos identificados em nível de espécie. Usamos informações do Projeto Flora do Brasil para corrigir erros ortográficos, fundir sinônimos com seus nomes corretos e excluir espécies que não se encaixavam nos nossos critérios, totalizando 2937 modificações. Excluímos também todas as localidades com menos de cinco espécies. Por fim, usamos o Google Earth para nos certificar de que todas as coordenadas estavam apontando para a localização correta dos levantamentos, e para refiná-las, caso necessário. Após essa compilação, produzimos uma matriz dados de ocorrência de espécies por localidade, e uma matriz de dados de abundância de espécies por localidade. A matriz de ocorrências abrangeu 711 levantamentos da vegetação, e a matriz de abundâncias englobou um subconjunto dos levantamentos da primeira, incluindo 345 localidades para as quais as informações de números de indivíduos amostrados por espécie estavam disponíveis.

Reunimos os dados de variáveis ambientais que representam, para cada localidade, as condições do solo, impacto humano, clima, elevação e estabilidade histórica do domínio. Para representar as condições do solo, usamos os dados de argila, compactação, capacidade de troca de cátions e pH em KCl. Para contabilizar o impacto humano, usamos um índice de pegada humana padronizado, baseado em oito dos principais impactos que as atividades humanas impõem ao meio ambiente (Venter et al. 2016). A influência do clima foi resumida pela aridez, uma medida da disponibilidade de água em um dado ecossistema terrestre. Para mensurá-la, a partir da precipitação média anual (PAM) e da temperatura média anual (MAT), calculamos o índice de aridez de Köppen ($IA = PAM / (MAT + 33)$) (Quan et al. 2013). As variáveis PAM e MAT foram obtidas do World Clim (Hijmans et al. 2005), versão 2.0. O índice de aridez representa, portanto, uma medida da precipitação após descontada a evaporação causada pela ação

da temperatura. Tal caráter sinérgico é mais importante para a vegetação que os efeitos da precipitação e da temperatura separadamente. Para caracterizar a elevação, incluímos as variáveis altitude e rugosidade do terreno, que corresponde à variação da altitude no entorno da localidade. Duas medidas de estabilidade histórica do domínio refletem o número de vezes que uma célula de resolução espacial de 2.5' mudou de tipo de vegetação, entre florestal e não florestal, desde o último máximo glacial (21 mil anos atrás) até o presente e desde o início do último ciclo glacial (120 mil anos atrás) até o presente (Carnaval et al. 2014) (Tabela 2, MS).

Análise dos dados

Para identificar ecorregiões baseadas na ocorrência e na abundância de espécies de plantas arbustivas e arbóreas da Mata Atlântica e produzir resultados mapeáveis, seguimos e adaptamos a abordagem de Moura et al (2017). Todas as análises foram realizadas no programa R 3.4.3 (R-Core-Team 2017).

Biorregionalização

Para transformar nossos dados brutos em medidas com significado ecológico, que representassem a variação da composição de espécies entre localidades, produzimos matrizes de dissimilaridade usando a distância de Simpson para os dados de ocorrência e a distância de Bray-Curtis balanceada para os dados de abundância. Escolhemos esses

índices, pois eles medem a distância ecológica causada pela substituição de espécies, padrão por trás da formação de ecorregiões. Além disso, ambos são indicados em casos em que há variação de riqueza entre áreas, e os levantamentos que compilamos variam em número de espécies (Baselga 2010, 2013, Barwell et al. 2015). Para reter o máximo de informação a respeito da dissimilaridade entre as localidades e diminuir a dimensionalidade dessa informação, calculamos escalonamentos multidimensionais não métricos (nMDS) a partir das matrizes de distâncias de abundância e de ocorrência, com quatro e cinco eixos, respectivamente. Nós então produzimos rasters com a extensão da Mata Atlântica e resolução espacial de 2.5 minutos, aos quais os valores dos scores dos nMDS foram associados. Como a correlação espacial dos scores do nMDS é um pressuposto para o procedimento de interpolação, nós usamos correlogramas de Moran para detectar essa condição. Nós então usamos o método do inverso da potência das distâncias (IDW) para interpolar os scores do nMDS, produzindo assim valores para todas as células do raster da Mata Atlântica. Para obter representações visuais sintéticas das distâncias ecológicas interpoladas, rodamos uma análise de componentes principais (PCA) de três eixos a partir dos valores de NMDS estimados para cada célula do raster da Mata Atlântica, e associamos a cada eixo do PCA uma cor RGB (vermelho, verde e azul) cujas intensidades foram relacionadas proporcionalmente aos valores dos scores do PCA. Dessa forma, produzimos duas figuras da Mata Atlântica coloridas, uma para os dados de ocorrência e uma para os dados de abundância, em que áreas com cores similares apresentam similaridade florística maior que áreas com cores distintas.

Usamos a análise K-means para dividir as superfícies interpoladas da Mata Atlântica em ecorregiões floristicamente homogêneas. Nessa análise, a proximidade espacial das células interpoladas não influencia o procedimento de divisão, logo, não houve união forçada de ecorregiões, e estas foram produzidas exclusivamente com base

na similaridade composicional. Como na análise K-means o número de grupos deve ser determinado à priori, usamos o L-method para identificá-lo (Salvador and Chan 2004). O L-method foi aplicado sobre o conjunto de todos os eixos de um PCoA feito a partir da matriz de distâncias, já que a K-means é uma análise euclidiana e os dados sobre os quais trabalha devem ser euclidianos (Legendre and Legendre 2012). Por fim, identificamos as espécies indicadoras de cada ecorregião (Cáceres and Legendre 2009).

Para detectar relações hierárquicas entre as ecorregiões identificadas pela análise K-means, nós agregamos os dados das localidades pertencentes a cada ecorregião, produzimos matrizes de dissimilaridade de espécies versus ecorregiões usando o índice de Simpson para os dados de ocorrência e o índice de Bray-Curtis para os dados de abundância, e calculamos agrupamentos por ligação média (UPGMA) (Kreft and Jetz 2010).

Relações ambientais

Para inferir relações entre as ecorregiões calculadas pela análise K-means e as variáveis ambientais, e entre as zonas calculadas pelo UPGMA e as variáveis ambientais, usamos modelos de regressão logística múltipla. Seguindo Zuur et al (2009), construímos um modelo completo, empregando os blocos de variáveis do solo, impacto humano, clima, elevação e estabilidade histórica do domínio. Em seguida, este modelo foi sequencialmente reduzido em modelos formados por todas as combinações dos blocos de variáveis, além de modelos formados por apenas um desses blocos cada. Nós avaliamos a estrutura espacial dos resíduos dos modelos de regressão logística múltipla por meio de correlogramas de Moran e detectamos autocorrelação espacial. Para controlá-la, usamos

funções polinomiais, que entraram como variáveis explicativas nos modelos de regressão logística múltipla (Borcard et al. 2011). Nós selecionamos o melhor modelo com base no menor valor do critério de informação de Akaike corrigido (AICc) e no maior valor do critério do peso da evidência de Akaike (wAICc) (Burnham and Anderson 2002). Quando a diferença entre o AICc dos dois ou mais melhores modelos foi menor que 2, eles foram considerados equivalentes. Nesse caso, construímos novos modelos formados pelas combinações das variáveis dos modelos equivalentes e selecionamos aquele com menor AIC (MS).

Resultados

Os 711 levantamentos da vegetação da Mata Atlântica aqui compilados reuniram 4378 espécies de plantas arbustivas e arbóreas pertencentes a 803 gêneros e 132 famílias (Tabela 3, MS). O número médio de espécies por localidade foi 79,5 (desvio padrão = 69,3, mediana = 56, mínimo = 6, máximo = 767) e 1125 espécies ocorreram em apenas uma localidade (25,7% do total). As dissimilaridades florísticas representadas pelos scores dos nMDS para os dados de abundância e de ocorrência foram projetadas nos mapas da figura 3 (A e B), em que células com cores similares apresentam similaridade florística maior que células com cores distintas. O L-method e a análise K-means identificaram 14 e 21 ecorregiões referentes aos dados de abundância e de ocorrência, respectivamente (Figura 3 C e D, Tabela 4, MS). Das ecorregiões identificadas para os dados de abundância, a ecorregião 14 foi aquela com maior área, e a ecorregião 9 foi a que apresentou maior riqueza e exclusividade de espécies. Já para os dados de ocorrência, a ecorregião 6 foi a que apresentou a maior extensão territorial, porém menor riqueza e

menor número de espécies exclusivas; enquanto a ecorregião 10 foi a mais rica e com o maior número de espécies exclusivas. As 14 ecorregiões identificadas pelos dados de abundância e as 21 ecorregiões identificadas pelos dados de ocorrência apresentaram, respectivamente, 600 e 1217 espécies indicadoras (Tabelas 5 e 6, MS).

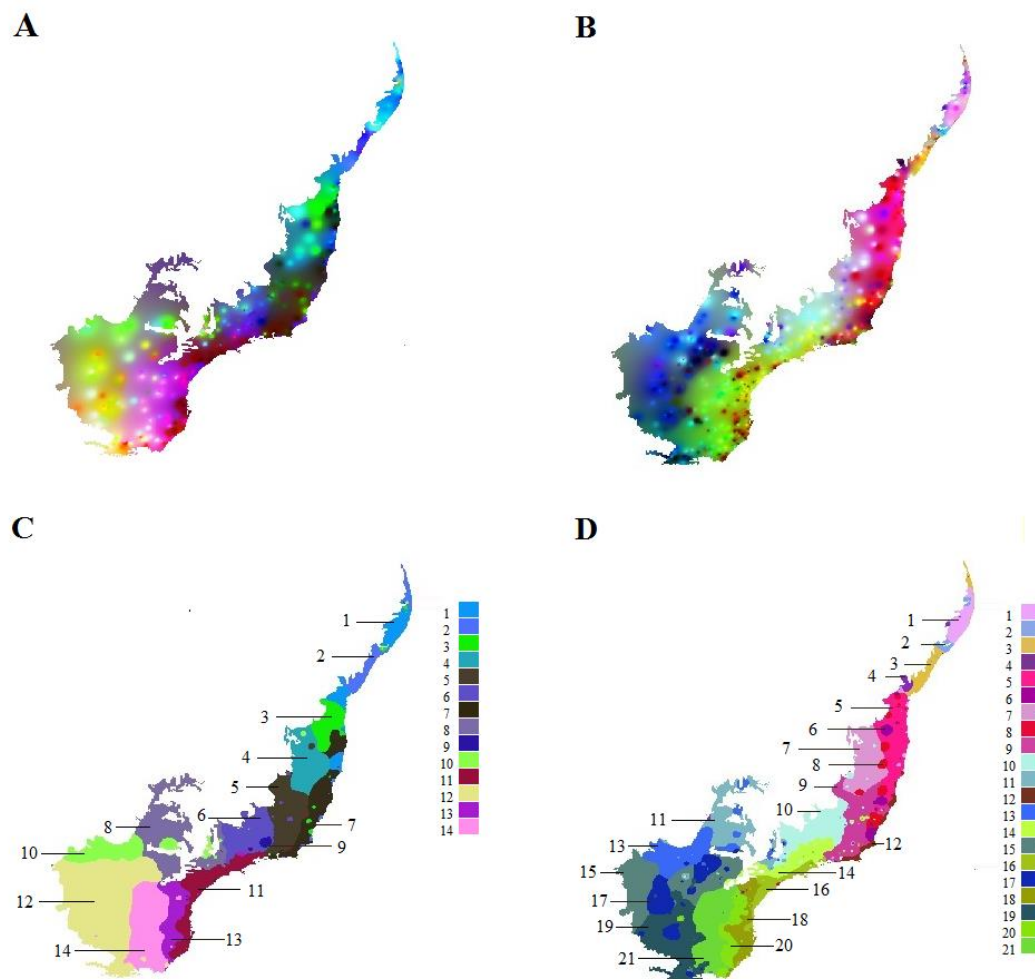


Figura 3 Dissimilaridades interpoladas a partir dos scores dos eixos do NMDS com base nos dados de distribuição de espécies arbóreas e arbustivas da Mata Atlântica. A) Representação contínua baseada nos dados de abundância, B) representação contínua baseada nos dados de ocorrência, C) representação discreta dos grupos gerados pelo L-method e pela análise K-means para os dados de abundância, e D) representação discreta dos grupos gerados pelo L-method e pela análise K-means para os dados de ocorrência.

Os UPGMAs calculados tanto com os dados de abundância quanto com os dados de ocorrência produziram duas grandes zonas: uma norte, que se estende principalmente pela região Nordeste do Brasil e pelo litoral dos estados brasileiros do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, e uma sul, que se alonga pelo Sudeste e Sul brasileiros, Leste paraguaio e Nordeste argentino (Figura 4). O UPGMA calculado com os dados de abundância produziu, além da divisão norte e sul, subdivisões dessas zonas: a zona norte se subdividiu em quatro, e a zona sul se subdividiu em duas (Figura 4).

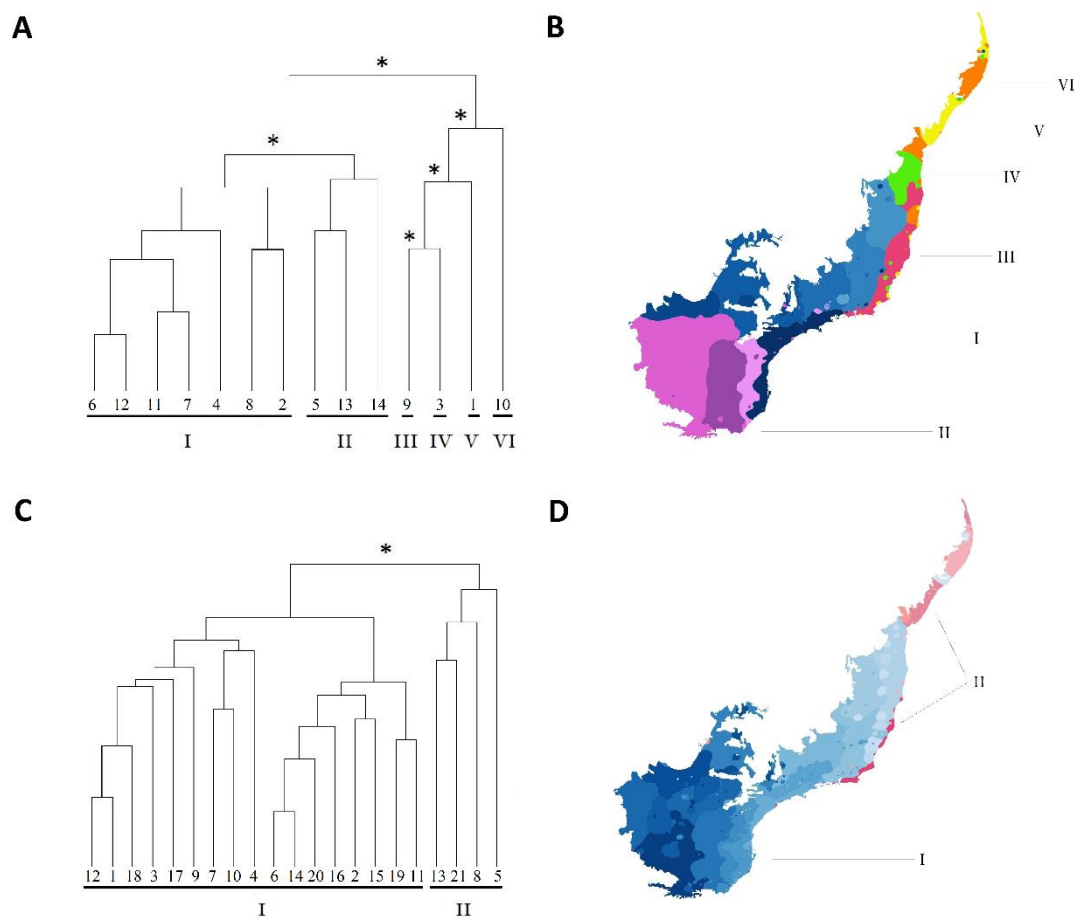


Figura 4 Zonas geradas pelas análises de agrupamento por ligação média (UPGMA) para os dados de distribuição de espécies arbóreas e arbustivas da Mata Atlântica. A) Dendrograma do UPGMA obtido a partir do agrupamento de ecorregiões baseadas nos dados de abundância, B) mapa da distribuição geográfica das zonas do UPGMA para os dados de abundância, C) dendrograma do UPGMA obtido a partir do agrupamento de ecorregiões baseadas nos dados de ocorrência, e D) mapa da distribuição geográfica das zonas do UPGMA para os dados de ocorrência caracterizaç.

A estrutura espacial dos modelos de regressão logística múltipla das ecorregiões geradas pela análise K-means foi controlada com polinômios de quarto e sexto graus para os dados de abundância e de ocorrência, respectivamente. As ecorregiões encontradas foram melhor explicadas pelo modelo de regressão logística múltipla formado apenas pela variável pegada humana para os dados de abundância (Tabela 7, MS), e pelo modelo de regressão logística múltipla formado apenas pela variável aridez para os dados de ocorrência (Tabela 8, MS). A estrutura espacial dos modelos de regressão logística múltipla das zonas geradas pelo UPGMA foi controlada com polinômios de segundo e terceiro graus para os dados de abundância e de ocorrência, respectivamente. As zonas encontradas para os dados de abundância foram melhor explicadas pelo modelo de regressão logística múltipla formado apenas pela variável altitude (Tabela 9, MS). Já as zonas encontradas para os dados de ocorrência foram melhor explicadas pelo modelo de regressão logística múltipla formado pelas variáveis pegada humana, altitude, argila e compactação (Tabela 10, MS).

Discussão

Relações Ambientais

A partir do emprego de métodos analíticos objetivos, nós delineamos 14 e 21 ecorregiões baseadas, respectivamente, nos dados de abundância e de ocorrência de espécies da flora da Mata Atlântica. A configuração das ecorregiões evidenciadas pelas

análises de agrupamento sobre os dados de abundância foram melhor explicadas pela hipótese da pegada humana (ver “Implicações para a Conservação” abaixo). Já a configuração das ecorregiões reveladas pelas análises de agrupamento sobre os dados de ocorrência confirmam a hipótese do clima atual, representada pela variação da aridez, assim como ocorreu com as regiões biogeográficas da Caatinga (Silva and Souza 2018a). Grupos de espécies com afinidades ambientais similares também responderam a variáveis relacionadas à temperatura e precipitação nas restingas brasileiras (Silva and Souza 2018b), assim como tipos florestais da Mata Atlântica num estudo sobre padrões estruturais da metacomunidade (Marcilio-Silva et al. 2017). O índice de aridez de Köppen, aqui utilizado, é baseado na relação entre precipitação e temperatura, fatores cujos gradientes estão intimamente associados aos gradientes de distribuição da flora (O’Brien et al. 2000). Essa associação surge em consequência da limitação, imposta pela disponibilidade de água e de energia solar, na produção de energia química por parte das plantas, que respondem com diferentes graus de tolerância ao stress hídrico. Essas diferentes respostas são evidenciadas pelas diversas estratégias ecológicas empregadas para a sobrevivência, como a alocação de recursos em órgãos distintos, os variáveis tamanhos de folhas, raízes e frutos, entre outros artifícios. Variáveis relacionadas à temperatura e precipitação também se mostraram importantes em investigações sobre a composição de espécies em porções da Mata Atlântica anteriormente (Oliveira-Filho and Fontes 2000, Oliveira Filho et al. 2005, Oliveira-Filho et al. 2013, Eisenlohr and Oliveira-Filho 2015, Saiter et al. 2016, Neves et al. 2017, Miranda et al. 2018).

Tanto para os dados de abundância quanto para os dados de ocorrência, nós encontramos duas grandes zonas que dividem o domínio no sentido norte-sul, confirmando a segmentação climática da flora apontada por Carnaval (2014). No entanto, nossos resultados sugerem que os principais impulsionadores dessa grande divisão norte-

sul são argila, compactação, altitude e impacto humano. A influência de variáveis do solo sobre a flora se alinha com achados anteriores para áreas do sudeste e sul da Mata Atlântica brasileira (Santos et al. 2011, Gonçalves and Souza 2014). O agrupamento de áreas litorâneas do Nordeste com porções da costa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro numa única zona sugere a atuação dos solos arenosos dessas localidades como filtros ambientais para a colonização de espécies, como apontado por Marques (2011) e Silva e Souza (2018b).

A importância da variável altitude na configuração das zonas, tanto oriundas dos dados de abundância quanto de ocorrência, pode ser associada à relevância dos contrastes entre as planícies costeiras e as áreas montanhosas, principalmente do sudeste e sul da Mata Atlântica, que apresentam cumes de mais de 2700 m. Montanhas são potenciais centros de diversificação de espécies nos trópicos devido à ampla heterogeneidade ambiental que proporcionam, por formarem gradientes intensos e curtos, muitas vezes representando barreiras para dispersão de diversos grupos, como encontrado em montanhas tropicais da América do Norte (Dick and Wright 2005). Regiões montanhosas também estão associadas a picos de diversidade em linhagens da Mata Atlântica (Kamimura et al. 2017), e a elevação está correlacionada à variação florística de diversas áreas do domínio (Oliveira-Filho and Fontes 2000, Oliveira Filho et al. 2005, Eisenlohr and Oliveira-Filho 2014, 2015).

Implicações para a Conservação

A Mata Atlântica ocorre em uma área de intenso adensamento populacional, o que levou sua cobertura vegetal a um estado de acentuada fragmentação (Ribeiro et al. 2009).

Nossos resultados apontaram para o índice da pegada humana como um dos fatores determinantes para a organização da composição de espécies encontrada no domínio. Isso mostra que, além de desmatamento, alterações estruturais e fragmentação, mudanças na composição de espécies são um importante impacto da atividade humana sobre a vegetação. Com base nessa evidência, nós antecipamos que as ecorregiões cuja probabilidade de ocorrência aumenta com o aumento da pegada humana sejam caracterizadas pela presença de espécies de crescimento rápido e ciclo de vida curto, consideradas ruderais (Grime and Pierce 2012). Espécies ruderais são adaptadas para explorar recursos de forma rápida, em ambientes cujas condições costumam ser favoráveis por curtos períodos de tempo, devido à prevalência de distúrbios, como aqueles induzidos por ações humanas. O contínuo avanço das atividades humanas, acompanhado do aumento dos distúrbios infligidos a biota, pode acarretar o aumento da proporção de espécies ruderais e, conseqüentemente, modificações nas configurações das ecorregiões aqui apresentadas. Os impactos das atividades humanas sobre o clima também podem ter conseqüências sobre a distribuição das ecorregiões da Mata Atlântica. Uma simulação com modelagem de nicho indicou que diversas espécies típicas do domínio teriam redução de até 50% em sua área de ocorrência, e se deslocariam em direção ao Sul do Brasil em cenários de aquecimento global (Colombo and Joly 2010). Em vista das ameaças à biodiversidade da Mata Atlântica aqui citadas, e considerando o frágil estado de conservação do domínio, nós esperamos que o esquema de ecorregiões aqui apresentado seja empregado em ações de conservação bem planejadas, e que os mapas que geramos sejam usados como ponto de partida para a escolha de áreas prioritárias para restauração e para criação de Unidades de Conservação.

Referências bibliográficas

- Abreu, K. M. P. de, and J. M. A. B. M. T. Nascimento. 2014. Tree species diversity of coastal lowland semideciduous forest fragments in northern Rio de Janeiro state. *Bioscience Journal* 30:1529–1550.
- Adenesky Filho, E. 2014. Florística, fitossociologia e dendroecologia em encosta e planície do médio rio Tibagi, Telêmaco Borba, Paraná, Brasil.
- Aidar, M. P. M., J. R. L. De Godoy, J. Bergmann, and C. A. Joly. 2001. Atlantic Forest succession over calcareous soil, Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira - PETAR, SP. *Revista Brasileira de Botânica* 24:455–469.
- Alcalá, M., N. C. S. Franceschi, and V. Stranghetti. 2006. Florística de trechos de matas ciliares do ribeirão Borá e ribeirão Cubatão, Potirendaba – SP. *Revista do Instituto Florestal, São Paulo* 18:79–93.
- Almeida, A., and D. Araujo. 1997. Comunidades vegetais do cordão arenoso externo da Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Saquarema, RJ. *Oecologia Brasiliensis* 3:47–63.
- Almeida, E. B., M. A. Olivo, E. L. Araújo, and C. S. Zickel. 2009. Caracterização da vegetação de restinga da RPPN de Maracaípe, PE, Brasil. *Acta botanica brasílica* 23:36–48.
- Almeida Jr., E. B., and C. S. Zickel. 2009. Fisionomia psamófila-reptante: riqueza e composição de espécies na praia da Pipa, Rio Grande do Norte, Brasil. *Pesquisas, série botânica* 60:289–299.
- Almeida Jr., E. B., C. S. Zickel, and R. M. de M. Pimentel. 2006. Caracterização e

espectro biológico da vegetação do litoral arenoso do Rio Grande do Norte.

Revista de Geografia 23:45–58.

Almeida Jr, C. S., E. B. Pimentel, and R. M. M. Zickel. 2007. Flora e Formas de Vida em uma Área de Restinga no Litoral Norte de Pernambuco, Brasil. Revista de Geografia 24:17–32.

Almeida Jr, E. B., F. S. Santos-Filho, E. de L. Araújo, and C. S. Zickel. 2011. Structural characterization of the woody plants in restinga of Brazil. Journal of Ecology and the Natural Environment 3:95–103.

Almeida Júnior, E. B., and C. S. Zickel. 2012. Análise fitossociológica do estrato arbustivo-arbóreo de uma floresta de restinga no Rio Grande do Norte. Revista Brasileira de Ciências Agrárias - Brazilian Journal of Agricultural Sciences 7:286–291.

Alvares, C. A., J. L. Stape, P. C. Sentelhas, J. L. de Moraes Gonçalves, and G. Sparovek. 2013. Köppen's climate classification map for Brazil. Meteorologische Zeitschrift 22:711–728.

Alves, M., R. B. Oliveira, S. R. Teixeira, M. L. S. Guedes, and N. Roque. 2015. Levantamento florístico de um remanescente de Mata Atlântica no litoral norte do Estado da Bahia, Brasil. Hoehnea 42:581–595.

Amazonas, N. T., and M. R. V Barbosa. 2011. Levantamento florístico das Angiospermas em um remanescente de Floresta Atlântica Estacional na microbacia hidrográfica do rio Timbó, João Pessoa, Paraíba. Revista Nordestina de Biologia 20:67–78.

Amorim, A. M., J. G. Jardim, M. M. M. Lopes, P. Fiaschi, R. A. X. Borges, R. D. O.

- Perdiz, and W. W. Thomas. 2009. Angiospermas em remanescentes de floresta montana no sul da Bahia, Brasil. *Biota Neotropica* 9:313–348.
- Amorim, A., W. Thomas, A. Carvalho, and J. Jardim. 2008. Floristics of the Una Biological Reserve, Bahia, Brazil. Pages 67–146 *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil*.
- Andrade, K. V. S. a., and M. J. N. Rodal. 2004. Fisionomia e estrutura de um remanescente de floresta estacional semidecidual de terras baixas no nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 27:463–474.
- Antonelli, A., and I. Sanmartín. 2011. Why are there so many plant species in the Neotropics? *Taxon* 60:403–414.
- Araújo, D. S. D., and R. R. Oliveira. 1988. Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul (Ilha Grande, Estado do Rio de Janeiro): lista preliminar da flora. *Acta botanica Brasilica* 1:83–94.
- Araujo, D., and C. Sá. 2009. ESTRUTURA E FLORÍSTICA DE UMA FLORESTA DE RESTINGA EM IPITANGAS, SAQUAREMA, RIO DE JANEIRO, BRASIL. *Rodriguésia* 60:147–170.
- Araujo, D., C. Sá, J. Fontella-Pereira, D. Garcia, M. Ferreira, R. Paixão, S. Schneider, and V. Fonseca-Kruel. 2009. Área de Proteção Ambiental de Massambaba, Rio de Janeiro: caracterização fitofisionômica e florística. *Rodriguésia* 60:67–96.
- Araujo, M. M. 2002. Vegetação e mecanismos de regeneração em fragmento de floresta estacional decidual ripária, Cachoeira do Sul, RS, Brasil. Santa Maria.
- Archanjo, K. M. P. de A. 2008. ANÁLISE FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLÓGICA DE FRAGMENTOS FLORESTAIS DE MATA ATLÂNTICA NO SUL DO

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.

- Assis, A. M. de, O. J. Pereira, and L. D. Thomaz. 2004a. Fitossociologia de uma floresta de restinga no Parque Estadual Paulo César Vinha, Setiba, município de Guarapari (ES). *Revista brasileira de Botânica* 3:349–361.
- Assis, A. M. de, L. D. Thomaz, and O. J. Pereira. 2004b. Florística de um trecho de floresta de restinga no município de Guarapari, Espírito Santo, Brasil. *Acta botanica brasílica* 18:191–201.
- Assis, M. A. De. 1999. Florística e caracterização das comunidades vegetais da planície costeira de Picinguaba, Ubatuba - SP.
- Assis, M. A., E. M. B. Prata, F. Pedroni, M. Sanchez, P. V. Eisenlohr, F. R. Martins, F. A. M. Santos, J. Y. Tamashiro, L. F. Alves, S. A. Vieira, M. de C. Piccolo, S. C. Martins, P. B. Camargo, J. B. Carmo, E. Simões, L. A. Martinelli, and C. A. Joly. 2011. Florestas de restinga e de terras baixas na planície costeira do sudeste do Brasil: vegetação e heterogeneidade ambiental. *Biota Neotropica* 11:103–121.
- Assumpção, J., and M. T. Nascimento. 2000. Estrutura e composição florística de quatro formações vegetais de restinga no complexo lagunar Grussaí/Iquipari, São João da Barra, RJ, Brasil. *Acta botanica brasílica* 14:301–315.
- Baitello, J. B., O. T. Aguiar, F. T. Rocha, J. A. Pastore, and R. Esteves. 1992. Florística e fitossociologia do estrato arbóreo de um trecho da serra da Cantareira (núcleo Pinheirinho) - SP. Pages 291–297 *Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas*.
- Baitello, J. B., O. T. Aguiar, F. T. Rocha, J. A. Pastore, and R. Esteves. 1993. Estrutura fitossociológica da vegetação arbórea da serra da cantareira (SP) - Núcleo

- Pinheirinho. *Revista do Instituto Florestal*, São Paulo 5:133–161.
- Barbosa, J. I. S., J. M. Gomes, P. G. C. Lima, L. C. Marangon, and A. L. P. Feliciano. 2014. Análise florística e fitossociológica da comunidade arbustiva-arbórea de mata ciliar do riacho Tururu Janga, Paulista – PE. Pages 624–627 VIII Simpósio Brasileiro de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. Recife.
- Barbosa, M. R. V. 1996. Estudo florístico e fitossociológico da Mata do Buraquinho, remanescente de Mata Atlântica em João Pessoa, PB.
- Barros, A. A. M. 2008. Análise florística e estrutural do Parque Estadual da Serra da Tiririca, Niterói e Maricá, Rio de Janeiro, Brasil.
- Barth, S. R., B. Eibl, P. José, and A. Martinez. 2008. Composición Florística Y Estructura Del Componente Arbóreo De Bosques Remanentes De La Cuenca Del Arroyo Elena – Eldorado – Misiones – Argentina. Page XIII Jornadas Técnicas Forestales y Ambientales. Facultad de Ciencias Forestales.
- Barwell, L. J., N. J. B. Isaac, and W. E. Kunin. 2015. Measuring β - diversity with species abundance data. *Journal of Animal Ecology* 84:1112–1122.
- Baselga, A. 2010. Partitioning the turnover and nestedness components of beta diversity. *Global Ecology and Biogeography* 19:134–143.
- Baselga, A. 2013. Separating the two components of abundance-based dissimilarity: Balanced changes in abundance vs. abundance gradients. *Methods in Ecology and Evolution* 4:552–557.
- Baselga, A., D. Orme, S. Villeger, J. De Bortoli, and F. Leprieur. 2018. betapart: Partitioning Beta Diversity into Turnover and Nestedness Components. R package version 1.5.0.

- Batista, A., L. Marangon, R. Lima, R. Santos, and E. Baracho Júnior. 2012. Estrutura fitossociológica, diamétrica e hipsométrica da comunidade arbórea de um fragmento de floresta atlântica no Município de Moreno, Pernambuco, Brasil. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável* 7:114–120.
- Benvenuti-Ferreira, G., and G. C. Coelho. 2009. Floristics and structure of the tree component in a Seasonal Forest remnant, Chiapetta, Rio Grande do Sul State, Brazil. *Brazilian Journal of Biosciences* 7:344–353.
- BFG. 2015. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguesia* 66:1085–1113.
- Bianchini, E., R. S. Popolo, M. C. Dias, and J. A. Pimenta. 2003. DIVERSIDADE E ESTRUTURA DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM ÁREA ALAGÁVEL DO MUNICÍPIO DE LONDRINA, SUL DO BRASIL. *Acta Botanica Brasilica* Brasília 17:405–419.
- Borcard, D., F. Gillet, and P. Legendre. 2011. *Numerical ecology with R*. Springer, New York.
- Borém, R. A. T., and A. T. Oliveira-Filho. 2002. Fitossociologia do estrato arbóreo em uma topossequência alterada de Mata Atlântica, no município de Silva Jardim-RJ, Brasil. *Revista Árvore* 26:727–742.
- Bosa, D. M. 2011. Composição florística e estrutural de comunidade arbórea de floresta ombrófila densa montana no município de Morro Grande, Santa Catarina.
- Bosa, D. M., D. Pacheco, M. R. Pasetto, and R. Santos. 2015. Florística E Estrutura Do Componente Arbóreo De Uma Floresta Ombrófila Densa Montana Em Santa Catarina, Brasil. *Revista Árvore* 39:49–58.

- Bossoes, D. R. 2013. Fitossociologia de um fragmento de restinga localizado na praia de Grumari, município do Rio de Janeiro.
- Brasil. 1979. Plano de manejo Parque Nacional do Monte Pascoal. IBDF, Brasília.
- Brasil. 1981a. Projeto RADAMBRASIL, Folhas SB 24/25 Jaguaribe/Natal: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Ministério das Minas e Energia, Rio de Janeiro.
- Brasil. 1981b. Projeto RADAMBRASIL folha SD. 24 Salvador: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Ministério das Minas e Energia, Rio de Janeiro.
- Brasil. 2002. Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Bocaina.
- Brasil. 2003. Plano de Manejo da Reserva Biológica Guaribas. IBAMA.
- Brasil. 2005. Plano de Manejo da Reserva Biológica de Poço das Antas.
- Brasil. 2007. Plano de manejo do parque nacional da restinga de Jurubatiba.
- Brasil. 2008. Plano de manejo para o Parque Nacional da Ilha Grande. MMA/ICMBIO, Curitiba.
- Brasil. 2012. Plano de manejo da Floresta Nacional de Nísia Floresta. MMA, Nísia Floresta.
- Brasil. 2013. Plano de Manejo do Parque Nacional do Itatiaia.
- Brasil. 2014. Plano de manejo do Parque Nacional do Descobrimento. MMA/ICMBIO, Brasília.
- Brasil. 2016a. Plano de manejo da Floresta Nacional do Ibura. MMA, Brasília.
- Brasil. 2016b. Plano de manejo do Parque Nacional do Pau Brasil. MMA/ICMBIO,

Brasília.

Brasil. 2016c. Plano De Manejo da ARIE Floresta da Cicuta.

Braz, D., E. Jacques, G. Somner, L. Sylvestre, M. Rosa, M. Pereira-Moura, P. Germano Filho, A. Couto, and T. Amorim. 2013. Restinga de Praia das Neves, ES, Brasil: caracterização fitofisionômica, florística e conservação. *Biota Neotropica* 13:315–331.

Britto, I. C., L. P. De Queiroz, M. Lenise, S. Guedes, and N. C. De Oliveira. 1993. FLORA FANEROGÂMICA DAS DUNAS E LAGOAS DO ABAETÉ, SALVADOR, BAHIA. *Sitientibus* 11:31–46.

Budke, J. C., E. L. H. Giehl, E. A. Athayde, S. M. Eisinger, and R. A. Záchia. 2004. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de uma florestas ribeirinha, arroio Passo das Tropas, Santa Maria, RS, Brasil. *Acta botanica brasílica* 18:581–589.

Burnham, K. P., and D. R. Anderson. 2002. Model selection and multi model inference: a practical information-theoretic approach. Second edition. Springer, New York.

Cáceres, M. De. 2013. How to use the indicpecies package (ver. 1.7.1).

Cáceres, M. De, and P. Legendre. 2009. Associations between species and groups of sites: indices and statistical inference. *Ecology* 90:3566–3574.

Caglioni, E., G. R. Curcio, A. Uhlmann, and A. Bonnet. 2014. Estrutura E Diversidade Do Componente Arbóreo De Floresta Atlântica No Parque Nacional Da Serra Do Itajaí, Santa Catarina. *Floresta* 45:289–302.

Caiafa, A. N. 2014. Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Varzedo - Bahia. MMA/ICMBIO, Varzedo.

- Cain, S. A., G. M. D. O. Castro, J. M. Pires, and N. T. Silva. 1956. Application of some phytosociological techniques to Brazilian rain forest. *American Journal of Botany* 43:911–941.
- Caliman, J. P. 2015. FLORÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL DE ESPÉCIES ARBÓREAS DA MATA ATLÂNTICA, NO SUDESTE DO BRASIL.
- Callegaro, R. M., M. M. Araújo, and S. J. Longhi. 2014. Fitossociologia de agrupamentos em Floresta Estacional Decidual no Parque Estadual Quarta Colônia, Agudo-RS. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias* 9:590–598.
- Camargo, T. C. C., L. L. Novaes, M. A. G. Magenta, C. Moura, and J. A. Pastore. 2009. Caracterização Do Estágio Sucessional Da Vegetação Da Restinga Da Vila Barra Do Una, Peruíbe – Sp. *Revista Ceciliana* 1:83–87.
- Cantarelli, J. R. R., E. B. Almeida Jr., F. S. Santos-Filho, and C. S. Zickel. 2012. Tipos fitofisionômicos e florística da restinga da APA de Guadalupe, Pernambuco, Brasil. *Insula Revista de Botânica* 41:95–117.
- Cardoso-Leite, E., M. I. Pagani, D. S. Hamburger, and R. Monteiro. 2002. Fitofisionomia, fitossociologia e conservação da vegetação na Reserva Biológica Municipal das Serra do Japi, Jundiá, SP. *Naturalia* 27:165–200.
- Cardoso, D., F. França, J. Novais, M. Ferreira, R. Santos, V. Carneiro, and J. Gonçalves. 2009. Composição florística e análise fitogeográfica de uma floresta semidecídua na Bahia, Brasil. *Rodriguésia* 60:1055–1076.
- Carnaval, A. C., and C. Moritz. 2008. Historical climate modelling predicts patterns of current biodiversity in the Brazilian Atlantic forest. *Journal of Biogeography*

35:1187–1201.

- Carnaval, A. C., E. Waltari, M. T. Rodrigues, D. Rosauer, J. VanDerWal, R. Damasceno, I. Prates, M. Strangas, Z. Spanos, D. Rivera, M. R. Pie, C. R. Firkowski, M. R. Bornschein, L. F. Ribeiro, and C. Moritz. 2014. Prediction of phylogeographic endemism in an environmentally complex biome. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 281:20141461.
- Carvalho, D., and C. Sa. 2011. Estrutura do estrato herbáceo de uma restinga arbustiva aberta na APA de Massambaba, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 62:367–378.
- Carvalho, F. A., M. T. Nascimento, and J. M. A. Braga. 2007. Estrutura e composição florística do estrato arbóreo de um remanescente de Mata Atlântica submontana no município de Rio Bonito, RJ, Brasil (Mata Rio Vermelho). *Revista Árvore* 31:717–730.
- Carvalho, G. 2017. *flora: Tools for Interacting with the Brazilian Flora 2020*.
- Catharino, E. L. M. 1989. Estudos fisionômico-florísticos e fitossociológicos em matas residuais secundárias no município de Piracicaba-SP.
- CEPAN. 2009. *Mata do CIMNC, Pernambuco, Brasil*.
- Cerqueira, R., A. Gil, and L. Meireles. 2008. FLORÍSTICA DAS ESPÉCIES ARBÓREAS DE QUATRO FRAGMENTOS DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECÍDUA MONTANA NA FAZENDA DONA CAROLINA (ITATIBA/BRAGANÇA PAULISTA, SÃO PAULO, BRASIL). *Revista do Instituto Florestal* 20:33–49.
- Cestaro, L. A. 2002. *Fragmentos de Florestas Atlânticas no Rio Grande do Norte : Relações Estruturais, Florísticas e Fitogeográficas*.

- Cestaro, L. A., and J. J. Soares. 2008. The arboreal layer of a lowland semi-deciduous (tabuleiro) forest fragment in Rio Grande do Norte. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 100:417–438.
- Chediack, S. E. 2008. Efecto de la explotación forestal sobre la estructura, diversidad y composición florística de los palmitales de la Selva Atlântica en Misiones, Argentina. *Revista de Biología Tropical* 56:721–738.
- Coelho, S. 2013. Estudo da vegetação do Parque Natural Municipal Corredores da biodiversidade (PNMCBio).
- Colodete, M. F., and O. J. Pereira. 2007. Levantamento Florístico da restinga de Regência, Linhares/ES. *Revista Brasileira de Biociências* 5:558–560.
- Colombo, A. F., and C. A. Joly. 2010. Brazilian Atlantic Forest lato sensu: the most ancient Brazilian forest, and a biodiversity hotspot, is highly threatened by climate change. *Brazilian Journal of Biology* 70:697–708.
- Colonetti, S. 2008. Floresta Ombrófila Densa Submontana: florística, estrutura e efeitos do solo e da topografia, barragem do Rio São Bento, Siderópolis, SC.
- Cordeiro, J., and W. A. Rodrigues. 2007. Caracterização fitossociológica de um remanescente de Floresta Ombrófila mista em Guarapuava, PR. *Revista Árvore* 31:545–554.
- Cordeiro, S. Z. 2005. Composição e distribuição da vegetação herbácea em três áreas com fisionomias distintas na Praia do Perú, Cabo Frio, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 19:679–693.
- Costa, G. C., A. Hampe, M.-P. Ledru, P. A. Martinez, G. G. Mazzochini, D. B. Shepard, F. P. Werneck, C. Moritz, and A. C. Carnaval. 2018. Biome stability in South

- America over the last 30 kyr: Inferences from long-term vegetation dynamics and habitat modelling. *Global Ecology and Biogeography* 27:285–297.
- Costa, L. P., Y. L. R. Leite, G. A. B. Fonseca, and M. T. Fonseca. 2000. Biogeography of South American Forest Mammals: Endemism and Diversity in the Atlantic Forest. *Biotropica* 32:872–881.
- Crepaldi, M. O. S., and A. L. Peixoto. 2013. Florística e Fitossociologia em um fragmento manejado por quilombolas em Santa Leopoldina, Espírito Santo, Brasil: ferramentas para restauração no Corredor Central da Mata Atlântica. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão* 31:5–24.
- Cubas, R. 2011. Florística, estrutura e dinâmica em uma Floresta Ombrófila Mista no norte do estado de Santa Catarina.
- Curcio, G. R. 2006. Relações entre geologia, geomorfologia, pedologia e fitossociologia nas planícies fluviais do rio Iguaçu, Paraná, Brasil.
- D’Orazio, F. D. A. E., and E. L. M. Catharino. 2013. Estrutura e florística de dois fragmentos de florestas aluviais no Vale do Paraíba do Sul, SP, Brasil. *Hoehnea* 40:567–582.
- Damaso, P. P. 2009. Vegetação dunar: caracterização estrutural de dunas no município de Natal - RN como subsídio para implantação de técnicas de reflorestamento, recuperação e conservação do ecossistema. Natal.
- Daniel, O., and L. Arruda. 2005. Fitossociologia de um fragmento de floresta estacional semidecidual aluvial às margens do rio Dourados, MS. *Scientia Forestalis*:69–86.
- Daniel, R. B. 2006. Florística e Fitossociologia da Restinga herbáceo-arbustiva do Morro dos Conventos, Araranguá, SC.

- Danilevicz, E., H. Janke, and L. H. S. Pankowski. 1990. Florística e estrutura da comunidade herbácea e arbustiva da praia do ferrugem, Garopaba-SC. *Acta botanica brasílica* 4:21–34.
- Dantas, T. V. P., J. E. do Nascimento-Júnior, A. de S. Ribeiro, and A. P. do N. Prata. 2010. Florística e estrutura da vegetação arbustivo-arbórea das Areias Brancas do Parque Nacional Serra de Itabaiana/Sergipe, Brasil. *Revista brasileira de Botânica* 33:575–588.
- Dapporto, L., M. Ramazzotti, S. Fattorini, G. Talavera, R. Vila, and R. L. H. Dennis. 2013. Recluster: An unbiased clustering procedure for beta-diversity turnover. *Ecography* 36:1070–1075.
- Davis, D. E. 1945. The annual cycle of plants, mosquitos, birds, and mammals in two brazilian forests. *Ecological Monographs* 15:245–295.
- Dias, A. C. 2005. Composição florística, fitossociologia, diversidade de espécies arbóreas e comparação de métodos de amostragem na floresta ombrófila densa do Parque Estadual Carlos Botelho/SP, Brasil.
- Dick, C. W., and S. J. Wright. 2005. Tropical mountain cradles of dry forest diversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102:10757–10758.
- Dinerstein, E., D. Olson, A. Joshi, C. Vynne, N. D. Burgess, E. Wikramanayake, N. Hahn, S. Palminteri, P. Hedao, R. Noss, M. Hansen, H. Locke, E. C. Ellis, B. Jones, C. V. Barber, R. Hayes, C. Kormos, V. Martin, E. Crist, W. Sechrest, L. Price, J. E. M. Baillie, D. Weeden, K. Suckling, C. Davis, N. Sizer, R. Moore, D. Thau, T. Birch, P. Potapov, S. Turubanova, A. Tyukavina, N. De Souza, L. Pintea, J. C. Brito, O. A. Llewellyn, A. G. Miller, A. Patzelt, S. A. Ghazanfar, J.

- Timberlake, H. Klöser, Y. Shennan-Farpón, R. Kindt, J. P. B. Lillesø, P. Van Breugel, L. Gaudal, M. Voge, K. F. Al-Shammari, and M. Saleem. 2017. An Ecoregion-Based Approach to Protecting Half the Terrestrial Realm. *BioScience* 67:534–545.
- Dixon, P. 2003. VEGAN, a package of R functions for community ecology. *Journal of Vegetation Science* 14:927–930.
- Dombrowski, L. T. D., and Y. S. Kuniyoshi. 1967. A VEGETAÇÃO DO “CAPÃO DA IMBUÍA” - I. Araucariana: *Botânica* 1:1–18.
- Domiciano, A. O. 2010. Estrutura e composição florística do estrato arbóreo de um fragmento florestal no município de Seropédica-RJ.
- Dray, S., D. Bauman, G. Blanchet, D. Borcard, S. Clappe, G. Guenard, T. Jombart, G. Larocque, P. Legendre, N. Madi, and H. H. Wagner. 2018. *adespatial: Multivariate Multiscale Spatial Analysis version 0.3-2*.
- Durigan, G., L. C. Bernacci, G. A. D. C. Franco, G. de F. Arbocz, J. P. Metzger, and E. L. M. Catharino. 2008. Estádio sucessional e fatores geográficos como determinantes da similaridade florística entre comunidades florestais no Planalto Atlântico, Estado de São Paulo, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 22:51–62.
- Durigan, G., G. A. D. C. Franco, M. Saito, and J. B. Baitello. 2000. Estrutura e diversidade do componente arbóreo da floresta na Estação Ecológica dos Caetetus, Gália, SP. *Revista Brasileira de Botânica* 23:371–383.
- Durigan, G., J. D. Santos, and F. B. Gandara. 2002. Fitossociologia de dois fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual no Pontal do Paranapanema, SP. *Revista do Instituto Florestal, São Paulo* 14:13–26.

- Eisenlohr, P. V., and A. T. Oliveira-Filho. 2015. Revisiting patterns of tree species composition and their driving forces in the Atlantic forests of southeastern Brazil. *Biotropica* 47:689–701.
- Eisenlohr, P. V., and A. T. Oliveira-Filho. 2014. Tree species composition in areas of Atlantic Forest in southeastern Brazil is consistent with a new system for classifying the vegetation of South America. *Acta Botanica Brasilica* 28:227–233.
- Emerich, K. H. 2009. Composição Florística E Relação Entre Variáveis Ambientais E a Estrutura Da Comunidade Arbórea De Fragmento Florestal Ciliar Do Rio Turvo, Município De Turvo, Santa Catarina.
- Farias, J. a. C., I. F. Teixeira, L. Pes, and A. Alvarez-Filho. 2009. Estrutura fitossociológica de uma Floresta Estacional Decidual na região de Santa Maria, RS. *Ciência Florestal* 4:109–128.
- Fernandes, D. S. 2005. Estrutura de um trecho de florestas de restinga em Cabo Frio/RJ.
- Fernandes, M. F. 2012. Levantamento florístico de uma área de restinga no litoral sul do estado da Bahia.
- Fernandes, M. F., and L. P. De Queiroz. 2015. Floristic surveys of Restinga Forests in southern Bahia, Brazil, reveal the effects of geography on community composition. *Rodriguésia* 66:51–73.
- Ferraz, E. M. N., E. L. Araújo, and S. I. Silva. 2004. Floristic similarities between lowland and montane areas of Atlantic Coastal Forest in Northeastern Brazil. *Plant Ecology* 174:59–70.
- Ferreira, R. A., A. D. O. Aguiar Netto, T. I. S. Santos, B. L. Santos, and E. L. De Matos. 2011. Nascentes da sub-bacia hidrográfica do rio Poxim, estado de Sergipe: da

- degradação à restauração. *Revista Árvore* 35:265–277.
- Ferreira, T. D. S., A. K. Marcon, B. Salami, C. C. Chini, A. R. Mendes, A. F. Carvalho, F. D. F. Missio, F. Pscheidt, A. L. Guidini, R. da S. D. Dornelles, A. C. Silva, and P. Higuchi. 2016. Composição Florístico-Estrutural Ao Longo De Um Gradiente De Borda Em Fragmento De Floresta Ombrófila Mista Alto-Montana Em Santa Catarina. *Ciência Florestal* 26:123–134.
- Fine, P. V. A. 2015. Ecological and evolutionary drivers of geographic variation in species diversity. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 46:369–392.
- Flesher, K. M. 2014. Plano de Manejo Reserva Particular de Patrimônio Natural Ouro Verde. Igrapiuna.
- Flexor, S. K. L. M. J. M. L. D. A. B. J.-M. 1985. Flutuações do nível relativo do mar durante o Quaternário superior ao longo do litoral brasileiro e suas implicações na sedimentação costeira. *Rev. Bras. de Geoc.* 15:273–286.
- Floss, P. A. 2011. Aspectos ecológicos e fitossociológicos no entorno de nascentes em formações florestais do oeste de santa catarina.
- Fonseca, R. N. da. 2009. Estrutura e composição florística do Floresta Ombrófila Densa submontana no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Guapimirim, RJ.
- Formento, S., L. A. Schorn, and R. A. B. Ramos. 2004. Dinâmica estrutural arbórea de uma floresta ombrófila mista em Campo Belo do Sul, SC. *Cerne* 10:196–212.
- Franco, G. A. D. C., F. M. De Souza, N. M. Ivanauskas, I. F. D. A. Mattos, J. B. Baitello, O. T. Aguiar, A. D. F. M. Catarucci, and R. T. Polisel. 2007. Importância dos remanescentes florestais de Embu (SP, Brasil) para a conservação da flora

- regional. *Biota Neotropica* 7:145–161.
- Freire, M. S. B. 1990. LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DO PARQUE ESTADUAL DAS DUNAS DO NATAL. *Acta botanica brasílica* 4:41–59.
- Galvão, F., Y. S. Kuniyoshi, and C. V. Roderjan. 1989. Levantamento fitossociológico das principais associações arbóreas da Floresta Nacional de Irati, PR. *Revista Floresta* 19:30–49.
- Galvão, F., C. V. Roderjan, Y. Kuniyoshi, and S. R. Ziller. 2002. Composição florística e fitossociologia de caxetais do litoral do estado do Paraná – Brasil. *Floresta* 32:17–39.
- Gandolfi, S. 1991. Estudo florístico e fitossociológico de uma floresta residual na área do Aeroporto Internacional de São Paulo, município de Guarulhos, SP.
- Gandolfo, E. S., and N. Hanazaki. 2011. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). *Acta Botanica Brasílica* 25:168–177.
- Georgin, J., J. Eloy, G. Oliveira, A. Rosa, and L. Lazzari. 2015. Aspectos florísticos e fitossociológicos de uma floresta estacional decidual, na região do alto Uruguai - RS. *Revista Eletrônica de Gestão, Educação e Tecnologia* 19:1400–1412.
- Ghoddosi, S. M. 2005. Dinâmica do comportamento arbóreo (1999-2004) de um trecho de Floresta Ombrófila Densa em Blumenau, SC.
- Giaretta, A., L. F. T. Menezes, and O. J. Pereira. 2013. Structure and floristic pattern of a coastal dunes in southeastern Brazil. *Acta botanica Brasílica* 27:87–107.
- Giehl, E. L. H., and J. A. Jarenkow. 2008. Gradiente estrutural no componente arbóreo e relação com inundações em uma floresta ribeirinha, rio Uruguai, sul do Brasil.

Acta Botanica Brasilica 22:741–753.

- Gilsa, E. A. Von, I. Homczinski, and R. A. Krupek. 2014. Floristic and phytosociological survey in an area of Morro Bela Vista, in the municipality of Porto União (SC). *Ambiência* 10:581–596.
- Giraudoux, P. 2018. *pgirmess: Spatial analysis and data mining for field ecologists*.
- Goetzke, S. 1990. Estudo fitossociológico de uma sucessão secundária no noroeste do Paraná, proposta para recuperação de áreas degradadas.
- Gonçalves, E. T., and A. F. Souza. 2014. Floristic variation in ecotonal areas: Patterns, determinants and biogeographic origins of subtropical forests in South America. *Austral Ecology* 39:122–134.
- Greiner, C. M., and L. A. Acra. 2012. Composição e estrutura do componente arbóreo de um remanescente de Floresta Ombrófila Mista no Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná. Pages 29–35 *in* O. T. B. Carpanezzi and J. B. Campos, editors.
- Grime, J. P. 1977. Evidence for the existence of three primary strategies in plants and its relevance for ecological and evolutionary theory. *The American Naturalist* 111:1169–1194.
- Grime, J. P., and S. Pierce. 2012. *The evolutionary strategies that shape ecosystems*. Wiley-Blackwell, Chichester, West Sussex, UK; Hoboken, NJ.
- Grombone, M. T., L. C. Bernacci, J. A. A. Meira Neto, J. Y. Tamashiro, and H. F. Leitão Filho. 1990. Estrutura fitossociológica da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda (Atibaia - estado de São Paulo). *Acta Botanica Brasilica* 4:47–64.

- Gruener, C. G. 2009. Plano de Manejo - Parque Nacional Serra do Itajaí. MMA/ICMBIO, Brasília.
- Guedes-Bruni, R. R., S. V. A. Pessoa, and B. C. Kurtz. 1997. Florística e estrutura do componente arbustivo-arbóreo de um trecho preservado de floresta montana na Reserva Ecológica de Macaé de Cima. Pages 127–145 in H. C. Lima and R. R. Guedes-Bruni, editors. Serra de Macaé de Cima: diversidade florística e conservação em Mata Atlântica. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Guedes, D., L. M. Barbosa, and S. E. Martins. 2006. Composição florística e estrutura fitossociológica de dois fragmentos de floresta de restinga no Município de Bertiooga, SP, Brasil. *Acta botanica Brasilica* 20:299–311.
- Guedes, R. R. 1986. Composição florística e estrutura em um trecho de mata perturbada de baixada no município de Majé, Rio de Janeiro.
- Guilherme, F. A. G., L. P. C. Morellato, and M. A. Assis. 2004. Horizontal and vertical tree community structure in a lowland atlantic rain forest, southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 27:725–737.
- Guilson, A. V. 2014. Composição florística e estrutural da comunidade arbórea da Floresta Ombrófila Densa Montana no Parque Estadual da Serra Furada, Santa Catarina.
- Hack, C., S. J. Longhi, A. A. Boligon, A. B. Murari, and D. T. Pauleski. 2005. Análise fitossociológica de um fragmento de floresta estacional decidual no município de Jaguari, RS. *Ciência Rural* 35:1083–1091.
- Hanisch, A. L., G. A. Vogt, A. D. C. Marques, L. C. Bona, and D. D. Bosse. 2010.

- Estrutura e composição florística de cinco áreas de caíva no planalto norte de Santa Catarina. *Pesquisa Florestal Brasileira* 30:303–310.
- Hencker, C., A. M. Assis, and E. J. De Lirio. 2012. Fitossociologia de um trecho de floresta estacional semidecidual no município de Itarana (ES). *Natureza on line* 10:153–159.
- Hentschel, R. L. 2008. Gradiente vegetacional, variáveis ambientais e restauração na restinga da praia do Ouvidor, Garopaba, Santa Catarina.
- Herrera, H. A. R., N. C. Rosot, M. A. D. Rosot, and Y. M. M. De Oliveira. 2009. Análise florística e fitossociológica do componente arbóreo da floresta ombrófila mista presente na reserva florestal EMBRAPA/EPAGRI, Caçador, SC – Brasil. *Floresta* 39:485–500.
- Higuchi, P., A. C. da Silva, J. A. de Almeida, R. L. da C. Bortoluzzi, A. Mantovani, T. de S. Ferreira, S. T. de Souza, J. P. Gomes, and K. M. da Silva. 2013. Florística e estrutura do componente arbóreo e análise ambiental de um fragmento de floresta ombrófila mista alto-montana no Município de Paineira, SC. *Ciencia Florestal* 23:153–164.
- Higuchi, P., A. C. Da Silva, T. Sousa-Ferreira, S. Trierveiler De Souza, J. Pereira-Gomes, K. Montibeller Da Silva, and K. Fiorentin Do Santos. 2012a. Floristic composition and phytogeography of the tree component of Araucaria Forest fragments in southern Brazil. *Brazilian Journal of Botany* 35:145–157.
- Higuchi, P., A. C. Silva, T. S. Ferreira, S. T. Souza, J. P. Gomes, K. M. Silva, K. F. Santos, C. Linke, and P. S. Paulino. 2012b. Influência de variáveis ambientais sobre o padrão estrutural e florístico do componente arbóreo, em um fragmento de floresta Ombrófila Mista Montana em Lages, SC. *Ciência Florestal* 22:79–90.

- Hijmans, R. J., S. E. Cameron, J. L. Parra, P. G. Jones, and A. Jarvis. 2005. Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas. *International Journal of Climatology* 25:1965–1978.
- Hiruma, S. T., C. Riccomini, M. C. Modenesi-Gauttieri, P. C. Hackspacher, J. C. H. Neto, and A. O. B. Franco-Magalhães. 2010. Denudation history of the Bocaina Plateau, Serra do Mar, southeastern Brazil: Relationships to Gondwana breakup and passive margin development. *Gondwana Research* 18:674–687.
- Holanda, F. S. R., L. G. D. C. Santos, C. M. Dos Santos, A. P. B. Casado, A. Pedrotti, and G. T. Ribeiro. 2005. Riparian vegetation affected by bank erosion in the Lower São Francisco River, Northeastern Brazil. *Revista Árvore* 29:327–336.
- Hughes, C. E., R. T. Pennington, and A. Antonelli. 2013. Neotropical plant evolution: assembling the big picture. *Botanical Journal of the Linnean Society* 171:1–18.
- Hüller, A., A. Rauber, M. S. Wolski, N. L. de Almeida, and S. R. S. Wolski. 2011. Estrutura fitossociológica da vegetação arbórea do parque natural municipal de Santo Ângelo, Santo Ângelo, RS. *Ciencia Florestal* 21:629–639.
- IBGE. 2004. Flora das restingas do litoral norte da Bahia: Costa dos Coqueiros e Salvador.
- Ignácio, M. 2007. Estrutura, Diversidade E Dispersão Em Floresta Ombrófila Densa No Sul Da Bahia, Brasil.
- Ivanauskas, N. M., R. L. Miashike, J. R. L. de Godoy, F. M. de Souza, M. M. Kanashiro, I. F. de A. Mattos, M. T. Z. Toniato, and G. Franco. 2012. A vegetação do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica* 12:147–177.

- Ivanauskas, N. M., and R. R. Rodrigues. 2000. Florística e fitossociologia de remanescentes de floresta estacional decidual em Piracicaba, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 23:291–304.
- Iza, O. B. 2002. Parâmetros de autoecologia de uma comunidade arbórea de Floresta Ombrófila Densa, no Parque Botânico do Morro Baú, Ilhota, SC.
- Jarenkow, J. A., and J. L. Waechter. 2001. Composição, estrutura e relações florísticas do componente arbóreo de uma floresta estacional no Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista brasileira de Botânica* 24:263–272.
- Jarvis, A., H. I. Reuter, A. Nelson, and E. Guevara. 2008. Hole-filled seamless SRTM data V4, International Centre for Tropical Agriculture (CIAT).
- Jesus, M. C. F. 2012. Levantamento das espécies de restinga utilizadas nas comunidades de Pontal do Ipiranga e Degredo, Linhares, ES.
- Jesus, M. E. C. 2016. Plano de manejo da RPPN Dona Benta e Seu Caboclo. Razão Ambiental, Pirambu.
- Jesus, R. M., and S. G. Rolim. 2005. Fitossociologia da Mata Atlântica de tabuleiro. *Boletim Técnico SIF* 19:1–136.
- Kamimura, V. de A., P. L. R. de Moraes, H. L. Ribeiro, C. A. Joly, and M. A. Assis. 2017. Tree diversity and elevational gradient: The case of Lauraceae in the Atlantic Rainforest. *Flora* 234:84–91.
- Klauberger, C., G. F. Paludo, R. L. D. C. Bortoluzzi, and A. Mantovani. 2010. Florística e estrutura de um fragmento de Floresta Ombrófila Mista no Planalto Catarinense. *Biotemas* 23:35–47.
- Klein, A. S., V. Citadini-Zanette, and R. Santos. 2007. Florística e estrutura comunitária

- de restinga herbácea no município de Araranguá, Santa Catarina. *Biotemas* 20:15–26.
- Kozera, C. 1997. Levantamento florístico de um remanescente de Floresta Ombrófila Mista no Parque Barigüi, Curitiba, Paraná, Brasil.
- Kreft, H., and W. Jetz. 2010. A framework for delineating biogeographical regions based on species distributions. *Journal of Biogeography* 37:2029–2053.
- Kurtz, B. C. 1995. Composição florística e estrutura do componente arbóreo de um trecho de Mata Atlântica na Estação Ecológica de Paraíso, Cachoeiras de Macacu, RJ.
- Kurtz, B. C. 2009. Fitogeografia e fitossociologia do componente arbóreo de florestas pantanosas de restinga no norte fluminense.
- Landim, M. F., C. Elinore, and B. Proenc. 2015. Floristic characterization of an Atlantic Rainforest remnant in Southern Sergipe: Crasto forest. *Biota Neotropica* 15:1–16.
- Larocca, J. 1992. Estudo da regeneração de um capão nativo alterado pelo pastoreio. Pages 250–259 in E. T. Brum, J. M. Hoppe, M. C. F. Souza, and M. G. Antonio, editors. Universidade Federal de Santa Maria, Nova Prata.
- Legendre, P., and L. F. J. Legendre. 2012. *Numerical ecology*. Third edition. Elsevier, Amsterdam.
- Leibold, M. A., M. Holyoak, N. Mouquet, P. Amarasekare, J. M. Chase, M. F. Hoopes, R. D. Holt, J. B. Shurin, R. Law, D. Tilman, M. Loreau, and A. Gonzalez. 2004. The metacommunity concept: a framework for multi-scale community ecology. *Ecology Letters* 7:601–613.
- Lemos, M. C., R. Pellens, and L. C. Lemos. 2001. Perfil e florística de dois trechos de

- mata litorânea no município de Maricá - RJ. *Acta botanica brasílica* 15:321–334.
- Lima, M. E. L., I. Cordeiro, and P. R. H. Moreno. 2011a. Estrutura do componente arbóreo em Floresta Ombrófila Densa Montana no Parque Natural Municipal Nascentes de Paranapiacaba (PNMNP), Santo André, SP, Brasil. *Hoehnea* 38:73–96.
- Lima, R. A. F., A. A. Oliveira, A. M. Z. Martini, D. Sampaio, V. C. Souza, and R. R. Rodrigues. 2011b. Structure, diversity, and spatial patterns in a permanent plot of a high Restinga forest in Southeastern Brazil. *Acta botanica brasílica* 25:633–645.
- Lindenmaier, D. D. S., D. D. S. Lindenmaier, J. C. Budke, and J. C. Budke. 2006. Florística, diversidade e distribuição espacial das espécies arbóreas em uma floresta estacional na bacia do rio jacuí, sul do brasil. *Pesquisas, Botânica*:193–216.
- Lisboa, R. B. Z. 2001. Análise fitossociológica de uma comunidade arbórea na Floresta Ombrófila Densa no Parque Botânico do Morro do Baú/SC.
- Lopes, W. de P., A. F. da Silva, A. L. de Souza, and J. A. A. Meira Neto. 2002. Estrutura fitossociológica de um trecho de vegetação arbórea no Parque Estadual do Rio Doce - Minas Gerais , Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 16:443–456.
- Lucena, M. F. A. 2009. Flora da Fazenda Morim, Flora da Fazenda Morim, São José da Coroa Grande, Pernambuco, Brasil. CEPAN, Recife.
- Maçaneiro, J. P. de. 2015. Variações florísticas e estruturais e suas correlações com variáveis ambientais e espaciais em um remanescente de Floresta Atlântica Subtropical.
- Machado, E. L. M., A. T. de O. Oliveira-Filho, W. A. C. Carvalho, J. S. Souza, R. A. T.

- Borém, and L. Botezelli. 2004. ANÁLISE COMPARATIVA DA ESTRUTURA E FLORA DO COMPARTIMENTO ARBÓREO-ARBUSTIVO DE UM REMANESCENTE FLORESTAL NA FAZENDA BEIRA LAGO, LAVRAS, MG 28:499–516.
- Machado, P. F. D. S., and S. J. Longhi. 1990. Aspectos florísticos e fitossociológicos do Morro do Elefante, Santa Maria, RS. *Ciências Rurais* 20:261–280.
- Mantovani, M. 2005. Diversidade de espécies e estrutura sucessional de uma formação secundária da floresta ombrófila densa. *Scientia Forestalis* 67:14–26.
- Mantovani, W. 1993. Estrutura e dinâmica da floresta atlântica na Juréia, Iguape - SP.
- Marchiori, N. M., H. R. da Rocha, J. Y. Tamashiro, and M. P. M. Aidar. 2016. Tree community composition and aboveground biomass in a secondary atlantic forest, Serra Do Mar State Park, São Paulo, Brazil. *Cerne* 22:501–514.
- Marcilio-Silva, V., V. P. Zwiener, and M. C. M. Marques. 2017. Metacommunity structure, additive partitioning and environmental drivers of woody plants diversity in the Brazilian Atlantic Forest. *Diversity and Distributions* 23:1110–1119.
- Marmontel, C. V. F., V. A. Rodrigues, T. Martins E Martins, R. Starzynski, and J. L. de Carvalho. 2013. Caracterização da vegetação secundária do bioma mata atlântica com base em sua posição na paisagem. *Bioscience Journal* 29:2042–2052.
- Marques, M. C. M., M. D. Swaine, and D. Liebsch. 2011. Diversity distribution and floristic differentiation of the coastal lowland vegetation: implications for the conservation of the Brazilian Atlantic Forest. *Biodiversity and Conservation* 20:153–168.
- Marroquim, P. M. G. 2011. Florística e fitossociologia do estrato arbustiv-oarbóreo de

um fragmento de mata ciliar na região do baixo São Francisco.

- Martini, A. M. Z., J. G. Jardim, and F. A. M. Santos. 2008. Floristic Composition and Growth Habits of Plants in Understory, Natural, Treefall Gaps and Fire-Disturbed Areas of a Tropical Forest in Southern Bahia, Brazil. Pages 147–192 *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil*.
- Martins, D., A. L. Rodrigues, C. L. Chaves, A. Mantovani, and R. Lopes. 2012. Estrutura de um remanescente de Floresta Ombrófila Mista em Urupema, Santa Catarina, Brasil. *Revista de Ciências Agroveterinárias* 11:126–137.
- Martins, F. 1991. Estrutura de uma floresta mesófila. UNICAMP, Campinas.
- Martins, R. 2005. Florística, Estrutura Fitossociológica e Interações Interespecíficas de um Remanescente de Floresta Ombrófila Densa como Subsídio para Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração de Carvão, Siderópolis, SC.
- Martins, R. 2010. Composição e estrutura vegetacional em diferentes formações na Floresta Atlântica, Sul De Santa Catarina, Brasil.
- Martins, S. E., L. Rossi, P. De Salles, and P. Sampaio. 2008. Caracterização florística de comunidades vegetais de restinga em Bertiooga, SP, Brasil. *Acta botanica brasílica* 22:249–274.
- Mascarin, D. L., and M. Demattê. 2005. Flora arbórea do Bosque Municipal “Rangel Pietraróia”, Marília, estado de São Paulo. *Boletim de Geografia* 23:95–104.
- Matthes, L. A. F. 1980. Composição florística, estrutura e fenologia de uma floresta residual do planalto paulista.
- Mazon, J. A. 2014. Composição Florística e fitossociológica de Floresta Ombrófila Mista em áreas sob manejo silvipastoril e sucessão secundária.

- McCune, B., and J. B. Grace. 2002. Analysis of ecological communities. MJM Software, Gleneden Beach.
- Medeiros, D. P. W. de. 2009. Restingas: Aspectos fisionômicos e atributos biológicos em um ecossistema adjacente à Floresta Atlântica do Centro de Endemismo Pernambuco.
- Meiros, L. D. 2009. Estudos florísticos, fitossociológicos e fitogeográficos em formações vegetacionais altimontanas da Serra da Mantiqueira meridional, sudeste do Brasil.
- Menezes-Silva, S. 1998. As formações vegetais da planície litorânea da Ilha do Mel, Parana, Brasil: composição florística e principais características estruturais.
- Menezes, C. M. 2007. A vegetação de restinga no litoral norte da Bahia, influência da evolução quaternária da zona costeira: estudo de caso Fazenda Riacho das Flores, Mata de São João, Bahia.
- Menezes, C. M., L. Aguiar, M. Espinheira, and V. I. S. Silva. 2009. Florística e Fitossociologia do componente arbóreo do município de Conde, Bahia, Brasil. *Revista Biociências, UNITAU* 15:44–55.
- Menezes, L., and D. Araujo. 1999. Estrutura de duas formações vegetais do cordão externo da restinga de Marambaia, RJ. *Acta Botanica Brasilica* 13:223–235.
- Menezes, L. F. T., and D. S. D. Araujo. 2000. Variação da biomassa aérea de *Allagoptera arenaria* (gomes) O. Kuntze (arecaceae) em uma comunidade arbustiva de *Palmae* na restinga. *Revista Brasileira de Biologia* 60:147–157.
- Menezes, L. F. T. De, and D. S. D. De Araujo. 2004. Regeneração e riqueza da formação arbustiva de *Palmae* em uma cronoseqüência pós-fogo na Restinga da

- Marambaia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 18:771–780.
- Micheletti Neto, J. C. M. T. 2007. Relações florísticas, estruturais e ecológicas entre as florestas do topo da serra do mar e as florestas de restinga no Estado de São Paulo.
- Miranda De Melo, J. I., and M. J. Nogueira Rodal. 2003. Levantamento florístico de um trecho de floresta serrana no planalto de Garanhuns, Estado de Pernambuco. *Acta Scientiarum - Biological Sciences* 25:173–178.
- Miranda, P. L. S., A. T. Oliveira-Filho, R. T. Pennington, D. M. Neves, T. R. Baker, and K. G. Dexter. 2018. Using tree species inventories to map biomes and assess their climatic overlaps in lowland tropical South America. *Global Ecology and Biogeography* 27:899–912.
- Mognon, F., F. Dallagnol, C. Sanquetta, and A. Paula. 2012. Uma Década De Dinâmica Florística E Fitossociológica Em Floresta Ombrófila Mista Montana No Sul Do Paraná. *Revista de Estudos Ambientais* 14:43–59.
- Monge, V. R. V. 2009. Comparação de associações vegetais sobre diferentes tipos de solos na área de influência da Represa Itaipu, para reconhecimento de espécies apropriadas para restauração ecológica.
- Monteiro, M. M., A. Giaretta, O. J. Pereira, L. Fernando, and T. De Menezes. 2014. Composição e estrutura de uma restinga arbustiva aberta no norte do Espírito Santo e relações florísticas com formações similares no Sudeste do Brasil. *Rodriguésia* 65:61–72.
- Montezuma, R., and D. Araújo. 2007. Estrutura da vegetação de uma restinga arbustiva inundável no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, Rio de Janeiro. *Pesquisas série Botânica* 58:157–176.

- Moreno, M. R., M. T. Nascimento, and B. C. Kurtz. 2003. Estrutura e composição florística do estrato arbóreo em duas zonas altitudinais na mata atlântica de encosta da região de Imbé, RJ. *Acta Botanica Brasilica* 17:371–386.
- Mori, S. A., B. M. Boom, A. M. de Carvalho, and T. S. dos Santos. 1983. Southern Bahian moist forests. *The Botanical Review* 49:155–232.
- Moro, R. S., J. Schmitt, and L. A. Diedrichs. 2001. Estrutura de um fragmento da mata ciliar do rio Cará-Cará, Ponta Grossa, PR. *Publicatio UEPG - Biological and Health Sciences* 7:19–38.
- Morrone, J. J. 2014. Biogeographical regionalisation of the neotropical region. Page Zootaxa.
- Moscovich, F. A., C. Dummel, M. Pinazo, O. Knebel, and R. Alcaraz. 2010. Análisis fitosociológico de un remanente de selva misionera secundaria en misiones, argentina. Pages 1–9 14as Jornadas Técnicas Forestales y Ambientales. UNaM - EEA Montecarlo, INTA, Eldorado.
- Moura, C. de, J. A. Pastore, and G. A. D. C. Franco. 2007. Flora vascular do Parque Estadual Xixová-Japuí setor paranapuã, São Vicente, baixada santista, SP. *Revista do Instituto Florestal, São Paulo* 19:149–172.
- Moura, F. B. P., and E. Sampaio. 2001. Flora lenhosa de uma mata serrana semidecídua em Jataúba, Pernambuco. *Revista Nordestina de Biologia* 15:77–89.
- Moura, M. R., A. J. Argôlo, and H. C. Costa. 2016. Historical and contemporary correlates of snake biogeographical subregions in the Atlantic Forest hotspot. *Journal of Biogeography* 44:640–650.
- Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. Fonseca, and J. Kent. 2000.

- Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853–858.
- Nascimento, A. R. T., S. J. Longhi, and D. A. Brena. 2001. Estrutura e padrões de distribuição espacial de espécies arbóreas em uma amostra de Floresta Ombrófila Mista no município de Nova Prata, RS. *Ciência Florestal* 11:105–119.
- Nascimento, D. S., L. T. Maranhão, and G. Hatschbach. 2007. Fitossociologia da vegetação fanerogâmica do Jardim Botânico Municipal de Curitiba, PR, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências* 5:240–242.
- Nascimento Jr, J. E. 2012. Flora eletrônica de um trecho do litoral norte de Sergipe, Brasil.
- Nascimento, M. T., and H. C. Lima. 2008. Floristic and Structural Relationships of a Tabuleiro Forest in Northeastern Rio de Janeiro, Brazil. Pages 395–416 *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil*.
- Negreiros, O. C., A. C. Filho, G. Franco, H. T. Z. Couto, M. G. L. Vieira, and B. V. M. Netto. 1995. Análise estrutural de um trecho de floresta pluvial tropical, Parque Estadual de Carlos Botelho, Núcleo Sete Barras (SP - Brasil). *Revista do Instituto Florestal* 7:1–33.
- Neto, R. M. R., L. F. Watzlawick, M. V. W. Caldeira, and E. R. Schoeninger. 2002. Análise florística e estrutural de um fragmento de Floresta Ombrófila Mista Montada, situado em Criúva, RS - Brasil. *Ciência Florestal* 12:29–37.
- Neves, D. M., K. G. Dexter, R. T. Pennington, A. S. M. Valente, M. L. Bueno, P. V. Eisenlohr, M. A. L. Fontes, P. L. S. Miranda, S. N. Moreira, V. L. Rezende, F. Z. Saiter, and A. T. Oliveira-Filho. 2017. Dissecting a biodiversity hotspot: The importance of environmentally marginal habitats in the Atlantic Forest Domain of

- South America. *Diversity and Distributions* 23:898–909.
- Norte, R. G. do. 2014. Plano de manejo Parque Estadual Mata da Pipa. IDEMA/UNIEMP, Natal.
- O'Brien, E. M., R. Field, and R. J. Whittaker. 2000. Climatic gradients in woody plant (tree and shrub) diversity: Water-energy dynamics, residual variation, and topography. *Oikos* 89:588–600.
- Oliveira-Filho, A. T. 2009. Classificação das fitofisionomias da América do Sul cisandina tropical e subtropical: proposta de um novo sistema – prático e flexível – ou uma injeção a mais de caos? *Rodriguésia* 60:237–258.
- Oliveira-Filho, A. T., J. C. Budke, J. a. Jarenkow, P. V Eisenlohr, and D. R. M. Neves. 2013. Delving into the variations in tree species composition and richness across South American subtropical Atlantic and Pampean forests. *Journal of Plant Ecology* NO PRELO,:1–23.
- Oliveira-Filho, A. T., J. C. Budke, J. a. Jarenkow, P. V Eisenlohr, and D. R. M. Neves. 2015. Delving into the variations in tree species composition and richness across South American subtropical Atlantic and Pampean forests. *Journal of Plant Ecology* 8:242–260.
- Oliveira-Filho, A. T., and D. A. Carvalho. 1993. Florística e fisionomia da vegetação no extremo norte do litoral da Paraíba. *Revista brasileira de Botânica* 16:115–130.
- Oliveira-Filho, A. T., and M. A. L. Fontes. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in Southeastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica* 32:793–810.
- Oliveira-Filho, A. T., J. M. Mello, and J. R. S. Scolforo. 1997. Effects of past

disturbance and edges on tree community structure and dynamics within a fragment of tropical semideciduous forest in south-eastern Brazil over a five-year period (1987-1992). *Plant Ecology* 131:45–66.

Oliveira-Filho, A. T., E. Tameirão-Neto, W. A. C. Carvalho, M. Werneck, A. E. Brina, C. V. Vidal, S. C. Rezende, and J. Pereira. 2005. ANÁLISE FLORÍSTICA DO COMPARTIMENTO ARBÓREO DE ÁREAS DE FLORESTA ATLÂNTICA SENSU LATO NA REGIÃO DAS BACIAS DO LESTE (BAHIA, MINAS GERAIS, ESPÍRITO SANTO E RIO DE JANEIRO). *Rodriguésia* 56:185–235.

Oliveira-Filho, A. T., E. A. Vilela, D. A. Carvalho, and M. L. Gavilanes. 1994a. Effects of soils and topography on the distribution of tree species in a tropical riverine forest in south-eastern Brazil. *Journal of Tropical Ecology* 10:483–508.

Oliveira-Filho, A. T., E. A. Vilela, M. L. Gavilanes, and D. A. Carvalho. 1994b. Effect of flooding regime and understorey bamboos on the physiognomy and tree species composition of a tropical semideciduous forest in Southeastern Brazil. *Vegetatio* 113:99–124.

Oliveira, A. A. De, A. Vicentini, J. Chave, C. D. T. Castanho, S. J. Davies, A. M. Z. Martini, and V. C. Souza. 2014. Habitat specialization and phylogenetic structure of tree species in a coastal Brazilian white-sand forest. *Journal of Plant Ecology* 7:134–144.

Oliveira, B. R., V. J. Bravo, M. A. Bravo, and B. K. S. Franco. 2013. Florística e fitossociologia de uma Floresta Ombrófila Densa, Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil. *Natureza online* 11:187–192.

Oliveira, D. G., R. A. Ferreira, A. A. Mello, R. S. C. Oliveira, and R. S. C. Oliveira. 2012. Análise de vegetação em nascentes da Bacia Hidrográfica do rio Piauitinga,

- Salgado, SE. Revista *Árvore* 36:127–141.
- Oliveira, E. A. De. 2001. Caracterização florística, fitossociológica e pedológica de um trecho de floresta ripária dos Campos Gerais do Paraná.
- Oliveira, E. B. 2006. Florística e estrutura fitossociológica de mata ciliar na Bacia do Rio Goiana–PE.
- Oliveira, E. V. S., and M. F. Landim. 2014. Caracterização fitofisionômica das restingas da Reserva Biológica de Santa Isabel, litoral norte de Sergipe 10:1–10.
- Oliveira Filho, A. T., J. A. Jarenkow, and M. J. N. Rodal. 2005. Floristic relationships of seasonally dry forests of eastern South America based on tree species distribution patterns. Pages 151–184 *in* R. T. Pennington, G. P. Lewis, and J. A. Ratter, editors. CRC Press, Boca Raton.
- Olson, D. M., E. Dinerstein, E. D. Wikramanayake, N. D. Burgess, G. V. N. Powell, U. E.C., J. A. D'Amico, I. Itoua, H. E. Strand, J. C. Morrison, C. J. Loucks, T. F. Allnutt, T. H. Ricketts, Y. Kura, J. F. Lamoreux, W. Wesley, W. W. Wettengel, P. Hedao, and K. R. Kassem. 2001. Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on earth. *BioScience* 51:933–938.
- Pastore, J. A., O. T. Aguiar, R. Esteves, and C. A. F. Silva. 1992. Flora arbóreo-arbustiva do Parque Chico Mendes, município de São Bernardo do Campo (SP). Pages 269–273 *Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas*.
- Paula, A. de. 2006. FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA DE UM TRECHO DE FLORESTA OMBRÓFILA DENSE DAS TERRAS BAIXAS NA RESERVA BIOLÓGICA DE SOORETAMA, LINHARES – ES.
- Paula, A., and J. J. Soares. 2011. Estrutura horizontal de um trecho de floresta ombrófila

- densa das terras baixas na reserva biológica de sooretama, linhares, ES. Floresta 41:321–334.
- Paulo, S. 2005. Plano de manejo do Parque Estadual do Aguapeí. Secretaria Estadual do Meio Ambiente, São Paulo.
- Paulo, S. 2006. Plano de manejo do Parque Estadual do Morro do Diabo. Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, São Paulo.
- Paulo, S. 2009. Plano de Manejo do Parque Estadual do Rio do Peixe.
- Peixoto, G. L., S. V. Martins, A. F. Da Silva, and E. Silva. 2004. Composição florística do componente arbóreo de um trecho de Floresta Atlântica na Área de Proteção Ambiental da Serra da Capoeira Grande, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Acta Botanica Brasilica 18:151–160.
- Pereira, I. M., A. T. Oliveira-Filho, S. A. Botelho, W. A. C. Carvalho, M. A. L. Fontes, I. Schiavini, and A. F. Da Silva. 2006. Composição florística do compartimento arbóreo de cinco remanescentes florestais no Maciço do Itatiaia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Rodriguésia 57:103–126.
- Pereira, L. S. 2011. Composição florística e estrutura de um trecho de Floresta Ombrófila Densa Montana no Parque Estadual da Serra do Mar, São Paulo, Brasil.
- Pereira, M. C. A., D. S. D. De Araujo, and O. J. Pereira. 2001. Estrutura de uma comunidade arbustiva da restinga de Barra de Maricá - RJ. Revista Brasileira de Botânica 24:273–281.
- Pereira, M. C. A., S. Z. Cordeiro, and D. S. D. De Araujo. 2004. Estrutura do estrato herbáceo na formação aberta de Clusia do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ, Brasil. Acta Botanica Brasilica 18:677–687.

- Pessoa, L. M., T. S. Pinheiro, M. C. J. Leite, R. M. M. Pimentel, and C. S. Zickel. 2009. Flora lenhosa em um fragmento urbano de floresta atlântica em Pernambuco. *Revista de Geografia* 26:247–262.
- Pessoa, M. S. 2008. Comparação da comunidade arbórea e fenologia reprodutiva de duas fisionomias em floresta atlântica no sul da Bahia, Brasil.
- Pessoa, S. V. A. 2003. Aspectos da fragmentação em remanescentes florestais da planície costeira do estado do Rio de Janeiro.
- Pimentel, M. C. P., M. J. Barros, P. Cirne, E. A. D. E. Mattos, R. C. Oliveira, M. C. A. Pereira, F. R. Scarano, H. L. T. Zaluar, and D. S. D. Araujo. 2007. Spatial variation in the structure and floristic composition of “restinga” vegetation in southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 30:543–551.
- Pizzato, W. 1999. Avaliação biométrica da estrutura e da dinâmica de uma Floresta Ombrófila Mista em São João do Triunfo - PR: 1995 a 1998.
- Polisel, R. T., and G. A. D. C. Franco. 2010. Comparação florística e estrutural entre dois trechos de Floresta Ombrófila Densa em diferentes estádios sucessionais, Juquitiba, SP, Brasil. *Journal of Glaciology* 37:691–718.
- Pontes, A. F., and M. R. V Barbosa. 2008. Floristic Survey of the AMEM Forest, Cabedelo, Paraíba, Brazil. Pages 452–467 in W. W. Thomas, editor. *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil*. The New York Botanical Garden Press, New York.
- Prata, E. M. B. 2009. Estrutura e composição de espécies arbóreas em um trecho de Floresta Ombrófila Densa Atlântica no litoral norte do Estado de São Paulo e padrões de similaridade florística em escala regional.

- Quan, C., S. Han, T. Utescher, C. Zhang, and Y. S. C. Liu. 2013. Validation of temperature-precipitation based aridity index: Paleoclimatic implications. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 386:86–95.
- Queiroz, E. P. 2007. Levantamento florístico e georreferenciamento das espécies com potencial econômico e ecológico em restinga de Mata de São João, Bahia, Brasil. *Biotemas* 20:41–47.
- Queiroz, E. P., D. Benício, O. Silva, and M. Harrison. 2012. Composição florística da vegetação de restinga da APA Rio Capivara, Litoral Norte da Bahia, Brasil. *Sitientibus série Ciências Biológicas* 12:119–141.
- Quiqui, E. M. Del, S. S. Martins, I. C. Silva, W. A. Borghi, O. H. Da Silva, C. M. Sakuragui, and R. B. Pacheco. 2007. Estudo fitossociológico de um trecho da floresta estacional semidecidual em Diamante do Norte, Estado do Paraná, Brasil. *Acta Sci. Agron.* 29:283–290.
- R-Core-Team. 2017. R: A language and environment for statistical computing. Version 3.4.3. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Rebelo, M. A. 2006. Florística e fitossociologia de um remanescente florestal ciliar: subsídio para a reabilitação da vegetação ciliar para a microbacia do Rio Três Cachoeiras, Laguna, SC.
- Reginato, M., and R. Goldenberg. 2007. Análise florística, estrutural e fitogeográfica da vegetação em região de transição entre as Florestas Ombrófilas Mista e Densa Montana, Piraquara, Paraná, Brasil. *Hoehnea* 34:349–364.
- Reis-Duarte, R. M. 2004. Estrutura da floresta de restinga do Parque Estadual da Ilha Anchieta (SP): bases para promover o enriquecimento com espécies arbóreas

nativas em solos alterados.

Reis, H. 2007. FLORÍSTICA, ESTRUTURA E ESTÁDIOS SUCESSIONAIS DE FRAGMENTOS NATIVOS DA MATA ATLÂNTICA EM MINAS GERAIS.

Ribeiro, K. A. F. 2013. Composição florística de espécies arbustivo-arbóreas do Parque Natural Municipal Morro do Céu, Município de Criciúma, Santa Catarina.

Ribeiro, M. C., J. P. Metzger, A. C. Martensen, F. J. Ponzoni, and M. M. Hirota. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation* 142:1141–1153.

Ribeiro, T. M., N. M. Ivanauskas, S. V. Martins, R. T. Polisel, and R. L. R. Dos Santos. 2013. Fitossociologia de uma Floresta Secundária com *Araucaria angustifolia* (Bertol.) O. Kuntze na Estação Ecológica de Bananal, Bananal-SP. *Floresta e Ambiente* 20:159–172.

Ricklefs, R. E. 2006. Evolutionary diversification and the origin of the diversity-environment relationship. *Ecology* 87:3–13.

Ricklefs, R. E., and F. He. 2016. Region effects influence local tree species diversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113:674–679.

Rios, R. C. 2006. Vegetação arbórea em três unidades pedológicas do Parque Provincial Cruce Caballero, Misiones.

Rocha, D., and A. Amorim. 2012. Heterogeneidade altitudinal na Floresta Atlântica setentrional: um estudo de caso no sul da Bahia, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 26:309–327.

Rodal, M. J. N., K. C. C. Costa, and A. C. B. L. Silva. 2008. Estrutura da vegetação

- caducifolia espinhosa (Caatinga) de uma área do sertão central de Pernambuco. *Hoehnea* 35:209–217.
- Rodal, M. J. N., M. F. A. Lucena, K. Andrade, and A. L. Melo. 2005. Mata do Toró: uma floresta estacional semidecidual de terras baixas no nordeste do Brasil. *Hoehnea* 32:283–294.
- Rodrigues, H. C. 1995. Composição florística e estrutura fitossociológica de um trecho de Mata Atlântica na Reserva Biológica do Tinguá, Nova Iguaçu, RJ.
- Rodrigues, P. 2004. A vegetação da Reserva Biológica União e os efeitos de borda na Mata Atlântica fragmentada.
- Roizman, L. G. 1993. Fitossociologia e dinâmica do banco de sementes de populações arbóreas de floresta secundária em São Paulo, SP.
- Romagnolo, M. B., and M. C. Souza. 2000. Análise florística e estrutural de florestas ripárias do alto rio Paraná, Taquaruçu, MS. *Acta Botanica Brasilica* 14:163–174.
- Rosa, L. P. G. 2013. Florística e fitossociologia da Floresta Atlântica no Parque Estadual da Ilha Grande, RJ.
- Rueda, M., M. Á. Rodríguez, and B. A. Hawkins. 2010. Towards a biogeographic regionalization of the European biota. *Journal of Biogeography* 37:2067–2076.
- Ruschel, A. R., M. P. Guerra, and R. O. Nodari. 2009. Estrutura e composição florística de dois fragmentos da floresta estacional decidual do Alto-Uruguaí, SC. *Ciencia Florestal* 19:225–236.
- Ruschel, A. R., R. O. Nodari, and B. M. Moerschbacher. 2007. Woody plant species richness in the Turvo State park, a large remnant of deciduous Atlantic forest, Brazil. *Biodiversity and Conservation* 16:1699–1714.

- Sá, C. F. C. 1996. Regeneração em áreas de floresta de restinga na Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* XXXIV:185–192.
- Sá, C. F. C. 2002. Regeneração de um trecho de floresta de restinga na Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Saquarema, Estado do Rio de Janeiro: II - estrato arbustivo. *Rodriguésia* 53:5–23.
- Sacramento, A. C., C. S. Zickel, and E. B. Almeida. 2007. Aspectos florísticos da vegetação de restinga no litoral de Pernambuco. *Revista Árvore* 31:1121–1130.
- Saiter, F. Z., J. L. Brown, W. W. Thomas, A. T. de Oliveira-Filho, and A. C. Carnaval. 2016. Environmental correlates of floristic regions and plant turnover in the Atlantic Forest hotspot. *Journal of Biogeography* 43:2322–2331.
- Salvador, S., and P. Chan. 2004. Determining the number of clusters/segments in hierarchical clustering/segmentation algorithms. Pages 576–584 *Proceedings of the International Conference on Tools with Artificial Intelligence*.
- Sambuichi, R. H. R. 2002. Fitossociologia e diversidade de espécies arbóreas em cabruca (mata atlântica raleada sobre plantação de cacau) na Região Sul da Bahia, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 16:89–101.
- Sambuichi, R. H. R. 2006. Estrutura e dinâmica do componente arbóreo em área de cabruca na região cacauzeira do sul da Bahia, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20:943–954.
- Sampaio, A. C. F., and C. T. Blum. 2013. Plano de manejo RPPN Taipa do Rio Itajaí. Sociedade Chauá, Curitiba.
- Sanquetta, C. R., W. Pizzatto, S. P. Netto, and A. Figueiredo Filho. 2000. Dinâmica da

composição florística de um fragmento de floresta ombrófila mista no centro-sul do Paraná. *Ciências Exatas e Naturais* 1:77–88.

Santos, M. F., H. Serafim, and P. T. Sano. 2011. An analysis of species distribution patterns in the atlantic forests of Southeastern Brazil. *Edinburgh Journal of Botany* 68:373–400.

Santos, N. 1979. CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA FLORA EXISTENTE NO PARQUE NACIONAL DA TIJUCA. *Rodriguésia* XXXI:71–126.

Santos, V. J. 2013. Restingas do Estado da Bahia: riqueza, diversidade e estrutura.

Scariot, E. C. 2008. Caracterização Ambiental De Uma Fazenda Produtora De Madeira Em Rio Negrinho, Sc: Subsídios Para a Restauração Ambiental.

Scheer, M. B., A. Y. Mochinski, and C. V. Roderjan. 2011. Estrutura arbórea da Floresta Ombrófila Densa Altomontana de serras do Sul do Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 25:735–750.

Scherer, a., F. Maraschin-silva, and L. R. M. Baptista. 2009. Estrutura do componente arbóreo em remanescentes florestais nas restingas sul brasileiras. *Revista Brasileira de Biociências* 7:354–363.

Schiavetti, A. 2007. Plano de manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Estação Veracel. Veracel Clulose SA.

Schmidlin, L. A. J., A. Accioly, P. Accioly, and F. F. Kirchner. 2005. Mapeamento e caracterização da vegetação da ilha de Superagüi utilizando técnicas de geoprocessamento. *Floresta* 35:303–315.

Schneider, G., and F. S. Rocha. 2014. Levantamento florístico e fitossociológico do componente arbóreo de um fragmento de Floresta Estacional Decidual em São

- Miguel do Oeste, Santa Catarina. *Biotemas* 27:43–55.
- Schorn, L. A. 2005. Estrutura e dinâmica de estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa em Blumenau, Santa Catarina.
- Sciamarelli, A. 2005. Estudo florístico e fitossociológico da “Mata de Dourados” fazenda Paradoiro, Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil.
- Scipioni, M. C., C. A. G. Finger, E. B. Cantarelli, L. Denardi, and E. A. Meyer. 2011. Fitossociologia em fragmento florestal no noroeste do estado do Rio Grande do Sul. *Ciencia Florestal* 21:407–417.
- Scolforo, J. R. S. 2008. Inventário Florestal de Minas Gerais.
- Seger, C. D., F. L. Dlugosz, G. Kurasz, D. T. Martinez, E. Ronconi, L. A. N. De Melo, S. M. De Bittencourt, M. A. Brand, I. Carniatto, F. Galvão, and C. V. Roderjan. 2005. Levantamento florístico e análise fitossociológica de um remanescente de floresta ombrófila mista localizado no município de Pinhais, Paraná-Brasil. *Floresta* 35:291–302.
- SEMA. 2002. Inventário florestal contínuo do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
- Silva, A. C., P. Higuchi, M. D. Aguiar, M. Negrini, J. Fert Neto, and A. F. Hess. 2012. Relações florísticas e fitossociologia de uma Floresta Ombrófila Mista montana secundária em Lages, Santa Catarina. *Ciencia Florestal* 22:193–206.
- Silva, A. C., P. Higuchi, M. Negrini, A. Grudtner, and D. F. Zech. 2013. Caracterização fitossociológica e fitogeográfica de um trecho de floresta ciliar em Alfredo Wagner, SC, como subsídio para restauração ecológica. *Ciencia Florestal* 23:579–593.
- Silva, A. C., and A. F. Souza. 2018a. Aridity drives plant biogeographical sub regions

in the Caatinga, the largest tropical dry forest and woodland block in South America. PLOS ONE 13:e0196130.

Silva, A. F., and H. F. Leitão Filho. 1982. Composição florística e estrutura de um trecho de mata atlântica de encosta no município de Ubatuba (São Paulo, Brasil). *Revista brasileira de Botânica* 5:43–52.

Silva, A. R. 2011. Aspectos fitossociológicos e pedológicos em remanescente floresta le florística em afloramento rochoso no Município De Campo Mourão, Paraná, Brasil.

Silva, C. N. 2013. COMPOSIÇÃO E SIMILARIDADE FLORÍSTICA DO JARDIM BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, MINAS GERAIS, BRASIL.

Silva, E. a, A. S. De Lima, S. G. G. De Farias, E. G. B. D. S. Ferreira, and L. C. Marangon. 2009. Caracterização fitossociológica de uma vegetação arbórea adulta em um fragmento de floresta Atlântica, Bonito, PE. Pages 5–8 IX Jornada de pesquisa, ensino e extensão. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

Silva, F. C. 1994. Composição florística e estrutura fitossociológica da floresta tropical ombrófila da encosta Atlântica no município de Morretes, Estado do Paraná. *Acta Biologica Paranaense* 23:1–54.

Silva, F. C., E. P. Fonseca, L. H. Soares-Silva, C. Muller, and E. Bianchini. 1995. Composição florística e fitossociologia da componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 3. Fazenda Bom Sucesso, município de Sapopema, PR. *Acta botanica brasílica* 9:289–302.

Silva, F. C., and L. P. Marconi. 1990. Fitossociologia De Uma Floresta Com Araucária

- Em Colombo-PR. Boletim de Pesquisa Florestal, Colombo 20:23–38.
- Silva, G. C. Da, and M. T. Nascimento. 2001. Fitossociologia de um remanescente de mata sobre tabuleiros no norte do estado do Rio de Janeiro (Mata do Carvão). *Revista Brasileira de Botânica* 24:51–62.
- Silva, G. M. 2006a. Orientação da linha de costa e dinâmica dos sistemas praia e duna: praia de Moçambique, Florianópolis, SC. Porto Alegre.
- Silva, J. G., and A. S. Oliveira. 1989. A vegetação de restinga no Município de Maricá - RJ. *Acta botanica brasílica* 3:253–272.
- Silva, J. L. A. 2014a. MECANISMOS DE VARIAÇÃO FLORÍSTICA EM UMA METACOMUNIDADE SOBRE DUNAS COSTEIRAS NO NORDESTE DO BRASIL.
- Silva, J. M. C., and C. H. M. Casteleti. 2003. Status of the biodiversity of the Atlantic Forest of Brazil. Pages 43–59 *in* C. Galindo-Leal and I. G. Câmara, editors. *The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threat, and outlook*. Island Press, Washington.
- Silva Junior, J. F. 2004. Estudo fitossociológico do componente arbóreo em um remanescente de Floresta Atlântica no Município do Cabo de Santo Agostinho, PE.
- Silva, K. J. P., and A. F. Souza. 2018b. Common species distribution and environmental determinants in South American coastal plains. *Ecosphere* 9:e02224.
- Silva, M. B. R. 1991. Fitossociologia da vegetação lenhosa de restinga em Maricá, Rio de Janeiro.
- Silva, R. F. M. 2014b. Regeneração natural em floresta seca de restinga.

- Silva, R. K. S. 2009. Fitossociologia do componente arbóreo em áreas ciliares e de nascentes de um fragmento de floresta ombrófila densa de terras baixas em Serinhaém, Pernambuco.
- Silva, R. T. 2006b. FLORÍSTICA E ESTRUTURA DA SINÚSIA ARBÓREA DE UM FRAGMENTO URBANO DE FLORESTA OMBRÓFILA Densa DO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA, SANTA CATARINA.
- Silva, S. S., C. S. Zickel, and L. A. Cestaro. 2008. Flora vascular e perfil fisionômico de uma restinga no litoral sul de Pernambuco, Brasil. *Acta botanica Brasilica* 22:1123–1135.
- Silva, V. Í. S. da, and C. M. Menezes. 2012. Contribuição para o conhecimento da vegetação de restinga de Massarandupió, Município de Entre Rios, BA, Brasil. *Revista da Gestão Costeira Integrada* 12:239–251.
- Siminski, A., M. Mantovani, M. S. Dos Reis, and A. C. Fantini. 2004. Sucessão florestal secundária no município de São Pedro de Alcântara, litoral de Santa Catarina: estrutura e diversidade. *Ciência Florestal* 14:21–33.
- Simonelli, M., A. L. Souza, A. L. Peixoto, and A. Francisco Silva. 2008. Floristic Composition and Structure of the Tree Component of a Muçununga Forest in the Linhares Forest Reserve) Espírito Santo, Brazil. Pages 351–370 *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil*.
- Smith, J. R., A. D. Letten, P. Ke, C. B. Anderson, J. N. Hendershot, M. K. Dhimi, G. A. Dlott, T. N. Grainger, M. E. Howard, B. M. L. Morrison, D. Routh, P. A. San Juan, H. A. Mooney, E. A. Mordecai, T. W. Crowther, and G. C. Daily. 2018. A global test of ecoregions. *Nature Ecology & Evolution*.

- Soares, M. P. 2010. ESTRUTURA E DIVERSIDADE DE COMUNIDADES E DE POPULAÇÕES VEGETAIS EM FLORESTA ATLÂNTICA DE TABULEIROS.
- Soares, M. S. 2007. Composição florística e estrutura fitossociológica de uma floresta estacional semidecidual em Araras, SP.
- Solórzano, A. 2006. Composição florística, estrutura e história ambiental em áreas de Mata Atlântica no Parque Estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro, RJ.
- Sonehara, J. de S. 2005. Aspectos florísticos e fitossociológicos de um trecho de vegetação de restinga no Parque Estadual do Rio da Onça – Matinhos, PR.
- Souza, C. E. M. 2016. Composição florística e estrutura vegetacional da mata ciliar de um remanescente florestal em Paraguaçu Paulista, SP.
- Souza, R. P. M., V. C. Souza, R. T. Polisel, and N. M. Ivanauskas. 2012. Estrutura e aspectos da regeneração natural de Floresta Ombrófila Mista no Parque Estadual de Campos do Jordão, SP, Brasil. *Hoehnea* 39:387–407.
- Srur, M., F. Gatti, V. Benesovsky, J. Herrera, R. Melzew, and M. Camposano. 2009. Los tipos de vegetación y ambientes del Parque Nacional Iguazú y su distribución en el paisaje. Pages 99–118 *in* B. Carpinetti, M. Garciarena, and M. Almirón, editors. Parque Nacional Iguazú, Conservación y desarrollo de la Selva Paranaense de Argentina. Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- Stranghetti, V., and N. T. Ranga. 1998. Levantamento florístico das espécies vasculares da floresta estacional mesófila semidecídua da Estação Ecológica de Paulo de Faria - SP. *Revista brasileira de Botânica* 21:289–298.
- Sugiyama, M. 2003. Estudos florísticos e fitossociológicos em comunidades vegetais de Restinga da Ilha do Cardoso, Cananéia, SP.

- Sul, M. G. do. 2008. Plano de manejo do Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema. Campo Grande.
- Svolenski, A. C. 2000. Aspectos fitossociológicos e pedológicos de três superfícies de agradaciao do rio Guaraguaçu, litoral do Parana.
- Sztutman, M., and R. R. Rodrigues. 2002. O mosaico vegetacional numa área de floresta contínua da planície litorânea, Parque Estadual da Campina do Encantado, Pariquera-Açu, SP. *Revista Brasileira de Botânica* 25:161–176.
- Tanus, M. R., M. Pastore, R. S. Bianchini, and E. P. C. Gomes. 2012. Estrutura e composicao de um trecho de Mata Atlântica no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. *Hoehnea* 39:157–168.
- Tavares, S., F. A. F. Paiva, G. H. Carvalho, E. J. S. Tavares, O. F. Machado, J. L. S. Lima, and S. A. Souza. 1971a. Inventário florestal de Alagoas: contribuicao para a determinacao do potencial madeireiro dos municípios de São Miguel dos Campos, Chão do Pilar, Colônia Leopoldina e União dos Palmares. *Boetim de Recursos Naturais* 9:123–231.
- Tavares, S., F. A. F. Paiva, E. J. S. Tavares, M. A. Neves, and J. L. S. Lima. 1971b. Inventário florestal em Alagoas: nova contribuicao para o estudo preliminar das matas remanescentes do estado de Alagoas. *Boetim de Recursos Naturais* 9:5–122.
- Teixeira, L. J. 2009. Fitossociologia e florística do componente arbóreo em topossequência na Reserva Biológica do Saltinho, Pernambuco.
- Thomas, W. W., A. M. V. Carvalho, A. M. Amorim, J. G. Hanks, and T. S. Santos. 2008. Diversity of Woody Plants in the Atlantic Coastal Forest of Southern Bahia,

- Brazil. Pages 21–66 The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil.
- Thomazi, R. D., and A. G. Silva. 2014. Florística, diversidade e estrutura horizontal e vertical de uma área de vegetação arbustiva aberta numa planície arenosa costeira do Espírito Santo, sudeste do Brasil. *Natureza Online* 12:10–18.
- Toledo Filho, D., J. Bertoni, E. Batista, and P. Parente. 2000. Fitossociologia de um fragmento florestal à margem do rio do Peixe, município de Lindóia (SP). *Revista do Instituto Florestal* 12:37–45.
- Toledo Filho, D. V., H. F. Leitão Filho, J. E. A. Bertoni, E. A. Batista, and P. R. Parente. 1993. COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DO ESTRATO ARBÓREO DA RESERVA ESTADUAL DE AGUAS DA PRATA (SP). *Revista do Instituto Florestal* 5:113–122.
- Turchetto, F., R. M. Callegaro, B. Conte, A. Pertuzzatti, and A. M. Griebeler. 2015. Estrutura de um fragmento de Floresta Estacional Decidual na região do Alto-Uruguaí, RS. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias - Brazilian Journal of Agricultural Sciences* 10:280–285.
- Urruth, L. M. 2011. Padrões estruturais de florestas montanas sob influência de um empreendimento hidrelétrico no sul do Brasil.
- Vaccaro, S., and S. J. Longhi. 1995. Análise fitossociológica de algumas áreas remanescentes da floresta do alto Uruguaí, entre os rios Ijuí e Turvo, no Rio Grande do Sul. *Ciência Florestal* 5:33–53.
- Valadares, R. T., F. B. C. de Souza, N. G. D. de Castro, A. L. S. da S. Peres, S. Z. Schneider, and M. L. L. Martins. 2011. Levantamento florístico de um brejo-herbáceo localizado na restinga de Morada do Sol, município de Vila Velha,

- Espírito Santo, Brasil. *Rodriguésia* 62:827–834.
- Valente, A. S. M., P. O. Garcia, F. R. G. Salimena, and A. T. de Oliveira-Filho. 2011. Composição, estrutura e similaridade florística da Floresta Atlântica, na Serra Negra, Rio Preto - MG. *Rodriguésia* 62:321–340.
- Valério, Á. F., L. F. Watzlawick, D. Saueressig, V. Puton, and A. Pimentel. 2008. Análise Da Composição Florística E Da Estrutura Horizontal De Uma Floresta Ombrófila Mista Montana, Município De Irati, Pr – Brasil. *Revista Acadêmica : Ciências Agrárias e Ambientais* 6:137–147.
- Vasconcelos, T. S., V. H. M. Prado, F. R. Da Silva, and C. F. B. Haddad. 2014. Biogeographic distribution patterns and their correlates in the diverse frog fauna of the atlantic forest hotspot. *PLoS ONE* 9:1–9.
- Veiga, M. P., S. S. Martins, I. C. Silva, C. A. Tormena, and O. H. Silva. 2003. Avaliação dos aspectos florísticos de uma mata ciliar no norte do Estado do Paraná. *Acta Scientiarum* 25:519–525.
- Velazco, J. S. E., F. Galvão, H. A. Keller, and N. A. Bedrij. 2015. Florística e fitossociologia de uma Floresta Estacional Semidecidual, Reserva Privada Osununú-Misiones, Argentina. *Floram* 22:1–12.
- Venables, W. N., and B. D. Ripley. 2002. *Modern applied statistics with S*. Fourth edition. Springer, New York.
- Venter, O., E. W. Sanderson, A. Magrath, J. R. Allan, J. Beher, K. R. Jones, H. P. Possingham, W. F. Laurance, P. Wood, B. M. Fekete, M. A. Levy, and J. E. M. Watson. 2016. Sixteen years of change in the global terrestrial human footprint and implications for biodiversity conservation. *Nature Communications* 7:1–11.

- Veres, Q. J. I. 2012. Fitossociologia, dinâmica e biomassa de um fragmento da Floresta Estacional Semidecidual - Paraná.
- Viana, B. F., F. O. Silva, and A. de M. P. Kleinert. 2006. A flora apícola de uma área restrita de dunas litorâneas, Abaeté, Salvador, Bahia. *Revista brasileira de Botânica* 29:13–25.
- Viani, R. A. G., J. C. Costa, A. de F. Rozza, L. V. B. Bufo, M. A. P. Ferreira, and A. C. P. de Oliveira. 2011. Caracterização florística e estrutural de remanescentes florestais de Quedas do Iguaçu, Sudoeste do Paraná. *Biota Neotropica* 11:115–128.
- Volpato, G. H., S. V. Martins, J. Carvalho, and L. Dos Anjos. 2010. Accuracy and efficiency evaluation of point-centered quarter method variations for vegetation sampling in an araucaria forest. *Revista Árvore* 34:513–520.
- Vuono, Y. S. 1985. Fitossociologia do Estrato Arboreo da Floresta da Reserva Biologica do Instituto de Botanica (Sao Paulo, SP).
- Whittaker, R. J., M. B. Araujo, P. Jepson, Ladle, R. J., J. E. M. Watson, and K. J. Willis. 2005. Conservation biogeography: assessment and prospect. *Diversity and Distributions* 11:3–23.
- Ziller, S. R., M. F. G. Rachwal, G. R. Curcio, and W. Maschio. 1999. Levantamento fitossociológico em formações pioneiras de influência marinha (Restinga) Fazenda Banestado, Paranaguá - PR. Page INTERNATIONAL CONGRESS AND EXHIBITION ON FOREST, 5., Curitiba.
- Zipparro, V. B., F. A. G. Guilherme, R. J. Almeida-Scabbia, and L. P. C. Morellato. 2005. Levantamento florístico de Floresta Atlântica no sul do Estado de São Paulo, Parque Estadual Intervales, Base Saibadela. *Biota Neotropica* 5:147–170.

- Zipparro, Z. B., and F. H. M. Schlittler. 1992. Estrutura da vegetação arbórea na mata ciliar do ribeirão Claro, município de Rio Claro - SP. Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas:212–218.
- Zorzanelli, J. P. F. 2012a. FLORÍSTICA E ESTRUTURA DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA OMBRÓFILA MONTANA NA SERRA DO VALENTIM, IÚNA, ESPÍRITO SANTO.
- Zorzanelli, J. P. F. 2012b. FLORÍSTICA E ESTRUTURA DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA OMBRÓFILA MONTANA NA SERRA DO VALENTIM, IÚNA, ESPÍRITO SANTO.
- Zuur, A. F., E. N. Ieno, N. Walker, A. A. Saveliev, and G. M. Smith. 2009. Mixed effects models and extensions in ecology with R. Springer New York, New York, NY.

Material suplementar



Serra Geral, Rio Grande do Sul, Brasil

Dados florísticos e ambientais

Para avaliar a correção dos nomes das espécies arbustivas e arbóreas constantes nos levantamentos da vegetação da Mata Atlântica que compilamos, usamos a função `get.taxa` do pacote `flora` (Carvalho 2017), que retorna dados do Flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>).

Usamos os dados de quatro variáveis representativas das condições do solo: porcentagem de argila, compactação (kg/m^3), capacidade de troca de cátions (cmolc/kg) e pH em KCl. Para cada uma delas, calculamos a média dos valores das sete

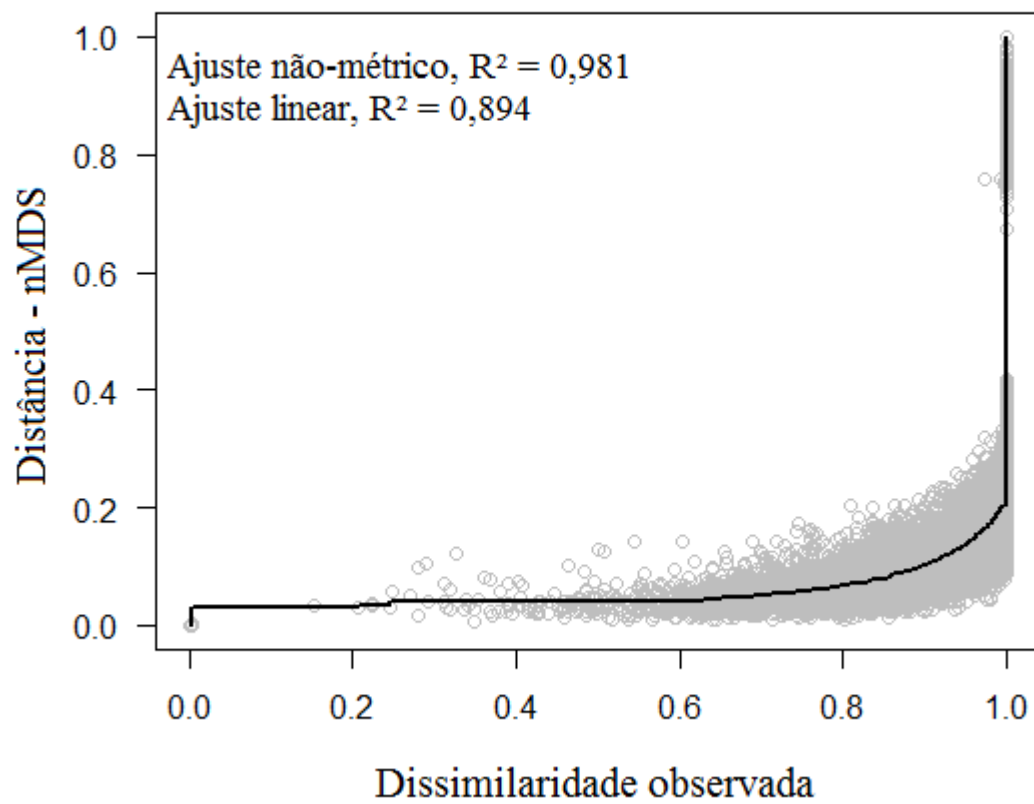
profundidades disponibilizadas pelo Soil Grids Project (www.soilgrids.org): 0, 5, 15, 30, 60, 100 e 200 cm. Para contabilizar o impacto humano, usamos um índice de pegada humana padronizado (sem unidade), baseado em oito dos principais impactos que a humanidade impõe ao meio ambiente: extensão de áreas construídas, área cultivada, pastagem, densidade populacional, iluminação noturna, ferrovias, estradas e hidrovias navegáveis (Venter et al. 2016). Utilizamos dados de altitude (em metros acima do nível do mar) derivados do United States Geological Survey/National Aeronautics and Space Administration Shuttle Radar Topography Mission (USGS/NASA SRTM), processados em superfícies topográficas contínuas e disponibilizados pelo Centro de Agricultura Tropical (<http://srtm.csi.cgiar.org>), versão 4.1 (Jarvis et al. 2008). Escolhemos o índice de aridez de Köppen devido a sua maior precisão quando comparado a outros, além do emprego de indicadores facilmente disponíveis e altamente confiáveis (Quan et al. 2013).

Análises dos dados

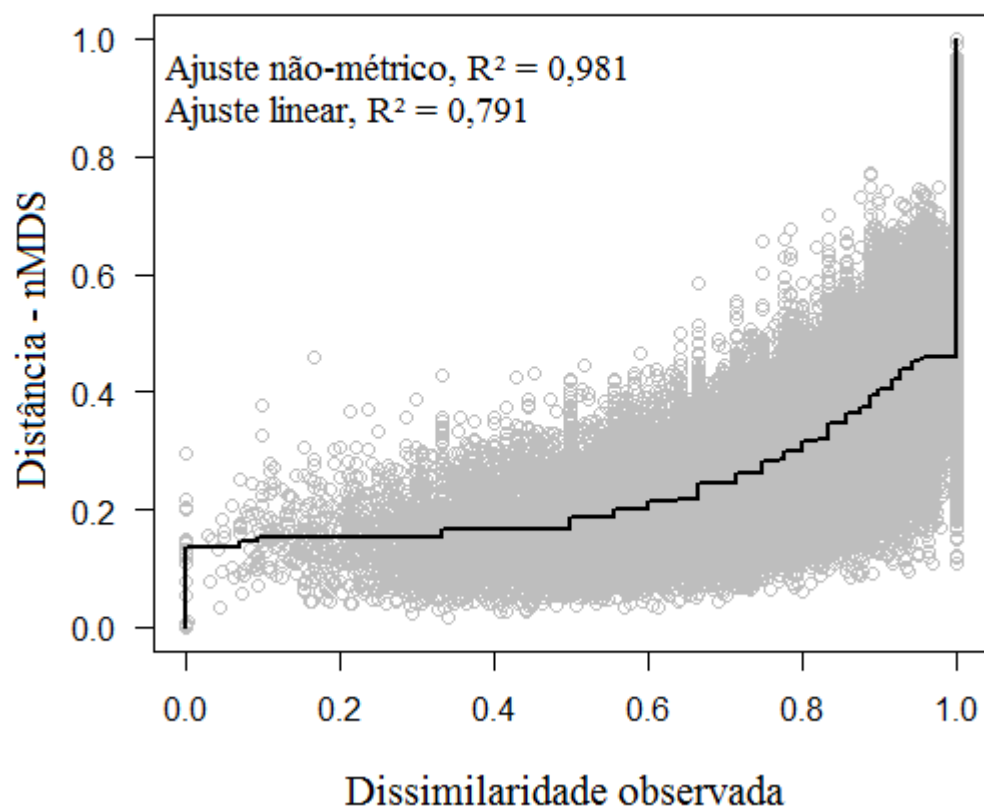
Para calcular o índice de dissimilaridade de Simpson usamos a função `recluster.dist`, do pacote `recluster` (Dapporto et al. 2013), e para calcular o índice de dissimilaridade de Bray-Curtis, usamos a função `bray.part`, do pacote `betapart` (Baselga et al. 2018). Calculamos os escalonamentos multidimensionais não métricos (nMDS) usando a função `metaMDS` do pacote `vegan` (opção `trimax=10000`) (Dixon 2003). Nós escolhemos o menor número de eixos que permitia a manutenção do valor do stress menor que 0,15 (McCune and Grace 2002). Para definir o número ideal de grupos por meio do L-method, a partir dos dados de dissimilaridade de ocorrência e de abundância de espécies, calculamos uma análise de coordenadas principais (PCoA) com correção para autovalores negativos. Os scores do PCoA foram então divididos repetidas vezes pela

análise K-means em grupos que variaram em número, desde dois até ‘número de localidades - 1’. Em seguida, calculamos regressões por partes usando os valores das somas dos quadrados dentro dos grupos versus os respectivos números máximos de grupos de cada divisão. Segundo o L-method, o número ideal de grupos é aquele indicado na área de transição, ou joelho, do gráfico dessa regressão. O joelho é formado pelo encontro de duas linhas de regressão que minimizam o erro padrão residual. Nesse ponto, o número de grupos sugerido otimiza a homogeneidade intra grupos e a dissimilaridade entre grupos (Salvador and Chan 2004). Para identificar as espécies indicadoras de cada ecorregião, usamos a função `multipatt` do pacote `indicspecies` (Cáceres 2013). Nós identificamos associações entre as ecorregiões calculando agrupamentos por ligação média (UPGMA), usando o pacote `recluster`. Primeiramente, empregamos a função `recluster.node.strength` para investigar se a ordem das linhas da matriz de dissimilaridades usada como entrada para essa análise influenciaria o agrupamento das ecorregiões e conseqüentemente a árvore produzida. Em seguida, usamos a função `recluster.cons` (opção `p=1`) para criar a árvore de consenso, baseada numa série de árvores produzidas após diversas aleatorizações da ordem das linhas da matriz de dissimilaridades. Por fim, empregamos a função `recluster.boot` (opções `tr=100`, `p=0.5`, `boot=1000`), que mostra a porcentagem de repetições de cada nó após diversas aleatorizações (Dapporto et al. 2013). Consideramos nós com valores ≥ 95 como indicativos de zonas distintas. Rodamos as análises de regressão logística múltipla usando a função `multinom` do pacote `nnet` (Venables and Ripley 2002) e extraímos os resíduos das regressões usando a função `residuals` do pacote `stats`. Em seguida, avaliamos a autocorrelação espacial dos resíduos das regressões por meio da função `correlog` do pacote `pgirmess` (Giraudoux 2018). Para produzir os polinômios que controlaram a autocorrelação detectada, usamos a função `orthobasis.poly` do pacote `adespatial` (Dray et al. 2018). Quando dois ou mais modelos

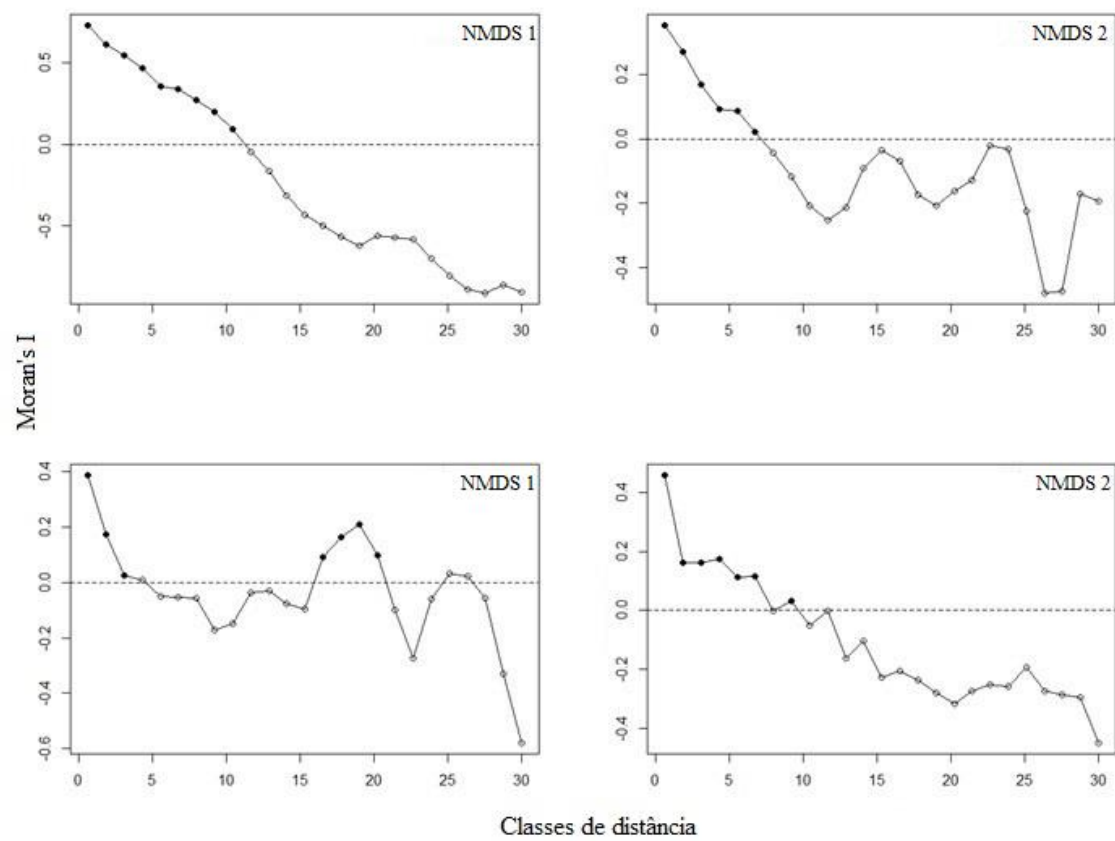
foram considerados equivalentes, construímos um novo modelo usando as variáveis dos modelos equivalentes, e o submetemos à função `stepAIC`, do pacote MASS (Venables and Ripley 2002). Essa função calcula regressões com todas as combinações das variáveis informadas e retorna o melhor modelo com base no menor valor do critério de informação de Akaike (AIC).



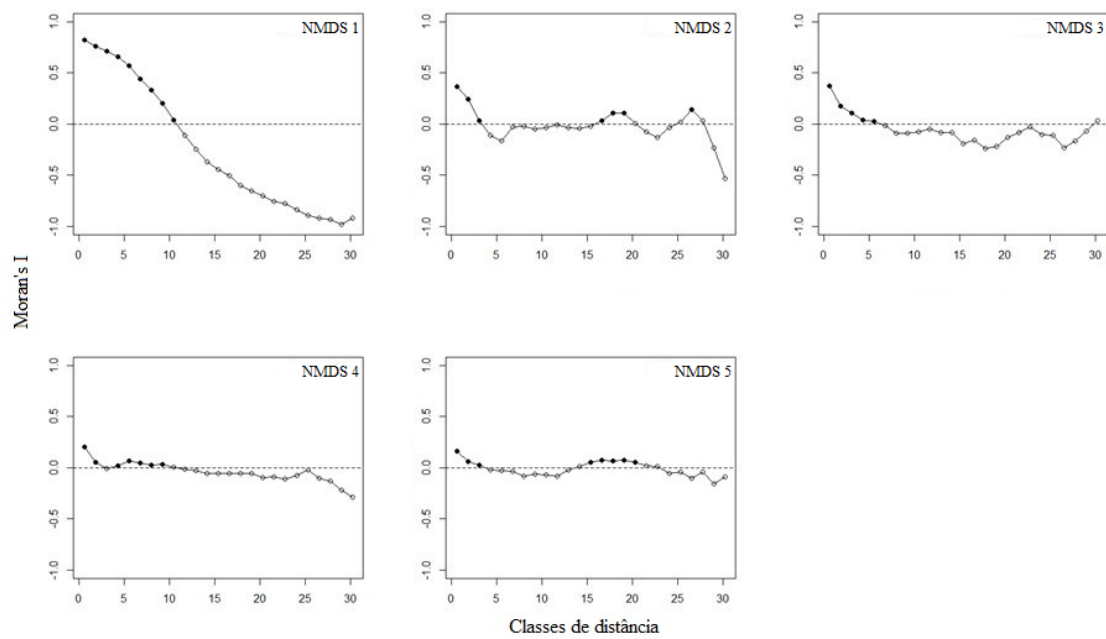
MS1. Figura 1. Avaliação dos ajustes não-métrico e linear entre as dissimilaridades de Bray-Curtis e as distâncias dos escalonamentos multidimensionais não métricos (nMDS) calculados para os dados de abundância.



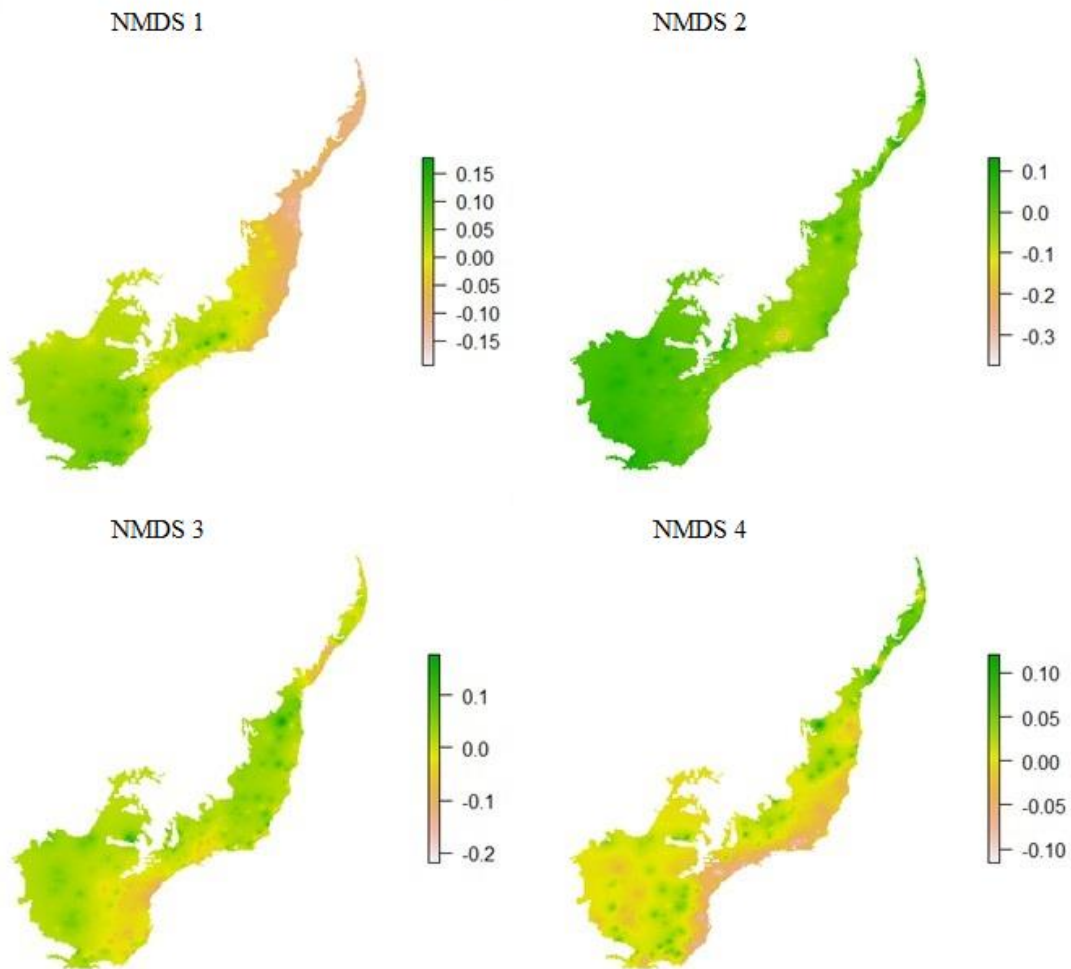
MS1. Figura 2. Avaliação dos ajustes não-métrico e linear entre as dissimilaridades de Simpson e as distâncias dos escalonamentos multidimensionais não métricos (nMDS) calculados para os dados de ocorrência.



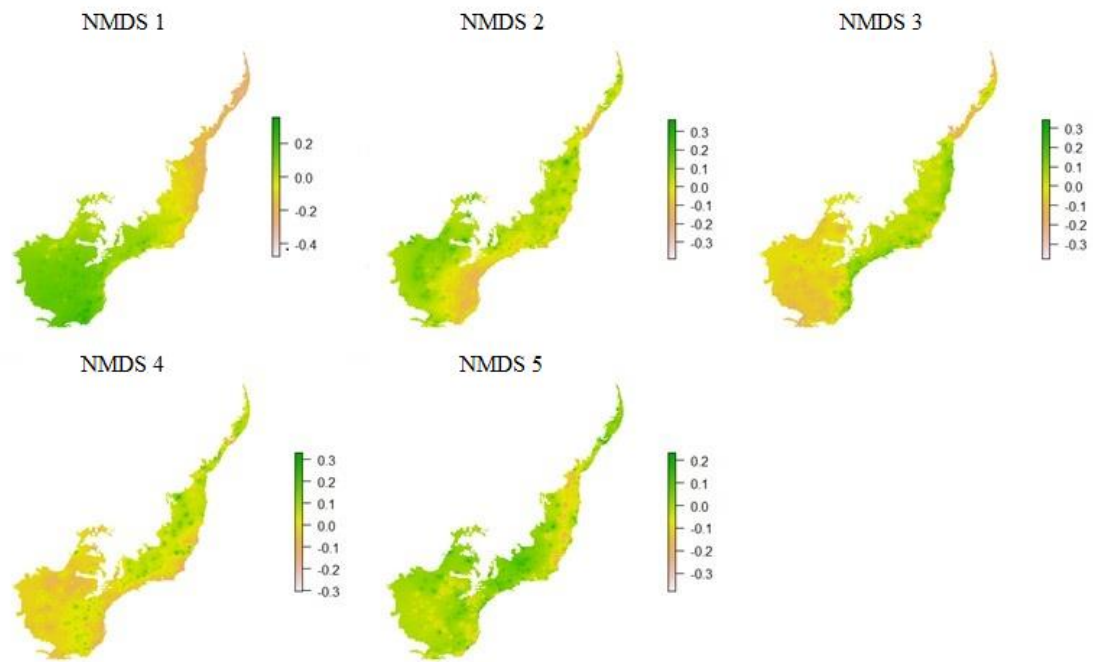
MS1 Figura 3. Correlogramas de Moran calculados para detectar a existência de correlação espacial nos scores do nMDS calculados a partir das dissimilaridades de Bray-Curtis para os dados de abundância de espécies arbóreas e arbustivas da Mata Atlântica.



MS1 Figura 4. Correlogramas de Moran calculados para detectar a existência de correlação espacial nos scores do nMDS calculados a partir das dissimilaridades de Simpson para os dados de ocorrência de espécies arbóreas e arbustivas da Mata Atlântica.

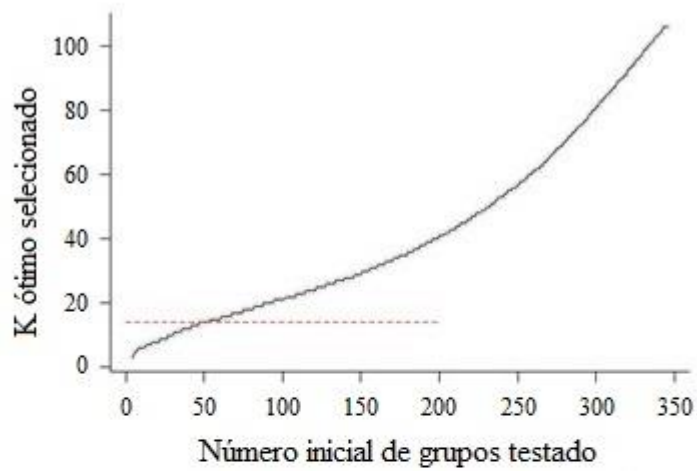


MS1 Figura 5. Scores interpolados dos escalonamentos multidimensionais não métricos (nMDS) calculados a partir das dissimilaridades de Bray-Curtis para os dados de abundância.

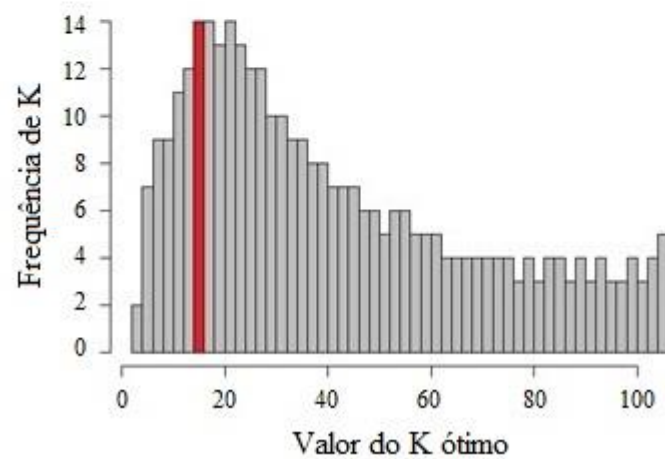


MS1 Figura 6. Scores interpolados dos escalonamentos multidimensionais não métricos (nMDS) calculados a partir das dissimilaridades de Simpson para os dados de ocorrência.

A

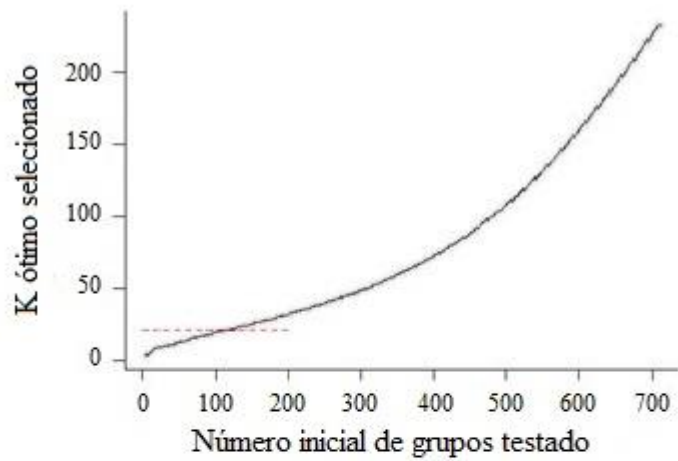


B

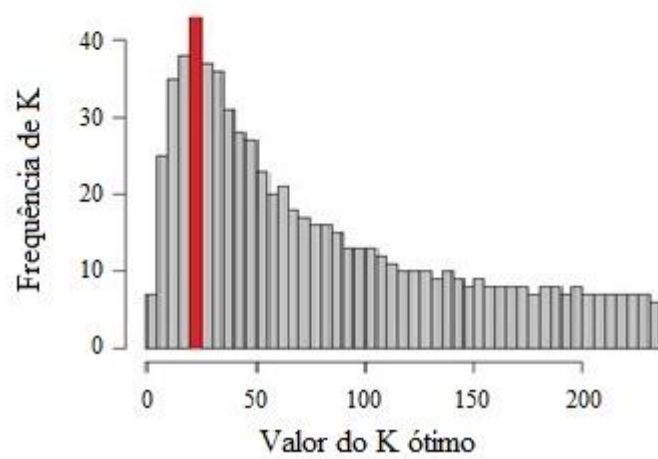


MS1 Figura 7. A) Variação do número ótimo de grupos em relação à variação do número inicial de grupos testado, de acordo com o L-method. B) Histograma da frequência dos valores ótimos de grupos. A linha vermelha em A e a barra vermelha em B indicam o número ideal apontado para as ecorregiões da Mata Atlântica baseadas nos dados de abundância.

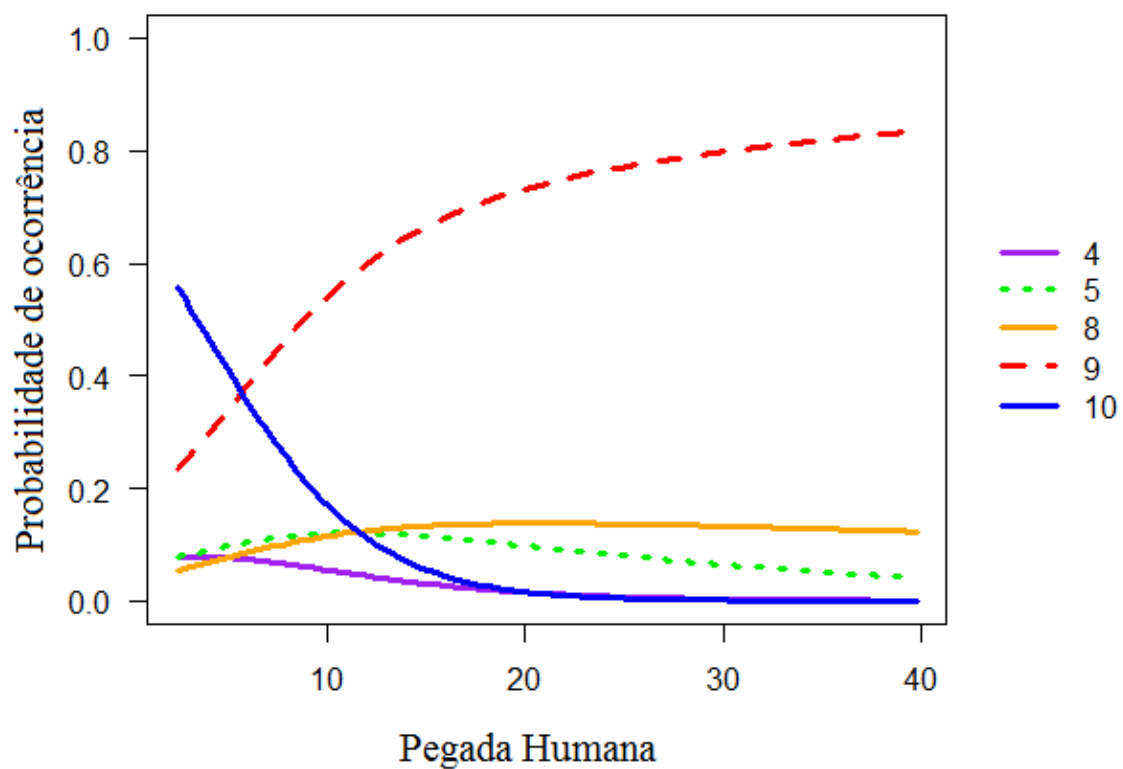
A



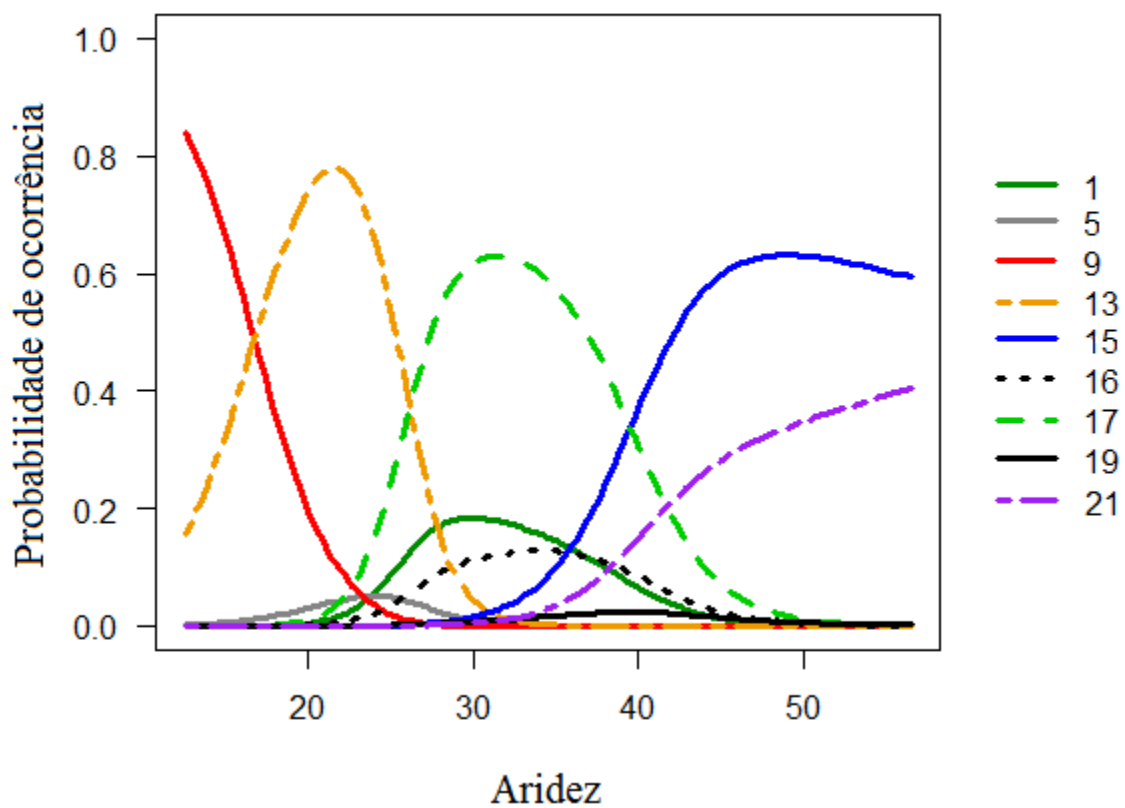
B



MS1 Figura 8. A) Variação do número ótimo de grupos em relação à variação do número inicial de grupos testado, de acordo com o L-method. B) Histograma da frequência dos valores ótimos de grupos. A linha vermelha em A e a barra vermelha em B indicam o número ideal apontado para as ecorregiões da Mata Atlântica baseadas nos dados de ocorrência.



MS1 Figura 9. Probabilidade de ocorrência das ecorregiões 4, 5, 8, 9 e 10, baseadas nos dados de abundância, em função da variação do índice da pegada humana, de acordo com as análises de regressão logística multinomial.



MS1 Figura 10. Probabilidade de ocorrência das ecorregiões 1, 5, 9, 13, 15, 16, 17, 19 e 21 baseadas nos dados de ocorrência, em função da variação do índice de aridez, de acordo com as análises de regressão logística multinomial.

MS1 Tabela 1. Caracterização geral das localidades estudadas na Mata Atlântica.

Localidade	Latitude	Longitude	Altitude (m)	Referências
1	-7,1	-34,87	41	(Barbosa 1996)
2	-5,93	-35,18	40	(Cestaro and Soares 2008)
3	-5,89	-35,23	45	(Cestaro 2002)
4	-7,14	-34,84	40	(Amazonas and Barbosa 2011)
5	-7,56	-35,01	13	(Brasil 1981a)
6	-6,81	-35,08	11	(Brasil 1981a)
7	-8,74	-35,17	105	(Teixeira 2009)
8	-8,54	-35,72	750	(Silva et al. 2009)
9	-8,89	-36,49	963	(Miranda De Melo and Nogueira Rodal 2003)
10	-7,92	-34,92	70	(Pessoa et al. 2009)
11	-8,48	-35,73	443	(Moura and Sampaio 2001)
12	-7,82	-35,12	121	(CEPAN 2009)
13	-8,86	-35,21	42	(Lucena 2009)
14	-8,58	-35,17	49	(Silva 2009)
15	-8,58	-35,17	49	(Silva 2009)
16	-8,58	-35,18	49	(Silva 2009)
17	-7,74	-35,2	60	(Oliveira 2006)
18	-7,48	-35,15	75	(Oliveira 2006)
19	-7,48	-35,15	75	(Oliveira 2006)
20	-7,57	-35,38	400	(Oliveira 2006)
21	-29,75	-53,73	80	(Budke et al. 2004)
22	-29,59	-52,68	120	(Jarenkow and Waechter 2001)
23	-27,16	-53,89	156	(Giehl and Jarenkow 2008)
24	-30	-52,8	50	(Lindenmaier et al. 2006)
25	-30,08	-52,89	30	(Araujo 2002)
26	-29,50	-54,68	120	(Hack et al. 2005)
27	-29,67	-53,72	460	(Machado and Longhi 1990)
28	-29	-50,93	860	(Neto et al. 2002)

29	-28,79	-51,64	660	(Nascimento et al. 2001)
30	-27,69	-54,46	200	(Vaccaro and Longhi 1995)
31	-29,66	-53,92	100	(Farias et al. 2009)
32	-27,24	-53,86	442	(SEMA 2002)
33	-27,36	-51,31	815	(SEMA 2002)
34	-28,45	-51,07	888	(SEMA 2002)
35	-24,12	-50,69	570	(Adenesky Filho 2014)
36	-25,35	-51,47	1070	(Cordeiro and Rodrigues 2007)
37	-27,28	-55,58	90	(Velazco et al. 2015)
38	-25,06	-51,53	1085	(Mazon 2014)
39	-29,1	-53,15	499	(SEMA 2002)
40	-29,27	-52,57	560	(SEMA 2002)
41	-29,31	-53,53	500	(SEMA 2002)
42	-29,32	-53,34	400	(SEMA 2002)
43	-29,38	-52,51	617	(SEMA 2002)
44	-29,58	-53,47	110	(SEMA 2002)
45	-29,01	-51,55	500	(SEMA 2002)
46	-29,12	-51,43	540	(SEMA 2002)
47	-29,11	-51,24	580	(SEMA 2002)
48	-29,22	-52,2	550	(SEMA 2002)
49	-29,38	-52,26	400	(SEMA 2002)
50	-29,52	-51,22	24	(SEMA 2002)
51	-29,22	-50,47	850	(SEMA 2002)
52	-29,25	-50,23	960	(SEMA 2002)
53	-26,48	-49,51	940	(Scariot 2008)
54	-26,47	-49,53	866	(Scariot 2008)
55	-26,98	-52,98	398	(Floss 2011)
56	-27,13	-52,73	594	(Floss 2011)
57	-26,82	-51,99	1029	(Floss 2011)
58	-26,45	-50,28	800	(Hanisch et al. 2010)
59	-26,2	-50,23	800	(Hanisch et al. 2010)
60	-26,38	-50,5	800	(Hanisch et al. 2010)
61	-26,38	-50,4	800	(Hanisch et al. 2010)

62	-29,38	-50,07	800	(SEMA 2002)
63	-29,19	-50,12	850	(SEMA 2002)
64	-29,19	-50,51	500	(SEMA 2002)
65	-6,23	-35,06	28	(Almeida Jr. et al. 2006, Almeida Jr. and Zickel 2009, Medeiros 2009, Almeida Júnior and Zickel 2012)
66	-5,84	-35,19	83	(Freire 1990, Damaso 2009)
67	-6,38	-35,02	37	(Medeiros 2009)
68	-5,91	-35,18	43	(Silva 2014a)
69	-6,98	-34,88	9	(Medeiros 2009)
70	-6,49	-34,97	2	(Oliveira-Filho and Carvalho 1993)
71	-7,06	-34,86	7	(Pontes and Barbosa 2008)
72	-7,75	-34,84	4	(Almeida Jr et al. 2007)
73	-8,53	-35,02	8	(Almeida et al. 2009, Almeida Jr et al. 2011)
74	-8,54	-35,02	12	(Almeida et al. 2009)
75	-8,66	-35,09	5	(Medeiros 2009, Cantarelli et al. 2012)
76	-8,68	-35,09	7	(Cantarelli et al. 2012)
77	-8,13	-35,02	9	(Sacramento et al. 2007)
78	-8,79	-35,13	7	(Silva et al. 2008, Medeiros 2009)
79	-9,75	-35,83	9	(Medeiros 2009)
80	-10,79	-36,92	12	(Nascimento Jr 2012)
81	-10,81	-36,95	3	(Nascimento Jr 2012)
82	-12,94	-38,36	27	(Britto et al. 1993, IBGE 2004, Viana et al. 2006)
83	-15,34	-39,09	29	(Fernandes 2012)
84	-11,76	-37,85	142	(IBGE 2004)
85	-12,45	-37,94	6	(IBGE 2004, Queiroz 2007, Silva and Menezes 2012, Santos 2013)
86	-12,45	-37,93	6	(Menezes 2007)
87	-12,55	-38	0	(IBGE 2004, Queiroz et al. 2012)

88	-12,26	-37,81	35	(IBGE 2004, Silva and Menezes 2012, Santos 2013)
89	-11,8	-37,56	9	(Menezes et al. 2009)
90	-12,76	-38,18	2	(IBGE 2004, Queiroz et al. 2012)
91	-13,71	-39,01	11	(Santos 2013)
92	-14,45	-39,04	110	(Santos 2013)
93	-16,66	-39,18	43	(Santos 2013)
94	-17,65	-39,16	3	(Santos 2013)
95	-14,2	-39,04	11	(Fernandes and Queiroz 2015)
96	-14,23	-39,02	18	(Fernandes and Queiroz 2015)
97	-14,22	-39,01	3	(Fernandes and Queiroz 2015)
98	-14,28	-39,02	4	(Fernandes and Queiroz 2015)
99	-20,57	-40,41	7	(Assis et al. 2004a)
100	-21,24	-40,97	8	(Braz et al. 2013)
101	-19,65	-39,89	5	(Colodete and Pereira 2007)
102	-18,42	-39,72	19	(Giaretta et al. 2013)
103	-18,4	-39,72	6	(Monteiro et al. 2014)
104	-19,19	-39,71	7	(Jesus 2012)
105	-19,33	-39,73	0	(Jesus 2012)
106	-20,23	-40,27	4	(Assis et al. 2004b)
107	-20,59	-40,43	7	(Thomazi and Silva 2014)
108	-20,46	-40,34	0	(Valadares et al. 2011)
109	-22,91	-42,44	6	(Almeida and Araujo 1997)
110	-23,16	-44,30	8	(Araújo and Oliveira 1988)
111	-23,16	-44,31	19	(Araújo and Oliveira 1988)
112	-22,94	-42,24	11	(Araujo et al. 2009)
113	-22,94	-42,26	3	(Araujo et al. 2009)
114	-21,764	-41,03	5	(Assumpção and Nascimento 2000)
115	-23,04	-43,53	14	(Bossoes 2013)
116	-22,93	-42,21	6	(Carvalho and Sa 2011)
117	-22,6	-42,01	13	(Fernandes 2005)
118	-22,95	-42,82	8	(Lemos et al. 2001)
119	-22,28	-41,67	11	(Montezuma and Araújo 2007)

120	-22,94	-42,86	9	(Silva 1991, Pereira et al. 2001)
121	-22,29	-41,68	11	(Pereira et al. 2004, Pimentel et al. 2007, Kurtz 2009)
122	-22,91	-42,45	21	(Sá 1996, 2002, Araujo and Sá 2009)
123	-22,94	-42,92	6	(Silva and Oliveira 1989)
124	-22,95	-42,92	3	(Silva and Oliveira 1989)
125	-22,94	-42,9	7	(Silva and Oliveira 1989)
126	-22,915	-42,44	16	(Silva 2014b)
127	-22,59	-42,01	9	(Menezes and Araujo 2000)
128	-23	-43,4	4	(Menezes and Araujo 2000)
129	-23,04	-43,52	8	(Menezes and Araujo 2000)
130	-22,83	-41,98	7	(Cordeiro 2005)
131	-23,08	-43,98	6	(Menezes and Araujo 1999, 2004)
132	-23,36	-44,84	30	(Assis 1999)
133	-23,34	-44,78	10	(Assis et al. 2011)
134	-24,41	-47,06	34	(Camargo et al. 2009)
135	-23,79	-46,02	11	(Guedes et al. 2006)
136	-23,78	-46,02	14	(Guedes et al. 2006)
137	-25,08	-47,93	17	(Lima et al. 2011b, Oliveira et al. 2014)
138	-23,76	-45,93	11	(Martins et al. 2008)
139	-25,08	-47,93	13	(Micheletti Neto 2007)
140	-24,45	-47,11	18	(Micheletti Neto 2007)
141	-23,36	-44,85	4	(Micheletti Neto 2007)
142	-23,49	-45,09	16	(Reis-Duarte 2004)
143	-23,49	-45,09	21	(Reis-Duarte 2004)
144	-23,49	-45,1	7	(Reis-Duarte 2004)
145	-25,16	-47,95	8	(Sugiyama 2003)
146	-24,64	-47,78	18	(Sztutman and Rodrigues 2002)
147	-25,78	-48,56	11	(Galvão et al. 2002)
148	-25,59	-48,39	6	(Galvão et al. 2002)
149	-25,1	-48,21	100	(Galvão et al. 2002)

150	-25,82	-48,63	4	(Galvão et al. 2002)
151	-25,53	-48,8	14	(Galvão et al. 2002)
152	-25,84	-48,57	16	(Galvão et al. 2002)
153	-25,48	-48,28	15	(Galvão et al. 2002)
154	-25,37	-48,16	7	(Schmidlin et al. 2005)
155	-25,52	-48,31	13	(Menezes-Silva 1998)
156	-25,79	-48,53	11	(Sonehara 2005)
157	-25,78	-48,53	18	(Sonehara 2005)
158	-25,76	-48,52	13	(Sonehara 2005)
159	-25,75	-48,55	9	(Svolenski 2000)
160	-25,52	-48,54	5	(Ziller et al. 1999)
161	-28,94	-49,38	1	(Daniel 2006)
162	-28,08	-48,63	3	(Danilevicz et al. 1990)
163	-27,69	-48,51	3	(Gandolfo and Hanazaki 2011)
164	-28,11	-48,64	5	(Hentschel 2008)
165	-28,89	-49,33	6	(Klein et al. 2007)
166	-29,03	-49,52	3	(Martins 2010)
167	-28,66	-48,99	12	(Scherer et al. 2009)
168	-29,13	-49,59	12	(Scherer et al. 2009)
169	-27,52	-48,42	6	(Silva 2006a)
170	-27,45	-48,53	0	(Larocca 1992)
171	-8,21	-35,06	90	(Silva Junior 2004)
172	-8,02	-35,18	192	(Rodal et al. 2005)
173	-8,17	-35,09	186	(Batista et al. 2012)
174	-7,95	-34,84	10	(Barbosa et al. 2014)
175	-8,06	-35,17	120	(Andrade and Rodal 2004)
176	-28,73	-49,73	315	(Bosa et al. 2015)
177	-6,25	-35,06	10	(Norte 2014)
178	-9,81	-36,12	97	(Tavares et al. 1971b)
179	-8,95	-35,77	13	(Tavares et al. 1971b)
180	-8,91	-35,73	140	(Tavares et al. 1971b)
181	-9,16	-36,03	155	(Tavares et al. 1971b)
182	-9,71	-35,9	31	(Tavares et al. 1971a)

183	-10,76	-37,35	300	(Dantas et al. 2010)
184	-10,83	-37,3	85	(Ferreira et al. 2011)
185	-11,37	-37,42	88	(Landim et al. 2015)
186	-10,26	-36,64	37	(Marroquim 2011)
187	-10,27	-36,61	73	(Holanda et al. 2005)
188	-10,33	-36,57	4	(Holanda et al. 2005)
189	-10,43	-36,53	0	(Holanda et al. 2005)
190	-10,34	-36,57	4	(Holanda et al. 2005)
191	-10,42	-36,45	0	(Holanda et al. 2005)
192	-10,5	-36,41	0	(Holanda et al. 2005)
193	-10,2	-36,84	2	(Holanda et al. 2005)
194	-27,82	-50,33	916	(Silva et al. 2012)
195	-11,1	-37,51	140	(Oliveira et al. 2012)
196	-27,4	-53,43	535	(Scipioni et al. 2011)
197	-10,63	-36,72	27	(Oliveira and Landim 2014)
198	-27,92	-53,88	435	(Benvenuti-Ferreira and Coelho 2009)
199	-23,07	-52,79	407	(Goetzke 1990)
200	-15,17	-39,13	113	(Amorim et al. 2009)
201	-14,77	-39,53	630	(Amorim et al. 2009)
202	-15,15	-39,36	579	(Amorim et al. 2009)
203	-15,4	-39,57	800	(Amorim et al. 2009, Rocha and Amorim 2012)
204	-28,01	-50,9	1017	(Urruth 2011)
205	-28,32	-54,26	225	(Hüller et al. 2011)
206	-15,17	-39,05	77	(Amorim et al. 2008, Martini et al. 2008, Pessoa 2008)
207	-25,5	-48,63	485	(Silva 1994)
208	-14,61	-39,27	81	(Sambuichi 2002)
209	-14,72	-39,16	61	(Sambuichi 2006)
210	-15,17	-39,22	97	(Amorim et al. 2008)
211	-27,4	-53,43	535	(Turchetto et al. 2015)
212	-29,46	-53,28	250	(Callegaro et al. 2014)

213	-14,41	-39,04	110	(Thomas et al. 2008)
214	-23,17	-51,7	550	(Veiga et al. 2003)
215	-27,4	-53,43	525	(Georgin et al. 2015)
216	-26,75	-53,4	500	(Schneider and Rocha 2014)
217	-27,93	-50,11	1399	(Higuchi et al. 2013)
218	-27,78	-50,35	1.02	(Klauberg et al. 2010)
219	-27,06	-49,08	320	(Gruener 2009, Cagliioni et al. 2014)
220	-27,87	-49,92	1600	(Martins et al. 2012)
221	-24,02	-50,68	780	(Silva et al. 1995)
222	-25,57	-50,1	780	(Sanquetta et al. 2000)
223	-26,86	-51,45	997.5	(Herrera et al. 2009)
224	-25,26	-50,06	810	(Greiner and Acra 2012)
225	-28,57	-49,4	170	(Martins 2005)
226	-11,92	-38,15	165	(Alves et al. 2015)
227	-28,6	-49,55	178	(Colonetti 2008)
228	-8,07	-34,96	30	(Rodal et al. 2008)
229	-27,86	-50,18	990	(Higuchi et al. 2012b)
230	-19,08	-39,95	50	(Simonelli et al. 2008)
231	-27,09	-48,88	160	(Maçaneiro 2015)
232	-21,4	-41,09	30	(Nascimento and Lima 2008)
233	-25,33	-49,23	920	(Silva and Marconi 1990)
234	-26,81	-48,94	430.5	(Lisboa 2001, Iza 2002)
235	-15,3	-39,2	85	(Brasil 1981b)
236	-15,35	-39,25	260	(Brasil 1981b)
237	-28,92	-49,69	32	(Emerich 2009)
238	-25,41	-49,13	900	(Seger et al. 2005)
239	-13,9	-39,3	322	(Brasil 1981b)
240	-14,01	-39,5	262	(Brasil 1981b)
241	-14,06	-39,35	115	(Brasil 1981b)
242	-14,25	-39,1	118	(Brasil 1981b)
243	-14,4	-39,25	180	(Brasil 1981b)
244	-14,75	-39,65	500	(Brasil 1981b)
245	-28,7	-49,75	430	(Bosa 2011)

246	-28,17	-49,4	526	(Guilson 2014)
247	-29,03	-49,52	3.5	(Martins 2010)
248	-28,73	-49,83	475	(Martins 2010)
249	-27,19	-53,63	320	(Ruschel et al. 2009)
250	-26,94	-53,53	590	(Ruschel et al. 2009)
251	-28,68	-49,35	140	(Ribeiro 2013)
252	-15,5	-39,13	59	(Mori et al. 1983)
253	-28,34	-49,74	1300	(Ferreira et al. 2016)
254	-27,2	-53,85	320	(Ruschel et al. 2007)
255	-26,56	-49,95	550	(Sampaio and Blum 2013)
256	-28,8	-49,42	34	(Silva 2006b)
257	-10,66	-36,78	31	(Jesus 2016)
258	-13,78	-39,16	26	(Flesher 2014)
259	-6,71	-35,18	143	(Brasil 2003)
260	-27,5	-48,5	300	(Siminski et al. 2004)
261	-28,48	-48,89	160	(Rebelo 2006)
262	-27,06	-49,09	500	(Schorn 2005)
263	-26,92	-49,08	85	(Ghoddosi 2005)
264	-27,7	-49,33	800	(Silva et al. 2013)
265	-6,09	-35,18	61	(Brasil 2012)
266	-25,43	-49,31	930	(Kozera 1997, Nascimento et al. 2007)
267	-10,84	-37,12	15	(Brasil 2016a)
268	-28	-50,82	1.017	(Formento et al. 2004)
269	-16,48	-39,23	105	(Brasil 2016b)
270	-27,47	-48,82	300	(Mantovani 2005)
271	-17,08	-39,31	74	(Brasil 2014)
272	-16,89	-39,42	165	(Brasil 1979)
273	-26,23	-50,35	800	(Hanisch et al. 2010)
274	-12,86	-39,47	557	(Caiafa 2014)
275	-16,35	-39,14	93	(Schiavetti 2007)
276	-27,59	-51,15	712	(Higuchi et al. 2012a)
277	-29,45	-50,47	296	Dados de herbário

278	-29,17	-51,18	773	Dados de herbário
279	-29,38	-51,11	244	Dados de herbário
280	-27,57	-51,67	727	Dados de herbário
281	-28,52	-50,13	852	Dados de herbário
282	-29,07	-50,13	387	Dados de herbário
283	-29,23	-51,35	370	Dados de herbário
284	-29,65	-53,24	293	Dados de herbário
285	-29,17	-51,18	756	Dados de herbário
286	-29,45	-50,56	706	Dados de herbário
287	-29,67	-50,21	325	Dados de herbário
288	-28,06	-51,19	880	Dados de herbário
289	-27,63	-52,27	601	Dados de herbário
290	-28,66	-50,42	913	Dados de herbário
291	-29,36	-51,02	611	Dados de herbário
292	-29,35	-51,83	240	Dados de herbário
293	-27,46	-51,91	582	Dados de herbário
294	-29,67	-50,21	76	Dados de herbário
295	-29,68	-53,81	141	Dados de herbário
296	-29,23	-51,35	739	Dados de herbário
297	-29,33	-50,52	853	Dados de herbário
298	-29,98	-51,75	67	Dados de herbário
299	-28,49	-50,09	1067	Dados de herbário
300	-29,72	-52,43	200	Dados de herbário
301	-26,24	-50,3	795	(Cubas 2011)
302	-15,4	-39,56	500	(Rocha and Amorim 2012)
303	-24,82	-54,11	435	(Veres 2012)
304	-25,15	-49,97	995	(Oliveira 2001)
305	-26,28	-51,08	791	(Gilsa et al. 2014)
306	-22,57	-52,82	280	(Quiqui et al. 2007)
307	-25,6	-49,52	878	(Curcio 2006)
308	-25,62	-49,83	865	(Curcio 2006)
309	-25,56	-49,81	832	(Curcio 2006)
310	-25,58	-49,91	788	(Curcio 2006)

311	-25,82	-50,24	769	(Curcio 2006)
312	-25,88	-50,34	769	(Curcio 2006)
313	-25,88	-50,38	761	(Curcio 2006)
314	-25,96	-50,42	758	(Curcio 2006)
315	-26,02	-50,5	759	(Curcio 2006)
316	-26,29	-50,89	753	(Curcio 2006)
317	-25,59	-53,91	234	(Curcio 2006)
318	-25,6	-54,36	219	(Curcio 2006)
319	-26,4	-51,38	800	(Mognon et al. 2012)
320	-17,26	-39,5	30	(Ignácio 2007)
321	-17,39	-39,44	40	(Ignácio 2007)
322	-25,46	-50,64	850	(Valério et al. 2008)
323	-24,17	-52,28	550	(Silva 2011)
324	-25,69	-50,16	820	(Pizzato 1999)
325	-25,69	-50,17	800	(Pizzato 1999)
326	-25,48	-48,98	970	(Reginato and Goldenberg 2007)
327	-25,45	-50,58	885	(Galvão et al. 1989, Volpato et al. 2010)
328	-15,16	-40,23	365	(Brasil 1981b)
329	-15,21	-40,16	340	(Brasil 1981b)
330	-26,41	-54,66	175	(Barth et al. 2008)
331	-26,52	-53,98	600	(Rios 2006)
332	-12,16	-39,18	450	(Cardoso et al. 2009)
333	-25,68	-54,22	295	(Chediack 2008, Srur et al. 2009)
334	-26,07	-53,75	580	(Moscovich et al. 2010)
335	-25,61	-48,76	1400	(Scheer et al. 2011)
336	-25,26	-48,83	1780	(Scheer et al. 2011)
337	-25,63	-48,86	1310	(Scheer et al. 2011)
338	-25,14	-48,16	1000	(Scheer et al. 2011)
339	-24,04	-54,3	293	(Monge 2009)
340	-24,2	-54,41	262	(Monge 2009)
341	-24,78	-54,44	278	(Monge 2009)
342	-25,06	-54,68	258	(Monge 2009)

343	-25,36	-54,61	251	(Monge 2009)
344	-6	-35,16	46	Dados de herbário
345	-11,27	-37,44	16	Dados de herbário
346	-6,69	-34,94	13	Dados de herbário
347	-6,77	-35,01	59	Dados de herbário
348	-6,11	-35,23	40	Dados de herbário
349	-5,76	-35,25	53	Dados de herbário
350	-10,9	-37,06	11	Dados de herbário
351	-11,27	-37,44	42	Dados de herbário
352	-16,32	-39,14	90	Dados de herbário
353	-10,6	-36,95	3	Dados de herbário
354	-14,79	-39,05	10	Dados de herbário
355	-5,53	-35,26	12	Dados de herbário
356	-10,91	-37,04	2	Dados de herbário
357	-11,38	-37,66	131	Dados de herbário
358	-10,74	-36,91	4	Dados de herbário
359	-12,96	-38,52	18	Dados de herbário
360	-12,58	-39,01	127	Dados de herbário
361	-6,84	-35,13	43	Dados de herbário
362	-7,1468	-34,801	16	Dados de herbário
363	-12,25	-38,97	221	Dados de herbário
364	-10,92	-37,09	10	Dados de herbário
365	-15,31	-39,05	12	Dados de herbário
366	-5,48	-35,3	15	Dados de herbário
367	-13,83	-39,67	314	Dados de herbário
368	-7,12	-34,86	45	Dados de herbário
369	-12,21	-39,06	198	Dados de herbário
370	-14,52	-39,18	128	Dados de herbário
371	-13,66	-39,71	273	Dados de herbário
372	-13,19	-39,6	492	Dados de herbário
373	-14,81	-39,06	11	Dados de herbário
374	-17,73	-39,27	9	Dados de herbário
375	-12,05	-38,6	232	Dados de herbário

376	-11,81	-37,61	5	Dados de herbário
377	-13,74	-39,53	303	Dados de herbário
378	-14,78	-39,05	14	Dados de herbário
379	-13,74	-39,66	301	Dados de herbário
380	-11,01	-37,31	61	Dados de herbário
381	-7,06	-34,85	23	Dados de herbário
382	-12,67	-39,1	222	Dados de herbário
383	-10,52	-37,1	157	Dados de herbário
384	-14,3	-40,13	1032	Dados de herbário
385	-5,83	-35,22	59	Dados de herbário
386	-11,41	-37,39	7	Dados de herbário
387	-13,89	-39,11	6	Dados de herbário
388	-13,02	-39,6	363	Dados de herbário
389	-12,78	-39,49	346	Dados de herbário
390	-10,79	-37,05	43	Dados de herbário
391	-25,16	-50,12	780	(Moro et al. 2001)
392	-23,45	-51,25	550	(Bianchini et al. 2003)
393	-25,64	-54,46	182	(Cain et al. 1956)
394	-25,55	-52,97	450	(Viani et al. 2011)
395	-25,48	-52,85	550	(Viani et al. 2011)
396	-25,44	-49,22	910	(Dombrowski and Kuniyoshi 1967)
397	-20,37	-41,47	1138	(Zorzanelli 2012a)
398	-20,75	-41,29	119	(Zorzanelli 2012b)
399	-18,82	-40,08	78	(Paula 2006)
400	-20,72	-41,22	115	(Archanjo 2008)
401	-18,42	-39,87	59	(Soares 2010)
402	-17,76	-39,5	16	(Soares 2010)
403	-18,08	-39,9	16	(Soares 2010)
404	-19,89	-40,92	650	(Hencker et al. 2012)
405	-20,11	-40,5	43	(Crepaldi and Peixoto 2013)
406	-19,93	-40,51	576.5	(Oliveira et al. 2013)
407	-22,53	-42,28	200	(Pessoa 2003)
408	-22,58	-43,03	40	(Guedes 1986)

409	-20,62	-43,4	735	(Reis 2007)
410	-20,43	-43,19	658	(Reis 2007)
411	-20,69	-43,33	673	(Reis 2007)
412	-20,56	-43,28	909	(Reis 2007)
413	-22,58	-43,34	100	(Rodrigues 1995)
414	-21,73	-43,37	800	(Silva 2013)
415	-22,48	-42,92	200	(Kurtz 1995)
416	-20,8	-42,86	782	(Caliman 2015)
417	-22,95	-43,01	200	(Barros 2008)
418	-22,92	-43	225	(Barros 2008)
419	-22,71	-47,63	538	(Catharino 1989)
420	-21,16	-44,9	821	(Oliveira-Filho et al. 1994a)
421	-21,36	-44,62	917	(Oliveira-Filho et al. 1994a)
422	-22,97	-43,43	200	(Solórzano 2006)
423	-21,49	-44,38	924	(Oliveira-Filho et al. 1994b)
424	-21,4	-41,07	20	(Silva and Nascimento 2001)
425	-21,23	-44,96	925	(Oliveira-Filho et al. 1997)
426	-21,22	-44,97	884	(Machado et al. 2004)
427	-22,5	-42,52	300	(Borém and Oliveira-Filho 2002)
428	-22,98	-43,65	108	(Peixoto et al. 2004)
429	-22,18	-42,56	44	(Carvalho et al. 2007)
430	-19,2	-40	40	(Jesus and Rolim 2005)
431	-19,77	-42,62	335	(Lopes et al. 2002)
432	-21,84	-41,65	150	(Moreno et al. 2003)
433	-19	-40,08	86	(Paula and Soares 2011)
434	-21,33	-41,1	40	(Abreu and Nascimento 2014)
435	-21,34	-41,14	53	(Abreu and Nascimento 2014)
436	-21,32	-41,12	74	(Abreu and Nascimento 2014)
437	-21,3	-41,09	71	(Abreu and Nascimento 2014)
438	-21,55	-41,2	28	(Abreu and Nascimento 2014)
439	-22,191	-41,5	8	(Brasil 2007)
440	-23,15	-44,19	665	(Rosa 2013)
441	-22,47	-43	550	(Fonseca 2009)

442	-22,96	-43,24		(Santos 1979)
443	-22,78	-43,66	40	(Domiciano 2010)
444	-22,92	-47,05	695	(Matthes 1980)
445	-22,55	-42,3	45	(Brasil 2005)
446	-23,65	-46,62	798	(Vuono 1985)
447	-22,55	-44,09	420	(Brasil 2016c)
448	-22,73	-53,27	250	(Romagnolo and Souza 2000)
449	-23,17	-46,42	1300	(Grombone et al. 1990)
450	-22,42	-44,61	1500	(Brasil 2013)
451	-22,36	-54,98	344	(Daniel and Arruda 2005)
452	-24,55	-47,24	125	(Mantovani 1993)
453	-22,09	-55	470	(Sciamarelli 2005)
454	-23,55	-46,72	750	(Roizman 1993)
455	-23,71	-54,01	229	(Brasil 2008)
456	-23,02	-44,7	1000	(Brasil 2002)
457	-23,28	-46,25	680	(Cardoso-Leite et al. 2002)
458	-23,2	-46,35	660	(Cardoso-Leite et al. 2002)
459	-22	-43,89	900	(Valente et al. 2011)
460	-22	-43,89	1000	(Valente et al. 2011)
461	-21,98	-43,88	1300	(Valente et al. 2011)
462	-23,88	-46,43	60	(Oliveira-Filho et al. 2005)
463	-24,34	-47,01	305	(Oliveira-Filho et al. 2005)
464	-20,62	-41,17	100	(Oliveira-Filho et al. 2005)
465	-17,18	-40,58	278	(Oliveira-Filho et al. 2005)
466	-18,85	-42,02	279	(Oliveira-Filho et al. 2005)
467	-19,48	-41,07	83	(Oliveira-Filho et al. 2005)
468	-21,53	-42,6	280	(Oliveira-Filho et al. 2005)
469	-18,37	-42,6	498	(Oliveira-Filho et al. 2005)
470	-19,15	-42,72	375	(Oliveira-Filho et al. 2005)
471	-19,43	-43,23	610	(Oliveira-Filho et al. 2005)
472	-19,9	-43,37	180	(Oliveira-Filho et al. 2005)
473	-20,25	-42,9	380	(Oliveira-Filho et al. 2005)
474	-20,73	-42,03	408	(Oliveira-Filho et al. 2005)

475	-20,38	-43,17	710	(Oliveira-Filho et al. 2005)
476	-22,46	-42,04	41	(Rodrigues 2004)
477	-23,34	-44,83	50	(Prata 2009)
478	-22,34	-42,46	1230	(Guedes-Bruni et al. 1997) e dados de herbário
479	-22,36	-42,93	890	(Davis 1945)
480	-22,45	-42,98	946	(Davis 1945)
481	-22,17	-44,47	1135	(Pereira et al. 2006)
482	-22,22	-44,53	1285	(Pereira et al. 2006)
483	-22,23	-44,57	1440	(Pereira et al. 2006)
484	-22,02	-44,6	1084	(Pereira et al. 2006)
485	-22,33	-44,6	1250	(Pereira et al. 2006)
486	-22,43	-44,89	2392	(Mireles 2009)
487	-23,47	-45,09	100	(Silva and Leitão Filho 1982) e dados de herbário
488	-23,32	-45,07	1025	(Pereira 2011)
489	-23,24	-45,02	1140	(Marmontel et al. 2013)
490	-22,65	-47,65	554	(Ivanauskas and Rodrigues 2000)
491	-23,43	-46,48	743	(Gandolfi 1991)
492	-22,81	-44,37	1174	(Ribeiro et al. 2013)
493	-23,32	-45,09	998	(Marchiori et al. 2016)
494	-23,77	-46,29	930	(Lima et al. 2011a)
495	-22,4	-49,7	600	(Durigan et al. 2000)
496	-22,69	-45,46	1476	(Souza et al. 2012)
497	-21,73	-47,59	583	(Martins 1991)
498	-23,96	-47,07	680	(Polisel and Franco 2010)
499	-23,64	-46,88	870	(Franco et al. 2007)
500	-22,98	-45,63	545	(D'Orazio and Catharino 2013)
501	-24,33	-48,59	917	(Ivanauskas et al. 2012)
502	-24,42	-48,57	692	(Ivanauskas et al. 2012)
503	-24,54	-48,69	320	(Ivanauskas et al. 2012)
504	-23,73	-47,05	900	(Durigan et al. 2008)
505	-24,6	-48,8	588	(Aidar et al. 2001)

506	-23,67	-46,64	825	(Tanus et al. 2012)
507	-24,06	-47,96	820	(Dias 2005)
508	-24,11	-47,98	776	(Dias 2005)
509	-24,23	-48,07	100	(Guilherme et al. 2004, Zipparro et al. 2005)
510	-22,4	-47,51	630	(Zipparro and Schlittler 1992)
511	-22,59	-52,28	330	(Paulo 2006)
512	-22,47	-52,29	406	(Paulo 2006)
513	-22,57	-52,39	274	(Paulo 2006)
514	-22,64	-52,17	262	(Paulo 2006)
515	-21,92	-46,7	915	(Toledo Filho et al. 1993)
516	-23,77	-46,5	750	(Pastore et al. 1992)
517	-24,19	-47,92	192	(Negreiros et al. 1995)
518	-23,37	-46,43	1025	(Baitello et al. 1992, 1993)
519	-22,2	-49,93	655	(Mascarin and Demattê 2005)
520	-21,23	-51,49	279	(Paulo 2005)
521	-23,39	-47,48	590	(Coelho 2013)
522	-22,54	-46,63	685	(Toledo Filho et al. 2000)
523	-19,94	-49,52	473	(Stranghetti and Ranga 1998)
524	-24,33	-47,8	18	(Sztutman and Rodrigues 2002)
525	-22,33	-50,6	468	(Souza 2016)
526	-22,94	-46,7	875	(Cerqueira et al. 2008)
527	-22,27	-52,33	415	(Durigan et al. 2002)
528	-21,34	-49,6	391	(Alcalá et al. 2006)
529	-21,21	-49,54	402	(Alcalá et al. 2006)
530	-23,99	-46,38	45	(Moura et al. 2007)
531	-22,3	-47,42	750	(Soares 2007)
532	-21,6	-51,74	770	(Paulo 2009)
533	-19,78	-41,74	550	(Scolforo 2008)
534	-22,14	-44,74	1774	(Scolforo 2008)
535	-21,37	-46,28	858	(Scolforo 2008)
536	-21,71	-43,88	1391	(Scolforo 2008)
537	-20,47	-43,46	968	(Scolforo 2008)

538	-21,75	-43,32	868	(Scolforo 2008)
539	-20,01	-44,36	812	(Scolforo 2008)
540	-21,94	-45,32	1073	(Scolforo 2008)
541	-20,62	-42,41	1423	(Scolforo 2008)
542	-22,89	-46,06	1890	(Scolforo 2008)
543	-19,68	-42,55	301	(Scolforo 2008)
544	-16,13	-41,06	876	(Scolforo 2008)
545	-18,08	-41,5	538	(Scolforo 2008)
546	-17,75	-41,45	571	(Scolforo 2008)
547	-22,22	-45,97	926	(Scolforo 2008)
548	-17,88	-42,53	873	(Scolforo 2008)
549	-15,4	-41,58	851	(Scolforo 2008)
550	-22,01	-46,25	1368	(Scolforo 2008)
551	-22,55	-45,36	1168	(Scolforo 2008)
552	-22,15	-44,73	1647	(Scolforo 2008)
553	-18,55	-42,75	728	(Scolforo 2008)
554	-18,49	-42,07	279	(Scolforo 2008)
555	-19,85	-43,12	719	(Scolforo 2008)
556	-17,74	-40,44	220	(Scolforo 2008)
557	-16,14	-40,37	214	(Scolforo 2008)
558	-19,64	-42,93	662	(Scolforo 2008)
559	-20,98	-43,9	1076	(Scolforo 2008)
560	-17,02	-40,84	338	(Scolforo 2008)
561	-21,26	-43,11	501	(Scolforo 2008)
562	-21,08	-42,43	266	(Scolforo 2008)
563	-21,98	-44,75	1647	(Scolforo 2008)
564	-22,22	-44,54	1290	(Scolforo 2008)
565	-21,61	-44,61	1480	(Scolforo 2008)
566	-21,17	-44,84	866	(Scolforo 2008)
567	-21,41	-44,89	1006	(Scolforo 2008)
568	-21,35	-44,61	944	(Scolforo 2008)
569	-21,27	-44,88	1220	(Scolforo 2008)
570	-21,33	-44,97	1220	(Scolforo 2008)

571	-21,22	-44,96	1317	(Scolforo 2008)
572	-21,49	-44,74	1141	(Scolforo 2008)
573	-21,22	-44,98	1220	(Scolforo 2008)
574	-21,07	-44,1	930	(Scolforo 2008)
575	-21,16	-45,47	1500	(Scolforo 2008)
576	-18,42	-49,22	486	Dados de herbário
577	-27,36	-49,41	630	Dados de herbário
578	-28,34	-48,82	0	Dados de herbário
579	-27,63	-49,5	786	Dados de herbário
580	-27,54	-49,42	706	Dados de herbário
581	-28,2	-48,74	28	Dados de herbário
582	-25,18	-48,39	74	Dados de herbário
583	-25,93	-49,2	909	Dados de herbário
584	-26,91	-50,22	967	Dados de herbário
585	-25,8	-49,08	916	Dados de herbário
586	-25,39	-49,13	923	Dados de herbário
587	-18,78	-40,45	228	Dados de herbário
588	-28,26	-49,05	444	Dados de herbário
589	-26,77	-48,65	1	Dados de herbário
590	-26,25	-49,37	840	Dados de herbário
591	-25,85	-49,08	892	Dados de herbário
592	-27,13	-48,91	122	Dados de herbário
593	-25,68	-48,47	17	Dados de herbário
594	-25,9	-48,59	5	Dados de herbário
595	-28,8	-49,23	36	Dados de herbário
596	-25,62	-48,51	13	Dados de herbário
597	-28,62	-49,58	806	Dados de herbário
598	-27,96	-48,68	134	Dados de herbário
599	-23,08	-53,48	320	Dados de herbário
600	-25,34	-51,3	1132	Dados de herbário
601	-26,03	-48,97	1253	Dados de herbário
602	-25,46	-48,83	32	Dados de herbário
603	-25,73	-48,95	527	Dados de herbário

604	-26,3	-48,86	36	Dados de herbário
605	-25,04	-49,63	642	Dados de herbário
606	-23,91	-52,76	527	Dados de herbário
607	-25,6	-48,62	21	Dados de herbário
608	-27,54	-49,05	648	Dados de herbário
609	-26,98	-48,78	15	Dados de herbário
610	-25,31	-49,18	945	Dados de herbário
611	-24,51	-52,43	735	Dados de herbário
612	-23,96	-52,06	397	Dados de herbário
613	-23,92	-51,18	973	Dados de herbário
614	-23,38	-51,23	603	Dados de herbário
615	-19,94	-40,59	484	Dados de herbário
616	-22,97	-46,99	719	Dados de herbário
617	-23,87	-52,88	423	Dados de herbário
618	-23,87	-51,86	382	Dados de herbário
619	-23,92	-51,98	363	Dados de herbário
620	-23,07	-50,9	366	Dados de herbário
621	-20,37	-51,42	340	Dados de herbário
622	-23,31	-51,99	396	Dados de herbário
623	-23,06	-51,04	396	Dados de herbário
624	-23,47	-51,04	502	Dados de herbário
625	-21,91	-42,39	557	Dados de herbário
626	-23	-51,19	624	Dados de herbário
627	-24,66	-48,99	228	Dados de herbário
628	-24,32	-50,62	708	Dados de herbário
629	-23,44	-50,25	508	Dados de herbário
630	-24,39	-48,17	271	Dados de herbário
631	-23,42	-51,42	752	Dados de herbário
632	-23,46	-51,25	494	Dados de herbário
633	-24,43	-48,68	885	Dados de herbário
634	-27,06	-49,52	349	Dados de herbário
635	-24,71	-49,97	1021	Dados de herbário
636	-25,55	-48,3	2	Dados de herbário

637	-26,24	-48,64	1	Dados de herbário
638	-27,3384	-48,5588	0	Dados de herbário
639	-25,31	-53,96	439	Dados de herbário
640	-24,79	-49,24	446	Dados de herbário
641	-24,82	-49,25	405	Dados de herbário
642	-26,03	-48,86	58	Dados de herbário
643	-25,38	-49,03	955	Dados de herbário
644	-27,6	-48,54	135	Dados de herbário
645	-26,94	-48,67	146	Dados de herbário
646	-28,08	-49,54	1240	Dados de herbário
647	-27,65	-48,67	104	Dados de herbário
648	-27,72	-48,5373	474	Dados de herbário
649	-25,36	-49,05	904	Dados de herbário
650	-23,11	-44,98	958	Dados de herbário
651	-27,77	-48,5	131	Dados de herbário
652	-25,4	-48,27	14	Dados de herbário
653	-23,35	-51,14	518	Dados de herbário
654	-23,42	-51,93	562	Dados de herbário
655	-24,96	-53,44	730	Dados de herbário
656	-25,13	-47,96	250	Dados de herbário
657	-24,12	-46,78	11	Dados de herbário
658	-24,82	-48,76	620	Dados de herbário
659	-22,93	-53,64	239	(Sul 2008) e dados de herbário
660	-23,92	-51,96	333	Dados de herbário
661	-23,46	-46,76	946	Dados de herbário
662	-23,32	-46,72	771	Dados de herbário
663	-24,07	-52,33	600	Dados de herbário
664	-25,58	-48,54	11	Dados de herbário
665	-27,72	-48,79	693	Dados de herbário
666	-24,15	-53,03	429	Dados de herbário
667	-23,27	-51,25	606	Dados de herbário
668	-25,58	-54,55	218	Dados de herbário
669	-23,6	-46,81	784	Dados de herbário

670	-24,74	-52,45	487	Dados de herbário
671	-24,75	-52,44	410	Dados de herbário
672	-25,92	-48,78	37	Dados de herbário
673	-27,15	-48,51	8	Dados de herbário
674	-27,1633	-48,51	6	Dados de herbário
675	-25,45	-49	1057	Dados de herbário
676	-25,59	-49,36	901	Dados de herbário
677	-23,87	-52,78	460	Dados de herbário
678	-25,43	-48,72	28	Dados de herbário
679	-23,67	-50,87	647	Dados de herbário
680	-25,16	-48,3	208	Dados de herbário
681	-26,08	-48,64	11	Dados de herbário
682	-25,19	-48,93	849	Dados de herbário
683	-25,32	-48,93	862	Dados de herbário
684	-25,47	-49,12	884	Dados de herbário
685	-28,36	-49,29	524	Dados de herbário
686	-28,45	-49,97	1124	Dados de herbário
687	-25,53	-49,13	902	Dados de herbário
688	-22,74	-51,67	381	Dados de herbário
689	-27,39	-49,36	642	Dados de herbário
690	-27,54	-48,5	120	Dados de herbário
691	-23,92	-50,6	701	Dados de herbário
692	-23,72	-50,78	804	Dados de herbário
693	-25,54	-49,64	903	Dados de herbário
694	-25,2	-49,11	1018	Dados de herbário
695	-25,89	-48,96	964	Dados de herbário
696	-28,11	-49,3	655	Dados de herbário
697	-25,28	-48,97	838	Dados de herbário
698	-26,1	-49,06	1075	Dados de herbário
699	-25,31	-49,06	891	Dados de herbário
700	-24,24	-50,24	1015	Dados de herbário
701	-25,73	-53,06	534	Dados de herbário
702	-19,41	-40,55	218	Dados de herbário

703	-20,34	-40,65	632	Dados de herbário
704	-20,52	-41,08	1136	Dados de herbário
705	-20,34	-41,17	946	Dados de herbário
706	-20,44	-41,8	2300	Dados de herbário
707	-22	-42,05	805	Dados de herbário
708	-22,5	-43,23	991	Dados de herbário
709	-26,39	-53,17	883	Dados de herbário
710	-27,16	-53,66	193	Dados de herbário
711	-26,88	-52,4	682	Dados de herbário

MS1 Tabela 2. Variáveis ambientais empregadas nos modelos de regressão e suas respectivas unidades de medida. CTC = capacidade de troca de cátions; estabilidade 21 = estabilidade do domínio desde o último máximo glacial (21 mil anos atrás) até o presente; estabilidade 120 = estabilidade do domínio desde o início do último ciclo glacial (120 mil anos atrás) até o presente.

Solo	
Argila	%
Compactação	Kg/m ³
CTC	Cmolc/Kg
pH em KCL	Sem unidade
Impacto humano	
Índice da pegada humana	Sem unidade
Clima	
Aridez	mm/°C
Elevação	
Altitude média	Metros acima do nível do mar
Rugosidade do terreno	Sem unidade
Estabilidade histórica	
Estabilidade 21	Número de mudanças/mil anos
Estabilidade 120	Número de mudanças/quatro mil anos

MS1 Tabela 3. Famílias e espécies presentes nas localidades estudadas.

Família	Espécie
Acanthaceae	<i>Aphelandra gigantea</i> , <i>Aphelandra harleyi</i> , <i>Aphelandra liboniana</i> , <i>Aphelandra longiflora</i> , <i>Aphelandra nitida</i> , <i>Aphelandra schottiana</i> , <i>Avicennia germinans</i> , <i>Avicennia schaueriana</i> , <i>Clistax brasiliensis</i> , <i>Clistax speciosus</i> , <i>Herpetacanthus longiflorus</i> , <i>Herpetacanthus melancholicus</i> , <i>Justicia aequilabris</i> , <i>Justicia bradeana</i> , <i>Justicia carnea</i> , <i>Justicia clauseniana</i> , <i>Justicia cuneifolia</i> , <i>Justicia cydoniifolia</i> , <i>Justicia floribunda</i> , <i>Justicia monticola</i> , <i>Justicia nervata</i> , <i>Justicia parabolica</i> , <i>Justicia sebastianopolitana</i> , <i>Justicia sellowiana</i> , <i>Pachystachys dubiosa</i> , <i>Pachystachys lutea</i> , <i>Ruellia angustiflora</i> , <i>Ruellia asperula</i> , <i>Ruellia curviflora</i> , <i>Ruellia paniculata</i> , <i>Ruellia sceptrum-marianum</i> , <i>Sanchezia pennellii</i> , <i>Schaueria litoralis</i> , <i>Staurogyne itatiaiae</i> , <i>Thyrsacanthus ramosissimus</i>
Achariaceae	<i>Carpotroche brasiliensis</i>
Achatocarpaceae	<i>Achatocarpus praecox</i>
Adoxaceae	<i>Sambucus australis</i>
Amaranthaceae	<i>Hebanthe eriantha</i>
Anacardiaceae	<i>Anacardium giganteum</i> , <i>Anacardium humile</i> , <i>Anacardium occidentale</i> , <i>Astronium concinnum</i> , <i>Astronium fraxinifolium</i> , <i>Astronium graveolens</i> , <i>Astronium nelson-rosae</i> , <i>Cyrtocarpa caatingae</i> , <i>Lithraea brasiliensis</i> , <i>Lithraea molleoides</i> , <i>Myracrodruon balansae</i> , <i>Myracrodruon urundeuva</i> , <i>Schinopsis brasiliensis</i> , <i>Schinus ferox</i> , <i>Schinus lentiscifolia</i> , <i>Schinus molle</i> , <i>Schinus terebinthifolius</i> , <i>Schinus weinmanniifolia</i> , <i>Spondias macrocarpa</i> , <i>Spondias mombin</i> , <i>Spondias tuberosa</i> , <i>Spondias venulosa</i> , <i>Tapirira guianensis</i> , <i>Tapirira obtusa</i> , <i>Thyrsodium spruceanum</i>
Annonaceae	<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> , <i>Anaxagorea phaeocarpa</i> , <i>Anaxagorea silvatica</i> , <i>Annona acutiflora</i> , <i>Annona bahiensis</i> , <i>Annona cacans</i> , <i>Annona coriacea</i> , <i>Annona crassiflora</i> , <i>Annona dolabripetala</i> , <i>Annona emarginata</i> , <i>Annona glabra</i> , <i>Annona leptopetala</i> , <i>Annona maritima</i> , <i>Annona montana</i> , <i>Annona mucosa</i> , <i>Annona neosalicifolia</i> , <i>Annona neosericea</i> , <i>Annona parviflora</i> , <i>Annona pickelii</i> , <i>Annona rugulosa</i> , <i>Annona salzmännii</i> , <i>Annona sericea</i> , <i>Annona sylvatica</i> , <i>Annona tenuiflora</i> , <i>Annona xylopiifolia</i> , <i>Bocagea viridis</i> , <i>Cardiopetalum calophyllum</i> , <i>Cymbopetalum brasiliense</i> , <i>Duguetia bahiensis</i> , <i>Duguetia chrysocarpa</i> , <i>Duguetia flagellaris</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Duguetia gardneriana</i> , <i>Duguetia lanceolata</i> , <i>Duguetia magnolioidea</i> , <i>Duguetia microphylla</i> , <i>Duguetia moricandiana</i> , <i>Duguetia pohliana</i> , <i>Duguetia restingae</i> , <i>Duguetia reticulata</i> , <i>Duguetia riedeliana</i> , <i>Duguetia salicifolia</i> , <i>Duguetia sessilis</i> , <i>Ephedranthus parviflorus</i> , <i>Guatteria australis</i> , <i>Guatteria campestris</i> , <i>Guatteria candolleana</i> , <i>Guatteria ferruginea</i> , <i>Guatteria latifolia</i> , <i>Guatteria macropus</i> , <i>Guatteria oligocarpa</i> , <i>Guatteria pogonopus</i> , <i>Guatteria pohliana</i> , <i>Guatteria punctata</i> , <i>Guatteria rupestris</i> , <i>Guatteria</i>

schomburgkiana, *Guatteria sellowiana*, *Guatteria tomentosa*, *Guatteria villosissima*, *Hornschuchia bryotrophe*, *Hornschuchia citriodora*, *Hornschuchia obliqua*, *Oxandra martiana*, *Oxandra nitida*, *Oxandra reticulata*, *Oxandra riedeliana*, *Porcelia macrocarpa*, *Pseudoxandra bahiensis*, *Rollinia laurifolia*, *Trigynaea oblongifolia*, *Unonopsis aurantiaca*, *Unonopsis bahiensis*, *Unonopsis guatterioides*, *Unonopsis riedeliana*, *Unonopsis stipitata*, *Xylopi aromatic*, *Xylopi brasiliensis*, *Xylopi emarginata*, *Xylopi frutescens*, *Xylopi involucrata*, *Xylopi laevigata*, *Xylopi langsdorfiana*, *Xylopi nitida*, *Xylopi ochrantha*, *Xylopi sericea*

Apocynaceae	<p><i>Allamanda blanchetii</i>, <i>Allamanda cathartica</i>, <i>Allamanda schottii</i>, <i>Aspidosperma australe</i>, <i>Aspidosperma compactinervium</i>, <i>Aspidosperma cuspa</i>, <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>, <i>Aspidosperma desmanthum</i>, <i>Aspidosperma discolor</i>, <i>Aspidosperma dispermum</i>, <i>Aspidosperma illustre</i>, <i>Aspidosperma macrocarpon</i>, <i>Aspidosperma multiflorum</i>, <i>Aspidosperma oblongum</i>, <i>Aspidosperma olivaceum</i>, <i>Aspidosperma parvifolium</i>, <i>Aspidosperma polyneuron</i>, <i>Aspidosperma pyricollum</i>, <i>Aspidosperma pyrifolium</i>, <i>Aspidosperma ramiflorum</i>, <i>Aspidosperma spruceanum</i>, <i>Aspidosperma subincanum</i>, <i>Aspidosperma thomasi</i>, <i>Aspidosperma tomentosum</i>, <i>Couma macrocarpa</i>, <i>Couma rigida</i>, <i>Geissospermum laeve</i>, <i>Hancornia speciosa</i>, <i>Himatanthus articulatus</i>, <i>Himatanthus bracteatus</i>, <i>Himatanthus obovatus</i>, <i>Himatanthus phagedaenicus</i>, <i>Lacmellea aculeata</i>, <i>Lacmellea bahiensis</i>, <i>Lacmellea pauciflora</i>, <i>Macoubea guianensis</i>, <i>Malouetia cestroides</i>, <i>Malouetia lanceolata</i>, <i>Mandevilla fragrans</i>, <i>Mandevilla sancta</i>, <i>Rauwolfia bahiensis</i>, <i>Rauwolfia grandiflora</i>, <i>Rauwolfia ligustrina</i>, <i>Rauwolfia matfeldiana</i>, <i>Rauwolfia sellowii</i>, <i>Rauwolfia sellowii</i>, <i>Tabernaemontana angulata</i>, <i>Tabernaemontana catharinensis</i>, <i>Tabernaemontana coriacea</i>, <i>Tabernaemontana flavicans</i>, <i>Tabernaemontana hystrix</i>, <i>Tabernaemontana laeta</i>, <i>Tabernaemontana linkii</i>, <i>Tabernaemontana rupicola</i>, <i>Tabernaemontana salzmännii</i>, <i>Thevetia peruviana</i></p>
Aquifoliaceae	<p><i>Ilex affinis</i>, <i>Ilex brasiliensis</i>, <i>Ilex brevicuspis</i>, <i>Ilex buxifolia</i>, <i>Ilex cerasifolia</i>, <i>Ilex chamaedryfolia</i>, <i>Ilex conocarpa</i>, <i>Ilex dumosa</i>, <i>Ilex floribunda</i>, <i>Ilex grandis</i>, <i>Ilex integerrima</i>, <i>Ilex lundii</i>, <i>Ilex microdonta</i>, <i>Ilex organensis</i>, <i>Ilex paraguariensis</i>, <i>Ilex petiolaris</i>, <i>Ilex psammophila</i>, <i>Ilex pseudobuxus</i>, <i>Ilex sapiiformis</i>, <i>Ilex sapotifolia</i>, <i>Ilex taubertiana</i>, <i>Ilex theezans</i></p>
Araliaceae	<p><i>Aralia warmingiana</i>, <i>Dendropanax amorimii</i>, <i>Dendropanax arboreum</i>, <i>Dendropanax australis</i>, <i>Dendropanax bahiensis</i>, <i>Dendropanax brasiliensis</i>, <i>Dendropanax cuneatus</i>, <i>Dendropanax exilis</i>, <i>Dendropanax heterophyllus</i>, <i>Dendropanax langsdorfii</i>, <i>Dendropanax monogynus</i>, <i>Didymopanax vinosum</i>, <i>Oreopanax capitatus</i>, <i>Oreopanax fulvus</i>, <i>Schefflera angustissima</i>, <i>Schefflera aurata</i>, <i>Schefflera calva</i>, <i>Schefflera capixaba</i>, <i>Schefflera kollmannii</i>, <i>Schefflera longipetiolata</i>,</p>

Schefflera macrocarpa, *Schefflera morototoni*, *Schefflera selloi*,
Schefflera succinea, *Schefflera varisiana*, *Schefflera vinosa*

Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i>
Arecaceae	<p><i>Acrocomia aculeata</i>, <i>Acrocomia intumescens</i>, <i>Allagoptera arenaria</i>, <i>Allagoptera brevicalyx</i>, <i>Allagoptera campestris</i>, <i>Allagoptera caudescens</i>, <i>Allagoptera leucocalyx</i>, <i>Astrocaryum aculeatissimum</i>, <i>Astrocaryum jauari</i>, <i>Astrocaryum vulgare</i>, <i>Attalea dubia</i>, <i>Attalea funifera</i>, <i>Attalea humilis</i>, <i>Attalea oleifera</i>, <i>Attalea phalerata</i>, <i>Bactris acanthocarpa</i>, <i>Bactris acanthocarpa</i>, <i>Bactris bahiensis</i>, <i>Bactris bifida</i>, <i>Bactris ferruginea</i>, <i>Bactris gasipaes</i>, <i>Bactris glassmanii</i>, <i>Bactris glaucescens</i>, <i>Bactris hatschbachii</i>, <i>Bactris hirta</i>, <i>Bactris hirta</i>, <i>Bactris horridispatha</i>, <i>Bactris martiana</i>, <i>Bactris pickelii</i>, <i>Bactris pliniana</i>, <i>Bactris setosa</i>, <i>Bactris soeiroana</i>, <i>Bactris vulgaris</i>, <i>Butia capitata</i>, <i>Butia catarinensis</i>, <i>Butia eriospatha</i>, <i>Butia leiospatha</i>, <i>Butia microspadix</i>, <i>Butia paraguayensis</i>, <i>Euterpe edulis</i>, <i>Euterpe oleracea</i>, <i>Geonoma blanchetiana</i>, <i>Geonoma brevispatha</i>, <i>Geonoma elegans</i>, <i>Geonoma fiscellaria</i>, <i>Geonoma gamiova</i>, <i>Geonoma occidentalis</i>, <i>Geonoma pauciflora</i>, <i>Geonoma pohliana</i>, <i>Geonoma rubescens</i>, <i>Geonoma schottiana</i>, <i>Mauritia flexuosa</i>, <i>Syagrus botryophora</i>, <i>Syagrus cearensis</i>, <i>Syagrus comosa</i>, <i>Syagrus coronata</i>, <i>Syagrus flexuosa</i>, <i>Syagrus hoehnei</i>, <i>Syagrus insignis</i>, <i>Syagrus oleracea</i>, <i>Syagrus pseudococos</i>, <i>Syagrus romanzoffiana</i>, <i>Syagrus santosii</i>, <i>Syagrus schizophylla</i></p>
Asteraceae	<p><i>Acritopappus confertus</i>, <i>Ageratum fastigiatum</i>, <i>Albertinia brasiliensis</i>, <i>Austrobrickellia patens</i>, <i>Austrocritionia velutina</i>, <i>Austroeupatorium inulaefolium</i>, <i>Austroeupatorium inulifolium</i>, <i>Austroeupatorium laetevirens</i>, <i>Austroeupatorium neglectum</i>, <i>Baccharis aliena</i>, <i>Baccharis angusticeps</i>, <i>Baccharis apicifolia</i>, <i>Baccharis arãsatubensis</i>, <i>Baccharis aracatubensis</i>, <i>Baccharis articulata</i>, <i>Baccharis brevifolia</i>, <i>Baccharis burchellii</i>, <i>Baccharis calvescens</i>, <i>Baccharis caprariifolia</i>, <i>Baccharis concinna</i>, <i>Baccharis curitybensis</i>, <i>Baccharis dentata</i>, <i>Baccharis dracunculifolia</i>, <i>Baccharis erioclada</i>, <i>Baccharis floccosa</i>, <i>Baccharis friburgensis</i>, <i>Baccharis glaziovii</i>, <i>Baccharis grandimucronata</i>, <i>Baccharis helichrysoides</i>, <i>Baccharis intermixta</i>, <i>Baccharis lateralis</i>, <i>Baccharis leucocephala</i>, <i>Baccharis linearifolia</i>, <i>Baccharis lymanii</i>, <i>Baccharis malmei</i>, <i>Baccharis mesoneura</i>, <i>Baccharis microcephala</i>, <i>Baccharis microdonta</i>, <i>Baccharis milleflora</i>, <i>Baccharis montana</i>, <i>Baccharis myricifolia</i>, <i>Baccharis nebularis</i>, <i>Baccharis nummularia</i>, <i>Baccharis oblongifolia</i>, <i>Baccharis oreophila</i>, <i>Baccharis parvidentata</i>, <i>Baccharis pauciflosculosa</i>, <i>Baccharis platypoda</i>, <i>Baccharis pseudomyriocephala</i>, <i>Baccharis psiadioides</i>, <i>Baccharis punctulata</i>, <i>Baccharis reticularia</i>, <i>Baccharis retusa</i>, <i>Baccharis sagittalis</i>, <i>Baccharis selloi</i>, <i>Baccharis semiserrata</i>, <i>Baccharis singularis</i>, <i>Baccharis spicata</i>, <i>Baccharis stylosa</i>, <i>Baccharis tarchonanthoides</i>, <i>Baccharis trineura</i>, <i>Baccharis truncata</i>, <i>Baccharis uleana</i>, <i>Baccharis umbellata</i>, <i>Baccharis uncinella</i>, <i>Bahianthus viscosus</i>,</p>

Blanchetia heterotricha, *Calea angusta*, *Campovassouria barbosae*, *Campovassouria cruciata*, *Chionolaena capitata*, *Chionolaena isabellae*, *Chresta sphaerocephala*, *Chromolaena laevigata*, *Chromolaena maximilianii*, *Chromolaena mucronata*, *Chromolaena odorata*, *Chromolaena punctulata*, *Chromolaena squalida*, *Cololobus rupestris*, *Critonia megaphylla*, *Critoniopsis quinqueflora*, *Critoniopsis stellata*, *Cyrtocymura mattos-silvae*, *Dasyanthina serrata*, *Dasycondylus resinosus*, *Dasyphyllum brasiliense*, *Dasyphyllum cryptocephalum*, *Dasyphyllum flagellare*, *Dasyphyllum leptacanthum*, *Dasyphyllum spinescens*, *Dendrophorbium brachycodon*, *Dendrophorbium glaziovii*, *Dendrophorbium paranense*, *Dendrophorbium pluricephalum*, *Dendrophorbium subnemoralis*, *Eremanthus capitatus*, *Eremanthus crotonoides*, *Eremanthus erythropappus*, *Eremanthus glomerulatus*, *Eremanthus incanus*, *Graphistylis argyrotricha*, *Graphistylis itatiaiae*, *Graphistylis oreophila*, *Grazielia gaudichaudeana*, *Grazielia intermedia*, *Guayania roupalifolia*, *Heterocondylus alatus*, *Heterocondylus vitalbae*, *Hololepis pedunculata*, *Jungia floribunda*, *Jungia selowii*, *Kaunia rufescens*, *Koanophyllon baccharifolium*, *Koanophyllon lobatifolium*, *Koanophyllon thysanolepis*, *Koanophyllon tinctorium*, *Lasiolaena blanchetii*, *Lepidaploa arenaria*, *Lepidaploa balansae*, *Lepidaploa chamissonis*, *Lepidaploa cotoneaster*, *Lepidaploa coulonioides*, *Lepidaploa edmundoi*, *Lepidaploa eriolepis*, *Lepidaploa macahensis*, *Lepidaploa muricata*, *Lepidaploa obtusifolia*, *Lepidaploa pseudomuricata*, *Lepidaploa rufogrisea*, *Lepidaploa salzmännii*, *Lepidaploa sororia*, *Lessingianthus cataractarum*, *Lessingianthus macrophyllus*, *Lessingianthus morii*, *Lessingianthus rubricaulis*, *Lithothamnus ellipticus*, *Lychnophora crispa*, *Lychnophora ericoides*, *Macropodina blumenavii*, *Malmeanthus subintegerrimus*, *Moquinia racemosa*, *Moquiniastrum oligocephalum*, *Moquiniastrum paniculatum*, *Moquiniastrum polymorphum*, *Neocabreria catharinensis*, *Neocabreria serrulata*, *Paralychnophora bicolor*, *Piptocarpha angustifolia*, *Piptocarpha axillaris*, *Piptocarpha axillaris*, *Piptocarpha densifolia*, *Piptocarpha leprosa*, *Piptocarpha macropoda*, *Piptocarpha notata*, *Piptocarpha organensis*, *Piptocarpha quadrangularis*, *Piptocarpha ramboi*, *Piptocarpha regnellii*, *Piptocarpha reitziana*, *Piptocarpha rotundifolia*, *Piptocarpha sellowii*, *Radlkoferotoma cistifolia*, *Raulinoreitzia crenulata*, *Raulinoreitzia leptophlebia*, *Raulinoreitzia tremula*, *Senecio brasiliensis*, *Stifftia chrysantha*, *Stifftia fruticosa*, *Stomatanthes trigonus*, *Symphyopappus compressus*, *Symphyopappus itatiayensis*, *Symphyopappus lymansmithii*, *Trichogoniopsis podocarpa*, *Trixis antimenorrhoea*, *Trixis antimenorrhoea*, *Trixis praestans*, *Trixis pruskii*, *Verbesina glabrata*, *Vernonanthura beyrichii*, *Vernonanthura brasiliensis*, *Vernonanthura catharinensis*, *Vernonanthura crassa*, *Vernonanthura discolor*, *Vernonanthura*

	<i>divaricata</i> , <i>Vernonanthura ferruginea</i> , <i>Vernonanthura membranacea</i> , <i>Vernonanthura nudiflora</i> , <i>Vernonanthura petiolaris</i> , <i>Vernonanthura polyanthes</i> , <i>Vernonanthura puberula</i> , <i>Vernonanthura tweediana</i> , <i>Vernonanthura vinhae</i> , <i>Vernonanthura westiniana</i> , <i>Viguiera salicifolia</i> , <i>Wedelia villosa</i>
Berberidaceae	<i>Berberis campos-portoi</i> , <i>Berberis laurina</i>
Bignoniaceae	<i>Adenocalymma subsessilifolium</i> , <i>Anemopaegma scabriusculum</i> , <i>Cybistax antisiphilitica</i> , <i>Fridericia leucopogon</i> , <i>Fridericia platyphylla</i> , <i>Fridericia speciosa</i> , <i>Handroanthus albus</i> , <i>Handroanthus arianae</i> , <i>Handroanthus bureavii</i> , <i>Handroanthus catarinensis</i> , <i>Handroanthus chrysotrichus</i> , <i>Handroanthus heptaphyllus</i> , <i>Handroanthus impetiginosus</i> , <i>Handroanthus ochraceus</i> , <i>Handroanthus pulcherrimus</i> , <i>Handroanthus riocercensis</i> , <i>Handroanthus serratifolius</i> , <i>Handroanthus spongiosus</i> , <i>Handroanthus umbellatus</i> , <i>Handroanthus vellosi</i> , <i>Jacaranda bracteata</i> , <i>Jacaranda caroba</i> , <i>Jacaranda copaia</i> , <i>Jacaranda crassifolia</i> , <i>Jacaranda cuspidifolia</i> , <i>Jacaranda duckei</i> , <i>Jacaranda irwinii</i> , <i>Jacaranda jasminoides</i> , <i>Jacaranda macrantha</i> , <i>Jacaranda micrantha</i> , <i>Jacaranda montana</i> , <i>Jacaranda mutabilis</i> , <i>Jacaranda obovata</i> , <i>Jacaranda puberula</i> , <i>Jacaranda pulcherrima</i> , <i>Jacaranda subalpina</i> , <i>Paratecoma peroba</i> , <i>Sparattosperma leucanthum</i> , <i>Tabebuia aurea</i> , <i>Tabebuia cassinoides</i> , <i>Tabebuia elliptica</i> , <i>Tabebuia insignis</i> , <i>Tabebuia obtusifolia</i> , <i>Tabebuia reticulata</i> , <i>Tabebuia roseoalba</i> , <i>Tabebuia stenocalyx</i> , <i>Zeyheria montana</i> , <i>Zeyheria tuberculosa</i>
Bixaceae	<i>Bixa arborea</i> , <i>Bixa orellana</i> , <i>Cochlospermum regium</i> , <i>Cochlospermum vitifolium</i>
Bonnetiaceae	<i>Bonnetia stricta</i>
Boraginaceae	<i>Cordia aberrans</i> , <i>Cordia alliodora</i> , <i>Cordia americana</i> , <i>Cordia anabaptista</i> , <i>Cordia bicolor</i> , <i>Cordia ecalyculata</i> , <i>Cordia exaltata</i> , <i>Cordia glabrata</i> , <i>Cordia glabrifolia</i> , <i>Cordia goeldiana</i> , <i>Cordia latiloba</i> , <i>Cordia lomitoloba</i> , <i>Cordia magnoliifolia</i> , <i>Cordia nodosa</i> , <i>Cordia ochracea</i> , <i>Cordia pilosa</i> , <i>Cordia rufescens</i> , <i>Cordia sellowiana</i> , <i>Cordia sericicalyx</i> , <i>Cordia silvestris</i> , <i>Cordia superba</i> , <i>Cordia taguahyensis</i> , <i>Cordia tarodae</i> , <i>Cordia toqueve</i> , <i>Cordia trachyphylla</i> , <i>Cordia trichoclada</i> , <i>Cordia trichotoma</i> , <i>Heliotropium transalpinum</i> , <i>Myriopus breviflorus</i> , <i>Myriopus paniculatus</i> , <i>Myriopus rubicundus</i> , <i>Myriopus salzmännii</i> , <i>Myriopus villosus</i> , <i>Tournefortia bicolor</i> , <i>Tournefortia gardneri</i> , <i>Tournefortia membranacea</i> , <i>Tournefortia salicifolia</i> , <i>Varronia axillaris</i> , <i>Varronia curassavica</i> , <i>Varronia globosa</i> , <i>Varronia guazumifolia</i> , <i>Varronia leucocephala</i> , <i>Varronia multispicata</i> , <i>Varronia polycephala</i> , <i>Varronia tarodae</i>
Bursaceae	<i>Commiphora leptophloeos</i> , <i>Crepidosperrum atlanticum</i> , <i>Crepidosperrum rhoifolium</i> , <i>Protium aracouchini</i> , <i>Protium bahianum</i> , <i>Protium brasiliense</i> , <i>Protium giganteum</i> , <i>Protium heptaphyllum</i> , <i>Protium icicariba</i> , <i>Protium kleinii</i> , <i>Protium neglectum</i> , <i>Protium ovatum</i> , <i>Protium sagotianum</i> , <i>Protium spruceanum</i> , <i>Protium tenuifolium</i> , <i>Protium warmingianum</i> ,

	<i>Protium widgrenii</i> , <i>Tetragastris catuaba</i> , <i>Tetragastris occhionii</i> , <i>Trattinnickia burseraefolia</i> , <i>Trattinnickia ferruginea</i> , <i>Trattinnickia mensais</i>
Cactaceae	<i>Brasiliopuntia brasiliensis</i> , <i>Cereus fernambucensis</i> , <i>Cereus hildmannianus</i> , <i>Cereus jamacaru</i> , <i>Cereus stenogonus</i> , <i>Opuntia monacantha</i> , <i>Pereskia bahiensis</i> , <i>Pereskia grandifolia</i> , <i>Pilosocereus arrabidaei</i> , <i>Pilosocereus aurisetus</i> , <i>Pilosocereus catingicola</i> , <i>Pilosocereus pachycladus</i> , <i>Pilosocereus pentaedrophorus</i> , <i>Praecereus euchlorus</i>
Calophyllaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> , <i>Caraipa densifolia</i> , <i>Caraipa odorata</i> , <i>Kiellmeyera albopunctata</i> , <i>Kiellmeyera altissima</i> , <i>Kiellmeyera coriacea</i> , <i>Kiellmeyera decipiens</i> , <i>Kiellmeyera elata</i> , <i>Kiellmeyera excelsa</i> , <i>Kiellmeyera itacarensis</i> , <i>Kiellmeyera lathrophyton</i> , <i>Kiellmeyera membranacea</i> , <i>Kiellmeyera neglecta</i> , <i>Kiellmeyera occhioniana</i> , <i>Kiellmeyera petiolaris</i> , <i>Kiellmeyera reticulata</i> , <i>Kiellmeyera rizziniana</i> , <i>Kiellmeyera rubriflora</i> , <i>Kiellmeyera rugosa</i> , <i>Kiellmeyera speciosa</i>
Campanulaceae	<i>Centropogon cornutus</i> , <i>Hippobroma longiflora</i> , <i>Siphocampylus macropodus</i> , <i>Siphocampylus umbellatus</i> , <i>Siphocampylus westinianus</i>
Canellaceae	<i>Cinnamodendron axillare</i> , <i>Cinnamodendron dinisii</i>
Cannabaceae	<i>Celtis brasiliensis</i> , <i>Celtis chichape</i> , <i>Celtis ehrenbergiana</i> , <i>Celtis iguanaea</i> , <i>Trema micrantha</i>
Capparaceae	<i>Capparidastrum frondosum</i> , <i>Capparidastrum solum</i> , <i>Colicodendron yco</i> , <i>Crateva tapia</i> , <i>Cynophalla flexuosa</i> , <i>Cynophalla hastata</i> , <i>Monilicarpa brasiliensis</i> , <i>Neocalyptrocalyx longifolium</i> , <i>Neocalyptrocalyx nectareus</i>
Cardiopteridaceae	<i>Citronella engleriana</i> , <i>Citronella gongonha</i> , <i>Citronella paniculata</i>
Caricaceae	<i>Jacaratia heptaphylla</i> , <i>Jacaratia spinosa</i> , <i>Vasconcellea quercifolia</i>
Caryocaraceae	<i>Anthodiscus amazonicus</i> , <i>Caryocar brasiliense</i> , <i>Caryocar edule</i>
Celastraceae	<i>Cheiloclinium cognatum</i> , <i>Maytenus aquifolia</i> , <i>Maytenus ardisiaefolia</i> , <i>Maytenus boaria</i> , <i>Maytenus brasiliensis</i> , <i>Maytenus cassineformis</i> , <i>Maytenus catingarum</i> , <i>Maytenus cestrifolia</i> , <i>Maytenus communis</i> , <i>Maytenus dasyclada</i> , <i>Maytenus distichophylla</i> , <i>Maytenus erythroxyla</i> , <i>Maytenus evonymoides</i> , <i>Maytenus floribunda</i> , <i>Maytenus glaucescens</i> , <i>Maytenus gonoclada</i> , <i>Maytenus ilicifolia</i> , <i>Maytenus littoralis</i> , <i>Maytenus longifolia</i> , <i>Maytenus macrophylla</i> , <i>Maytenus megalocarpa</i> , <i>Maytenus obtusifolia</i> , <i>Maytenus opaca</i> , <i>Maytenus patens</i> , <i>Maytenus quadrangulata</i> , <i>Maytenus rigida</i> , <i>Maytenus samydaeformis</i> , <i>Maytenus schumanniana</i> , <i>Maytenus subalata</i> , <i>Maytenus urbaniana</i> , <i>Peritassa campestris</i> , <i>Peritassa flaviflora</i> , <i>Plenckia populnea</i> , <i>Pristimera celastroides</i> , <i>Salacia arborea</i> , <i>Salacia elliptica</i> , <i>Salacia grandifolia</i> , <i>Schaefferia argentinensis</i> , <i>Tontelea attenuata</i> , <i>Tontelea leptophylla</i>
Chloranthaceae	<i>Hedyosmum brasiliense</i>
Chrysobalanaceae	<i>Chrysobalanus icaco</i> , <i>Couepia belemii</i> , <i>Couepia bondarii</i> , <i>Couepia carautae</i> , <i>Couepia grandiflora</i> , <i>Couepia impressa</i> , <i>Couepia</i>

	<i>Couepia insignis</i> , <i>Couepia leitaofilhoi</i> , <i>Couepia longipendula</i> , <i>Couepia meridionalis</i> , <i>Couepia monteclarensis</i> , <i>Couepia ovalifolia</i> , <i>Couepia rufa</i> , <i>Couepia schottii</i> , <i>Couepia venosa</i> , <i>Exellodendron gracile</i> , <i>Hirtella angustifolia</i> , <i>Hirtella bicornis</i> , <i>Hirtella ciliata</i> , <i>Hirtella corymbosa</i> , <i>Hirtella floribunda</i> , <i>Hirtella glandulosa</i> , <i>Hirtella gracilipes</i> , <i>Hirtella hebeclada</i> , <i>Hirtella hispidula</i> , <i>Hirtella insignis</i> , <i>Hirtella martiana</i> , <i>Hirtella racemosa</i> , <i>Hirtella santosii</i> , <i>Hirtella sprucei</i> , <i>Hirtella triandra</i> , <i>Licania apetala</i> , <i>Licania arianae</i> , <i>Licania belemii</i> , <i>Licania blackii</i> , <i>Licania canescens</i> , <i>Licania cymosa</i> , <i>Licania dealbata</i> , <i>Licania discolor</i> , <i>Licania gardneri</i> , <i>Licania heteromorpha</i> , <i>Licania heteromorpha</i> , <i>Licania hoehnei</i> , <i>Licania humilis</i> , <i>Licania hypoleuca</i> , <i>Licania indurata</i> , <i>Licania kunthiana</i> , <i>Licania lamentanda</i> , <i>Licania littoralis</i> , <i>Licania membranacea</i> , <i>Licania micrantha</i> , <i>Licania minutiflora</i> , <i>Licania naviculistipula</i> , <i>Licania nitida</i> , <i>Licania octandra</i> , <i>Licania parviflora</i> , <i>Licania parvifolia</i> , <i>Licania reticulata</i> , <i>Licania riedelii</i> , <i>Licania rigida</i> , <i>Licania salzmännii</i> , <i>Licania sothersiae</i> , <i>Licania spicata</i> , <i>Licania tomentosa</i> , <i>Parinari alvimii</i> , <i>Parinari brasiliensis</i> , <i>Parinari excelsa</i> , <i>Parinari leontopithecii</i> , <i>Parinari littoralis</i> , <i>Parinari occidentalis</i> , <i>Parinari parvifolia</i>
Cleomaceae	<i>Dactylaena microphylla</i> , <i>Tarenaya hassleriana</i> , <i>Tarenaya spinosa</i>
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i> , <i>Clethra scabra</i> , <i>Clethra scabra</i> , <i>Clethra uleana</i>
Clusiaceae	<i>Chrysochlamys membranacea</i> , <i>Clusia aemygdioi</i> , <i>Clusia burchellii</i> , <i>Clusia criuva</i> , <i>Clusia criuva</i> , <i>Clusia dardanoi</i> , <i>Clusia fluminensis</i> , <i>Clusia fragrans</i> , <i>Clusia hilariana</i> , <i>Clusia immersa</i> , <i>Clusia lanceolata</i> , <i>Clusia melchiorii</i> , <i>Clusia nemorosa</i> , <i>Clusia organensis</i> , <i>Clusia panapanari</i> , <i>Clusia paralicola</i> , <i>Clusia sellowiana</i> , <i>Clusia spiritu-sanctensis</i> , <i>Clusia studartiana</i> , <i>Garcinia brasiliensis</i> , <i>Garcinia gardneriana</i> , <i>Garcinia macrophylla</i> , <i>Garcinia madruno</i> , <i>Moronobea coccinea</i> , <i>Platonia insignis</i> , <i>Symphonia globulifera</i> , <i>Tovomita amazonica</i> , <i>Tovomita brevistaminea</i> , <i>Tovomita choisyana</i> , <i>Tovomita fructipendula</i> , <i>Tovomita glazioviana</i> , <i>Tovomita hopkinsii</i> , <i>Tovomita leucantha</i> , <i>Tovomita longifolia</i> , <i>Tovomita mangle</i> , <i>Tovomita weddelliana</i> , <i>Tovomitopsis paniculata</i> , <i>Tovomitopsis saldanhae</i>
Combretaceae	<i>Buchenavia grandis</i> , <i>Buchenavia hoehneana</i> , <i>Buchenavia kleinii</i> , <i>Buchenavia parvifolia</i> , <i>Buchenavia tetraphylla</i> , <i>Buchenavia tomentosa</i> , <i>Combretum duarteanum</i> , <i>Combretum fruticosum</i> , <i>Combretum laxum</i> , <i>Conocarpus erectus</i> , <i>Laguncularia racemosa</i> , <i>Terminalia acuminata</i> , <i>Terminalia argentea</i> , <i>Terminalia australis</i> , <i>Terminalia dichotoma</i> , <i>Terminalia fagifolia</i> , <i>Terminalia glabrescens</i> , <i>Terminalia januariensis</i> , <i>Terminalia mameluco</i> , <i>Terminalia phaeocarpa</i> , <i>Terminalia reitzii</i> , <i>Terminalia riedelii</i> , <i>Terminalia triflora</i>
Connaraceae	<i>Bernardinia fluminensis</i> , <i>Connarus beyrichii</i> , <i>Connarus blanchetii</i> , <i>Connarus deterrentus</i> , <i>Connarus nodosus</i> , <i>Connarus ovatifolius</i> , <i>Connarus perrottetii</i> , <i>Connarus regnellii</i> , <i>Connarus</i>

	<i>rostratus</i> , <i>Connarus suberosus</i> , <i>Rourea doniana</i> , <i>Rourea gardneriana</i> , <i>Rourea glabra</i> , <i>Rourea induta</i>
Cunoniaceae	<i>Lamanonia grandistipularis</i> , <i>Lamanonia ternata</i> , <i>Weinmannia discolor</i> , <i>Weinmannia humilis</i> , <i>Weinmannia organensis</i> , <i>Weinmannia paulliniifolia</i> , <i>Weinmannia pinnata</i>
Cyatheaceae	<i>Alsophila setosa</i> , <i>Alsophila sternbergii</i> , <i>Cyathea abbreviata</i> , <i>Cyathea atrovirens</i> , <i>Cyathea corcovadensis</i> , <i>Cyathea delgadii</i> , <i>Cyathea dichromatolepis</i> , <i>Cyathea feeana</i> , <i>Cyathea gardneri</i> , <i>Cyathea glaziovii</i> , <i>Cyathea hirsuta</i> , <i>Cyathea leucofolis</i> , <i>Cyathea microdonta</i> , <i>Cyathea phalerata</i> , <i>Cyathea praecincta</i> , <i>Cyathea pungens</i> , <i>Cyathea villosa</i>
Dichapetalaceae	<i>Dichapetalum rugosum</i> , <i>Stephanopodium blanchetianum</i> , <i>Stephanopodium engleri</i> , <i>Stephanopodium estrellense</i> , <i>Stephanopodium magnifolium</i> , <i>Stephanopodium organense</i> , <i>Stephanopodium sessile</i> , <i>Tapura amazonica</i>
Dicksoniaceae	<i>Dicksonia sellowiana</i>
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> , <i>Doliocarpus dentatus</i> , <i>Doliocarpus sellowianus</i> , <i>Doliocarpus sessiliflorus</i> , <i>Doliocarpus validus</i> , <i>Tetracera oblongata</i> , <i>Tetracera sellowiana</i>
Ebenaceae	<i>Diospyros apeibacarpus</i> , <i>Diospyros artanthifolia</i> , <i>Diospyros brasiliensis</i> , <i>Diospyros bullata</i> , <i>Diospyros capreifolia</i> , <i>Diospyros coccolobifolia</i> , <i>Diospyros duartei</i> , <i>Diospyros gaultheriifolia</i> , <i>Diospyros hispida</i> , <i>Diospyros inconstans</i> , <i>Diospyros ketun</i> , <i>Diospyros miltonii</i> , <i>Diospyros riedelii</i> , <i>Diospyros sericea</i> , <i>Diospyros tetrandra</i>
Elaeocarpaceae	<i>Crinodendron brasiliense</i> , <i>Sloanea fasciculata</i> , <i>Sloanea garckeana</i> , <i>Sloanea granulosa</i> , <i>Sloanea guianensis</i> , <i>Sloanea hirsuta</i> , <i>Sloanea lasiocoma</i> , <i>Sloanea obtusifolia</i> , <i>Sloanea retusa</i>
Ericaceae	<i>Agarista chlorantha</i> , <i>Agarista eucalyptoides</i> , <i>Agarista glaberrima</i> , <i>Agarista hispidula</i> , <i>Agarista niederleinii</i> , <i>Agarista niederleinii</i> , <i>Agarista oleifolia</i> , <i>Agarista pulchella</i> , <i>Agarista pulchella</i> , <i>Agarista revoluta</i> , <i>Gaultheria eriophylla</i> , <i>Gaultheria itatiaiaiae</i> , <i>Gaultheria serrata</i> , <i>Gaylussacia amoena</i> , <i>Gaylussacia angustifolia</i> , <i>Gaylussacia brasiliensis</i> , <i>Gaylussacia caparoensis</i> , <i>Gaylussacia densa</i> , <i>Gaylussacia fasciculata</i> , <i>Gaylussacia paranaensis</i> , <i>Gaylussacia pseudogaultheria</i> , <i>Gaylussacia rhododendron</i> , <i>Gaylussacia rígida</i>
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum acuminatum</i> , <i>Erythroxylum affine</i> , <i>Erythroxylum ambiguum</i> , <i>Erythroxylum amplum</i> , <i>Erythroxylum andrei</i> , <i>Erythroxylum anguifugum</i> , <i>Erythroxylum argentinum</i> , <i>Erythroxylum bradeanum</i> , <i>Erythroxylum buxus</i> , <i>Erythroxylum campestre</i> , <i>Erythroxylum catharinense</i> , <i>Erythroxylum cincinnatum</i> , <i>Erythroxylum citrifolium</i> , <i>Erythroxylum coelophlebium</i> , <i>Erythroxylum columbinum</i> , <i>Erythroxylum compressum</i> , <i>Erythroxylum cuneifolium</i> , <i>Erythroxylum cuspidifolium</i> , <i>Erythroxylum deciduum</i> , <i>Erythroxylum distortum</i> , <i>Erythroxylum gaudichaudii</i> , <i>Erythroxylum glazioui</i> , <i>Erythroxylum gonocladum</i> , <i>Erythroxylum grandifolium</i> , <i>Erythroxylum hamigerum</i> , <i>Erythroxylum leal-costae</i> , <i>Erythroxylum loefgrenii</i> , <i>Erythroxylum magnoliifolium</i> ,

Erythroxylum martii, *Erythroxylum mattos-silvae*, *Erythroxylum microphyllum*, *Erythroxylum mikanii*, *Erythroxylum mucronatum*, *Erythroxylum myrsinites*, *Erythroxylum nitidum*, *Erythroxylum nobile*, *Erythroxylum nummularia*, *Erythroxylum ochranthum*, *Erythroxylum ovalifolium*, *Erythroxylum oxypetalum*, *Erythroxylum passerinum*, *Erythroxylum paufferrense*, *Erythroxylum pelleterianum*, *Erythroxylum petraecaballi*, *Erythroxylum polygonoides*, *Erythroxylum pulchrum*, *Erythroxylum revolutum*, *Erythroxylum rimosum*, *Erythroxylum simonis*, *Erythroxylum splendidum*, *Erythroxylum squamatum*, *Erythroxylum suberosum*, *Erythroxylum subracemosum*, *Erythroxylum subrotundum*, *Erythroxylum subsessile*, *Erythroxylum tenue*, *Erythroxylum tortuosum*, *Erythroxylum umbu*, *Erythroxylum vacciniifolium*

Escalloniaceae	<i>Escallonia bifida</i> , <i>Escallonia farinacea</i> , <i>Escallonia laevis</i> , <i>Escallonia megapotamica</i> , <i>Escallonia petrophila</i>
Euphorbiaceae	<i>Acalypha amblyodonta</i> , <i>Acalypha apetiolata</i> , <i>Acalypha brasiliensis</i> , <i>Acalypha communis</i> , <i>Acalypha digynostachya</i> , <i>Acalypha diversifolia</i> , <i>Acalypha gracilis</i> , <i>Acalypha multicaulis</i> , <i>Acalypha villosa</i> , <i>Actinostemon appendiculatus</i> , <i>Actinostemon concepcionis</i> , <i>Actinostemon concolor</i> , <i>Actinostemon klotzschii</i> , <i>Actinostemon lasiocarpus</i> , <i>Actinostemon roselii</i> , <i>Actinostemon verticillatus</i> , <i>Adenophaedra megalophylla</i> , <i>Alchornea discolor</i> , <i>Alchornea glandulosa</i> , <i>Alchornea glandulosa</i> , <i>Alchornea latifolia</i> , <i>Alchornea sidaefolia</i> , <i>Alchornea sidifolia</i> , <i>Alchornea triplinervia</i> , <i>Algernonia brasiliensis</i> , <i>Algernonia leandrii</i> , <i>Algernonia obovata</i> , <i>Algernonia paulae</i> , <i>Algernonia riedelii</i> , <i>Aparisthmium cordatum</i> , <i>Bernardia axillaris</i> , <i>Bernardia gambosa</i> , <i>Bernardia pulchella</i> , <i>Bernardia scabra</i> , <i>Bernardia tamanduana</i> , <i>Brasilicroton mamoninha</i> , <i>Caryodendron janeirense</i> , <i>Chiropetalum gymnadenium</i> , <i>Cnidoscolus oligandrus</i> , <i>Cnidoscolus pubescens</i> , <i>Cnidoscolus quercifolius</i> , <i>Cnidoscolus urens</i> , <i>Cnidoscolus urens</i> , <i>Cnidoscolus urens</i> , <i>Cnidoscolus urnigerus</i> , <i>Colliguaja brasillensis</i> , <i>Croton adamantinus</i> , <i>Croton blanchetianus</i> , <i>Croton bresolinii</i> , <i>Croton campanulatus</i> , <i>Croton campestris</i> , <i>Croton ceanothifolius</i> , <i>Croton celtidifolius</i> , <i>Croton cinerellus</i> , <i>Croton confinis</i> , <i>Croton cuyabensis</i> , <i>Croton dichrous</i> , <i>Croton draconoides</i> , <i>Croton dusenii</i> , <i>Croton echinocarpus</i> , <i>Croton erythroxyloides</i> , <i>Croton floribundus</i> , <i>Croton gracilipes</i> , <i>Croton heliotropiifolius</i> , <i>Croton hemiargyreus</i> , <i>Croton lanatus</i> , <i>Croton laseguei</i> , <i>Croton macrobothrys</i> , <i>Croton matourensis</i> , <i>Croton montevidensis</i> , <i>Croton muellerianus</i> , <i>Croton myrianthus</i> , <i>Croton organensis</i> , <i>Croton pallidulus</i> , <i>Croton patrum</i> , <i>Croton pedicellatus</i> , <i>Croton piptocalyx</i> , <i>Croton polyandrus</i> , <i>Croton reitzii</i> , <i>Croton salutaris</i> , <i>Croton sanctae-crucis</i> , <i>Croton sellowii</i> , <i>Croton sincorensis</i> , <i>Croton sonderianus</i> , <i>Croton sphaerogynus</i> , <i>Croton splendidus</i> , <i>Croton tetradenius</i> , <i>Croton tricolor</i> , <i>Croton triqueter</i> , <i>Croton urticifolius</i> , <i>Croton urucurana</i> , <i>Croton uruguayensis</i> , <i>Croton vulnerarius</i> , <i>Euphorbia comosa</i> , <i>Glycydendron amazonicum</i> ,

Glycydendron espiritosantense, *Gymnanthes boticario*, *Gymnanthes gaudichaudii*, *Gymnanthes glabrata*, *Gymnanthes hypoleuca*, *Gymnanthes klotzschiana*, *Gymnanthes multiramea*, *Gymnanthes nervosa*, *Gymnanthes schottiana*, *Hura crepitans*, *Jatropha gossypifolia*, *Jatropha mollissima*, *Joannesia princeps*, *Mabea fistulifera*, *Mabea piriri*, *Mabea pohliana*, *Manihot anomala*, *Manihot baccata*, *Manihot caerulescens*, *Manihot esculenta*, *Manihot grahamii*, *Manihot leptopoda*, *Manihot pilosa*, *Manihot tripartita*, *Maprounea brasiliensis*, *Maprounea guianensis*, *Micrandra elata*, *Microstachys uleana*, *Ophthalmoblaston pedunculare*, *Pachystroma longifolium*, *Pausandra morisiana*, *Pausandra trianae*, *Philyra brasiliensis*, *Pleradenophora membranifolia*, *Sagotia racemosa*, *Sapium argutum*, *Sapium glandulosum*, *Sapium haematospermum*, *Sebastiania brasiliensis*, *Sebastiania brevifolia*, *Sebastiania jacobinensis*, *Senefeldera verticillata*, *Stillingia dichotoma*, *Stillingia oppositifolia*, *Tetrorchidium parvulum*, *Tetrorchidium rubrivenium*

Fabaceae

Abarema brachystachya, *Abarema cochliacarpus*, *Abarema filamentosa*, *Abarema jupunba*, *Abarema jupunba*, *Abarema langsdorffii*, *Abarema limae*, *Abarema turbinata*, *Acosmium lentiscifolium*, *Adesmia tristis*, *Aeschynomene brasiliensis*, *Aeschynomene evenia*, *Aeschynomene filosa*, *Aeschynomene fluminensis*, *Aeschynomene histrix*, *Aeschynomene marginata*, *Aeschynomene montevidensis*, *Aeschynomene paniculata*, *Aeschynomene selloi*, *Aeschynomene sensitiva*, *Albizia duckeana*, *Albizia edwallii*, *Albizia glabripetala*, *Albizia inundata*, *Albizia niopoides*, *Albizia pedicellaris*, *Albizia polycephala*, *Amburana cearensis*, *Anadenanthera colubrina*, *Anadenanthera colubrina*, *Anadenanthera peregrina*, *Anadenanthera peregrina*, *Andira anthelmia*, *Andira cujabensis*, *Andira fraxinifolia*, *Andira humilis*, *Andira legalis*, *Andira marauensis*, *Andira nitida*, *Andira ormosioides*, *Andira parviflora*, *Andira surinamensis*, *Andira vermifuga*, *Apuleia leiocarpa*, *Arapatiella emarginata*, *Arapatiella psilophylla*, *Ateleia glazioveana*, *Barnebydendron riedelii*, *Bauhinia acuruana*, *Bauhinia albicans*, *Bauhinia brevipes*, *Bauhinia cheilantha*, *Bauhinia curvula*, *Bauhinia dubia*, *Bauhinia dumosa*, *Bauhinia forficata*, *Bauhinia forficata*, *Bauhinia fusconervis*, *Bauhinia holophylla*, *Bauhinia integerrima*, *Bauhinia longicuspis*, *Bauhinia longifolia*, *Bauhinia membranacea*, *Bauhinia pentandra*, *Bauhinia pinheiroi*, *Bauhinia pulchella*, *Bauhinia rufa*, *Bauhinia unguolata*, *Bionia coriacea*, *Blanchetiodendron blanchetii*, *Bowdichia nitida*, *Bowdichia virgilioides*, *Brodriguesia santosii*, *Brownea grandiceps*, *Calliandra bella*, *Calliandra brevipes*, *Calliandra depauperata*, *Calliandra dysantha*, *Calliandra foliolosa*, *Calliandra harrisii*, *Calliandra macrocalyx*, *Calliandra parviflora*, *Calliandra parvifolia*, *Calliandra tweedii*, *Cassia fastuosa*, *Cassia ferruginea*, *Cassia grandis*,

Cassia leptophylla, *Centrolobium microchaete*, *Centrolobium robustum*, *Centrolobium sclerophyllum*, *Centrolobium tomentosum*, *Chamaecrista apoucouita*, *Chamaecrista aspleniifolia*, *Chamaecrista bahiae*, *Chamaecrista blanchetii*, *Chamaecrista brachystachya*, *Chamaecrista cytisoides*, *Chamaecrista debilis*, *Chamaecrista desvauxii*, *Chamaecrista duartei*, *Chamaecrista eitenorum*, *Chamaecrista ensiformis*, *Chamaecrista flexuosa*, *Chamaecrista glandulosa*, *Chamaecrista punctata*, *Chamaecrista rotundifolia*, *Chamaecrista salvatoris*, *Chamaecrista souzana*, *Chamaecrista trachycarpa*, *Chamaecrista zygophylloides*, *Chloroleucon acacioides*, *Chloroleucon dumosum*, *Chloroleucon foliolosum*, *Chloroleucon tortum*, *Clitoria fairchildiana*, *Clitoria laurifolia*, *Collaea aschersoniana*, *Collaea speciosa*, *Copaifera arenicola*, *Copaifera cearensis*, *Copaifera duckei*, *Copaifera langsdorffii*, *Copaifera langsdorffii*, *Copaifera lucens*, *Copaifera multijuga*, *Copaifera trapezifolia*, *Cranocarpus martii*, *Cratylia argentea*, *Crotalaria micans*, *Crotalaria vitellina*, *Cyclolobium brasiliense*, *Dahlstedtia floribunda*, *Dahlstedtia grandiflora*, *Dahlstedtia muehlbergiana*, *Dahlstedtia pentaphylla*, *Dahlstedtia pinnata*, *Dalbergia brasiliensis*, *Dalbergia ecastaphyllum*, *Dalbergia elegans*, *Dalbergia ernest-ulei*, *Dalbergia foliolosa*, *Dalbergia frutescens*, *Dalbergia glaucescens*, *Dalbergia glaziovii*, *Dalbergia miscolobium*, *Dalbergia nigra*, *Dalbergia villosa*, *Deguelia costata*, *Deguelia hatschbachii*, *Desmodium distortum*, *Desmodium glabrum*, *Desmodium leiocarpum*, *Desmodium subsecundum*, *Desmodium tortuosum*, *Desmodium uncinatum*, *Dialium guianense*, *Dimorphandra exaltata*, *Dimorphandra jorgei*, *Dimorphandra mollis*, *Dinizia excelsa*, *Diplotropis ferruginea*, *Diplotropis incexis*, *Diplotropis purpurea*, *Dipteryx alata*, *Dipteryx odorata*, *Diptychandra aurantiaca*, *Diptychandra aurantiaca*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Enterolobium glaziovii*, *Enterolobium gummiferum*, *Enterolobium monjollo*, *Enterolobium schomburgkii*, *Enterolobium timbouva*, *Erythrina crista-galli*, *Erythrina falcata*, *Erythrina fusca*, *Erythrina speciosa*, *Erythrina velutina*, *Erythrina verna*, *Exostyles godoyensis*, *Exostyles venusta*, *Geoffroea spinosa*, *Gleditsia amorphoides*, *Goniorrhachis marginata*, *Grazilodendron riocodensis*, *Harleyodendron unifoliolatum*, *Holocalyx balansae*, *Hymenaea altissima*, *Hymenaea aurea*, *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea martiana*, *Hymenaea oblongifolia*, *Hymenaea parvifolia*, *Hymenaea rubriflora*, *Hymenaea stigonocarpa*, *Hymenolobium alagoanum*, *Hymenolobium janeirense*, *Indigofera suffruticosa*, *Inga alata*, *Inga aptera*, *Inga barbata*, *Inga blanchetiana*, *Inga bollandii*, *Inga bullata*, *Inga cabelo*, *Inga capitata*, *Inga cayennensis*, *Inga ciliata*, *Inga conchifolia*, *Inga cordistipula*, *Inga cylindrica*, *Inga edulis*, *Inga edwallii*, *Inga exfoliata*, *Inga flagelliformis*, *Inga grandiflora*, *Inga grazielae*, *Inga heterophylla*, *Inga hispida*, *Inga ingoides*, *Inga*

lanceifolia, *Inga laurina*, *Inga lenticellata*, *Inga lentiscifolia*,
Inga leptantha, *Inga marginata*, *Inga maritima*, *Inga mendoncae*,
Inga pedunculata, *Inga platyptera*, *Inga pleiogyna*, *Inga praegnans*,
Inga rubiginosa, *Inga ruiziana*, *Inga sellowiana*, *Inga sertulifera*,
Inga sessilis, *Inga stipularis*, *Inga striata*, *Inga subnuda*,
Inga tenuis, *Inga thibaudiana*, *Inga unica*, *Inga vera*, *Inga virescens*,
Inga vulpina, *Leptolobium bijugum*, *Leptolobium dasycarpum*,
Leptolobium elegans, *Leucochloron incuriale*, *Leucochloron limae*,
Libidibia ferrea, *Lonchocarpus cultratus*, *Lonchocarpus macrocarpus*,
Lonchocarpus nitidus, *Lonchocarpus sericeus*, *Luetzelburgia auriculata*,
Luetzelburgia guaissara, *Luetzelburgia trialata*, *Lupinus velutinus*,
Machaerium acutifolium, *Machaerium amplum*, *Machaerium brasiliense*,
Machaerium cantarellianum, *Machaerium condensatum*,
Machaerium costulatum, *Machaerium fulvovenosum*,
Machaerium hatschbachii, *Machaerium hirtum*,
Machaerium incorruptibile, *Machaerium isadelphum*,
Machaerium legale, *Machaerium lunatum*, *Machaerium macaense*,
Machaerium nigrum, *Machaerium nyctitans*,
Machaerium opacum, *Machaerium ovalifolium*,
Machaerium paraguariense, *Machaerium pedicellatum*,
Machaerium punctatum, *Machaerium salzmannii*,
Machaerium scleroxylon, *Machaerium stipitatum*,
Machaerium uncinatum, *Machaerium villosum*,
Macrolobium latifolium, *Macrolobium rigidum*,
Macrosamanea discolor, *Martiodendron mediterraneum*,
Melanoxylon brauna, *Mimosa arenosa*, *Mimosa artemisiana*,
Mimosa atlantica, *Mimosa axillaris*, *Mimosa balduinii*,
Mimosa bimucronata, *Mimosa caesalpinifolia*,
Mimosa carvalhoi, *Mimosa chaetosphaera*,
Mimosa chartostegia, *Mimosa congestifolia*,
Mimosa coniflora, *Mimosa daleoides*, *Mimosa deceptrix*,
Mimosa dryandroides, *Mimosa elliptica*, *Mimosa flocculosa*,
Mimosa furfuracea, *Mimosa hebecarpa*, *Mimosa incana*,
Mimosa invisiva, *Mimosa itatiaiensis*, *Mimosa laticifera*,
Mimosa lewisii, *Mimosa micropteris*, *Mimosa millefoliata*,
Mimosa misera, *Mimosa monticola*, *Mimosa myriophylla*,
Mimosa myuros, *Mimosa oblonga*, *Mimosa pellita*,
Mimosa pigra, *Mimosa pilulifera*, *Mimosa polycarpa*,
Mimosa ramosissima, *Mimosa ramulosa*, *Mimosa regnellii*,
Mimosa regnellii, *Mimosa scabrella*, *Mimosa schomburgkii*,
Mimosa sensitiva, *Mimosa setosa*, *Mimosa somnians*,
Mimosa sparsiformis, *Mimosa taimbensis*, *Mimosa tenuiflora*,
Mimosa velloziana, *Mimosa verrucosa*, *Moldenhawera blanchetiana*,
Moldenhawera floribunda, *Moldenhawera luschnathiana*,
Moldenhawera nutans, *Moldenhawera papillanthera*,
Moldenhawera polysperma, *Muelleria campestris*,
Muelleria filipes, *Muelleria montana*, *Muelleria obtusa*,
Muelleria torrensis, *Muelleria virgilioides*,
Myrocarpus fastigiatus, *Myrocarpus frondosus*,
Myroxylon balsamum, *Myroxylon peruiferum*,
Ormosia arborea, *Ormosia fastigiata*, *Ormosia friburgensis*,

Ormosia minor, *Ormosia nitida*, *Parapiptadenia blanchetii*,
Parapiptadenia ilheusana, *Parapiptadenia pterosperma*,
Parapiptadenia rigida, *Parkia bahiae*, *Parkia pendula*,
Paubrasilia echinata, *Peltogyne angustiflora*, *Peltogyne*
chrysopis, *Peltogyne confertiflora*, *Peltogyne discolor*,
Peltogyne mattosiana, *Peltogyne pauciflora*, *Peltogyne*
recifensis, *Peltogyne venosa*, *Peltophorum dubium*, *Periandra*
mediterranea, *Piptadenia gonoacantha*, *Piptadenia*
micracantha, *Piptadenia paniculata*, *Piptadenia stipulacea*,
Piptadenia trisperma, *Piptadenia viridiflora*, *Pityrocarpa*
moniliformis, *Pityrocarpa obliqua*, *Plathymenia reticulata*,
Platycyamus regnellii, *Platymiscium floribundum*, *Platymiscium*
floribundum, *Platymiscium pubescens*, *Platymiscium speciosum*,
Platypodium elegans, *Poecilanthe falcata*, *Poecilanthe*
itapuana, *Poecilanthe parviflora*, *Poecilanthe ulei*, *Poeppigia*
procera, *Poincianella pluviosa*, *Poincianella pluviosa*,
Poincianella pyramidalis, *Pomaria stipularis*, *Pseudopiptadenia*
bahiana, *Pseudopiptadenia contorta*, *Pseudopiptadenia*
inaequalis, *Pseudopiptadenia leptostachya*, *Pseudopiptadenia*
schumanniana, *Pseudopiptadenia warmingii*, *Pterocarpus*
rohrii, *Pterodon emarginatus*, *Pterodon pubescens*, *Pterogyne*
nitens, *Riedeliella graciliflora*, *Samanea inopinata*, *Samanea*
tubulosa, *Schizolobium parahyba*, *Senegalia bahiensis*,
Senegalia bonariensis, *Senegalia giganticarpa*, *Senegalia*
grandisiliqua, *Senegalia kallunkiae*, *Senegalia lorentensis*,
Senegalia lowei, *Senegalia martii*, *Senegalia martiusiana*,
Senegalia multipinnata, *Senegalia nitidifolia*, *Senegalia*
paganuccii, *Senegalia parviceps*, *Senegalia pedicellata*,
Senegalia polyphylla, *Senegalia pteridifolia*, *Senegalia recurva*,
Senegalia riparia, *Senegalia tenuifolia*, *Senegalia tucumanensis*,
Senna affinis, *Senna alata*, *Senna appendiculata*, *Senna*
araucarietorum, *Senna australis*, *Senna aversiflora*, *Senna*
biglandularis, *Senna cernua*, *Senna corymbosa*, *Senna georgica*,
Senna itatiaiae, *Senna macranthera*, *Senna multijuga*, *Senna*
neglecta, *Senna oblongifolia*, *Senna occidentalis*, *Senna*
organensis, *Senna pendula*, *Senna phlebadenia*, *Senna*
pinheiroi, *Senna quinquangulata*, *Senna rizzinii*, *Senna rugosa*,
Senna silvestris, *Senna spectabilis*, *Senna splendida*, *Senna*
tenuifolia, *Senna trachypus*, *Senna tropica*, *Senna velutina*,
Sesbania punicea, *Sesbania virgata*, *Sophora tomentosa*,
Stryphnodendron adstringens, *Stryphnodendron guianense*,
Stryphnodendron polyphyllum, *Stryphnodendron polystachyum*,
Stryphnodendron pulcherrimum, *Stryphnodendron*
rotundifolium, *Swartzia acutifolia*, *Swartzia apetala*, *Swartzia*
euxylophora, *Swartzia flaemingii*, *Swartzia langsdorffii*,
Swartzia latifolia, *Swartzia linharensis*, *Swartzia macrostachya*,
Swartzia multijuga, *Swartzia myrtifolia*, *Swartzia oblata*,
Swartzia pickelii, *Swartzia pilulifera*, *Swartzia pinheiroana*,
Swartzia polita, *Swartzia polyphylla*, *Swartzia reticulata*,
Swartzia riedelii, *Swartzia simplex*, *Swartzia submarginata*,

Sweetia fruticosa, *Tachigali aurea*, *Tachigali beaurepairei*, *Tachigali chrysophylla*, *Tachigali densiflora*, *Tachigali denudata*, *Tachigali duckei*, *Tachigali friburgensis*, *Tachigali multijuga*, *Tachigali paniculata*, *Tachigali paratyensis*, *Tachigali pilgeriana*, *Tachigali rugosa*, *Tephrosia cinerea*, *Trischidium limae*, *Vachellia caven*, *Vachellia farnesiana*, *Vatairea heteroptera*, *Vatairea macrocarpa*, *Vataireopsis araroba*, *Zapoteca portoricensis*, *Zollernia cowanii*, *Zollernia glabra*, *Zollernia glaziovii*, *Zollernia ilicifolia*, *Zollernia magnifica*, *Zollernia modesta*, *Zollernia paraensis*, *Zygia latifolia*, *Zygia latifolia*, *Zygia ramiflora*

Gentianaceae	<i>Macrocarpaea glaziovii</i> , <i>Macrocarpaea obtusifolia</i> , <i>Tachia orientalis</i>
Gesneriaceae	<i>Besleria flavo-virens</i> , <i>Besleria laxiflora</i> , <i>Besleria longimucronata</i> , <i>Besleria selloana</i> , <i>Besleria umbrosa</i> , <i>Paliavana prasinata</i> , <i>Paliavana tenuiflora</i>
Goodeniaceae	<i>Scaevola plumieri</i>
Goupiaceae	<i>Goupia glabra</i>
Griselinaceae	<i>Griselinia ruscifolia</i>
Hernandiaceae	<i>Sparattanthelium botocudorum</i> , <i>Sparattanthelium tupiniquinorum</i>
Humiriaceae	<i>Humiria balsamifera</i> , <i>Humiriastrum dentatum</i> , <i>Humiriastrum glaziovii</i> , <i>Humiriastrum spiritu-sancti</i> , <i>Sacoglottis guianensis</i> , <i>Sacoglottis mattogrossensis</i> , <i>Schistostemon retusum</i> , <i>Vantanea bahiaensis</i> , <i>Vantanea compacta</i> , <i>Vantanea obovata</i>
Hydroleaceae	<i>Hydrolea spinosa</i>
Hypericaceae	<i>Hypericum brasiliense</i> , <i>Hypericum rigidum</i> , <i>Vismia brasiliensis</i> , <i>Vismia cayennensis</i> , <i>Vismia guianensis</i> , <i>Vismia latifolia</i> , <i>Vismia macrophylla</i> , <i>Vismia magnoliifolia</i> , <i>Vismia martiana</i> , <i>Vismia micranta</i>
Icacinaceae	<i>Emmotum acuminatum</i> , <i>Emmotum affine</i> , <i>Emmotum nitens</i> , <i>Leretia cordata</i>
Krameriaceae	<i>Krameria tomentosa</i>
Lacistemataceae	<i>Lacistema aggregatum</i> , <i>Lacistema hasslerianum</i> , <i>Lacistema lucidum</i> , <i>Lacistema pubescens</i> , <i>Lacistema robustum</i> , <i>Lacistema serrulatum</i>
Lamiaceae	<i>Aegiphila brachiata</i> , <i>Aegiphila fluminensis</i> , <i>Aegiphila integrifolia</i> , <i>Aegiphila luschnathii</i> , <i>Aegiphila mediterranea</i> , <i>Aegiphila obducta</i> , <i>Aegiphila pernambucensis</i> , <i>Aegiphila verticillata</i> , <i>Aegiphila vitelliniflora</i> , <i>Cantinoa althaeifolia</i> , <i>Cantinoa muricata</i> , <i>Cantinoa mutabilis</i> , <i>Cantinoa propinqua</i> , <i>Condea undulata</i> , <i>Eplingiella fruticosa</i> , <i>Eriope hypenioides</i> , <i>Eriope macrostachya</i> , <i>Hypenia salzmännii</i> , <i>Hyptidendron arboreum</i> , <i>Hyptidendron asperrimum</i> , <i>Hyptidendron canum</i> , <i>Hyptidendron clausenii</i> , <i>Hyptis angulosa</i> , <i>Hyptis lanceolata</i> , <i>Lepechinia speciosa</i> , <i>Mesosphaerum pectinatum</i> , <i>Ocimum campechianum</i> , <i>Salvia articulata</i> , <i>Salvia mentiens</i> , <i>Salvia sellowiana</i> , <i>Vitex capitata</i> , <i>Vitex cymosa</i> , <i>Vitex megapotamica</i> ,

Vitex orinocensis, *Vitex polygama*, *Vitex rufescens*, *Vitex schomburgkiana*, *Vitex sellowiana*, *Vitex triflora*

Lauraceae

Aiouea acarodomatifera, *Aiouea laevis*, *Aiouea saligna*, *Aiouea trinervis*, *Aniba firmula*, *Aniba intermedia*, *Aniba viridis*, *Beilschmiedia angustifolia*, *Beilschmiedia emarginata*, *Beilschmiedia fluminensis*, *Beilschmiedia linharensis*, *Beilschmiedia rigida*, *Beilschmiedia stricta*, *Beilschmiedia taubertiana*, *Cinnamomum amoenum*, *Cinnamomum caratingae*, *Cinnamomum glaziovii*, *Cinnamomum hatschbachii*, *Cinnamomum sellowianum*, *Cinnamomum stenophyllum*, *Cinnamomum tomentulosum*, *Cinnamomum triplinerve*, *Cryptocarya aschersoniana*, *Cryptocarya mandioccana*, *Cryptocarya micrantha*, *Cryptocarya moschata*, *Cryptocarya riedeliana*, *Cryptocarya saligna*, *Cryptocarya subcorymbosa*, *Cryptocarya velloziana*, *Endlicheria glomerata*, *Endlicheria paniculata*, *Endlicheria robusta*, *Licaria armeniaca*, *Licaria bahiana*, *Licaria chrysophylla*, *Licaria guianensis*, *Licaria multiflora*, *Mezilaurus navalium*, *Mezilaurus revolutifolia*, *Nectandra amazonum*, *Nectandra angustifolia*, *Nectandra barbellata*, *Nectandra cissiflora*, *Nectandra cuspidata*, *Nectandra debilis*, *Nectandra gardneri*, *Nectandra globosa*, *Nectandra grandiflora*, *Nectandra hihua*, *Nectandra lanceolata*, *Nectandra leucantha*, *Nectandra megapotamica*, *Nectandra membranacea*, *Nectandra micranthera*, *Nectandra nitidula*, *Nectandra oppositifolia*, *Nectandra paranaensis*, *Nectandra psammophila*, *Nectandra puberula*, *Nectandra purpurea*, *Nectandra reticulata*, *Nectandra venulosa*, *Nectandra warmingii*, *Ocotea aciphylla*, *Ocotea acutifolia*, *Ocotea aniboides*, *Ocotea argentea*, *Ocotea beyrichii*, *Ocotea bicolor*, *Ocotea brachybotrya*, *Ocotea bragai*, *Ocotea canaliculata*, *Ocotea catharinensis*, *Ocotea cernua*, *Ocotea complicata*, *Ocotea confertiflora*, *Ocotea corymbosa*, *Ocotea cryptocarpa*, *Ocotea curucutuensis*, *Ocotea daphnifolia*, *Ocotea deflexa*, *Ocotea densiflora*, *Ocotea diospyrifolia*, *Ocotea dispersa*, *Ocotea divaricata*, *Ocotea domatiata*, *Ocotea duckei*, *Ocotea elegans*, *Ocotea fasciculata*, *Ocotea felix*, *Ocotea floribunda*, *Ocotea frondosa*, *Ocotea glauca*, *Ocotea glaziovii*, *Ocotea glomerata*, *Ocotea guianensis*, *Ocotea indecora*, *Ocotea insignis*, *Ocotea itatiaiae*, *Ocotea lanata*, *Ocotea lancifolia*, *Ocotea laxa*, *Ocotea leucoxylon*, *Ocotea limae*, *Ocotea lobbii*, *Ocotea longifolia*, *Ocotea mandioccana*, *Ocotea marumbiensis*, *Ocotea maximiliana*, *Ocotea minarum*, *Ocotea montana*, *Ocotea mosenii*, *Ocotea nectandrifolia*, *Ocotea neesiana*, *Ocotea nigrescens*, *Ocotea nitida*, *Ocotea notata*, *Ocotea nunesiana*, *Ocotea nutans*, *Ocotea odorifera*, *Ocotea oppositifolia*, *Ocotea paranaensis*, *Ocotea paranapiacabensis*, *Ocotea percoriacea*, *Ocotea percurrens*, *Ocotea pluridomatiata*, *Ocotea polyantha*, *Ocotea pomaderroides*, *Ocotea porosa*, *Ocotea prolifera*, *Ocotea puberula*, *Ocotea pulchella*, *Ocotea pulchra*, *Ocotea revolutifolia*, *Ocotea rubrinervis*, *Ocotea*

	<i>sassafras</i> , <i>Ocotea schwackeana</i> , <i>Ocotea serrana</i> , <i>Ocotea silvestris</i> , <i>Ocotea spectabilis</i> , <i>Ocotea spixiana</i> , <i>Ocotea sulcata</i> , <i>Ocotea tabacifolia</i> , <i>Ocotea teleiandra</i> , <i>Ocotea tenuiflora</i> , <i>Ocotea tristis</i> , <i>Ocotea urbaniana</i> , <i>Ocotea vaccinioides</i> , <i>Ocotea velloziana</i> , <i>Ocotea velutina</i> , <i>Ocotea venulosa</i> , <i>Ocotea villosa</i> , <i>Persea alba</i> , <i>Persea aurata</i> , <i>Persea caesia</i> , <i>Persea fulva</i> , <i>Persea major</i> , <i>Persea microphylla</i> , <i>Persea obovata</i> , <i>Persea pseudofasciculata</i> , <i>Persea rigida</i> , <i>Persea rufotomentosa</i> , <i>Persea splendens</i> , <i>Persea venosa</i> , <i>Persea willdenovii</i> , <i>Phyllostemonodaphne geminiflora</i> , <i>Pleurothyrium panurense</i> , <i>Rhodostemonodaphne anomala</i> , <i>Rhodostemonodaphne capixabensis</i> , <i>Rhodostemonodaphne dioica</i> , <i>Rhodostemonodaphne macrocalyx</i> , <i>Urbanodendron bahiense</i> , <i>Urbanodendron verrucosum</i> , <i>Williamodendron cinnamomeum</i>
Laxmanniaceae	<i>Cordyline spectabilis</i>
Lecythidaceae	<i>Cariniana domestica</i> , <i>Cariniana estrellensis</i> , <i>Cariniana ianeirensis</i> , <i>Cariniana legalis</i> , <i>Couratari asterotricha</i> , <i>Couratari macrosperma</i> , <i>Couratari pyramidata</i> , <i>Couroupita guianensis</i> , <i>Eschweilera alvimii</i> , <i>Eschweilera apiculata</i> , <i>Eschweilera complanata</i> , <i>Eschweilera compressa</i> , <i>Eschweilera mattos-silvae</i> , <i>Eschweilera ovata</i> , <i>Eschweilera subcordata</i> , <i>Gustavia augusta</i> , <i>Lecythis chartacea</i> , <i>Lecythis ibiriba</i> , <i>Lecythis lanceolata</i> , <i>Lecythis lurida</i> , <i>Lecythis pisonis</i> , <i>Lecythis schwackei</i>
Linaceae	<i>Roucheria columbiana</i>
Loganiaceae	<i>Antonia ovata</i> , <i>Strychnos brasiliensis</i> , <i>Strychnos parvifolia</i> , <i>Strychnos pseudoquina</i>
Lythraceae	<i>Cuphea pulchra</i> , <i>Heimia apetala</i> , <i>Lafoensia glyptocarpa</i> , <i>Lafoensia pacari</i> , <i>Lafoensia vandelliana</i> , <i>Physocalymma scaberrimum</i>
Magnoliaceae	<i>Magnolia amazonica</i> , <i>Magnolia ovata</i>
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis membranifolia</i> , <i>Barnebya dispar</i> , <i>Barnebya harleyi</i> , <i>Bunchosia acuminata</i> , <i>Bunchosia maritima</i> , <i>Bunchosia pallescens</i> , <i>Byrsonima affinis</i> , <i>Byrsonima alvimii</i> , <i>Byrsonima bahiana</i> , <i>Byrsonima basiloba</i> , <i>Byrsonima blanchetiana</i> , <i>Byrsonima brachybotrya</i> , <i>Byrsonima cacaophila</i> , <i>Byrsonima chrysophylla</i> , <i>Byrsonima coccolobifolia</i> , <i>Byrsonima crassifolia</i> , <i>Byrsonima crispa</i> , <i>Byrsonima cydoniifolia</i> , <i>Byrsonima dealbata</i> , <i>Byrsonima fanshawei</i> , <i>Byrsonima gardneriana</i> , <i>Byrsonima intermedia</i> , <i>Byrsonima japurensis</i> , <i>Byrsonima lancifolia</i> , <i>Byrsonima laxiflora</i> , <i>Byrsonima ligustrifolia</i> , <i>Byrsonima microphylla</i> , <i>Byrsonima myricifolia</i> , <i>Byrsonima niedenzuiana</i> , <i>Byrsonima nitidifolia</i> , <i>Byrsonima pachyphylla</i> , <i>Byrsonima perseifolia</i> , <i>Byrsonima riparia</i> , <i>Byrsonima sericea</i> , <i>Byrsonima stipulacea</i> , <i>Byrsonima umbellata</i> , <i>Byrsonima vacciniifolia</i> , <i>Byrsonima variabilis</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Heteropterys rhopalifolia</i> , <i>Heteropterys umbellata</i> , <i>Hiraea cuneata</i> , <i>Janusia guaranitica</i> , <i>Lophanthera lactescens</i> , <i>Peixotoa hispidula</i> , <i>Stigmaphyllon paralias</i>
Malvaceae	<i>Abutilon esculentum</i> , <i>Abutilon grandifolium</i> , <i>Abutilon itatiaiae</i> , <i>Abutilon macrocarpum</i> , <i>Abutilon megapotamicum</i> , <i>Abutilon</i>

minarum, Abutilon pauciflorum, Abutilon ramiflorum, Abutilon umbelliflorum, Aguiaria excelsa, Apeiba albiflora, Apeiba tibourbou, Basiloxydon brasiliensis, Bastardiopsis densiflora, Bombacopsis stenopetala, Briquetiastrum spicatum, Byttneria australis, Byttneria urticifolia, Callianthe amoena, Callianthe bedfordiana, Callianthe darwinii, Callianthe glaziovii, Callianthe mourei, Callianthe rufinerva, Callianthe rufivela, Callianthe scabrida, Callianthe striata, Calyptraemalva catharinensis, Cavanillesia umbellata, Ceiba crispiflora, Ceiba erianthos, Ceiba glaziovii, Ceiba speciosa, Christiana africana, Christiana macrodon, Eriotheca candolleana, Eriotheca globosa, Eriotheca gracilipes, Eriotheca macrophylla, Eriotheca obcordata, Eriotheca pentaphylla, Eriotheca pubescens, Gaya domingensis, Guazuma crinita, Guazuma ulmifolia, Helicteres brevispira, Helicteres eichleri, Helicteres gardneriana, Helicteres guazumifolia, Helicteres heptandra, Helicteres laciniosa, Helicteres lhotzkyana, Helicteres macropetala, Helicteres ovata, Helicteres pentandra, Heliocarpus popayanensis, Herissantia crispa, Hibiscus bifurcatus, Hibiscus dimidiatus, Hibiscus furcellatus, Hibiscus itirapinensis, Hibiscus peterianus, Hydrogaster trinervis, Luehea candicans, Luehea conwentzii, Luehea divaricata, Luehea grandiflora, Luehea ochrophylla, Luehea paniculata, Luehea rufescens, Malachra helodes, Malvaviscus concinnus, Monteiroa bullata, Monteiroa ptarmicifolia, Ochroma pyramidale, Pachira aquatica, Pachira endecaphylla, Pachira retusa, Pavonia alnifolia, Pavonia calyculosa, Pavonia communis, Pavonia crassipedicellata, Pavonia distinguenda, Pavonia dusenii, Pavonia friesii, Pavonia fruticosa, Pavonia guerkeana, Pavonia hastata, Pavonia makoyana, Pavonia malacophylla, Pavonia martii, Pavonia morii, Pavonia multiflora, Pavonia nemoralis, Pavonia orientalis, Pavonia salmonea, Pavonia schrankii, Pavonia sepium, Pavonia sidifolia, Pavonia stellata, Peltaea obsita, Peltaea riedelii, Peltaea speciosa, Pseudobombax grandiflorum, Pseudobombax longiflorum, Pseudobombax marginatum, Pseudobombax tomentosum, Quararibea cordata, Quararibea floribunda, Quararibea penduliflora, Quararibea turbinata, Sida linifolia, Sida planicaulis, Sida potentilloides, Sida ulmifolia, Sidastrum micranthum, Spirotheca rivieri, Spirotheca rivieri, Sterculia apetala, Sterculia curiosa, Sterculia excelsa, Talipariti pernambucense, Theobroma bicolor, Theobroma obovatum, Triumfetta obscura, Urena lobata, Waltheria albicans, Waltheria cinerescens, Waltheria operculata, Waltheria viscosissima, Wissadula amplissima, Wissadula hernandioides

Melastomataceae

Acisanthera alsinaefolia, Behuria capixaba, Behuria parvifolia, Cambessedesia tenuis, Cambessedesia uncinata, Chaetogastra clinopodifolia, Clidemia biserrata, Clidemia bullosa, Clidemia capilliflora, Clidemia capitellata, Clidemia debilis, Clidemia hirta, Clidemia rubra, Clidemia urceolata, Comolia villosa,

Conostegia icosandra, *Graffenrieda intermedia*, *Henriettea glabra*, *Henriettea saldanhae*, *Henriettea succosa*, *Huberia consimilis*, *Huberia laurina*, *Huberia nettoana*, *Huberia ovalifolia*, *Huberia semiserrata*, *Lavoisiera imbricata*, *Lavoisiera pulchella*, *Leandra acutiflora*, *Leandra amplexicaulis*, *Leandra aurea*, *Leandra australis*, *Leandra barbinervis*, *Leandra bergiana*, *Leandra breviflora*, *Leandra calvescens*, *Leandra carassana*, *Leandra cardiophylla*, *Leandra catharinensis*, *Leandra clidemioides*, *Leandra cordifolia*, *Leandra cordigera*, *Leandra cuneata*, *Leandra debilis*, *Leandra diffusa*, *Leandra dispar*, *Leandra dubia*, *Leandra echinata*, *Leandra eichleri*, *Leandra fallacissima*, *Leandra fallax*, *Leandra foveolata*, *Leandra fragilis*, *Leandra gardneriana*, *Leandra glabrata*, *Leandra glazioviana*, *Leandra gracilis*, *Leandra hirta*, *Leandra hirtella*, *Leandra humilis*, *Leandra involucrata*, *Leandra ionopogon*, *Leandra itatiaiae*, *Leandra lacunosa*, *Leandra laevigata*, *Leandra lancifolia*, *Leandra laxa*, *Leandra longisetosa*, *Leandra longistyla*, *Leandra magdalenensis*, *Leandra melastomoides*, *Leandra miconiastrum*, *Leandra multiplinervis*, *Leandra neglecta*, *Leandra nianga*, *Leandra pallida*, *Leandra pectinata*, *Leandra pilonensis*, *Leandra planifilamentosa*, *Leandra purpurascens*, *Leandra purpureovillosa*, *Leandra quinquedentata*, *Leandra refracta*, *Leandra regnellii*, *Leandra reitzii*, *Leandra reversa*, *Leandra rhamnifolia*, *Leandra riedeliana*, *Leandra riograndensis*, *Leandra rubida*, *Leandra rufescens*, *Leandra sabiaensis*, *Leandra salicina*, *Leandra santos-limae*, *Leandra sericea*, *Leandra strigilliflora*, *Leandra subobruta*, *Leandra sulfurea*, *Leandra tetraquetra*, *Leandra tomentosa*, *Leandra ulaei*, *Leandra umbellata*, *Leandra variabilis*, *Leandra vesiculosa*, *Leandra xanthocoma*, *Leandra xantholasia*, *Leandra xanthostachya*, *Marcetia ericoides*, *Marcetia grandiflora*, *Marcetia taxifolia*, *Meriania calyptrata*, *Meriania clausenii*, *Meriania glabra*, *Meriania inflata*, *Meriania paniculata*, *Meriania robusta*, *Meriania tetramera*, *Miconia affinis*, *Miconia albicans*, *Miconia alborufescens*, *Miconia altissima*, *Miconia amacurensis*, *Miconia amoena*, *Miconia argyrophylla*, *Miconia atlantica*, *Miconia baumgratziana*, *Miconia brasiliensis*, *Miconia brevipes*, *Miconia brunnea*, *Miconia budlejoides*, *Miconia cabucu*, *Miconia calvescens*, *Miconia capixaba*, *Miconia castaneiflora*, *Miconia centrodesma*, *Miconia chamissois*, *Miconia chartacea*, *Miconia ciliata*, *Miconia cinerascens*, *Miconia cinerascens*, *Miconia cinnamomifolia*, *Miconia collatata*, *Miconia compressa*, *Miconia corallina*, *Miconia crassinervia*, *Miconia cubatanensis*, *Miconia cuspidata*, *Miconia discolor*, *Miconia divaricata*, *Miconia dodecandra*, *Miconia eichleri*, *Miconia elaeodendron*, *Miconia elegans*, *Miconia fallax*, *Miconia fasciculata*, *Miconia ferruginata*, *Miconia flammaea*, *Miconia formosa*, *Miconia gigantea*, *Miconia gilva*, *Miconia hirtella*, *Miconia holosericea*,

Miconia hyemalis, *Miconia hypoleuca*, *Miconia ibaguensis*,
Miconia inaequidens, *Miconia inconspicua*, *Miconia irwinii*,
Miconia jucunda, *Miconia latecrenata*, *Miconia lepidota*,
Miconia ligustroides, *Miconia longicuspis*, *Miconia lurida*,
Miconia lymanii, *Miconia mellina*, *Miconia mendoncae*,
Miconia minutiflora, *Miconia mirabilis*, *Miconia multinervia*,
Miconia nervosa, *Miconia octopetala*, *Miconia organensis*,
Miconia paniculata, *Miconia paucidens*, *Miconia penduliflora*,
Miconia pepericarpa, *Miconia petroniana*, *Miconia*
petropolitana, *Miconia polyandra*, *Miconia prasina*, *Miconia*
pusilliflora, *Miconia pyrifolia*, *Miconia racemifera*, *Miconia*
ramboi, *Miconia rimalis*, *Miconia robustissima*, *Miconia*
ruficalyx, *Miconia saldanhae*, *Miconia sclerophylla*, *Miconia*
sellowiana, *Miconia serrulata*, *Miconia setosociliata*, *Miconia*
speciosa, *Miconia splendens*, *Miconia staminea*, *Miconia*
stenostachya, *Miconia subvernica*, *Miconia tentaculifera*,
Miconia theizans, *Miconia tomentosa*, *Miconia trianae*, *Miconia*
tristis, *Miconia urophylla*, *Miconia valtheri*, *Miconia*
willdenowii, *Microlicia benthamiana*, *Microlicia isostemon*,
Mouriri acutiflora, *Mouriri arborea*, *Mouriri bahiensis*, *Mouriri*
chamissoana, *Mouriri doriana*, *Mouriri elliptica*, *Mouriri*
glazioviana, *Mouriri guianensis*, *Mouriri nigra*, *Mouriri*
regeliana, *Nepsera aquatica*, *Ossaea amygdaloides*, *Ossaea*
angustifolia, *Ossaea angustifolia*, *Ossaea cabraliensis*, *Ossaea*
confertiflora, *Ossaea marginata*, *Ossaea meridionalis*, *Ossaea*
quadrisulca, *Ossaea sanguinea*, *Ossaea sulbahiensis*,
Pleiochiton blepharodes, *Pleroma arborea*, *Pleroma*
benthamiana, *Pleroma caissara*, *Pleroma candolleana*, *Pleroma*
echinata, *Pleroma elegans*, *Pleroma fissinervia*, *Pleroma*
fothergillae, *Pleroma foveolata*, *Pleroma frigidula*, *Pleroma*
gaudichaudiana, *Pleroma granulosa*, *Pleroma heteromalla*,
Pleroma hospita, *Pleroma langsdorffiana*, *Pleroma lhotzkyana*,
Pleroma martialis, *Pleroma maximiliana*, *Pleroma mutabilis*,
Pleroma semidecandra, *Pleroma stenocarpa*, *Pleroma*
trichopoda, *Pleroma urceolaris*, *Pleroma virgata*, *Pterolepis*
cataphracta, *Rhynchanthera brachyrhyncha*, *Rhynchanthera*
cordata, *Rhynchanthera dichotoma*, *Tibouchina aspericaulis*,
Tibouchina bradeana, *Tibouchina castellensis*, *Tibouchina*
cerastifolia, *Tibouchina clavata*, *Tibouchina discolor*,
Tibouchina dubia, *Tibouchina dusenii*, *Tibouchina estrellensis*,
Tibouchina francavillana, *Tibouchina grandifolia*, *Tibouchina*
hatschbachii, *Tibouchina herbacea*, *Tibouchina itatiaiae*,
Tibouchina kleinii, *Tibouchina kuhlmannii*, *Tibouchina*
lithophila, *Tibouchina martiusiana*, *Tibouchina microphylla*,
Tibouchina moricandiana, *Tibouchina mosenii*, *Tibouchina*
multiceps, *Tibouchina paulo-alvini*, *Tibouchina pilosa*,
Tibouchina pulchra, *Tibouchina ramboi*, *Tibouchina regnellii*,
Tibouchina reitzii, *Tibouchina schenckii*, *Tibouchina*
sebastianopolitana, *Tibouchina sellowiana*, *Tibouchina*

	<i>tomentulosa</i> , <i>Tibouchina urvilleana</i> , <i>Trembleya parviflora</i> , <i>Trembleya phlogiformis</i>
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> , <i>Cabralea canjerana</i> , <i>Carapa guianensis</i> , <i>Cedrela fissilis</i> , <i>Cedrela odorata</i> , <i>Guarea blanchetii</i> , <i>Guarea fistulosa</i> , <i>Guarea guidonia</i> , <i>Guarea juglandiformis</i> , <i>Guarea kunthiana</i> , <i>Guarea macrophylla</i> , <i>Guarea macrophylla</i> , <i>Guarea macrophylla</i> , <i>Guarea pendula</i> , <i>Swietenia macrophylla</i> , <i>Trichilia adolfi</i> , <i>Trichilia casaretti</i> , <i>Trichilia catigua</i> , <i>Trichilia clauseni</i> , <i>Trichilia elegans</i> , <i>Trichilia elegans</i> , <i>Trichilia emarginata</i> , <i>Trichilia florbranca</i> , <i>Trichilia hirta</i> , <i>Trichilia lepidota</i> , <i>Trichilia luciae</i> , <i>Trichilia magnifoliola</i> , <i>Trichilia martiana</i> , <i>Trichilia mazanensis</i> , <i>Trichilia micrantha</i> , <i>Trichilia pallens</i> , <i>Trichilia pallida</i> , <i>Trichilia pleeana</i> , <i>Trichilia pseudostipularis</i> , <i>Trichilia quadrijuga</i> , <i>Trichilia ramalhoi</i> , <i>Trichilia rubra</i> , <i>Trichilia silvatica</i> , <i>Trichilia surinamensis</i> , <i>Trichilia surumuensis</i> , <i>Trichilia tetrapétala</i>
Monimiaceae	<i>Hennecartia omphalandra</i> , <i>Macropeplus dentatus</i> , <i>Macropeplus ligustrinus</i> , <i>Macropeplus schwackeanus</i> , <i>Macrotorus utriculatus</i> , <i>Mollinedia acutissima</i> , <i>Mollinedia argyrogyna</i> , <i>Mollinedia blumenaviana</i> , <i>Mollinedia boracensis</i> , <i>Mollinedia calodonta</i> , <i>Mollinedia clavigera</i> , <i>Mollinedia dolichotricha</i> , <i>Mollinedia elegans</i> , <i>Mollinedia engleriana</i> , <i>Mollinedia eugeniifolia</i> , <i>Mollinedia fruticulosa</i> , <i>Mollinedia gilgiana</i> , <i>Mollinedia glabra</i> , <i>Mollinedia glaziovii</i> , <i>Mollinedia heteranthera</i> , <i>Mollinedia jorgearum</i> , <i>Mollinedia lamprophylla</i> , <i>Mollinedia longifolia</i> , <i>Mollinedia luizae</i> , <i>Mollinedia marliae</i> , <i>Mollinedia marqueteana</i> , <i>Mollinedia oligantha</i> , <i>Mollinedia ovata</i> , <i>Mollinedia pachysandra</i> , <i>Mollinedia puberula</i> , <i>Mollinedia salicifolia</i> , <i>Mollinedia schottiana</i> , <i>Mollinedia triflora</i> , <i>Mollinedia uleana</i> , <i>Mollinedia widgrenii</i>
Moraceae	<i>Brosimum gaudichaudii</i> , <i>Brosimum glaucum</i> , <i>Brosimum glaziovii</i> , <i>Brosimum guianense</i> , <i>Brosimum lactescens</i> , <i>Brosimum rubescens</i> , <i>Clarisia biflora</i> , <i>Clarisia ilicifolia</i> , <i>Clarisia racemosa</i> , <i>Ficus adhatodifolia</i> , <i>Ficus americana</i> , <i>Ficus americana</i> , <i>Ficus arpazusa</i> , <i>Ficus bahiensis</i> , <i>Ficus broadwayi</i> , <i>Ficus castelviana</i> , <i>Ficus catappifolia</i> , <i>Ficus cestrifolia</i> , <i>Ficus citrifolia</i> , <i>Ficus clusiifolia</i> , <i>Ficus crocata</i> , <i>Ficus cyclophylla</i> , <i>Ficus enormis</i> , <i>Ficus eximia</i> , <i>Ficus gomelleira</i> , <i>Ficus guaranitica</i> , <i>Ficus hirsuta</i> , <i>Ficus insipida</i> , <i>Ficus longifolia</i> , <i>Ficus luschnathiana</i> , <i>Ficus mariae</i> , <i>Ficus maxima</i> , <i>Ficus mexiae</i> , <i>Ficus nymphaeifolia</i> , <i>Ficus obtusifolia</i> , <i>Ficus obtusiuscula</i> , <i>Ficus organensis</i> , <i>Ficus pertusa</i> , <i>Ficus pulchella</i> , <i>Ficus tomentella</i> , <i>Ficus trigona</i> , <i>Ficus trigonata</i> , <i>Ficus velutina</i> , <i>Helicostylis pedunculata</i> , <i>Helicostylis tomentosa</i> , <i>Maclura tinctoria</i> , <i>Maquira guianensis</i> , <i>Naucleopsis oblongifolia</i> , <i>Pseudolmedia hirtula</i> , <i>Pseudolmedia laevigata</i> , <i>Sorocea bonplandii</i> , <i>Sorocea guilleminiana</i> , <i>Sorocea hilarii</i> , <i>Sorocea jureiana</i> , <i>Sorocea muriculata</i> , <i>Sorocea racemosa</i>
Muntingiaceae	<i>Muntingia calabura</i>

Myristicaceae	<i>Viola bicuhyba</i> , <i>Viola gardneri</i> , <i>Viola officinalis</i> , <i>Viola sebifera</i> , <i>Viola surinamensis</i>
Myrtaceae	<i>Acca sellowiana</i> , <i>Blepharocalyx eggersii</i> , <i>Blepharocalyx salicifolius</i> , <i>Calycolpus legrandii</i> , <i>Calyptranthes aromatica</i> , <i>Calyptranthes brasiliensis</i> , <i>Calyptranthes caudata</i> , <i>Calyptranthes clusiifolia</i> , <i>Calyptranthes concinna</i> , <i>Calyptranthes dardanoi</i> , <i>Calyptranthes fusiformis</i> , <i>Calyptranthes glazioviana</i> , <i>Calyptranthes grammica</i> , <i>Calyptranthes grandiflora</i> , <i>Calyptranthes grandifolia</i> , <i>Calyptranthes lanceolata</i> , <i>Calyptranthes langsdorffii</i> , <i>Calyptranthes lucida</i> , <i>Calyptranthes obovata</i> , <i>Calyptranthes pauciflora</i> , <i>Calyptranthes pileata</i> , <i>Calyptranthes polyantha</i> , <i>Calyptranthes pulchella</i> , <i>Calyptranthes restingae</i> , <i>Calyptranthes rubella</i> , <i>Calyptranthes rufa</i> , <i>Calyptranthes strigipes</i> , <i>Calyptranthes tricona</i> , <i>Calyptranthes widgreniana</i> , <i>Campomanesia adamantium</i> , <i>Campomanesia aromatica</i> , <i>Campomanesia aurea</i> , <i>Campomanesia dichotoma</i> , <i>Campomanesia espirosantensis</i> , <i>Campomanesia eugenioides</i> , <i>Campomanesia guaviroba</i> , <i>Campomanesia guazumifolia</i> , <i>Campomanesia hirsuta</i> , <i>Campomanesia ilhoensis</i> , <i>Campomanesia laurifolia</i> , <i>Campomanesia lineatifolia</i> , <i>Campomanesia littoralis</i> , <i>Campomanesia lundiana</i> , <i>Campomanesia neriiflora</i> , <i>Campomanesia phaea</i> , <i>Campomanesia prosthecesepala</i> , <i>Campomanesia pubescens</i> , <i>Campomanesia reitziana</i> , <i>Campomanesia schlechtendaliana</i> , <i>Campomanesia sessiliflora</i> , <i>Campomanesia velutina</i> , <i>Campomanesia xanthocarpa</i> , <i>Curitiba prismatica</i> , <i>Eugenia acutata</i> , <i>Eugenia adenantha</i> , <i>Eugenia arenaria</i> , <i>Eugenia arenosa</i> , <i>Eugenia astringens</i> , <i>Eugenia aurata</i> , <i>Eugenia ayacuchae</i> , <i>Eugenia azeda</i> , <i>Eugenia bacopari</i> , <i>Eugenia bahiensis</i> , <i>Eugenia batingabranca</i> , <i>Eugenia beaurepairiana</i> , <i>Eugenia biflora</i> , <i>Eugenia bimarginata</i> , <i>Eugenia brasiliensis</i> , <i>Eugenia brejoensis</i> , <i>Eugenia brevistyla</i> , <i>Eugenia brunneopubescens</i> , <i>Eugenia brunoi</i> , <i>Eugenia bunchosiifolia</i> , <i>Eugenia burkartiana</i> , <i>Eugenia cachoeirensis</i> , <i>Eugenia cambucae</i> , <i>Eugenia candolleana</i> , <i>Eugenia capitulifera</i> , <i>Eugenia capparidifolia</i> , <i>Eugenia catharinae</i> , <i>Eugenia catharinensis</i> , <i>Eugenia cerasiflora</i> , <i>Eugenia cereja</i> , <i>Eugenia chlorophylla</i> , <i>Eugenia copacabanensis</i> , <i>Eugenia corcovadensis</i> , <i>Eugenia crenata</i> , <i>Eugenia cuspidifolia</i> , <i>Eugenia cymatodes</i> , <i>Eugenia dichroma</i> , <i>Eugenia disperma</i> , <i>Eugenia dittocrepis</i> , <i>Eugenia dodonaeifolia</i> , <i>Eugenia dysenterica</i> , <i>Eugenia egensis</i> , <i>Eugenia ellipsoidea</i> , <i>Eugenia excelsa</i> , <i>Eugenia excoriata</i> , <i>Eugenia expansa</i> , <i>Eugenia ferreiraeana</i> , <i>Eugenia flamingensis</i> , <i>Eugenia flavescens</i> , <i>Eugenia florida</i> , <i>Eugenia fluminensis</i> , <i>Eugenia francavilleana</i> , <i>Eugenia fusca</i> , <i>Eugenia gemmiflora</i> , <i>Eugenia gracillima</i> , <i>Eugenia handroana</i> , <i>Eugenia handroi</i> , <i>Eugenia hiemalis</i> , <i>Eugenia hirta</i> , <i>Eugenia ilhensis</i> , <i>Eugenia imaruiensis</i> , <i>Eugenia inversa</i> , <i>Eugenia involucrata</i> , <i>Eugenia itacarensis</i> , <i>Eugenia itapemirimensis</i> , <i>Eugenia janeirensis</i> , <i>Eugenia</i>

joenssonii, *Eugenia kleinii*, *Eugenia lambertiana*, *Eugenia leonorae*, *Eugenia leptoclada*, *Eugenia ligustrina*, *Eugenia longifolia*, *Eugenia longipedunculata*, *Eugenia luschnathiana*, *Eugenia macahensis*, *Eugenia macrobracteolata*, *Eugenia magnibracteolata*, *Eugenia magnifica*, *Eugenia malacantha*, *Eugenia mandioccensis*, *Eugenia mansoi*, *Eugenia marambaiensis*, *Eugenia megaflorea*, *Eugenia melanogyna*, *Eugenia microcarpa*, *Eugenia modesta*, *Eugenia monosperma*, *Eugenia moonioides*, *Eugenia mosenii*, *Eugenia multicostata*, *Eugenia myrcianthes*, *Eugenia myrciariifolia*, *Eugenia neoglomerata*, *Eugenia neomyrtifolia*, *Eugenia neosilvestris*, *Eugenia neotristsis*, *Eugenia neoverrucosa*, *Eugenia nutans*, *Eugenia oblongata*, *Eugenia oeidocarpa*, *Eugenia ophthalmantha*, *Eugenia oxyentophylla*, *Eugenia paracatuana*, *Eugenia pauciflora*, *Eugenia piloensis*, *Eugenia pipensis*, *Eugenia pisiformis*, *Eugenia pistaciifolia*, *Eugenia platyphylla*, *Eugenia platysema*, *Eugenia plicata*, *Eugenia pluriflora*, *Eugenia prasina*, *Eugenia pruinosa*, *Eugenia pruniformis*, *Eugenia pseudomalacantha*, *Eugenia pseudopsidium*, *Eugenia puberula*, *Eugenia pubescens*, *Eugenia pulcherrima*, *Eugenia puniceifolia*, *Eugenia pyriformis*, *Eugenia ramboi*, *Eugenia ramiflora*, *Eugenia repanda*, *Eugenia rostrata*, *Eugenia rostrifolia*, *Eugenia rugosissima*, *Eugenia schottiana*, *Eugenia sclerocalyx*, *Eugenia selloi*, *Eugenia sonderiana*, *Eugenia speciosa*, *Eugenia squamiflora*, *Eugenia stictopetala*, *Eugenia stigmatosa*, *Eugenia subavenia*, *Eugenia subterminalis*, *Eugenia subundulata*, *Eugenia sulcata*, *Eugenia supraaxillaris*, *Eugenia ternatifolia*, *Eugenia umbellata*, *Eugenia umbrosa*, *Eugenia uniflora*, *Eugenia uruguayensis*, *Eugenia vattimoana*, *Eugenia vernicosa*, *Eugenia verticillata*, *Eugenia villaenovae*, *Eugenia widgrenii*, *Eugenia xiriricana*, *Marlierea acuminatissima*, *Marlierea antonia*, *Marlierea clausseniana*, *Marlierea eugenioides*, *Marlierea eugeniopsoides*, *Marlierea excoriata*, *Marlierea gaudichaudiana*, *Marlierea involucrata*, *Marlierea krapovickae*, *Marlierea laevigata*, *Marlierea obscura*, *Marlierea parvifolia*, *Marlierea polygama*, *Marlierea racemosa*, *Marlierea regeliana*, *Marlierea reitzii*, *Marlierea riedeliana*, *Marlierea schottii*, *Marlierea silvatica*, *Marlierea suaveolens*, *Marlierea subacuminata*, *Marlierea teuscheriana*, *Myrceugenia acutata*, *Myrceugenia acutiflora*, *Myrceugenia alpigena*, *Myrceugenia bracteosa*, *Myrceugenia brevipedicellata*, *Myrceugenia campestris*, *Myrceugenia cucullata*, *Myrceugenia euosma*, *Myrceugenia foveolata*, *Myrceugenia franciscensis*, *Myrceugenia glaucescens*, *Myrceugenia hamoniana*, *Myrceugenia kleinii*, *Myrceugenia mesomischia*, *Myrceugenia miersiana*, *Myrceugenia myrcioides*, *Myrceugenia myrtoides*, *Myrceugenia ovalifolia*, *Myrceugenia oxysepala*, *Myrceugenia pilotantha*, *Myrceugenia regnelliana*, *Myrceugenia reitzii*, *Myrceugenia rufescens*, *Myrceugenia scutellata*, *Myrceugenia seriatoramosa*, *Myrceugenia venosa*,

Myrcia aethusa, *Myrcia amazonica*, *Myrcia amplexicaulis*,
Myrcia anacardiifolia, *Myrcia anceps*, *Myrcia anomala*, *Myrcia*
aulomyrcioides, *Myrcia bergiana*, *Myrcia bicarinata*, *Myrcia*
bicolor, *Myrcia bipennis*, *Myrcia bracteata*, *Myrcia brasiliensis*,
Myrcia catharinensis, *Myrcia cerqueiria*, *Myrcia citrifolia*,
Myrcia coelosepala, *Myrcia cordiifolia*, *Myrcia crocea*, *Myrcia*
decorticans, *Myrcia diaphana*, *Myrcia dichrophylla*, *Myrcia*
ericalyx, *Myrcia eriopus*, *Myrcia eximia*, *Myrcia felisbertii*,
Myrcia fenzlina, *Myrcia ferruginea*, *Myrcia ferruginosa*,
Myrcia flagellaris, *Myrcia follii*, *Myrcia freyreissiana*, *Myrcia*
gigantea, *Myrcia gilsoniana*, *Myrcia glabra*, *Myrcia*
glazioviana, *Myrcia grandifolia*, *Myrcia grazielae*, *Myrcia*
guianensis, *Myrcia hartwegiana*, *Myrcia hatschbachii*, *Myrcia*
hebetepala, *Myrcia heringii*, *Myrcia hexasticha*, *Myrcia*
hirtiflora, *Myrcia ilheosensis*, *Myrcia inaequiloba*, *Myrcia*
innovans, *Myrcia insigniflora*, *Myrcia insularis*, *Myrcia isaiana*,
Myrcia jacobinensis, *Myrcia lacerdaeana*, *Myrcia lajeana*,
Myrcia laruotteana, *Myrcia lascada*, *Myrcia lasiantha*, *Myrcia*
laxiflora, *Myrcia lineata*, *Myrcia littoralis*, *Myrcia lutescens*,
Myrcia macrocarpa, *Myrcia micropetala*, *Myrcia microphylla*,
Myrcia mischophylla, *Myrcia montana*, *Myrcia multiflora*,
Myrcia mutabilis, *Myrcia neoblanchetiana*, *Myrcia*
neodimorpha, *Myrcia neoestrellensis*, *Myrcia neoglabra*,
Myrcia neuwiedea, *Myrcia nitida*, *Myrcia nobilis*, *Myrcia*
oblongata, *Myrcia obovata*, *Myrcia obversa*, *Myrcia oligantha*,
Myrcia ovata, *Myrcia palustris*, *Myrcia perforata*, *Myrcia*
platyclada, *Myrcia plusiantha*, *Myrcia polyantha*, *Myrcia*
pubescens, *Myrcia pubiflora*, *Myrcia pubipetala*, *Myrcia*
pulchra, *Myrcia racemosa*, *Myrcia racemulosa*, *Myrcia*
ramuliflora, *Myrcia reticulata*, *Myrcia retorta*, *Myrcia*
riodocensis, *Myrcia rosangelae*, *Myrcia rotundifolia*, *Myrcia*
rubiginosa, *Myrcia rufipes*, *Myrcia rupicola*, *Myrcia salzmännii*,
Myrcia selloi, *Myrcia spectabilis*, *Myrcia splendens*, *Myrcia*
squamata, *Myrcia strigipes*, *Myrcia subsericea*, *Myrcia sucrei*,
Myrcia sylvatica, *Myrcia tenuivenosa*, *Myrcia thyrsoidea*,
Myrcia tijucensis, *Myrcia tomentosa*, *Myrcia undulata*, *Myrcia*
variabilis, *Myrcia vauthiereana*, *Myrcia venulosa*, *Myrcia*
verrucosa, *Myrcia vittoriana*, *Myrcia warmingiana*,
Myrcianthes cisplatensis, *Myrcianthes gigantea*, *Myrcianthes*
pungens, *Myrciaria cuspidata*, *Myrciaria delicatula*, *Myrciaria*
disticha, *Myrciaria ferruginea*, *Myrciaria floribunda*, *Myrciaria*
glanduliflora, *Myrciaria glazioviana*, *Myrciaria glomerata*,
Myrciaria guaquia, *Myrciaria pallida*, *Myrciaria pilosa*,
Myrciaria plinioides, *Myrciaria pumila*, *Myrciaria strigipes*,
Myrciaria tenella, *Myrciaria trunciflora*, *Myrrhinium*
atropurpureum, *Neomitranthes amblymitra*, *Neomitranthes*
cordifolia, *Neomitranthes gemballae*, *Neomitranthes glomerata*,
Neomitranthes gracilis, *Neomitranthes langsdorffii*,
Neomitranthes obscura, *Neomitranthes obtusa*, *Neomitranthes*
regeliana, *Neomitranthes sctictophylla*, *Neomitranthes*

	<p><i>warmingiana</i>, <i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>, <i>Plinia anonyma</i>, <i>Plinia callosa</i>, <i>Plinia cauliflora</i>, <i>Plinia complanata</i>, <i>Plinia cordifolia</i>, <i>Plinia edulis</i>, <i>Plinia grandifolia</i>, <i>Plinia hatschbachii</i>, <i>Plinia ilhensis</i>, <i>Plinia involucrata</i>, <i>Plinia longiacuminata</i>, <i>Plinia marqueteana</i>, <i>Plinia martinellii</i>, <i>Plinia muricata</i>, <i>Plinia peruviana</i>, <i>Plinia phitrantha</i>, <i>Plinia pinnata</i>, <i>Plinia pseudodichasiantha</i>, <i>Plinia rara</i>, <i>Plinia renatiana</i>, <i>Plinia rivularis</i>, <i>Plinia spiciflora</i>, <i>Psidium bahianum</i>, <i>Psidium brownianum</i>, <i>Psidium cattleianum</i>, <i>Psidium cauliflorum</i>, <i>Psidium decussatum</i>, <i>Psidium ganevii</i>, <i>Psidium giganteum</i>, <i>Psidium grandifolium</i>, <i>Psidium guineense</i>, <i>Psidium guyanense</i>, <i>Psidium humile</i>, <i>Psidium longipetiolatum</i>, <i>Psidium myrsinites</i>, <i>Psidium myrtoides</i>, <i>Psidium nutans</i>, <i>Psidium oblongatum</i>, <i>Psidium oligospermum</i>, <i>Psidium ovale</i>, <i>Psidium riparium</i>, <i>Psidium robustum</i>, <i>Psidium rufum</i>, <i>Psidium salutare</i>, <i>Psidium sartorianum</i>, <i>Psidium schenckianum</i>, <i>Psidium striatulum</i>, <i>Siphoneugena crassifolia</i>, <i>Siphoneugena densiflora</i>, <i>Siphoneugena guilfoyleiana</i>, <i>Siphoneugena kiaerskoviana</i>, <i>Siphoneugena kuhlmannii</i>, <i>Siphoneugena reitzii</i></p>
Nyctaginaceae	<p><i>Andradea floribunda</i>, <i>Bougainvillea glabra</i>, <i>Bougainvillea spectabilis</i>, <i>Guapira areolata</i>, <i>Guapira graciliflora</i>, <i>Guapira hirsuta</i>, <i>Guapira laxa</i>, <i>Guapira laxiflora</i>, <i>Guapira nitida</i>, <i>Guapira noxia</i>, <i>Guapira obtusata</i>, <i>Guapira opposita</i>, <i>Guapira pernambucensis</i>, <i>Guapira tomentosa</i>, <i>Guapira venosa</i>, <i>Neea duckei</i>, <i>Neea floribunda</i>, <i>Neea hirsuta</i>, <i>Neea laxa</i>, <i>Neea macrophylla</i>, <i>Neea madeirana</i>, <i>Neea parviflora</i>, <i>Neea pendulina</i>, <i>Neea theifera</i>, <i>Neea uleana</i>, <i>Neea verticillata</i>, <i>Pisonia ambigua</i>, <i>Pisonia cafferana</i>, <i>Pisonia zapallo</i>, <i>Ramisia brasiliensis</i></p>
Ochnaceae	<p><i>Elvasia capixaba</i>, <i>Elvasia tricarPELLATA</i>, <i>Luxemburgia glazioviana</i>, <i>Ouratea bahiensis</i>, <i>Ouratea castaneifolia</i>, <i>Ouratea cearensis</i>, <i>Ouratea coccinea</i>, <i>Ouratea conduplicata</i>, <i>Ouratea crassa</i>, <i>Ouratea cuspidata</i>, <i>Ouratea duckei</i>, <i>Ouratea fieldingiana</i>, <i>Ouratea gigantophylla</i>, <i>Ouratea grandifolia</i>, <i>Ouratea hexasperma</i>, <i>Ouratea longipes</i>, <i>Ouratea multiflora</i>, <i>Ouratea oliviformis</i>, <i>Ouratea papulosa</i>, <i>Ouratea parviflora</i>, <i>Ouratea parvifolia</i>, <i>Ouratea platicaulis</i>, <i>Ouratea polygyna</i>, <i>Ouratea pycnostachys</i>, <i>Ouratea rotundifolia</i>, <i>Ouratea salicifolia</i>, <i>Ouratea scottii</i>, <i>Ouratea sellowii</i>, <i>Ouratea semiserrata</i>, <i>Ouratea spectabilis</i>, <i>Ouratea stipulata</i>, <i>Ouratea suaveolens</i>, <i>Ouratea vaccinioides</i>, <i>Ouratea verticillata</i></p>
Olacaceae	<p><i>Aptandra tubicina</i>, <i>Cathedra acuminata</i>, <i>Cathedra bahiensis</i>, <i>Cathedra rubricaulis</i>, <i>Dulacia papillosa</i>, <i>Dulacia pauciflora</i>, <i>Dulacia singularis</i>, <i>Heisteria blanchetiana</i>, <i>Heisteria ovata</i>, <i>Heisteria perianthomega</i>, <i>Heisteria silvianii</i>, <i>Minquartia guianensis</i>, <i>Tetrastylidium grandifolium</i>, <i>Ximenia americana</i></p>
Oleaceae	<p><i>Chionanthus crassifolius</i>, <i>Chionanthus ferrugineus</i>, <i>Chionanthus filiformis</i>, <i>Chionanthus greenii</i>, <i>Chionanthus implicatus</i>, <i>Chionanthus micranthus</i>, <i>Chionanthus subsessilis</i>, <i>Chionanthus trichotomus</i></p>

Onagraceae	<i>Fuchsia campos-portoi</i> , <i>Fuchsia coccinea</i> , <i>Fuchsia regia</i> , <i>Ludwigia caparosa</i> , <i>Ludwigia elegans</i> , <i>Ludwigia erecta</i> , <i>Ludwigia leptocarpa</i> , <i>Ludwigia longifolia</i> , <i>Ludwigia multinervia</i> , <i>Ludwigia nervosa</i> , <i>Ludwigia octovalvis</i> , <i>Ludwigia peruviana</i> , <i>Ludwigia quadrangularis</i> , <i>Ludwigia sericea</i>
Opiliaceae	<i>Agonandra brasiliensis</i> , <i>Agonandra excelsa</i> , <i>Agonandra fluminensis</i>
Orobanchaceae	<i>Esterhazyia caesarea</i> , <i>Esterhazyia eitenorum</i> , <i>Esterhazyia macrodonta</i> , <i>Esterhazyia splendida</i>
Pentaphragaceae	<i>Ternstroemia alnifolia</i> , <i>Ternstroemia brasiliensis</i>
Peraceae	<i>Chaetocarpus echinocarpus</i> , <i>Chaetocarpus myrsinites</i> , <i>Pera anisotricha</i> , <i>Pera glabrata</i> , <i>Pera heteranthera</i> , <i>Pera pulchrifolia</i> , <i>Pogonophora schomburgkiana</i>
Phyllanthaceae	<i>Amanoa glaucophylla</i> , <i>Amanoa guianensis</i> , <i>Amanoa oblongifolia</i> , <i>Astrocasia jacobinensis</i> , <i>Discocarpus essequiboensis</i> , <i>Hyeronima alchorneoides</i> , <i>Hyeronima oblonga</i> , <i>Margaritaria nobilis</i> , <i>Phyllanthus acuminatus</i> , <i>Phyllanthus elsiae</i> , <i>Phyllanthus glaziovii</i> , <i>Phyllanthus juglandifolius</i> , <i>Phyllanthus klotzschianus</i> , <i>Phyllanthus ramillosus</i> , <i>Phyllanthus riedelianus</i> , <i>Phyllanthus sellowianus</i> , <i>Phyllanthus umbratus</i> , <i>Richeria grandis</i> , <i>Savia dictyocarpa</i> , <i>Savia sessiliflora</i>
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> , <i>Phytolacca dioica</i> , <i>Seguieria aculeata</i> , <i>Seguieria americana</i> , <i>Seguieria langsdorffii</i>
Picramniaceae	<i>Picramnia andrade-limae</i> , <i>Picramnia bahiensis</i> , <i>Picramnia ciliata</i> , <i>Picramnia coccinea</i> , <i>Picramnia elliptica</i> , <i>Picramnia excelsa</i> , <i>Picramnia gardneri</i> , <i>Picramnia glazioviana</i> , <i>Picramnia parvifolia</i> , <i>Picramnia ramiflora</i> , <i>Picramnia sellowii</i>
Piperaceae	<i>Piper abutiloides</i> , <i>Piper aduncum</i> , <i>Piper alnoides</i> , <i>Piper amalago</i> , <i>Piper amplum</i> , <i>Piper anostachyum</i> , <i>Piper arboreum</i> , <i>Piper arboreum</i> , <i>Piper boucheanum</i> , <i>Piper bowiei</i> , <i>Piper bradei</i> , <i>Piper cabralanum</i> , <i>Piper caldense</i> , <i>Piper caracolanum</i> , <i>Piper casteloense</i> , <i>Piper cernuum</i> , <i>Piper chimonanthifolium</i> , <i>Piper corcovadensis</i> , <i>Piper cowanii</i> , <i>Piper crassinervium</i> , <i>Piper cubataonum</i> , <i>Piper cuyabanum</i> , <i>Piper dilatatum</i> , <i>Piper diospyrifolium</i> , <i>Piper divaricatum</i> , <i>Piper frutescens</i> , <i>Piper gaudichaudianum</i> , <i>Piper glabratum</i> , <i>Piper grande</i> , <i>Piper hispidinervum</i> , <i>Piper hispidum</i> , <i>Piper hoffmannseggianum</i> , <i>Piper ilheusense</i> , <i>Piper lanceolatum</i> , <i>Piper lepturum</i> , <i>Piper lhotzkyanum</i> , <i>Piper lucaeanum</i> , <i>Piper malacophyllum</i> , <i>Piper marginatum</i> , <i>Piper mikanianum</i> , <i>Piper miquelianum</i> , <i>Piper mollicomum</i> , <i>Piper mosenii</i> , <i>Piper oblancifolium</i> , <i>Piper obliquum</i> , <i>Piper pellitum</i> , <i>Piper permucronatum</i> , <i>Piper pseudopothifolium</i> , <i>Piper regnellii</i> , <i>Piper reitzii</i> , <i>Piper renitens</i> , <i>Piper rhododendrifolium</i> , <i>Piper richardiifolium</i> , <i>Piper rivinoides</i> , <i>Piper scabrellum</i> , <i>Piper schenckii</i> , <i>Piper sebastianum</i> , <i>Piper setebarraense</i> , <i>Piper solmsianum</i> , <i>Piper sprengelianum</i> , <i>Piper strictifolium</i> , <i>Piper subcinereum</i> , <i>Piper tectoniifolium</i> , <i>Piper translucens</i> , <i>Piper</i>

	<i>truncatum</i> , <i>Piper tuberculatum</i> , <i>Piper viminifolium</i> , <i>Piper xylosteoides</i>
Plantaginaceae	<i>Achetaria platychila</i> , <i>Achetaria scutellarioides</i> , <i>Angelonia campestris</i> , <i>Stemodia foliosa</i>
Plumbaginaceae	<i>Plumbago scandens</i>
Poaceae	<i>Alvimia lancifolia</i> , <i>Aulonemia amplissima</i> , <i>Aulonemia aristulata</i> , <i>Chusquea attenuata</i> , <i>Chusquea heterophylla</i> , <i>Chusquea longispiculata</i> , <i>Chusquea meyeriana</i> , <i>Chusquea microphylla</i> , <i>Chusquea oxylepis</i> , <i>Colanthea cingulata</i> , <i>Eremocaulon aureofimbriatum</i> , <i>Guadua tagoara</i> , <i>Merostachys fistulosa</i> , <i>Streptochaeta spicata</i>
Podocarpaceae	<i>Podocarpus lambertii</i> , <i>Podocarpus sellowii</i>
Polygalaceae	<i>Acanthocladus pulcherrimus</i> , <i>Bredemeyera disperma</i> , <i>Bredemeyera floribunda</i> , <i>Bredemeyera hebeclada</i> , <i>Bredemeyera laurifolia</i> , <i>Caamembeca salicifolia</i>
Polygonaceae	<i>Coccoloba acuminata</i> , <i>Coccoloba alnifolia</i> , <i>Coccoloba arborescens</i> , <i>Coccoloba brasiliensis</i> , <i>Coccoloba cordata</i> , <i>Coccoloba declinata</i> , <i>Coccoloba densifrons</i> , <i>Coccoloba fastigiata</i> , <i>Coccoloba glaziovii</i> , <i>Coccoloba laevis</i> , <i>Coccoloba latifolia</i> , <i>Coccoloba marginata</i> , <i>Coccoloba mollis</i> , <i>Coccoloba oblonga</i> , <i>Coccoloba ovata</i> , <i>Coccoloba parimensis</i> , <i>Coccoloba persicaria</i> , <i>Coccoloba ramosissima</i> , <i>Coccoloba rigida</i> , <i>Coccoloba rosea</i> , <i>Coccoloba salicifolia</i> , <i>Coccoloba scandens</i> , <i>Coccoloba warmingii</i> , <i>Ruprechtia apetala</i> , <i>Ruprechtia latifunda</i> , <i>Ruprechtia laurifolia</i> , <i>Ruprechtia laxiflora</i> , <i>Ruprechtia lundii</i> , <i>Triplaris americana</i> , <i>Triplaris gardneriana</i> , <i>Triplaris weigeltiana</i>
Primulaceae	<i>Ardisia guianensis</i> , <i>Ardisia semicrenata</i> , <i>Clavija macrophylla</i> , <i>Clavija nutans</i> , <i>Clavija spinosa</i> , <i>Cybianthus amplus</i> , <i>Cybianthus bahiensis</i> , <i>Cybianthus brasiliensis</i> , <i>Cybianthus cuneifolius</i> , <i>Cybianthus densicomus</i> , <i>Cybianthus densiflorus</i> , <i>Cybianthus detergens</i> , <i>Cybianthus fulvopulverulentus</i> , <i>Cybianthus fuscus</i> , <i>Cybianthus gardneri</i> , <i>Cybianthus glaber</i> , <i>Cybianthus oblongifolius</i> , <i>Cybianthus peruvianus</i> , <i>Geissanthus ambiguus</i> , <i>Jacquinia armillaris</i> , <i>Myrsine altomontana</i> , <i>Myrsine balansae</i> , <i>Myrsine coriacea</i> , <i>Myrsine emarginella</i> , <i>Myrsine gardneriana</i> , <i>Myrsine guianensis</i> , <i>Myrsine hermogenesii</i> , <i>Myrsine laetevirens</i> , <i>Myrsine lancifolia</i> , <i>Myrsine leuconeura</i> , <i>Myrsine lineata</i> , <i>Myrsine loefgrenii</i> , <i>Myrsine parvifolia</i> , <i>Myrsine parvula</i> , <i>Myrsine rubra</i> , <i>Myrsine umbellata</i> , <i>Myrsine venosa</i> , <i>Myrsine villosissima</i> , <i>Stylogyne depauperata</i> , <i>Stylogyne lhotzkyana</i> , <i>Stylogyne martiana</i> , <i>Stylogyne pauciflora</i> , <i>Stylogyne warmingii</i>
Proteaceae	<i>Euplassa cantareirae</i> , <i>Euplassa hoehnei</i> , <i>Euplassa inaequalis</i> , <i>Euplassa incana</i> , <i>Euplassa itatiaiae</i> , <i>Euplassa legalis</i> , <i>Euplassa nebularis</i> , <i>Euplassa organensis</i> , <i>Euplassa rufa</i> , <i>Panopsis rubescens</i> , <i>Roupala asplenioides</i> , <i>Roupala caparoensis</i> , <i>Roupala consimilis</i> , <i>Roupala longepetiolata</i> , <i>Roupala montana</i> , <i>Roupala montana</i> , <i>Roupala pallida</i> , <i>Roupala paulensis</i> , <i>Roupala sculpta</i> , <i>Roupala suaveolens</i>
Putranjivaceae	<i>Drypetes sessiliflora</i>

Quinaceae	<i>Lacunaria crenata</i> , <i>Lacunaria crenata</i> , <i>Quiina cruegeriana</i> , <i>Quiina glaziovii</i>
Quillajaceae	<i>Quillaja brasiliensis</i>
Rhabdodendraceae	<i>Rhabdodendron amazonicum</i>
Rhamnaceae	<i>Colletia paradoxa</i> , <i>Colubrina glandulosa</i> , <i>Colubrina glandulosa</i> , <i>Colubrina retusa</i> , <i>Condalia buxifolia</i> , <i>Discaria americana</i> , <i>Rhamnidium elaeocarpum</i> , <i>Rhamnidium glabrum</i> , <i>Rhamnus sphaerosperma</i> , <i>Rhamnus sphaerosperma</i> , <i>Scutia arenicola</i> , <i>Scutia buxifolia</i> , <i>Ziziphus glaziovii</i> , <i>Ziziphus joazeiro</i> , <i>Ziziphus platyphylla</i> , <i>Ziziphus undulata</i>
Rhizophoraceae	<i>Paradrypetes ilicifolia</i> , <i>Rhizophora mangle</i>
Rosaceae	<i>Prunus brasiliensis</i> , <i>Prunus myrtifolia</i> , <i>Prunus subcoriacea</i> , <i>Rubus erythroclados</i> , <i>Rubus urticifolius</i>
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i> , <i>Alseis floribunda</i> , <i>Alseis involuta</i> , <i>Alseis pickelii</i> , <i>Amaioua glomerulata</i> , <i>Amaioua guianensis</i> , <i>Amaioua intermedia</i> , <i>Amaioua pilosa</i> , <i>Augusta longifolia</i> , <i>Bathysa australis</i> , <i>Bathysa gymnocarpa</i> , <i>Bathysa mendoncaeii</i> , <i>Bathysa nicholsonii</i> , <i>Bathysa stipulata</i> , <i>Bradea brasiliensis</i> , <i>Calycophyllum spruceanum</i> , <i>Cephalanthus glabratus</i> , <i>Chiococca alba</i> , <i>Chiococca nitida</i> , <i>Chiococca plowmanii</i> , <i>Chomelia angustifolia</i> , <i>Chomelia anisomeris</i> , <i>Chomelia brasiliana</i> , <i>Chomelia hirsuta</i> , <i>Chomelia intercedens</i> , <i>Chomelia obtusa</i> , <i>Chomelia occidentalis</i> , <i>Chomelia parvifolia</i> , <i>Chomelia pedunculosa</i> , <i>Chomelia pohliana</i> , <i>Chomelia pubescens</i> , <i>Chomelia sericea</i> , <i>Cordia concolor</i> , <i>Cordia elliptica</i> , <i>Cordia humilis</i> , <i>Cordia macrophylla</i> , <i>Cordia myrciifolia</i> , <i>Cordia obtusa</i> , <i>Cordia sessilis</i> , <i>Cordia vinosa</i> , <i>Coussarea accedens</i> , <i>Coussarea albescens</i> , <i>Coussarea capitata</i> , <i>Coussarea congestiflora</i> , <i>Coussarea contracta</i> , <i>Coussarea friburgensis</i> , <i>Coussarea graciliflora</i> , <i>Coussarea hydrangeifolia</i> , <i>Coussarea ilheotica</i> , <i>Coussarea meridionalis</i> , <i>Coussarea meridionalis</i> , <i>Coussarea nodosa</i> , <i>Coussarea platyphylla</i> , <i>Coussarea strigosipes</i> , <i>Coussarea verticillata</i> , <i>Coussarea violacea</i> , <i>Coutarea hexandra</i> , <i>Declieuxia fruticosa</i> , <i>Declieuxia marioides</i> , <i>Declieuxia tenuiflora</i> , <i>Deppea blumenaviensis</i> , <i>Duroia saccifera</i> , <i>Faramea axilliflora</i> , <i>Faramea bahiensis</i> , <i>Faramea calyciflora</i> , <i>Faramea coerulea</i> , <i>Faramea glandulosa</i> , <i>Faramea hyacinthina</i> , <i>Faramea intercedens</i> , <i>Faramea involuclata</i> , <i>Faramea latifolia</i> , <i>Faramea martiana</i> , <i>Faramea montevidensis</i> , <i>Faramea multiflora</i> , <i>Faramea nigrescens</i> , <i>Faramea nocturna</i> , <i>Faramea occidentalis</i> , <i>Faramea oligantha</i> , <i>Faramea pachyantha</i> , <i>Faramea porophylla</i> , <i>Faramea stenantha</i> , <i>Faramea stipulacea</i> , <i>Faramea tetragona</i> , <i>Faramea truncata</i> , <i>Ferdinandusa edmundoi</i> , <i>Ferdinandusa elliptica</i> , <i>Ferdinandusa speciosa</i> , <i>Galianthe brasiliensis</i> , <i>Genipa americana</i> , <i>Genipa infundibuliformis</i> , <i>Gonzalagunia dicocca</i> , <i>Guettarda angelica</i> , <i>Guettarda grazielae</i> , <i>Guettarda platyphylla</i> , <i>Guettarda platypoda</i> , <i>Guettarda pohliana</i> , <i>Guettarda uruguensis</i> , <i>Guettarda viburnoides</i> , <i>Hamelia patens</i> , <i>Hillia illustris</i> , <i>Hillia parasitica</i> , <i>Hindsia glabra</i> , <i>Hoffmannia peckii</i> , <i>Isertia</i>

spiciformis, *Ixora bracteolaris*, *Ixora brevifolia*, *Ixora burchelliana*, *Ixora gardneriana*, *Ixora muelleri*, *Ixora venulosa*, *Ladenbergia hexandra*, *Machaonia acuminata*, *Malanea evenosa*, *Malanea harleyi*, *Malanea martiana*, *Malanea spicata*, *Margaritopsis astrellantha*, *Margaritopsis carrascoana*, *Margaritopsis cephalantha*, *Margaritopsis chaenotricha*, *Margaritopsis cymuligera*, *Melanopsidium nigrum*, *Mitracarpus polygonifolius*, *Molopanthera paniculata*, *Mussaenda nitida*, *Notopleura tapajozensis*, *Pagamea guianensis*, *Pagamea harleyi*, *Palicourea affinis*, *Palicourea australis*, *Palicourea blanchetiana*, *Palicourea crocea*, *Palicourea croceoides*, *Palicourea forsteronioides*, *Palicourea guianensis*, *Palicourea lasiantha*, *Palicourea longiflora*, *Palicourea longipedunculata*, *Palicourea macrobotrys*, *Palicourea malaneoides*, *Palicourea mamillaris*, *Palicourea marcgravii*, *Palicourea minutiflora*, *Palicourea octocuspis*, *Palicourea officinalis*, *Palicourea paniculata*, *Palicourea racemosa*, *Palicourea rigida*, *Palicourea rudgeoides*, *Palicourea tetraphylla*, *Posoqueria acutifolia*, *Posoqueria coriacea*, *Posoqueria latifolia*, *Posoqueria latifolia*, *Posoqueria longiflora*, *Posoqueria palustris*, *Posoqueria trinitatis*, *Psychotria alba*, *Psychotria alegre*, *Psychotria alto-macahensis*, *Psychotria appendiculata*, *Psychotria bahiensis*, *Psychotria brachyceras*, *Psychotria brachygyne*, *Psychotria brachypoda*, *Psychotria bracteocardia*, *Psychotria capillacea*, *Psychotria capitata*, *Psychotria capitata*, *Psychotria carthagenensis*, *Psychotria caudata*, *Psychotria clavipes*, *Psychotria colorata*, *Psychotria cornigera*, *Psychotria cupularis*, *Psychotria deflexa*, *Psychotria densicostata*, *Psychotria fluminensis*, *Psychotria fractistipula*, *Psychotria glaziovii*, *Psychotria hastisepala*, *Psychotria hoffmannseggiana*, *Psychotria jambosoides*, *Psychotria laciniata*, *Psychotria leiocarpa*, *Psychotria lupulina*, *Psychotria mapourioides*, *Psychotria nemorosa*, *Psychotria nitidula*, *Psychotria nuda*, *Psychotria officinalis*, *Psychotria pallens*, *Psychotria phyllocalymmoides*, *Psychotria platypoda*, *Psychotria platypodina*, *Psychotria pleiocephala*, *Psychotria pubigera*, *Psychotria purpurascens*, *Psychotria rabeniana*, *Psychotria rhytidocarpa*, *Psychotria ruelliifolia*, *Psychotria salzmänniana*, *Psychotria schlechtendaliana*, *Psychotria spathicalyx*, *Psychotria stachyoides*, *Psychotria stenocalyx*, *Psychotria subacuminalis*, *Psychotria subspathacea*, *Psychotria subtriflora*, *Psychotria suterella*, *Psychotria tenerior*, *Psychotria tenuifolia*, *Psychotria tenuinervis*, *Psychotria trichocephala*, *Psychotria ulei*, *Psychotria vellosiana*, *Psychotria warmingii*, *Randia armata*, *Randia calycina*, *Randia ferox*, *Randia hebecarpa*, *Randia itatiaiae*, *Remijia ferruginea*, *Retiniphyllum schomburgkii*, *Ronabea latifolia*, *Rosenbergiodendron longiflorum*, *Rudgea blanchetiana*, *Rudgea coriacea*, *Rudgea coronata*, *Rudgea coronata*, *Rudgea coronata*, *Rudgea corymbulosa*, *Rudgea crassifolia*, *Rudgea*

discolor, *Rudgea erythrocarpa*, *Rudgea gardenioides*, *Rudgea insignis*, *Rudgea interrupta*, *Rudgea involucrata*, *Rudgea jacobinensis*, *Rudgea jasminoides*, *Rudgea jasminoides*, *Rudgea jasminoides*, *Rudgea macrophylla*, *Rudgea nobilis*, *Rudgea nodosa*, *Rudgea parquioides*, *Rudgea recurva*, *Rudgea reticulata*, *Rudgea sessilis*, *Rudgea triflora*, *Rudgea vellerea*, *Rudgea viburnoides*, *Rustia formosa*, *Salzmannia nitida*, *Schizocalyx cuspidatus*, *Simira corumbensis*, *Simira eliezeriana*, *Simira gardneriana*, *Simira glaziovii*, *Simira grazielae*, *Simira pikia*, *Simira pisoniiformis*, *Simira rubra*, *Simira sampaioana*, *Simira viridiflora*, *Sphinctanthus insignis*, *Stachyarrhena harleyi*, *Tocoyena brasiliensis*, *Tocoyena bullata*, *Tocoyena formosa*, *Tocoyena sellowiana*, *Warszewiczia longistaminea*

Rutaceae

Almeidea coerulea, *Almeidea lilacina*, *Almeidea rubra*, *Angostura bracteata*, *Angostura quinquefolia*, *Balfourodendron molle*, *Balfourodendron riedelianum*, *Conchocarpus bellus*, *Conchocarpus cuneifolius*, *Conchocarpus cyrtanthus*, *Conchocarpus fontanesianus*, *Conchocarpus gaudichaudianus*, *Conchocarpus heterophyllus*, *Conchocarpus insignis*, *Conchocarpus longifolius*, *Conchocarpus macrocarpus*, *Conchocarpus macrophyllus*, *Conchocarpus mastigophorus*, *Conchocarpus odoratissimus*, *Conchocarpus ovatus*, *Conchocarpus pentandrus*, *Dictyoloma vandellianum*, *Erythrochiton brasiliensis*, *Esenbeckia febrifuga*, *Esenbeckia grandiflora*, *Esenbeckia grandiflora*, *Esenbeckia hieronymi*, *Esenbeckia leiocarpa*, *Galipea jasminiflora*, *Galipea laxiflora*, *Helietta apiculata*, *Hortia brasiliana*, *Metrodorea maracasana*, *Metrodorea mollis*, *Metrodorea nigra*, *Metrodorea stipularis*, *Neoraputia alba*, *Neoraputia magnifica*, *Neoraputia paraensis*, *Neoraputia trifoliata*, *Pilocarpus giganteus*, *Pilocarpus grandiflorus*, *Pilocarpus pauciflorus*, *Pilocarpus pennatifolius*, *Pilocarpus pennatifolius*, *Pilocarpus riedelianus*, *Pilocarpus spicatus*, *Rauia nodosa*, *Rauia resinosa*, *Ravenia infelix*, *Zanthoxylum acuminatum*, *Zanthoxylum acuminatum*, *Zanthoxylum caribaeum*, *Zanthoxylum caribaeum*, *Zanthoxylum compactum*, *Zanthoxylum ekmanii*, *Zanthoxylum fagara*, *Zanthoxylum fagara*, *Zanthoxylum kleinii*, *Zanthoxylum monogynum*, *Zanthoxylum monogynum*, *Zanthoxylum nemorale*, *Zanthoxylum petiolare*, *Zanthoxylum retusum*, *Zanthoxylum rhoifolium*, *Zanthoxylum riedelianum*, *Zanthoxylum rigidum*, *Zanthoxylum tingoassuiba*

Sabiaceae

Meliosma itatiaiae, *Meliosma sellowii*

Salicaceae

Abatia americana, *Azara uruguayensis*, *Banara arguta*, *Banara brasiliensis*, *Banara parviflora*, *Banara serrata*, *Banara tomentosa*, *Casearia aculeata*, *Casearia arborea*, *Casearia bahiensis*, *Casearia combaymensis*, *Casearia commersoniana*, *Casearia decandra*, *Casearia espiritosantensis*, *Casearia gossypiosperma*, *Casearia grandiflora*, *Casearia guianensis*, *Casearia hirsuta*, *Casearia javitensis*, *Casearia lasiophylla*, *Casearia mariquitensis*, *Casearia melliadora*, *Casearia obliqua*,

	<i>Casearia oblongifolia</i> , <i>Casearia paranaensis</i> , <i>Casearia pauciflora</i> , <i>Casearia rufescens</i> , <i>Casearia rupestris</i> , <i>Casearia selloana</i> , <i>Casearia souzae</i> , <i>Casearia sylvestris</i> , <i>Casearia ulmifolia</i> , <i>Homalium guianense</i> , <i>Macrothumia kuhlmannii</i> , <i>Prockia crucis</i> , <i>Salix humboldtiana</i> , <i>Xylosma ciliatifolia</i> , <i>Xylosma glaberrima</i> , <i>Xylosma prockia</i> , <i>Xylosma pseudosalzmanii</i> , <i>Xylosma tweediana</i> , <i>Xylosma venosa</i>
Santalaceae	<i>Acanthosyris paulo-alvinii</i>
Sapindaceae	<i>Allophylus dioicus</i> , <i>Allophylus edulis</i> , <i>Allophylus guaraniticus</i> , <i>Allophylus heterophyllus</i> , <i>Allophylus leucoclados</i> , <i>Allophylus membranifolius</i> , <i>Allophylus petiolulatus</i> , <i>Allophylus puberulus</i> , <i>Allophylus racemosus</i> , <i>Allophylus semidentatus</i> , <i>Averrhoidium gardnerianum</i> , <i>Cupania bracteosa</i> , <i>Cupania castaneaefolia</i> , <i>Cupania concolor</i> , <i>Cupania crassifolia</i> , <i>Cupania emarginata</i> , <i>Cupania furfuracea</i> , <i>Cupania hispida</i> , <i>Cupania impressinervia</i> , <i>Cupania ludowigii</i> , <i>Cupania oblongifolia</i> , <i>Cupania paniculata</i> , <i>Cupania racemosa</i> , <i>Cupania radlkoferi</i> , <i>Cupania rigida</i> , <i>Cupania rubiginosa</i> , <i>Cupania rugosa</i> , <i>Cupania schizoneura</i> , <i>Cupania scrobiculata</i> , <i>Cupania tenuivalvis</i> , <i>Cupania vernalis</i> , <i>Cupania zanthoxyloides</i> , <i>Diatenopteryx sorbifolia</i> , <i>Dilodendron bipinnatum</i> , <i>Dodonaea viscosa</i> , <i>Magonia pubescens</i> , <i>Matayba cristae</i> , <i>Matayba discolor</i> , <i>Matayba elaeagnoides</i> , <i>Matayba elegans</i> , <i>Matayba grandis</i> , <i>Matayba guianensis</i> , <i>Matayba intermedia</i> , <i>Matayba juglandifolia</i> , <i>Matayba marginata</i> , <i>Matayba mollis</i> , <i>Matayba obovata</i> , <i>Melicoccus espiritosantensis</i> , <i>Melicoccus oliviformis</i> , <i>Melicoccus oliviformis</i> , <i>Pseudima frutescens</i> , <i>Sapindus saponaria</i> , <i>Talisia acutifolia</i> , <i>Talisia cerasina</i> , <i>Talisia coriacea</i> , <i>Talisia esculenta</i> , <i>Talisia macrophylla</i> , <i>Talisia obovata</i> , <i>Talisia retusa</i> , <i>Talisia subalbans</i> , <i>Toulicia elliptica</i> , <i>Toulicia laevigata</i> , <i>Toulicia patentinervis</i> , <i>Tripterodendron filicifolium</i>
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum flexuosum</i> , <i>Chrysophyllum gonocarpum</i> , <i>Chrysophyllum imperiale</i> , <i>Chrysophyllum inornatum</i> , <i>Chrysophyllum januariense</i> , <i>Chrysophyllum lucentifolium</i> , <i>Chrysophyllum marginatum</i> , <i>Chrysophyllum paranaense</i> , <i>Chrysophyllum rufum</i> , <i>Chrysophyllum sanguinolentum</i> , <i>Chrysophyllum splendens</i> , <i>Chrysophyllum viride</i> , <i>Diploon cuspidatum</i> , <i>Ecclinusa guianensis</i> , <i>Ecclinusa ramiflora</i> , <i>Manilkara bidentata</i> , <i>Manilkara bidentata</i> , <i>Manilkara decrescens</i> , <i>Manilkara elata</i> , <i>Manilkara longifolia</i> , <i>Manilkara maxima</i> , <i>Manilkara multifida</i> , <i>Manilkara rufula</i> , <i>Manilkara salzmanii</i> , <i>Manilkara subsericea</i> , <i>Manilkara triflora</i> , <i>Micropholis compta</i> , <i>Micropholis crassipedicellata</i> , <i>Micropholis emarginata</i> , <i>Micropholis gardneriana</i> , <i>Micropholis gnaphaloclados</i> , <i>Micropholis guyanensis</i> , <i>Micropholis guyanensis</i> , <i>Micropholis venulosa</i> , <i>Pouteria bangii</i> , <i>Pouteria bapeba</i> , <i>Pouteria beaurepairei</i> , <i>Pouteria bilocularis</i> , <i>Pouteria brachyandra</i> , <i>Pouteria bullata</i> , <i>Pouteria butyrocarpa</i> , <i>Pouteria caimito</i> , <i>Pouteria coelomatica</i> , <i>Pouteria coriacea</i> , <i>Pouteria cuspidata</i> , <i>Pouteria durlandii</i> , <i>Pouteria filipes</i> , <i>Pouteria</i>

gardneri, *Pouteria gardneriana*, *Pouteria glomerata*, *Pouteria grandiflora*, *Pouteria guianensis*, *Pouteria lucens*, *Pouteria lucumifolia*, *Pouteria macahensis*, *Pouteria macrophylla*, *Pouteria microstrigosa*, *Pouteria pachycalyx*, *Pouteria procera*, *Pouteria psammophila*, *Pouteria ramiflora*, *Pouteria reticulata*, *Pouteria salicifolia*, *Pouteria speciosa*, *Pouteria stenophylla*, *Pouteria torta*, *Pouteria venosa*, *Pradosia kuhlmannii*, *Pradosia lactescens*, *Pradosia restingae*, *Sarcaulus brasiliensis*, *Sideroxylon obtusifolium*, *Sideroxylon obtusifolium*, *Sideroxylon robustum*

Schlegeliaceae	<i>Schlegelia parviflora</i>
Schoepfiaceae	<i>Schoepfia brasiliensis</i> , <i>Schoepfia lucida</i>
Scrophulariaceae	<i>Buddleja cestriflora</i> , <i>Buddleja elegans</i> , <i>Buddleja elegans</i> , <i>Buddleja grandiflora</i> , <i>Buddleja kleinii</i> , <i>Buddleja speciosissima</i> , <i>Buddleja stachyoides</i> , <i>Buddleja vetula</i>
Simaroubaceae	<i>Castela tweedii</i> , <i>Picrasma crenata</i> , <i>Simaba cedron</i> , <i>Simaba ferruginea</i> , <i>Simaba floribunda</i> , <i>Simaba glabra</i> , <i>Simaba guianensis</i> , <i>Simaba insignis</i> , <i>Simaba orinocensis</i> , <i>Simaba subcymosa</i> , <i>Simaba trichilioides</i> , <i>Simarouba amara</i> , <i>Simarouba versicolor</i>
Siparunaceae	<i>Siparuna bifida</i> , <i>Siparuna brasiliensis</i> , <i>Siparuna cymosa</i> , <i>Siparuna glycyarpa</i> , <i>Siparuna guianensis</i> , <i>Siparuna reginae</i>
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> , <i>Athenaea micrantha</i> , <i>Aureliana anonacea</i> , <i>Aureliana brasiliana</i> , <i>Aureliana fasciculata</i> , <i>Aureliana picta</i> , <i>Aureliana pogogena</i> , <i>Aureliana tomentosa</i> , <i>Aureliana velutina</i> , <i>Aureliana wettsteiniana</i> , <i>Brunfelsia bahiensis</i> , <i>Brunfelsia brasiliensis</i> , <i>Brunfelsia clandestina</i> , <i>Brunfelsia cuneifolia</i> , <i>Brunfelsia hydrangeiformis</i> , <i>Brunfelsia latifolia</i> , <i>Brunfelsia pauciflora</i> , <i>Brunfelsia pilosa</i> , <i>Brunfelsia uniflora</i> , <i>Calibrachoa paranensis</i> , <i>Capsicum annum</i> , <i>Capsicum baccatum</i> , <i>Capsicum campylopodium</i> , <i>Capsicum flexuosum</i> , <i>Capsicum mirabile</i> , <i>Capsicum parvifolium</i> , <i>Capsicum recurvatum</i> , <i>Capsicum villosum</i> , <i>Cestrum axillare</i> , <i>Cestrum bracteatum</i> , <i>Cestrum corcovadense</i> , <i>Cestrum corymbosum</i> , <i>Cestrum euanthes</i> , <i>Cestrum intermedium</i> , <i>Cestrum mariquitense</i> , <i>Cestrum montanum</i> , <i>Cestrum parqui</i> , <i>Cestrum retrofractum</i> , <i>Cestrum salzmännii</i> , <i>Cestrum schlechtendalii</i> , <i>Cestrum strigilatum</i> , <i>Cestrum subumbellatum</i> , <i>Cestrum tenuifolium</i> , <i>Dysochroma longipes</i> , <i>Dysochroma viridiflorum</i> , <i>Lycianthes glandulosa</i> , <i>Lycianthes pauciflora</i> , <i>Lycianthes rantonnei</i> , <i>Metternichia princeps</i> , <i>Sessea brasiliensis</i> , <i>Sessea regnellii</i> , <i>Solandra grandiflora</i> , <i>Solanum adpersum</i> , <i>Solanum affine</i> , <i>Solanum alatirameum</i> , <i>Solanum anoacanthum</i> , <i>Solanum argenteum</i> , <i>Solanum asperum</i> , <i>Solanum asterophorum</i> , <i>Solanum atropurpureum</i> , <i>Solanum aturense</i> , <i>Solanum bahianum</i> , <i>Solanum bistellatum</i> , <i>Solanum bonariense</i> , <i>Solanum bullatum</i> , <i>Solanum caavurana</i> , <i>Solanum cacosmum</i> , <i>Solanum campaniforme</i> , <i>Solanum carautae</i> , <i>Solanum cassioides</i> , <i>Solanum castaneum</i> , <i>Solanum cernuum</i> , <i>Solanum cinnamomeum</i> , <i>Solanum compressum</i> , <i>Solanum concinnum</i> , <i>Solanum</i>

cordifolium, *Solanum cordioides*, *Solanum corymbiflorum*, *Solanum crinitum*, *Solanum decompositiflorum*, *Solanum depauperatum*, *Solanum didymum*, *Solanum diploconos*, *Solanum echidnaeforme*, *Solanum evonymoides*, *Solanum gardneri*, *Solanum gertii*, *Solanum gnaphalocarpon*, *Solanum granulosoleprosum*, *Solanum guaraniticum*, *Solanum hexandrum*, *Solanum hirtellum*, *Solanum insidiosum*, *Solanum intermedium*, *Solanum iraniense*, *Solanum itatiaiae*, *Solanum jabrense*, *Solanum jamaicense*, *Solanum johanna*, *Solanum jussiaei*, *Solanum kleinii*, *Solanum lacerdae*, *Solanum lacteum*, *Solanum lantana*, *Solanum latiflorum*, *Solanum lepidotum*, *Solanum leptostachys*, *Solanum leucodendron*, *Solanum luridifuscescens*, *Solanum lycocarpum*, *Solanum martii*, *Solanum mauritanum*, *Solanum melissarum*, *Solanum myrianthum*, *Solanum nemorense*, *Solanum oxyphyllum*, *Solanum pabstii*, *Solanum palinacanthum*, *Solanum paludosum*, *Solanum paniculatum*, *Solanum paralum*, *Solanum paranense*, *Solanum pelagicum*, *Solanum pereirae*, *Solanum piluliferum*, *Solanum pinetorum*, *Solanum polytrichum*, *Solanum premnifolium*, *Solanum pseudocapsicum*, *Solanum pseudodaphnopsis*, *Solanum pseudoquina*, *Solanum ramulosum*, *Solanum reflexiflorum*, *Solanum reitzii*, *Solanum restingae*, *Solanum rhytidoandrum*, *Solanum robustum*, *Solanum rufescens*, *Solanum sanctae-catharinae*, *Solanum santosii*, *Solanum schwackeanum*, *Solanum sciadostylis*, *Solanum scuticum*, *Solanum sellowii*, *Solanum setosissimum*, *Solanum sisymbriifolium*, *Solanum sooretanum*, *Solanum stagnale*, *Solanum stipulaceum*, *Solanum stipulatum*, *Solanum swartzianum*, *Solanum sycocarpum*, *Solanum symmetricum*, *Solanum thomasiifolium*, *Solanum torvum*, *Solanum trachytrichium*, *Solanum vaillantii*, *Solanum variabile*, *Solanum velleum*, *Solanum vellozianum*, *Solanum verticillatum*, *Solanum viarum*, *Solanum wacketii*, *Vassobia breviflora*

Stemonuraceae	<i>Discophora guianensis</i>
Styracaceae	<i>Styrax acuminatus</i> , <i>Styrax camporum</i> , <i>Styrax ferrugineus</i> , <i>Styrax glaber</i> , <i>Styrax glabratus</i> , <i>Styrax griseus</i> , <i>Styrax latifolius</i> , <i>Styrax leprosus</i> , <i>Styrax maninul</i> , <i>Styrax martii</i> , <i>Styrax pohlii</i>
Surianaceae	<i>Suriana maritima</i>
Symplocaceae	<i>Symplocos arbutifolia</i> , <i>Symplocos bidana</i> , <i>Symplocos celastrinea</i> , <i>Symplocos corymboclados</i> , <i>Symplocos estrellensis</i> , <i>Symplocos falcata</i> , <i>Symplocos glandulosomarginata</i> , <i>Symplocos guianensis</i> , <i>Symplocos incrassata</i> , <i>Symplocos insignis</i> , <i>Symplocos itatiaiae</i> , <i>Symplocos kleinii</i> , <i>Symplocos laxiflora</i> , <i>Symplocos neglecta</i> , <i>Symplocos nitens</i> , <i>Symplocos nitens</i> , <i>Symplocos nitidiflora</i> , <i>Symplocos oblongifolia</i> , <i>Symplocos organensis</i> , <i>Symplocos pentandra</i> , <i>Symplocos pubescens</i> , <i>Symplocos pustulosa</i> , <i>Symplocos revoluta</i> , <i>Symplocos rizzinii</i> , <i>Symplocos tenuifolia</i> , <i>Symplocos tetrandra</i> , <i>Symplocos trachycarpus</i> , <i>Symplocos uniflora</i>
Theaceae	<i>Laplacea fruticosa</i>

Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis alpestris</i> , <i>Daphnopsis brasiliensis</i> , <i>Daphnopsis coriacea</i> , <i>Daphnopsis fasciculata</i> , <i>Daphnopsis martii</i> , <i>Daphnopsis pseudosalix</i> , <i>Daphnopsis racemosa</i> , <i>Daphnopsis schwackeana</i> , <i>Daphnopsis sellowiana</i> , <i>Daphnopsis utilis</i>
Trigoniaceae	<i>Trigonia rytidocarpa</i> , <i>Trigoniiodendron spiritusanctense</i> ,
Turneraceae	<i>Turnera calyptrocarpa</i> , <i>Turnera chamaedrifolia</i> , <i>Turnera coerulea</i> , <i>Turnera diffusa</i> , <i>Turnera lamiifolia</i> , <i>Turnera lucida</i> , <i>Turnera melochioides</i> , <i>Turnera rubrobracteata</i> , <i>Turnera serrata</i> , <i>Turnera subulata</i>
Ulmaceae	<i>Ampelocera glabra</i> , <i>Phyllostylon brasiliense</i>
Urticaceae	<i>Boehmeria caudata</i> , <i>Boehmeria cylindrica</i> , <i>Boehmeria pavonii</i> , <i>Cecropia concolor</i> , <i>Cecropia distachya</i> , <i>Cecropia glaziovii</i> , <i>Cecropia hololeuca</i> , <i>Cecropia latiloba</i> , <i>Cecropia membranacea</i> , <i>Cecropia obtusa</i> , <i>Cecropia pachystachya</i> , <i>Cecropia palmata</i> , <i>Cecropia peltata</i> , <i>Coussapoa curranii</i> , <i>Coussapoa floccosa</i> , <i>Coussapoa microcarpa</i> , <i>Coussapoa pachyphylla</i> , <i>Laportea aestuans</i> , <i>Myriocarpa stipitata</i> , <i>Phenax sonneratii</i> , <i>Pilea rhizobola</i> , <i>Pourouma acuminata</i> , <i>Pourouma cecropiifolia</i> , <i>Pourouma guianensis</i> , <i>Pourouma mollis</i> , <i>Pourouma velutina</i> , <i>Urera aurantiaca</i> , <i>Urera baccifera</i> , <i>Urera caracasana</i> , <i>Urera nítida</i>
Verbenaceae	<i>Aloysia cordata</i> , <i>Aloysia gratissima</i> , <i>Aloysia gratissima</i> , <i>Aloysia gratissima</i> , <i>Aloysia polygalifolia</i> , <i>Aloysia sellowii</i> , <i>Aloysia virgata</i> , <i>Citharexylum laetum</i> , <i>Citharexylum montevidense</i> , <i>Citharexylum myrianthum</i> , <i>Citharexylum solanaceum</i> , <i>Duranta vestita</i> , <i>Lantana canescens</i> , <i>Lantana fucata</i> , <i>Lantana hypoleuca</i> , <i>Lantana lucida</i> , <i>Lantana lundiana</i> , <i>Lantana montevidensis</i> , <i>Lantana pohliana</i> , <i>Lantana radula</i> , <i>Lantana salzmännii</i> , <i>Lantana trifolia</i> , <i>Lantana undulata</i> , <i>Lantana viscosa</i> , <i>Lippia alba</i> , <i>Lippia aristata</i> , <i>Lippia brasiliensis</i> , <i>Lippia grata</i> , <i>Lippia hermannioides</i> , <i>Lippia hirta</i> , <i>Lippia lippiioides</i> , <i>Lippia organoides</i> , <i>Petrea bracteata</i> , <i>Petrea volubilis</i> , <i>Recordia reitzii</i> , <i>Stachytarpheta cayennensis</i> , <i>Stachytarpheta crassifolia</i> , <i>Stachytarpheta jamaicensis</i> , <i>Stachytarpheta reticulata</i> , <i>Stachytarpheta schottiana</i> , <i>Verbena lindbergii</i>
Violaceae	<i>Amphirrhox longifolia</i> , <i>Paypayrola blanchetiana</i> , <i>Pombalia atropurpurea</i> , <i>Pombalia bigibbosa</i> , <i>Pombalia communis</i> , <i>Rinorea bahiensis</i> , <i>Rinorea guianensis</i> , <i>Rinorea laevigata</i>
Vochysiaceae	<i>Callisthene castellanosii</i> , <i>Callisthene dryadum</i> , <i>Callisthene fasciculata</i> , <i>Callisthene kuhlmännii</i> , <i>Callisthene major</i> , <i>Callisthene minor</i> , <i>Erisma arietinum</i> , <i>Qualea cordata</i> , <i>Qualea cryptantha</i> , <i>Qualea dichotoma</i> , <i>Qualea gestasiana</i> , <i>Qualea glaziovii</i> , <i>Qualea grandiflora</i> , <i>Qualea jundiahy</i> , <i>Qualea magna</i> , <i>Qualea megalocarpa</i> , <i>Qualea multiflora</i> , <i>Qualea parviflora</i> , <i>Qualea selloi</i> , <i>Salvertia convallariodora</i> , <i>Vochysia acuminata</i> , <i>Vochysia angelica</i> , <i>Vochysia bifalcata</i> , <i>Vochysia cinnamomea</i> , <i>Vochysia dasyantha</i> , <i>Vochysia discolor</i> , <i>Vochysia divergens</i> , <i>Vochysia emarginata</i> , <i>Vochysia gardneri</i> , <i>Vochysia glazioviana</i> , <i>Vochysia gummifera</i> , <i>Vochysia laurifolia</i> , <i>Vochysia lucida</i> , <i>Vochysia magnifica</i> , <i>Vochysia oblongifolia</i> , <i>Vochysia</i>

oppugnata, *Vochysia pyramidalis*, *Vochysia rectiflora*, *Vochysia riedeliana*, *Vochysia rufa*, *Vochysia saldanhana*, *Vochysia schwackeana*, *Vochysia selloi*, *Vochysia talmonii*, *Vochysia thyrsoidea*, *Vochysia tucanorum*

Winteraceae

Drimys angustifolia, *Drimys brasiliensis*, *Drimys winteri*

MS1 Tabela 4. Descrição das ecorregiões baseadas nos dados de ocorrência e de abundância de espécies da flora lenhosa da Mata Atlântica: área, número de espécies total, número de espécies exclusivas, número de singletons e características topográficas e climáticas (m.a.n.m. = metros acima do nível do mar).

Ecorregiões (ocorrência)	Área (km²)	Número de espécies	Espécies exclusivas	Singletons	Elevação (m.a.n.m.)	Temperatura média anual (°C)	Precipitação anual (mm)	Índice de aridez de Köppen
1	84657,4	345	8	8	386,8	22,4	1167,4	20,6
2	111291,6	524	21	19	411,6	20,1	1616,3	31,9
3	96081,3	681	37	32	452,4	21	1353,8	24,5
4	25967,3	1124	114	102	317,5	22,3	1334	24,4
5	15167,3	765	91	47	374	20,5	1563,9	22,7
6	152921,1	202	1	1	475,4	20,6	1526,8	29,7
7	16953	833	45	39	123	22,9	1354,3	20,9
8	8218,3	304	37	36	183,2	23,6	1316,2	20,4
9	9788,8	464	12	12	276,4	20,9	1678,7	22,4
10	87992	1346	206	141	149	22,6	1546	26,9
11	82355,4	672	51	41	439,5	20,2	1564,1	30,5
12	92596	1097	49	38	834,6	19,7	1444,5	27,5
13	27989,6	842	143	84	123,9	22,8	1547,9	26,9
14	39090,8	1306	134	108	301,3	20,8	1742,7	35,9
15	47868,5	775	120	85	685,5	18,8	1648,7	35,1
16	59270,9	1172	71	58	1045,4	17,4	1582,8	31,6
17	91907,6	998	117	116	685,5	19,8	1369,8	26,1
18	90702,8	934	30	28	408,9	21,4	1372,9	25,3
19	135451,8	538	24	24	418,9	20,2	1600,9	32
20	51590,4	1139	84	69	433,3	19,3	1608,9	30,9
21	31431,9	660	53	37	159,4	22,3	1478,6	29,6

Ecorregiões (abundância)	Área (km²)	Número de espécies	Espécies exclusivas	Singletons	Elevação (m.a.n.m.)	Temperatura media anual (°C)	Precipitação anual (mm)	Índice de aridez de Köppen
1	54925,1	346	50	38	113,8	24,2	1612,8	28,2
2	91111,6	1014	194	148	311,8	19,8	1827,4	34,5
3	50945	694	108	97	186,2	23,4	1418,6	25,1
4	80311,6	537	41	38	535,8	21,3	1337,1	24,7
5	139926,7	303	20	15	837,9	16,6	1627,5	32,9
6	88314,7	403	13	13	467,2	22,2	1148,9	20,9
7	153695,6	305	7	7	594,8	19,7	1444,8	27,4
8	5464,5	205	16	16	1200,1	16,4	1720,4	35
9	83818,3	1092	210	156	119,1	22,9	1308,3	23,4

10	39736,3	400	93	60	35,9	24,6	1472,9	25,6
11	82312,3	880	79	59	1026,5	18,6	1530,6	29,7
12	99114,7	973	96	81	643,6	20,3	1445,7	27,1
13	60346,6	459	30	25	1005,8	16,3	1736,1	35,2
14	326474,1	382	29	17	352	19,4	1685,9	32,2

MS1 Tabela 5. Lista de espécies indicadoras de cada ecorregião baseada nos dados de abundância de espécies da flora da Mata Atlântica.

Ecorregião 1	<i>Anaxagorea dolichocarpa</i> , <i>Annona salzmannii</i> , <i>Bowdichia virgilioides</i> , <i>Brosimum rubescens</i> , <i>Byrsonima sericea</i> , <i>Caraipa densifolia</i> , <i>Christiana africana</i> , <i>Cupania impressinervia</i> , <i>Cupania racemosa</i> , <i>Dialium guianense</i> , <i>Diplostropis purpurea</i> , <i>Dipteryx odorata</i> , <i>Eriotheca gracilipes</i> , <i>Erythroxylum squamatum</i> , <i>Eschweilera ovata</i> , <i>Guatteria pogonopus</i> , <i>Gustavia augusta</i> , <i>Henriettea succosa</i> , <i>Himatanthus phagedaenicus</i> , <i>Hortia brasiliensis</i> , <i>Lecythis pisonis</i> , <i>Luehea ochrophylla</i> , <i>Macrosamanea discolor</i> , <i>Miconia hypoleuca</i> , <i>Miconia prasina</i> , <i>Nectandra cuspidata</i> , <i>Ocotea glomerata</i> , <i>Ocotea rubrinervis</i> , <i>Parkia pendula</i> , <i>Paypayrola blanchetiana</i> , <i>Protium giganteum</i> , <i>Simarouba amara</i> , <i>Sloanea obtusifolia</i> , <i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> , <i>Swartzia pickelii</i> , <i>Symphonia globulifera</i> , <i>Tachigali densiflora</i> , <i>Tapirira guianensis</i> , <i>Thyrsodium spruceanum</i> , <i>Tovomitia brevistaminea</i> , <i>Vismia guianensis</i> , <i>Zollernia paraensis</i>
Ecorregião 2	<i>Alchornea triplinervia</i> , <i>Amaioua intermedia</i> , <i>Byrsonima ligustrifolia</i> , <i>Calophyllum brasiliense</i> , <i>Calyptanthus lucida</i> , <i>Chrysophyllum inornatum</i> , <i>Clusia criuva</i> , <i>Cordia myrciifolia</i> , <i>Coussapoa microcarpa</i> , <i>Eugenia stigmatosa</i> , <i>Euterpe edulis</i> , <i>Garcinia gardneriana</i> , <i>Heisteria silvianii</i> , <i>Ilex dumosa</i> , <i>Ilex theezans</i> , <i>Inga sessilis</i> , <i>Marlierea eugeniopsoides</i> , <i>Marlierea suaveolens</i> , <i>Miconia cabucu</i> , <i>Miconia cubatanensis</i> , <i>Miconia pusilliflora</i> , <i>Mollinedia uleana</i> , <i>Mouriri chamissoana</i> , <i>Myrceugenia campestris</i> , <i>Myrcia anacardiifolia</i> , <i>Myrcia brasiliensis</i> , <i>Myrcia pubipetala</i> , <i>Myrcia spectabilis</i> , <i>Myrcia strigipes</i> , <i>Myrcia tijucensis</i> , <i>Pleroma trichopoda</i> , <i>Psidium cattleianum</i> , <i>Schefflera angustissima</i> , <i>Tibouchina pulchra</i>
Ecorregião 3	<i>Acanthocladus pulcherrimus</i> , <i>Aspidosperma illustre</i> , <i>Barnebydendron riedelii</i> , <i>Centrolobium robustum</i> , <i>Cnidocolus oligandrus</i> , <i>Copaifera lucens</i> , <i>Ficus clusiifolia</i> , <i>Goniorrhachis marginata</i> , <i>Hydrogaster trinervis</i> , <i>Lecythis lurida</i> , <i>Macoubea guianensis</i> , <i>Macrolobium latifolium</i> , <i>Naucleopsis oblongifolia</i> , <i>Rinorea bahiensis</i> , <i>Sideroxylon robustum</i> , <i>Spondias mombin</i> , <i>Virola gardneri</i> , <i>Virola officinalis</i>
Ecorregião 4	<i>Anadenanthera colubrina</i> , <i>Aspidosperma polyneuron</i> , <i>Astronium graveolens</i> , <i>Cariniana estrellensis</i> , <i>Cariniana legalis</i> , <i>Ceiba speciosa</i> , <i>Centrolobium tomentosum</i> , <i>Colubrina glandulosa</i> , <i>Dahlstedtia floribunda</i> , <i>Diatenopteryx sorbifolia</i> , <i>Ficus guaranitica</i> , <i>Holocalyx balansae</i> , <i>Hymenaea courbaril</i> , <i>Lonchocarpus cultratus</i> , <i>Metrodorea nigra</i> , <i>Myracrodruon urundeuva</i> , <i>Peltophorum dubium</i> , <i>Pilocarpus pauciflorus</i> , <i>Savia dictyocarpa</i> , <i>Senegalia polyphylla</i> , <i>Trichilia catigua</i> , <i>Trichilia pallida</i> , <i>Zanthoxylum caribaeum</i> , <i>Zanthoxylum fagara</i> , <i>Zanthoxylum riedelianum</i> , <i>Zeyheria tuberculosa</i>
Ecorregião 5	<i>Annona rugulosa</i> , <i>Araucaria angustifolia</i> , <i>Campomanesia xanthocarpa</i> , <i>Cinnamodendron dinisii</i> , <i>Cinnamomum tomentosum</i> , <i>Gymnanthes klotzschiana</i> , <i>Ilex brevicuspis</i> , <i>Ilex paraguariensis</i> , <i>Lithraea brasiliensis</i> , <i>Matayba elaeagnoides</i> , <i>Myrcia oblongata</i> , <i>Myrcianthes gigantea</i> , <i>Ocotea porosa</i> , <i>Ocotea puberula</i> , <i>Oreopanax fulvum</i> , <i>Podocarpus lambertii</i> , <i>Quillaja brasiliensis</i> , <i>Scutia buxifolia</i> , <i>Styrax leprosus</i> , <i>Vernonanthura discolor</i> , <i>Zanthoxylum kleinii</i>
Ecorregião 6	<i>Alseis floribunda</i> , <i>Anadenanthera colubrina</i> , <i>Anadenanthera peregrina</i> , <i>Annona dolabripetala</i> , <i>Astronium fraxinifolium</i> , <i>Basiloxylon brasiliensis</i> , <i>Bauhinia longifolia</i> , <i>Bixa arborea</i> , <i>Brosimum lactescens</i> , <i>Casearia rupestris</i> , <i>Combretum duarteianum</i> , <i>Copaifera langsdorffii</i> , <i>Cordia sellowiana</i> , <i>Couepia monteclarensis</i> , <i>Coutarea hexandra</i> , <i>Dalbergia nigra</i> , <i>Deguella costata</i> , <i>Diospyros hispida</i> , <i>Handroanthus serratifolius</i> , <i>Handroanthus vellosii</i>

Helicteres brevispira, *Himatanthus bracteatus*, *Inga vulpina*, *Licania hoehnei*, *Machaerium punctatum*, *Melanoxylon brauna*, *Myrcia crocea*, *Myrciaria pilosa*, *Pereskia grandifolia*, *Pilocarpus giganteus*, *Pogonophora schomburgkiana*, *Pouteria torta*, *Pseudopiptadenia bahiana*, *Salix humboldtiana*, *Siparuna guianensis*, *Syagrus comosa*, *Toulicia laevigata*

Ecorregião 7 *Annona neosericea*, *Aspidosperma cuspa*, *Aspidosperma cylindrocarpon*, *Cabralea canjerana*, *Calyptranthes concinna*, *Casearia sylvestris*, *Cecropia distachya*, *Cecropia pachystachya*, *Cedrela fissilis*, *Croton floribundus*, *Cupania vernalis*, *Cyathea atrovirens*, *Drimys winteri*, *Endlicheria paniculata*, *Erythrina crista galli*, *Erythroxylum deciduum*, *Eugenia bacopari*, *Eugenia multicostata*, *Eugenia pruinosa*, *Faramea montevidensis*, *Ficus organensis*, *Guarea macrophylla*, *Lippia brasiliensis*, *Luehea grandiflora*, *Machaerium nyctitans*, *Machaerium stipitatum*, *Magnolia ovata*, *Margaritopsis cymuligera*, *Matayba guianensis*, *Miconia ligustroides*, *Mollinedia schottiana*, *Myrcia splendens*, *Myrciaria floribunda*, *Myrsine guianensis*, *Neomitranthes gemballae*, *Ocotea lanata*, *Ocotea silvestris*, *Ocotea urbaniana*, *Persea venosa*, *Piptadenia gonoacantha*, *Pouteria speciosa*, *Pouteria stenophylla*

Ecorregião 8 *Baccharis glaziovii*, *Baccharis grandimucronata*, *Byrsonima myricifolia*, *Calyptranthes widgreniana*, *Campomanesia lundiana*, *Chomelia sericea*, *Clethra uleana*, *Coussarea verticillata*, *Cryptocarya micrantha*, *Daphnopsis sellowiana*, *Dasyphyllum leptacanthum*, *Escallonia laevis*, *Eugenia melanogyna*, *Eugenia widgrenii*, *Fuchsia regia*, *Guapira graciliflora*, *Guapira venosa*, *Inga tenuis*, *Marlierea laevigata*, *Matayba juglandifolia*, *Maytenus urbaniana*, *Miconia mellina*, *Miconia stenostachya*, *Miconia tentaculifera*, *Miconia urophylla*, *Mimosa bimucronata*, *Myrceugenia foveolata*, *Myrcia fenzliana*, *Ocotea glaziovii*, *Ocotea lobbii*, *Ocotea minarum*, *Ouratea parviflora*, *Piptocarpha organensis*, *Pleroma hospita*, *Pouteria gardneriana*, *Psychotria stachyoides*, *Quiina glaziovii*, *Senna itatiaiae*, *Solanum cinnamomeum*, *Solanum itatiaiae*, *Spirotheca rivieri*, *Symphypappus lymanSmithii*

Ecorregião 9 *Albizia pedicellaris*, *Annona acutiflora*, *Arapatiella psilophylla*, *Aspidosperma discolor*, *Astrocaryum aculeatissimum*, *Brosimum glaziovii*, *Byrsonima cacaophila*, *Casearia commersoniana*, *Chionanthus micranthus*, *Chrysophyllum januariense*, *Chrysophyllum lucentifolium*, *Chrysophyllum splendens*, *Clarisia ilicifolia*, *Couepia carautae*, *Couepia schottii*, *Coussapoa curranii*, *Coussarea nodosa*, *Crepidospermum atlanticum*, *Cupania rugosa*, *Cupania scrobiculata*, *Diploon cuspidatum*, *Ecclinusa ramiflora*, *Eriotheca pentaphylla*, *Eugenia bahiensis*, *Eugenia excelsa*, *Eugenia itapemirimensis*, *Eugenia microcarpa*, *Eugenia pisiformis*, *Exostyles venusta*, *Ficus gomelleira*, *Geissospermum laeve*, *Guapira opposita*, *Heisteria perianthomega*, *Helicostylis tomentosa*, *Inga capitata*, *Inga hispida*, *Jacaratia heptaphylla*, *Joannesia princeps*, *Lecythis lanceolata*, *Licania belemii*, *Licaria bahiana*, *Maytenus brasiliensis*

Ecorregião 10 *Abarema filamentosa*, *Agarista revoluta*, *Allagoptera arenaria*, *Anacardium occidentale*, *Andira nitida*, *Buchenavia tetraphylla*, *Byrsonima gardneriana*, *Campomanesia dichotoma*, *Cereus fernambucensis*, *Chamaecrista ensiformis*, *Chamaecrista flexuosa*, *Chiococca alba*, *Chrysobalanus icaco*, *Clusia hilariana*, *Coccoloba alnifolia*, *Coccoloba laevis*, *Croton sellowii*, *Curatella americana*, *Cynophalla flexuosa*, *Emmotum nitens*, *Erythroxylum ovalifolium*, *Erythroxylum passerinum*, *Erythroxylum subsessile*, *Eugenia arenaria*, *Eugenia hirta*, *Eugenia luschnathiana*, *Eugenia puniceifolia*, *Gaylussacia brasiliensis*, *Guapira laxa*, *Guapira pernambucensis*, *Guettarda platypoda*, *Hancornia*

speciosa, *Hirtella ciliata*, *Hirtella racemosa*, *Humiria balsamifera*, *Leptolobium bijugum*, *Manilkara salzmannii*, *Manilkara subsericea*, *Marlierea regeliana*, *Maytenus distichophylla*, *Maytenus obtusifolia*, *Mimosa somnians*

-
- Ecorregião 11 *Alchornea latifolia*, *Amaioua guianensis*, *Annona sylvatica*, *Aspidosperma olivaceum*, *Calyptranthes clusiifolia*, *Casearia decandra*, *Casearia obliqua*, *Clethra scabra*, *Connarus regnellii*, *Cryptocarya aschersoniana*, *Dalbergia villosa*, *Daphnopsis brasiliensis*, *Daphnopsis fasciculata*, *Dendropanax cuneatus*, *Eremanthus erythropappus*, *Eugenia acutata*, *Eugenia sonderiana*, *Faramea latifolia*, *Geonoma schottiana*, *Guatteria australis*, *Hyptidendron asperimum*, *Ilex cerasifolia*, *Ilex conocarpa*, *Ilex sapotifolia*, *Ixora brevifolia*, *Lacistema hasslerianum*, *Lafoensia vandelliana*, *Lamanonia ternata*, *Leucochloron incuriale*, *Lithraea molleoides*, *Machaerium villosum*, *Marlierea racemosa*, *Maytenus gonoclada*, *Metrodorea stipularis*, *Miconia chartacea*, *Mollinedia argyrogyna*, *Mollinedia widgrenii*, *Myrcia tomentosa*, *Myrcia venulosa*, *Myrsine umbellata*, *Nectandra oppositifolia*, *Ocotea corymbosa*
-
- Ecorregião 12 *Alchornea glandulosa*, *Andira fraxinifolia*, *Andira ormosioides*, *Aparisthium cordatum*, *Apuleia leiocarpa*, *Bathysa australis*, *Bathysa nicholsonii*, *Beilschmiedia angustifolia*, *Brosimum guianense*, *Carpotroche brasiliensis*, *Casearia arborea*, *Casearia ulmifolia*, *Cecropia hololeuca*, *Cordia nodosa*, *Cordia elliptica*, *Cupania ludowigii*, *Cupania oblongifolia*, *Cybistax antisiphilitica*, *Endlicheria glomerata*, *Enterolobium monjollo*, *Erythroxyllum citrifolium*, *Erythroxyllum pelleterianum*, *Eugenia brasiliensis*, *Guapira hirsuta*, *Guarea guidonia*, *Guatteria villosissima*, *Hirtella glandulosa*, *Hyeronima alchorneoides*, *Hymenolobium janeirense*, *Inga cylindrica*, *Lacistema pubescens*, *Licania kunthiana*, *Mabea fistulifera*, *Mabea pohliana*, *Machaerium brasiliense*, *Malouetia cestroides*, *Maprounea guianensis*, *Ouratea polygyna*, *Ouratea semiserrata*, *Ouratea spectabilis*, *Pera anisotricha*, *Pisonia zapallo*
-
- Ecorregião 13 *Baccharis oreophila*, *Cinnamomum amoenum*, *Dasyphyllum spinescens*, *Dicksonia sellowiana*, *Drimys angustifolia*, *Drimys brasiliensis*, *Ilex microdonta*, *Ilex taubertiana*, *Mimosa scabrella*, *Myrceugenia euosma*, *Myrceugenia oxysepala*, *Myrcia hartwegiana*, *Myrcia pulchra*, *Myrcia retorta*, *Pimenta pseudocaryophyllus*, *Podocarpus sellowii*, *Rhamnus sphaerosperma*, *Siphoneugena reitzii*, *Solanum mauritianum*, *Symplocos tenuifolia*, *Weinmannia paulliniifolia*
-
- Ecorregião 14 *Achatocarpus praecox*, *Actinostemon concolor*, *Allophylus edulis*, *Ateleia glazioveana*, *Balfourodendron riedelianum*, *Banara tomentosa*, *Calliandra foliolosa*, *Chrysophyllum gonocarpum*, *Chrysophyllum marginatum*, *Cordia americana*, *Cordia trichotoma*, *Eugenia ramboi*, *Eugenia rostrifolia*, *Helietta apiculata*, *Hennecartia omphalandra*, *Luehea divaricata*, *Machaerium paraguariense*, *Myrcianthes pungens*, *Myrocarpus frondosus*, *Myrsine laetevirens*, *Myrsine loefgrenii*, *Nectandra megapotamica*, *Parapiptadenia rigida*, *Phytolacca dioica*, *Pilocarpus pennatifolius*, *Prunus subcoriacea*, *Ruprechtia laxiflora*, *Sebastiania brasiliensis*, *Seguiera aculeata*, *Strychnos brasiliensis*, *Trichilia clauseni*, *Trichilia elegans*
-

MS1 Tabela 6. Lista de espécies indicadoras de cada ecorregião baseada nos dados de ocorrência de espécies da flora da Mata Atlântica.

Ecorregião 1	<i>Anadenanthera colubrina</i> , <i>Anadenanthera peregrina</i> , <i>Annona dolabripetala</i> , <i>Annona leptopetala</i> , <i>Astronium nelson rosae</i> , <i>Balfourodendron molle</i> , <i>Bixa arborea</i> , <i>Byrsonima laxiflora</i> , <i>Cardiopetalum calophyllum</i> , <i>Casearia arborea</i> , <i>Casearia rupestris</i> , <i>Combretum duarteanum</i> , <i>Couepia monteclarensis</i> , <i>Dalbergia nigra</i> , <i>Diospyros hispida</i> , <i>Eugenia umbrosa</i> , <i>Hirtella glandulosa</i> , <i>Licania blackii</i> , <i>Machaerium punctatum</i> , <i>Macrothumia kuhlmannii</i> , <i>Melanoxylon brauna</i> , <i>Metrodorea mollis</i> , <i>Muellera virgilioides</i> , <i>Myrcia crocea</i> , <i>Myrcia nobilis</i> , <i>Myrciaria pilosa</i> , <i>Ocotea bicolor</i> , <i>Peltogyne pauciflora</i> , <i>Pilocarpus giganteus</i> , <i>Pogonophora schomburgkiana</i> , <i>Pouteria torta</i> , <i>Ruprechtia apetala</i> , <i>Siparuna bifida</i> , <i>Syagrus comosa</i> , <i>Tabebuia reticulata</i> , <i>Toulicia laevigata</i> , <i>Trattinnickia ferruginea</i>
Ecorregião 2	<i>Annona rugulosa</i> , <i>Araucaria angustifolia</i> , <i>Cinnamodendron dinisii</i> , <i>Cinnamomum tomentulosum</i> , <i>Eugenia uruguayensis</i> , <i>Gymnanthes klotzschiana</i> , <i>Ilex brevicuspis</i> , <i>Ilex paraguariensis</i> , <i>Lithraea brasiliensis</i> , <i>Myrcia hatschbachii</i> , <i>Myrcianthes gigantea</i> , <i>Ocotea porosa</i> , <i>Ocotea pulchella</i> , <i>Styrax leprosus</i> , <i>Symplocos uniflora</i> , <i>Vernonanthura discolor</i> , <i>Zanthoxylum kleinii</i>
Ecorregião 3	<i>Agonandra brasiliensis</i> , <i>Anadenanthera colubrina</i> , <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> , <i>Aspidosperma polyneuron</i> , <i>Casearia gossypiosperma</i> , <i>Cereus hildmannianus</i> , <i>Croton floribundus</i> , <i>Holocalyx balansae</i> , <i>Metrodorea nigra</i> , <i>Myracrodruon urundeuva</i> , <i>Nectandra cuspidata</i> , <i>Pterogyne nitens</i> , <i>Sapium haematospermum</i> , <i>Syagrus romanzoffiana</i> , <i>Trichilia pallida</i> , <i>Triplaris americana</i> , <i>Zanthoxylum riedelianum</i>
Ecorregião 4	<i>Baccharis myricifolia</i> , <i>Bauhinia dubia</i> , <i>Celtis chichape</i> , <i>Centropogon cornutus</i> , <i>Croton draconoides</i> , <i>Cryptocarya velloziana</i> , <i>Leandra ionopogon</i> , <i>Miconia mirabilis</i> , <i>Ocotea insignis</i> , <i>Ouratea duckei</i> , <i>Palicourea lasiantha</i> , <i>Pavonia dusenii</i> , <i>Persea rigida</i> , <i>Piper cuyabanum</i> , <i>Piper glabratum</i> , <i>Pleroma fissinervia</i> , <i>Quararibea cordata</i> , <i>Solanum asterophorum</i> , <i>Solanum sciadostylis</i> , <i>Vitex capitata</i>
Ecorregião 5	<i>Abutilon esculentum</i> , <i>Agarista revoluta</i> , <i>Algernonia obovata</i> , <i>Allagoptera arenaria</i> , <i>Allophylus puberulus</i> , <i>Andira legalis</i> , <i>Annona acutiflora</i> , <i>Bonnetia stricta</i> , <i>Byrsonima sericea</i> , <i>Calyptranthes brasiliensis</i> , <i>Cereus fernambucensis</i> , <i>Chamaecrista flexuosa</i> , <i>Clavija spinosa</i> , <i>Clusia hilariana</i> , <i>Coccoloba alnifolia</i> , <i>Coccoloba declinata</i> , <i>Connarus nodosus</i> , <i>Cynophalla flexuosa</i> , <i>Dalbergia ecastaphyllum</i> , <i>Erythroxyllum ovalifolium</i> , <i>Erythroxyllum subsessile</i> , <i>Eugenia arenaria</i> , <i>Eugenia astringens</i> , <i>Eugenia bahiensis</i> , <i>Eugenia sulcata</i> , <i>Garcinia brasiliensis</i> , <i>Gaylussacia brasiliensis</i> , <i>Gymnanthes glabrata</i> , <i>Heisteria perianthomega</i> , <i>Inga maritima</i> , <i>Jacaranda bracteata</i> , <i>Kielmeyera membranacea</i> , <i>Lepidaploa rufogrisea</i> , <i>Manilkara subsericea</i> , <i>Marcetia taxifolia</i> , <i>Maytenus obtusifolia</i> , <i>Melanopsidium nigrum</i> , <i>Mollinedia glabra</i> , <i>Myrcia ovata</i> , <i>Myrcia subsericea</i> , <i>Myrcia vittoriana</i> , <i>Myrsine parvifolia</i> , <i>Ocotea notata</i> , <i>Ouratea cuspidata</i> , <i>Pavonia alnifolia</i> , <i>Pilosocereus arrabidaei</i> , <i>Pouteria psammophila</i> , <i>Protium icicariba</i> , <i>Scutia arenicola</i> , <i>Senna appendiculata</i> , <i>Sideroxylon obtusifolium</i> , <i>Solanum insidiosum</i> , <i>Solanum jussiaei</i> , <i>Sophora tomentosa</i> , <i>Tabernaemontana flavicans</i> , <i>Tocoyena bullata</i> , <i>Varronia curassavica</i>
Ecorregião 6	<i>Annona emarginata</i> , <i>Bernardia pulchella</i> , <i>Brosimum glaziovii</i> , <i>Brunfelsia pilosa</i> , <i>Cabralea canjerana</i> , <i>Calyptranthes concinna</i> , <i>Cestrum corymbosum</i> , <i>Chrysophyllum inornatum</i> , <i>Chrysophyllum viride</i> , <i>Cupania tenuivalvis</i> , <i>Erythroxyllum umbu</i> , <i>Eugenia bacopari</i> , <i>Eugenia multcostata</i> , <i>Eugenia pruinosa</i> , <i>Faramea montevidensis</i> , <i>Ficus guaranitica</i> , <i>Heliotropium transalpinum</i> , <i>Margaritopsis cymuligera</i> , <i>Miconia discolor</i> , <i>Myrsine hermogenesii</i> , <i>Nectandra megapotamica</i> , <i>Neomitranthes gemballae</i> , <i>Neomitranthes glomerata</i> , <i>Ossaea amygdaloides</i> , <i>Palicourea mamillaris</i> , <i>Piper corcovadensis</i> , <i>Piper lhotzkyanum</i> , <i>Piper miquelianum</i> , <i>Pombalia bigibbosa</i> , <i>Prockia</i>

crucis, *Psychotria clavipes*, *Psychotria leiocarpa*, *Solanum argenteum*, *Solanum atropurpureum*, *Solanum diploconos*, *Sorocea bonplandii*, *Tetrorchidium rubrivenium*, *Trichilia clausseii*

Ecorregião 7 *Abarema limae*, *Acanthocladus pulcherrimus*, *Acosmium lentiscifolium*, *Alseis pickelii*, *Ampelocera glabra*, *Andradea floribunda*, *Angostura bracteata*, *Basiloxylon brasiliensis*, *Brasiliopuntia brasiliensis*, *Carpotroche brasiliensis*, *Centrolobium sclerophyllum*, *Chrysophyllum lucentifolium*, *Coccoloba warmingii*, *Copaifera lucens*, *Cordia taguahyensis*, *Couratari macrosperma*, *Erythroxyllum gaudichaudii*, *Exostyles venusta*, *Goniorrhachis marginata*, *Machaerium incorruptibile*, *Maytenus cestrifolia*, *Melicoccus oliviformis*, *Neoraputia alba*, *Oxandra nitida*, *Parapiptadenia pterosperma*, *Paratecoma peroba*, *Peltogyne discolor*, *Piptadenia paniculata*, *Poeppigia procera*, *Pouteria filipes*, *Pseudopiptadenia contorta*, *Rhamnidium glabrum*, *Ruprechtia laurifolia*, *Senefeldera verticillata*, *Talisia coriacea*, *Terminalia acuminata*, *Terminalia mameluco*, *Trichilia pseudostipularis*, *Trichilia ramalhoi*, *Trigoniodendron spiritusanctense*

Ecorregião 8 *Abutilon pauciflorum*, *Averrhoidium gardnerianum*, *Bunchosia acuminata*, *Callianthe glaziovii*, *Capsicum parvifolium*, *Ceiba glaziovii*, *Cnidocolus urens*, *Croton adamantinus*, *Croton blanchetianus*, *Croton heliotropiifolius*, *Croton tetradenius*, *Erythroxyllum petrae caballi*, *Erythroxyllum polygonoides*, *Eugenia ophthalmantha*, *Helicteres macropetala*, *Herissantia crispa*, *Himatanthus obovatus*, *Mimosa arenosa*, *Pachira retusa*, *Parapiptadenia blanchetii*, *Phyllanthus elsiae*, *Pilosocereus pentaedrophorus*, *Psidium cauliflorum*, *Rauvolfia ligustrina*, *Savia sessiliflora*, *Senna aversiflora*, *Senna rizzinii*, *Solanum depauperatum*, *Spondias tuberosa*, *Tibouchina lithophila*, *Varronia globosa*, *Waltheria operculata*

Ecorregião 9 *Genipa americana*, *Lonchocarpus sericeus*, *Neocalyptrocalyx longifolium*, *Spondias mombin*, *Ziziphus joazeiro*

Ecorregião 10 *Albizia pedicellaris*, *Arapatiella psilophylla*, *Aspidosperma discolor*, *Bactris ferruginea*, *Beilschmiedia linharensis*, *Brosimum gaudichaudii*, *Byrsonima japurensis*, *Caryocarp edule*, *Casearia commersoniana*, *Chrysophyllum splendens*, *Clarisia ilicifolia*, *Cordia trichoclada*, *Couepia belemii*, *Couepia carautae*, *Couepia schottii*, *Coussapoa curranii*, *Crepidosperrum atlanticum*, *Croton macrobothrys*, *Cupania rugosa*, *Cupania scrobiculata*, *Dialium guianense*, *Diploon cuspidatum*, *Diploctropis incexis*, *Discophora guianensis*, *Drypetes sessiliflora*, *Duguetia bahiensis*, *Ecclinusa ramiflora*, *Emmotum nitens*, *Eriotheca macrophylla*, *Eschweilera alvimii*, *Eugenia itapemirimensis*, *Eugenia pisiformis*, *Geonoma pauciflora*, *Geonoma pohliana*, *Guapira laxiflora*, *Guatteria ferruginea*, *Guatteria oligocarpa*, *Helicostylis tomentosa*, *Henriettea succosa*, *Hydrogaster trinervis*, *Hyeronima oblonga*, *Inga flagelliformis*, *Inga hispida*, *Inga thibaudiana*, *Jacaratia heptaphylla*, *Lacistema robustum*, *Lecythis lanceolata*, *Lecythis lurida*, *Licania belemii*, *Licania discolor*, *Licania hypoleuca*, *Licania micrantha*, *Licania salzmännii*, *Licaria bahiana*, *Mabea piriri*, *Macrolobium latifolium*, *Manilkara longifolia*, *Margaritaria nobilis*, *Miconia hypoleuca*, *Micropholis crassipedicellata*, *Micropholis gardneriana*, *Micropholis guyanensis*, *Myrcia neoblanchetiana*, *Myrcia obversa*, *Myrcia sucrei*, *Ocotea cernua*, *Ophthalmoblaptan pedunculare*, *Parinari parvifolia*, *Pausandra morisiana*, *Peltogyne angustiflora*, *Pourouma mollis*, *Pourouma velutina*, *Pouteria bangii*, *Pouteria cuspidata*, *Pouteria guianensis*, *Pouteria microstrigosa*, *Pouteria reticulata*, *Pradosia lactescens*, *Protium aracouchini*, *Pseudoxandra bahiensis*, *Psychotria mapourioides*, *Pterocarpus rohrii*, *Rauvolfia grandiflora*, *Rinorea bahiensis*, *Rinorea guianensis*, *Simaba guianensis*, *Simaba subcymosa*, *Simarouba amara*, *Simira glaziovii*, *Stephanopodium blanchetianum*, *Sterculia excelsa*, *Swartzia pinheiroana*, *Swartzia simplex*, *Tabernaemontana salzmännii*, *Tetragastris catuaba*, *Tetrastylidium grandifolium*, *Tovomita choisyana*,

Tovomita mangle, Virola gardneri, Virola officinalis, Vochysia angelica, Vochysia riedeliana, Xylopia ochrantha, Zollernia modesta

Ecorregião 11 *Achatocarpus praecox, Balfourodendron riedelianum, Calliandra foliolosa, Chrysophyllum gonocarpum, Chrysophyllum marginatum, Diatenoptyx sorbifolia, Eugenia ramboi, Hennecartia omphalandra, Inga marginata, Machaerium stipitatum, Muellera campestris, Myrsine loefgrenii, Palicourea macrobotrys, Pilocarpus pennatifolius, Pisonia ambigua, Tabernaemontana catharinensis, Trichilia catigua, Trichilia elegans, Zanthoxylum caribaeum*

Ecorregião 12 *Alchornea latifolia, Allophylus racemosus, Amaioua guianensis, Aspidosperma olivaceum, Calyptranthes clusiifolia, Casearia decandra, Casearia lasiophylla, Chomelia sericea, Connarus regnellii, Copaifera langsdorffii, Cordiera sessilis, Coutarea hexandra, Cryptocarya aschersoniana, Cupania ludowigii, Cupania vernalis, Dalbergia villosa, Daphnopsis brasiliensis, Eugenia acutata, Eugenia dodonaeifolia, Farama latifolia, Guatteria australis, Hyptidendron asperrimum, Ilex cerasifolia, Inga ingoides, Ixora brevifolia, Lacistema hasslerianum, Lafoensia vandelliana, Leucochloron incuriale, Machaerium nyctitans, Machaerium villosum, Marlierea racemosa, Metrodorea stipularis, Miconia trianae, Mollinedia argyrogyna, Mollinedia widgrenii, Myrcia hebeptala, Myrcia tomentosa, Myrcia venulosa, Nectandra nitidula, Nectandra oppositifolia, Persea fulva, Platycyamus regnellii, Protium spruceanum, Qualea multiflora, Roupala montana, Siparuna guianensis, Siphoneugena densiflora, Styrox camporum, Symplocos pubescens, Tapirira obtusa, Trichilia emarginata, Vernonanthura divaricata, Vismia brasiliensis, Vochysia magnifica, Vochysia tucanorum*

Ecorregião 13 *Abarema filamentosa, Anacardium occidentale, Andira nitida, Byrsonima gardneriana, Calycolpus legrandii, Campomanesia dichotoma, Chamaecrista cytisoides, Chrysobalanus icaco, Clitoria laurifolia, Coccoloba laevis, Coccoloba ramosissima, Conocarpus erectus, Croton sellowii, Curatella americana, Eplingiella fruticosa, Erythroxyllum passerinum, Eugenia hirta, Eugenia luschnathiana, Eugenia puniceifolia, Guapira pernambucensis, Guettarda platypoda, Hancornia speciosa, Hirtella ciliata, Hirtella racemosa, Humiria balsamifera, Jacaranda obovata, Krameria tomentosa, Manilkara salzmannii, Maytenus distichophylla, Mimosa somnians, Myrcia bergiana, Myrcia decorticans, Ocotea rubrinervis, Ouratea fieldingiana, Periandra mediterranea, Protium bahianum, Psidium guineense, Psidium oligospermum, Sacoglottis mattogrossensis, Salzmannia nitida, Simaba ferruginea, Simaba floribunda, Solanum paludosum, Stigmaphyllon paralias, Syagrus schizophylla, Tocoyena sellowiana, Waltheria cinerescens, Ximenia americana*

Ecorregião 14 *Alchornea triplinervia, Byrsonima ligustrifolia, Calophyllum brasiliense, Clusia criuva, Eugenia stigmatosa, Heisteria silvianii, Ilex dumosa, Ilex pseudobuxus, Ilex theezans, Marlierea eugeniopsoides, Maytenus littoralis, Myrcia brasiliensis, Myrcia ilheosensis, Myrcia pubipetala, Myrcia racemosa, Myrcia strigipes, Pleroma trichopoda, Pouteria beaurepairei, Rudgea coriacea, Schefflera angustissima, Tibouchina clavata, Xylopia langsdorfiana*

Ecorregião 15 *Baccharis nummularia, Baccharis semiserrata, Baccharis uncinella, Cinnamomum amoenum, Croton ceanothifolius, Drimys angustifolia, Drimys brasiliensis, Escallonia bifida, Handroanthus catarinensis, Ilex microdonta, Ilex taubertiana, Leandra reitzii, Myrceugenia euosma, Myrceugenia foveolata, Myrceugenia oxysepala, Myrceugenia seriatoramosa, Myrcia hartwegiana, Myrsine altomontana, Rhamnus sphaerosperma, Rudgea parquioides, Siphoneugena reitzii, Solanum paranense, Symplocos corymboclados, Symplocos tenuifolia, Symplocos tetrandra, Tibouchina dubia, Weinmannia humilis*

- Ecorregião 16 *Alchornea sidifolia*, *Calyptranthes widgreniana*, *Clethra scabra*, *Ilex conocarpa*, *Inga sessilis*, *Laplacea fruticosa*, *Macropeplus dentatus*, *Maytenus gonoclada*, *Miconia cubatanensis*, *Miconia pusilliflora*, *Myrsine gardneriana*, *Myrsine umbellata*, *Nectandra grandiflora*, *Persea willdenovii*, *Piptocarpha regnellii*, *Prunus myrtifolia*, *Schefflera calva*, *Siphoneugena crassifolia*, *Solanum bullatum*, *Solanum cinnamomeum*, *Solanum leucodendron*, *Solanum pseudoquina*, *Symplocos celastrinea*
-
- Ecorregião 17 *Abutilon itatiaiae*, *Acalypha communis*, *Acca sellowiana*, *Acrocomia aculeata*, *Aegiphila integrifolia*, *Aegiphila obducta*, *Aeschynomene filosa*, *Agarista eucalyptoides*, *Agarista hispidula*, *Agarista oleifolia*, *Albizia polycephala*, *Alchornea glandulosa*, *Aloysia virgata*, *Anaxagorea phaeocarpa*, *Anaxagorea silvatica*, *Andira fraxinifolia*, *Aniba firmula*, *Annona cacans*, *Annona coriacea*, *Annona mucosa*, *Annona sylvatica*, *Aspidosperma spruceanum*, *Aspidosperma subincanum*, *Astrocaryum vulgare*, *Astronium concinnum*, *Astronium fraxinifolium*, *Ateleia glazioveana*, *Attalea dubia*, *Aulonemia amplissima*, *Aulonemia aristulata*, *Aureliana anonacea*, *Aureliana brasiliana*, *Aureliana tomentosa*, *Austroeupatorium inulaefolium*, *Baccharis brevifolia*, *Baccharis burchellii*, *Baccharis concinna*, *Baccharis dentata*, *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis glaziovii*, *Baccharis grandimucronata*, *Baccharis helichrysoides*, *Baccharis lateralis*, *Baccharis leucocephala*, *Baccharis linearifolia*, *Baccharis microdonta*, *Baccharis parvidentata*, *Baccharis platypoda*, *Baccharis pseudomyriocephala*, *Baccharis reticularia*, *Baccharis stylosa*, *Baccharis tarchonanthoides*, *Barnebya dispar*, *Bathysa mendoncae*, *Bauhinia forficata*, *Bauhinia longifolia*, *Behuria parvifolia*, *Berberis laurina*, *Besleria umbrosa*, *Brownea grandiceps*, *Brunfelsia brasiliensis*, *Brunfelsia hydrangeiformis*, *Buddleja elegans*, *Buddleja speciosissima*, *Buddleja stachyoides*, *Butia eriospatha*, *Byrsonima basiloba*, *Calliandra harrisii*, *Callianthe bedfordiana*, *Callianthe mourei*, *Callisthene major*, *Callisthene minor*, *Calyptranthes grammica*, *Calyptranthes lucida*, *Campomanesia hirsuta*, *Campomanesia pubescens*, *Campomanesia xanthocarpa*, *Cantinoa muricata*, *Cantinoa propinqua*, *Capsicum mirabile*, *Casearia grandiflora*, *Cassia ferruginea*, *Cassia leptophylla*, *Cecropia hololeuca*, *Cecropia pachystachya*, *Cecropia peltata*, *Ceiba erianthos*, *Cestrum schlechtendalii*, *Chamaecrista desvauxii*, *Chionolaena capitata*, *Chionolaena isabellae*, *Chomelia parvifolia*, *Chusquea heterophylla*, *Chusquea meyeriana*, *Chusquea microphylla*, *Clistax brasiliensis*, *Coccoloba arborescens*, *Collaea speciosa*, *Colubrina glandulosa*, *Cordia glabrata*, *Cordia goeldiana*, *Cordia latiloba*, *Cordia superba*, *Cordia trichotoma*, *Couepia grandiflora*, *Couroupita guianensis*, *Coussapoa microcarpa*, *Coussarea congestiflora*, *Coussarea strigosipes*, *Crotalaria micans*, *Crotalaria vitellina*, *Croton campanulatus*, *Croton dichrous*, *Croton echinocarpus*, *Croton organensis*, *Croton salutaris*, *Croton sanctae crucis*, *Croton splendidus*, *Croton urucurana*, *Croton vulnerarius*, *Cryptocarya mandiocana*, *Cryptocarya moschata*, *Cupania emarginata*, *Cyathea atrovirens*, *Cyathea corcovadensis*, *Cyathea delgadii*, *Cyathea dichromatolepis*, *Cyathea microdonta*, *Cyathea phalerata*, *Cybianthus glaber*, *Cydistax antisiphilitica*, *Cyclolobium brasiliense*, *Dahlstedtia pinnata*, *Daphnopsis alpestris*, *Dasyanthina serrata*, *Dasyphyllum flagellare*, *Dasyphyllum leptacanthum*, *Dendropanax cuneatus*, *Dendrophorbium glaziovii*, *Desmodium leiocarpum*, *Desmodium uncinatum*, *Dimorphandra mollis*, *Diospyros sericea*, *Diptychandra aurantiaca*, *Duguetia lanceolata*, *Eremanthus erythropappus*, *Eriotheca pubescens*, *Erythrina falcata*, *Erythrina verna*, *Erythroxylum ambiguum*, *Erythroxylum myrsinites*, *Erythroxylum subrotundum*, *Escallonia laevis*, *Esterhazyca caesarea*, *Esterhazyca eitenorum*, *Esterhazyca macrodonta*, *Esterhazyca splendida*, *Eugenia cachoeirensis*, *Eugenia cappariifolia*, *Eugenia cerasiflora*, *Eugenia hiemalis*, *Eugenia involucrata*, *Eugenia macahensis*, *Eugenia magnifica*, *Eugenia modesta*, *Eugenia mosenii*, *Eugenia myrcianthes*, *Eugenia puberula*, *Euplassa incana*, *Euplassa itatiaiae*, *Faramea multiflora*, *Ferdinandusa speciosa*, *Ficus eximia*, *Ficus mariae*, *Ficus obtusifolia*,

Fridericia leucopogon, *Fridericia speciosa*, *Fuchsia campos portoi*, *Fuchsia regia*, *Galianthe brasiliensis*, *Galipea jasminiflora*, *Gaultheria eriophylla*, *Gaultheria itatiaiae*, *Gaultheria serrata*, *Gaylussacia amoena*, *Geonoma fiscellaria*, *Graphistylis argyrotricha*, *Graphistylis itatiaiae*, *Graphistylis oreophila*, *Grazielia gaudichaudeana*, *Grazielia intermedia*, *Griselinia ruscifolia*, *Guadua tagoara*, *Guapira graciliflora*, *Guatteria sellowiana*, *Guatteria villosissima*, *Guazuma ulmifolia*, *Guettarda uruguensis*, *Handroanthus albus*, *Handroanthus arianae*, *Handroanthus chrysotrichus*, *Handroanthus ochraceus*, *Handroanthus vellosi*, *Helicteres pentandra*, *Herpetacanthus melancholicus*, *Heterocondylus alatus*, *Hillia parasitica*, *Hindsia glabra*, *Huberia nettoana*, *Hura crepitans*, *Hymenaea courbaril*, *Hymenaea stigonocarpa*, *Hyptis angulosa*, *Ilex chamaedryfolia*, *Ilex grandis*, *Ilex lundii*, *Indigofera suffruticosa*, *Inga cylindrica*, *Inga mendoncaei*, *Inga striata*, *Inga vera*, *Jacaranda caroba*, *Jacaranda copaia*, *Jacaranda crassifolia*, *Jacaranda cuspidifolia*, *Jacaranda macrantha*, *Jacaranda mutabilis*, *Jacaranda puberula*, *Jacaranda subalpina*, *Joannesia princeps*, *Jungia floribunda*, *Justicia cydoniifolia*, *Justicia monticola*, *Justicia nervata*, *Justicia sebastianopolitana*, *Justicia sellowiana*, *Kielmeyera excelsa*, *Ladenbergia hexandra*, *Lafoensia pacari*, *Lamanonia ternata*, *Lavoisiera imbricata*, *Leandra amplexicaulis*, *Leandra aurea*, *Leandra barbinervis*, *Leandra eichleri*, *Leandra fallax*, *Leandra foveolata*, *Leandra fragilis*, *Leandra glazioviana*, *Leandra hirta*, *Leandra involucreta*, *Leandra lacunosa*, *Leandra multiplinervis*, *Leandra pallida*, *Leandra quinqueidentata*, *Leandra salicina*, *Leandra sulfurea*, *Leandra vesiculosa*, *Leandra xantholasia*, *Lepidaploa eriolepis*, *Leptolobium elegans*, *Licania kunthiana*, *Licaria guianensis*, *Lippia alba*, *Lippia hermannioides*, *Lippia origanoides*, *Lonchocarpus cultratus*, *Luehea grandiflora*, *Luetzelburgia auriculata*, *Lupinus velutinus*, *Mabea fistulifera*, *Machaerium acutifolium*, *Machaerium brasiliense*, *Machaerium hirtum*, *Machaerium nigrum*, *Machaerium uncinatum*, *Maclura tinctoria*, *Magonia pubescens*, *Manihot grahamii*, *Marlierea obscura*, *Matayba elaeagnoides*, *Matayba marginata*, *Maytenus floribunda*, *Maytenus glaucescens*, *Maytenus schumanniana*, *Maytenus subalata*, *Meliosma itatiaiae*, *Meriania clausenii*, *Miconia affinis*, *Miconia albicans*, *Miconia budlejoides*, *Miconia castaneiflora*, *Miconia cinerascens*, *Miconia eichleri*, *Miconia fasciculata*, *Miconia ligustroides*, *Miconia minutiflora*, *Miconia multinervis*, *Miconia paucidens*, *Miconia petropolitana*, *Miconia robustissima*, *Miconia sellowiana*, *Miconia subvernica*, *Miconia theizans*, *Miconia valtheri*, *Micrandra elata*, *Microlicia isostemon*, *Mimosa invis*, *Mimosa itatiaensis*, *Mimosa millefoliata*, *Mimosa monticola*, *Mimosa pigra*, *Mimosa sensitiva*, *Mimosa velloziana*, *Moldenhawera floribunda*, *Moquiniastrium paniculatum*, *Myrceugenia alpigena*, *Myrceugenia cucullata*, *Myrcia anomala*, *Myrcia citrifolia*, *Myrcia ferruginosa*, *Myrcia laruttea*, *Myrcia multiflora*, *Myrcia mutabilis*, *Myrcia pulchra*, *Myrcia reticulata*, *Myrcia retorta*, *Myrciaria disticha*, *Myrciaria floribunda*, *Myrciaria glazioviana*, *Myrciaria pumila*, *Myriopus breviflorus*, *Myroxylon peruiferum*, *Myrsine coriacea*, *Myrsine venosa*, *Nectandra lanceolata*, *Nectandra reticulata*, *Ochroma pyramidale*, *Ocotea brachybotrya*, *Ocotea corymbosa*, *Ocotea curucutuensis*, *Ocotea dispersa*, *Ocotea glaziovii*, *Ocotea itatiaiae*, *Ocotea silvestris*, *Ocotea sulcata*, *Ocotea tenuiflora*, *Oreopanax capitatus*, *Ouratea semiserrata*, *Pachystroma longifolium*, *Palicourea malaneoides*, *Palicourea rudgeoides*, *Palicourea tetraphylla*, *Pavonia guerkeana*, *Peltophorum dubium*, *Persea major*, *Phenax sonneratii*, *Phyllostemonodaphne geminiflora*, *Picramnia glazioviana*, *Piper abutiloides*, *Piper arboreum*, *Piper chimonanthifolium*, *Piper cubataonum*, *Piper dilatatum*, *Piper malacophyllum*, *Piper pseudopothifolium*, *Piper richardiifolium*, *Piper scabrellum*, *Piper schenckii*, *Piper solmsianum*, *Piper tectoniifolium*, *Piper translucens*, *Piper truncatum*, *Piptadenia stipulacea*, *Piptocarpha leprosa*, *Piptocarpha macropoda*, *Piptocarpha quadrangularis*, *Plathymenia reticulata*, *Platonia insignis*, *Platypodium elegans*, *Pleiochiton*

blepharodes, *Pleroma candolleana*, *Pleroma echinata*, *Pleroma foveolata*, *Pleroma granulosa*, *Pleroma heteromalla*, *Pleroma hospita*, *Pleroma martialis*, *Pleroma stenocarpa*, *Plinia phitrantha*, *Poecilanthe parviflora*, *Protium ovatum*, *Protium widgrenii*, *Prunus subcoriacea*, *Pseudobombax grandiflorum*, *Psidium cattleianum*, *Psidium ovale*, *Psychotria nemorosa*, *Psychotria pubigera*, *Psychotria ruelliifolia*, *Psychotria vellosiana*, *Randia itatiaiae*, *Rhamnidium elaeocarpum*, *Rhodostemonodaphne macrocalyx*, *Roupala montana*, *Rudgea gardenioides*, *Rudgea insignis*, *Rudgea sessilis*, *Ruellia angustiflora*, *Salvertia convallariodora*, *Salvia articulata*, *Salvia mentiens*, *Salvia sellowiana*, *Schinus molle*, *Sequiaria langsdorffii*, *Senecio brasiliensis*, *Senegalia martiusiana*, *Senegalia pedicellata*, *Senegalia polyphylla*, *Senna biglandularis*, *Senna itatiaiae*, *Senna macranthera*, *Senna multijuga*, *Senna pendula*, *Senna rugosa*, *Senna trachypus*, *Siphocampylus westinianus*, *Siphoneugena kuhlmannii*, *Sloanea fasciculata*, *Sloanea hirsuta*, *Solandra grandiflora*, *Solanum cernuum*, *Solanum concinnum*, *Solanum granulosoleprosum*, *Solanum hexandrum*, *Solanum itatiaiae*, *Solanum lacerdae*, *Solanum piluliferum*, *Solanum pinetorum*, *Solanum rufescens*, *Solanum sisymbriifolium*, *Solanum thomasiifolium*, *Solanum vaillantii*, *Solanum velleum*, *Spirotheca rivieri*, *Staurogyne itatiaiae*, *Stryphnodendron adstringens*, *Stryphnodendron polyphyllum*, *Styrax latifolius*, *Swartzia flaemingii*, *Swartzia myrtifolia*, *Swartzia pilulifera*, *Swartzia submarginata*, *Sweetia fruticosa*, *Symphyopappus compressus*, *Symphyopappus itatiayensis*, *Symplocos falcata*, *Symplocos itatiaiae*, *Symplocos neglecta*, *Symplocos rizzinii*, *Tabebuia aurea*, *Tabebuia roseoalba*, *Tabernaemontana hystrix*, *Tachigali duckei*, *Tachigali friburgensis*, *Terminalia phaeocarpa*, *Terminalia triflora*, *Tibouchina cerastifolia*, *Tibouchina estrellensis*, *Tibouchina herbacea*, *Tibouchina itatiaiae*, *Tibouchina kuhlmannii*, *Tibouchina martiusiana*, *Tibouchina mosenii*, *Tibouchina schenckii*, *Tibouchina sellowiana*, *Tournefortia bicolor*, *Tournefortia gardneri*, *Trembleya parviflora*, *Trembleya phlogiformis*, *Trichilia hirta*, *Trichilia rubra*, *Trigonia rytidocarpa*, *Trigynaea oblongifolia*, *Trixis praestans*, *Varronia guazumifolia*, *Verbesina glabrata*, *Vernonanthura polyanthes*, *Vitex polygama*, *Vochysia schwackeana*, *Weinmannia organensis*, *Xylopia brasiliensis*, *Xylopia emarginata*, *Xylopia sericea*, *Xylosma prockia*, *Zanthoxylum fagara*, *Zanthoxylum monogynum*, *Zeyheria tuberculosa*, *Zygia latifolia*

Ecorregião 18 *Abarema brachystachya*, *Albizia inundata*, *Alchornea glandulosa*, *Algernonia riedelii*, *Allagoptera caudescens*, *Andira ormosioides*, *Aparisthium cordatum*, *Apuleia leiocarpa*, *Astrocaryum aculeatissimum*, *Astronium graveolens*, *Bathysa gymnocarpa*, *Bathysa nicholsonii*, *Bauhinia fusconervis*, *Beilschmiedia emarginata*, *Beilschmiedia stricta*, *Brosimum guianense*, *Cariniana legalis*, *Casearia pauciflora*, *Casearia sylvestris*, *Cecropia glaziovii*, *Cedrela odorata*, *Centrolobium robustum*, *Chionanthus greenii*, *Chromolaena laevigata*, *Chrysophyllum flexuosum*, *Chrysophyllum imperiale*, *Cinnamomum caratingae*, *Cordia sellowiana*, *Coussarea nodosa*, *Cryptocarya micrantha*, *Cryptocarya saligna*, *Cupania furfuracea*, *Cupania oblongifolia*, *Deguelia costata*, *Endlicheria glomerata*, *Erythrina speciosa*, *Erythroxyllum coelophlebium*, *Erythroxyllum cuspidifolium*, *Erythroxyllum pulchrum*, *Eugenia expansa*, *Eugenia lambertiana*, *Eugenia mandioccensis*, *Eugenia prasina*, *Eugenia vattimoana*, *Euterpe edulis*, *Faramea martiana*, *Geissospermum laeve*, *Guapira nitida*, *Guapira opposita*, *Guarea guidonia*, *Guarea kunthiana*, *Guarea macrophylla*, *Himatanthus bracteatus*, *Hyeronima alchorneoides*, *Inga cordistipula*, *Jacaratia spinosa*, *Lacistema pubescens*, *Malouetia cestroides*, *Marlierea teuscheriana*, *Miconia calvescens*, *Miconia cinnamomifolia*, *Miconia mendoncae*, *Mollinedia puberula*, *Muellera filipes*, *Myrcia anceps*, *Myrcia rufipes*, *Myrcia spectabilis*, *Myrcia splendens*, *Nectandra membranacea*, *Ocotea divaricata*, *Ocotea nitida*, *Ocotea odorifera*, *Ouratea polygyna*, *Ouratea scottii*, *Pera glabrata*, *Piptadenia gonoacantha*, *Pouteria caimito*,

Pseudolmedia hirtula, *Pseudopiptadenia inaequalis*, *Psychotria nuda*, *Quararibea turbinata*, *Rollinia laurifolia*, *Rudgea jasminoides*, *Rudgea recurva*, *Rustia formosa*, *Siparuna reginae*, *Sloanea guianensis*, *Sorocea guilleminiana*, *Sparattosperma leucanthum*, *Stryphnodendron polystachyum*, *Tachigali paratyensis*, *Tachigali rugosa*, *Terminalia januariensis*, *Tovomitopsis paniculata*, *Trichilia lepidota*, *Trichilia silvatica*, *Urbanodendron verrucosum*, *Vernonanthura nudiflora*, *Virola bicuhyba*, *Virola sebifera*, *Vismia martiana*, *Zollernia glaziovii*

Ecorregião 19 *Allophylus edulis*, *Allophylus guaraniticus*, *Annona neosalicifolia*, *Banara tomentosa*, *Calliandra tweedii*, *Cordia americana*, *Eugenia rostrifolia*, *Eugenia uniflora*, *Helietta apiculata*, *Lonchocarpus nitidus*, *Luehea divaricata*, *Machaerium paraguariense*, *Myrcianthes pungens*, *Myrocarpus frondosus*, *Parapiptadenia rigida*, *Ruprechtia laxiflora*, *Sebastiania brasiliensis*, *SeQUIERIA aculeata*, *Strychnos brasiliensis*

Ecorregião 20 *Callianthe rufinerva*, *Critoniopsis quinqueflora*, *Geonoma elegans*, *Geonoma gamiova*, *Leandra acutiflora*, *Leandra laevigata*, *Leandra regnellii*, *Mollinedia schottiana*, *Mollinedia uleana*, *Myrceugenia myrcioides*, *Myrcia glabra*, *Myrciaria plinioides*, *Neea pendulina*, *Ocotea nectandrifolia*, *Protium kleinii*, *Psychotria suterella*

Ecorregião 21 *Annona salzmannii*, *Bowdichia virgilioides*, *Brosimum rubescens*, *Buchenavia tetraphylla*, *Caraipa densifolia*, *Casearia javitensis*, *Christiana africana*, *Clarisia racemosa*, *Clusia nemorosa*, *Cupania racemosa*, *Eschweilera ovata*, *Gustavia augusta*, *Himatanthus phagedaenicus*, *Inga blanchetiana*, *Lecythis pisonis*, *Luehea ochrophylla*, *Macrosamanea discolor*, *Miconia prasina*, *Myrcia sylvatica*, *Ocotea glomerata*, *Ouratea platicaulis*, *Parkia bahiae*, *Parkia pendula*, *Paypayrola blanchetiana*, *Protium giganteum*, *Solanum asperum*, *Stryphnodendron pulcherrimum*, *Swartzia pickelii*, *Symphonia globulifera*, *Tachigali densiflora*, *Tapirira guianensis*, *Thyrsodium spruceanum*, *Zollernia paraensis*

MS1 Tabela 7. Modelos de regressão logística multinomial usados para investigar a influência das variáveis climáticas, históricas e da pegada humana na explicação das ecorregiões baseadas nos dados de abundância da flora lenhosa da Mata Atlântica. A autocorrelação espacial foi controlada através da inclusão de polinômios de quarto grau em todos os modelos testados. Os modelos são apresentados em ordem decrescente de AICc.

Modelo	Desvio	AICc	wAICc
grupos ~ pegada humana + polinômios	0,77	1442,1	0,988
grupos ~ aridez + polinômios	0,77	1450,9	0,012
grupos ~ elevação + polinômios	0,80	1573,7	0,000
grupos ~ estabilidade + polinômios	0,78	1623,3	0,000
grupos ~ pegada humana + aridez + polinômios	0,78	1624,0	0,000
grupos ~ aridez + elevação + polinômios	0,81	1790,0	0,000
grupos ~ pegada humana + elevação + polinômios	0,81	1795,4	0,000
grupos ~ pegada humana + estabilidade + polinômios	0,79	1834,1	0,000
grupos ~ aridez + estabilidade + polinômios	0,78	1836,1	0,000
grupos ~ pegada humana + aridez + elevação + polinômios	0,82	2060,7	0,000
grupos ~ elevação + estabilidade + polinômios	0,82	2072,8	0,000
grupos ~ pegada humana + aridez + estabilidade + polinômios	0,79	2110,6	0,000
grupos ~ solo + polinômios	0,78	2130,5	0,000
grupos ~ aridez + elevação + estabilidade + polinômios	0,82	2436,3	0,000
grupos ~ pegada humana + elevação + estabilidade + polinômios	0,82	2444,3	0,000
grupos ~ aridez + solo + polinômios	0,78	2503,7	0,000
grupos ~ pegada humana + solo + polinômios	0,78	2506,0	0,000
grupos ~ pegada humana + aridez + elevação + estabilidade + polinômios	0,83	2940,6	0,000
grupos ~ solo + elevação + polinômios	0,82	2966,5	0,000
grupos ~ solo + estabilidade + polinômios	0,79	3004,5	0,000
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + polinômios	0,78	3021,5	0,000
grupos ~ aridez + solo + elevação + polinômios	0,82	3709,5	0,000
grupos ~ pegada humana + solo + elevação + polinômios	0,82	3716,0	0,000
grupos ~ aridez + solo + estabilidade + polinômios	0,80	3741,4	0,000
grupos ~ pegada humana + solo + estabilidade + polinômios	0,80	3746,6	0,000
grupos ~ solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,83	4881,8	0,000
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + elevação + polinômios	0,81	4911,5	0,000
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + estabilidade + polinômios	0,79	4938,0	0,000

grupos ~ aridez + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,83	7024,0	0,000
grupos ~ pegada humana + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,82	7029,4	0,000
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,81	12121,5	0,000

MS1 Tabela 8. Modelos de regressão logística multinomial usados para investigar a influência das variáveis climáticas, históricas e da pegada humana na explicação das ecorregiões baseadas nos dados de ocorrência da flora lenhosa da Mata Atlântica. A autocorrelação espacial foi controlada através da inclusão de polinômios de quarto grau em todos os modelos testados. Os modelos são apresentados em ordem decrescente de AICc.

Modelo	Desvio	AICc	wAICc
grupos ~ aridez + polinômios	0,69	3881,9	1
grupos ~ pegada humana + polinômios	0,68	3951,3	0
grupos ~ elevação + polinômios	0,73	4107,5	0
grupos ~ estabilidade + polinômios	0,69	4245,7	0
grupos ~ pegada humana + aridez + polinômios	0,69	4252,4	0
grupos ~ aridez + elevação + polinômios	0,73	4514,2	0
grupos ~ pegada humana + elevação + polinômios	0,73	4526,8	0
grupos ~ aridez + estabilidade + polinômios	0,71	4609,1	0
grupos ~ pegada humana + estabilidade + polinômios	0,69	4662,6	0
grupos ~ elevação + estabilidade + polinômios	0,73	5015,6	0
grupos ~ pegada humana + aridez + elevação + polinômios	0,72	5079,7	0
grupos ~ pegada humana + aridez + estabilidade + polinômios	0,69	5173,8	0
grupos ~ solo + polinômios	0,69	5200,4	0
grupos ~ aridez + elevação + estabilidade + polinômios	0,73	5636,9	0
grupos ~ pegada humana + elevação + estabilidade + polinômios	0,73	5664,7	0
grupos ~ aridez + solo + polinômios	0,69	5824,2	0
grupos ~ pegada humana + solo + polinômios	0,66	5919,7	0
grupos ~ pegada humana + aridez + elevação + estabilidade + polinômios	0,72	6504,4	0
grupos ~ solo + estabilidade + polinômios	0,69	6604,2	0
grupos ~ solo + elevação + polinômios	0,69	6626,8	0
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + polinômios	0,68	6635,7	0
grupos ~ aridez + solo + elevação + polinômios	0,69	7646,9	0
grupos ~ aridez + solo + estabilidade + polinômios	0,69	7659,2	0
grupos ~ pegada humana + solo + estabilidade + polinômios	0,67	7755	0
grupos ~ pegada humana + solo + elevação + polinômios	0,66	7768,6	0
grupos ~ solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,69	9093,4	0
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + estabilidade + polinômios	0,69	9107,3	0

grupos ~ pegada humana + aridez + solo + elevação + polinômios	0,67	9168,3	0
grupos ~ aridez + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,69	11149,6	0
grupos ~ pegada humana + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,66	11289,4	0
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,67	14521,6	0

MS1 Tabela 9. Modelos de regressão logística multinomial usados para investigar a influência das variáveis climáticas, históricas e da pegada humana na explicação das zonas baseadas nos dados de abundância da flora lenhosa da Mata Atlântica. A autocorrelação espacial foi controlada através da inclusão de polinômios de segundo grau em todos os modelos testados. Os modelos são apresentados em ordem decrescente de AICc.

Modelo	Desvio	AICc	wAICc
grupos ~ elevação + polinômios	0,71	391,6	0,734
grupos ~ aridez + elevação + polinômios	0,72	393,8	0,248
grupos ~ pegada humana + elevação + polinômios	0,71	400,6	0,008
grupos ~ aridez + elevação + estabilidade + polinômios	0,73	401,9	0,004
grupos ~ elevação + estabilidade + polinômios	0,72	403,4	0,002
grupos ~ pegada humana + aridez + elevação + polinômios	0,72	403,4	0,002
grupos ~ pegada humana + aridez + elevação + estabilidade + polinômios	0,74	406,7	0
grupos ~ solo + elevação + polinômios	0,74	407,2	0
grupos ~ pegada humana + elevação + estabilidade + polinômios	0,73	409,8	0
grupos ~ aridez + solo + elevação + polinômios	0,75	411,2	0
grupos ~ pegada humana + solo + elevação + polinômios	0,75	418,9	0
grupos ~ aridez + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,77	423,4	0
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + elevação + polinômios	0,76	423,6	0
grupos ~ solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,76	424,8	0
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,78	434,3	0
grupos ~ pegada humana + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,76	435,1	0
grupos ~ solo + polinômios	0,69	436,1	0
grupos ~ aridez + solo + polinômios	0,7	437	0
grupos ~ aridez + solo + estabilidade + polinômios	0,72	445,6	0
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + polinômios	0,7	447	0
grupos ~ solo + estabilidade + polinômios	0,7	447	0
grupos ~ pegada humana + solo + polinômios	0,69	447,9	0
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + estabilidade + polinômios	0,73	453,6	0
grupos ~ aridez + polinômios	0,63	457,5	0
grupos ~ aridez + estabilidade + polinômios	0,65	457,7	0
grupos ~ pegada humana + solo + estabilidade + polinômios	0,71	458,2	0
grupos ~ pegada humana + aridez + estabilidade + polinômios	0,66	459,3	0

grupos ~ pegada humana + polinômios	0,62	460,8	0
grupos ~ pegada humana + aridez + polinômios	0,64	462,1	0
grupos ~ estabilidade + polinômios	0,64	462,2	0
grupos ~ pegada humana + estabilidade + polinômios	0,65	465,4	0

MS1 Tabela 10. Modelos de regressão logística multinomial usados para investigar a influência das variáveis climáticas, históricas e da pegada humana na explicação das zonas baseadas nos dados de ocorrência da flora lenhosa da Mata Atlântica. A autocorrelação espacial foi controlada através da inclusão de polinômios de terceiro grau em todos os modelos testados. Os modelos são apresentados em ordem decrescente de AICc.

Modelo	Desvio	AICc	wAICc
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + polinômios	0,60	315,4	0,212
grupos ~ pegada humana + solo + polinômios	0,60	316,1	0,146
grupos ~ pegada humana + solo + elevação + polinômios	0,61	316,3	0,133
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + elevação + polinômios	0,61	316,6	0,118
grupos ~ aridez + solo + polinômios	0,60	317,3	0,08
grupos ~ aridez + solo + elevação + polinômios	0,60	317,7	0,066
grupos ~ solo + elevação + polinômios	0,60	317,8	0,064
grupos ~ solo + polinômios	0,59	318,9	0,037
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + estabilidade + polinômios	0,60	318,9	0,036
grupos ~ pegada humana + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,61	319,8	0,023
grupos ~ pegada humana + aridez + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,61	319,9	0,022
grupos ~ pegada humana + solo + estabilidade + polinômios	0,60	320,1	0,019
grupos ~ aridez + solo + estabilidade + polinômios	0,60	320,8	0,014
grupos ~ aridez + solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,60	321,0	0,013
grupos ~ solo + elevação + estabilidade + polinômios	0,60	321,2	0,012
grupos ~ solo + estabilidade + polinômios	0,59	322,9	0,005
grupos ~ pegada humana + aridez + elevação + polinômios	0,58	328,2	0
grupos ~ pegada humana + elevação + polinômios	0,58	328,4	0
grupos ~ pegada humana + aridez + elevação + estabilidade + polinômios	0,58	330,6	0
grupos ~ pegada humana + elevação + estabilidade + polinômios	0,58	330,9	0
grupos ~ elevação + polinômios	0,57	334,0	0
grupos ~ aridez + elevação + polinômios	0,57	334,5	0
grupos ~ elevação + estabilidade + polinômios	0,57	337,0	0
grupos ~ aridez + elevação + estabilidade + polinômios	0,57	337,4	0
grupos ~ pegada humana + aridez + polinômios	0,55	341,9	0
grupos ~ pegada humana + aridez + estabilidade + polinômios	0,56	342,8	0
grupos ~ pegada humana + polinômios	0,55	346,3	0
grupos ~ pegada humana + estabilidade + polinômios	0,55	348,6	0

grupos ~ aridez + polinômios	0,53	354,4	0
grupos ~ aridez + estabilidade + polinômios	0,54	355,1	0
grupos ~ estabilidade + polinômios	0,53	361,2	0

Referências bibliográficas

- Abreu, K. M. P. de, and J. M. A. B. M. T. Nascimento. 2014. Tree species diversity of coastal lowland semideciduous forest fragments in northern Rio de Janeiro state. *Bioscience Journal* 30:1529–1550.
- Adenesky Filho, E. 2014. Florística, fitossociologia e dendroecologia em encosta e planície do médio rio Tibagi, Telêmaco Borba, Paraná, Brasil.
- Aidar, M. P. M., J. R. L. De Godoy, J. Bergmann, and C. A. Joly. 2001. Atlantic Forest succession over calcareous soil, Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira - PETAR, SP. *Revista Brasileira de Botânica* 24:455–469.
- Alcalá, M., N. C. S. Franceschi, and V. Stranghetti. 2006. Florística de trechos de matas ciliares do ribeirão Borá e ribeirão Cubatão, Potirendaba – SP. *Revista do Instituto Florestal, São Paulo* 18:79–93.
- Almeida, A., and D. Araujo. 1997. Comunidades vegetais do cordão arenoso externo da Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Saquarema, RJ. *Oecologia Brasiliensis* 3:47–63.
- Almeida, E. B., M. A. Olivo, E. L. Araújo, and C. S. Zickel. 2009. Caracterização da vegetação de restinga da RPPN de Maracaípe, PE, Brasil. *Acta botanica brasílica* 23:36–48.
- Almeida Jr., E. B., and C. S. Zickel. 2009. Fisionomia psamófila-reptante: riqueza e composição de espécies na praia da Pipa, Rio Grande do Norte, Brasil. *Pesquisas, série botânica* 60:289–299.
- Almeida Jr., E. B., C. S. Zickel, and R. M. de M. Pimentel. 2006. Caracterização e espectro biológico da vegetação do litoral arenoso do Rio Grande do Norte. *Revista de Geografia* 23:45–58.

- Almeida Jr, C. S., E. B. Pimentel, and R. M. M. Zickel. 2007. Flora e Formas de Vida em uma Área de Restinga no Litoral Norte de Pernambuco, Brasil. *Revista de Geografia* 24:17–32.
- Almeida Jr, E. B., F. S. Santos-Filho, E. de L. Araújo, and C. S. Zickel. 2011. Structural characterization of the woody plants in restinga of Brazil. *Journal of Ecology and the Natural Environment* 3:95–103.
- Almeida Júnior, E. B., and C. S. Zickel. 2012. Análise fitossociológica do estrato arbustivo-arbóreo de uma floresta de restinga no Rio Grande do Norte. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias - Brazilian Journal of Agricultural Sciences* 7:286–291.
- Alvares, C. A., J. L. Stape, P. C. Sentelhas, J. L. de Moraes Gonçalves, and G. Sparovek. 2013. Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift* 22:711–728.
- Alves, M., R. B. Oliveira, S. R. Teixeira, M. L. S. Guedes, and N. Roque. 2015. Levantamento florístico de um remanescente de Mata Atlântica no litoral norte do Estado da Bahia, Brasil. *Hoehnea* 42:581–595.
- Amazonas, N. T., and M. R. V Barbosa. 2011. Levantamento florístico das Angiospermas em um remanescente de Floresta Atlântica Estacional na microbacia hidrográfica do rio Timbó, João Pessoa, Paraíba. *Revista Nordestina de Biologia* 20:67–78.
- Amorim, A. M., J. G. Jardim, M. M. M. Lopes, P. Fiaschi, R. A. X. Borges, R. D. O. Perdiz, and W. W. Thomas. 2009. Angiospermas em remanescentes de floresta montana no sul da Bahia, Brasil. *Biota Neotropica* 9:313–348.
- Amorim, A., W. Thomas, A. Carvalho, and J. Jardim. 2008. Floristics of the Una Biological Reserve, Bahia, Brazil. Pages 67–146 *The Atlantic Coastal Forest of*

Northeastern Brazil.

- Andrade, K. V. S. a., and M. J. N. Rodal. 2004. Fisionomia e estrutura de um remanescente de floresta estacional semidecidual de terras baixas no nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 27:463–474.
- Antonelli, A., and I. Sanmartín. 2011. Why are there so many plant species in the Neotropics? *Taxon* 60:403–414.
- Araújo, D. S. D., and R. R. Oliveira. 1988. Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul (Ilha Grande, Estado do Rio de Janeiro): lista preliminar da flora. *Acta botanica Brasilica* 1:83–94.
- Araujo, D., and C. Sá. 2009. ESTRUTURA E FLORÍSTICA DE UMA FLORESTA DE RESTINGA EM IPITANGAS, SAQUAREMA, RIO DE JANEIRO, BRASIL. *Rodriguésia* 60:147–170.
- Araujo, D., C. Sá, J. Fontella-Pereira, D. Garcia, M. Ferreira, R. Paixão, S. Schneider, and V. Fonseca-Kruel. 2009. Área de Proteção Ambiental de Massambaba, Rio de Janeiro: caracterização fitofisionômica e florística. *Rodriguésia* 60:67–96.
- Araujo, M. M. 2002. Vegetação e mecanismos de regeneração em fragmento de floresta estacional decidual ripária, Cachoeira do Sul, RS, Brasil. Santa Maria.
- Archanjo, K. M. P. de A. 2008. ANÁLISE FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLÓGICA DE FRAGMENTOS FLORESTAIS DE MATA ATLÂNTICA NO SUL DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.
- Assis, A. M. de, O. J. Pereira, and L. D. Thomaz. 2004a. Fitossociologia de uma floresta de restinga no Parque Estadual Paulo César Vinha, Setiba, município de Guarapari (ES). *Revista brasileira de Botânica* 3:349–361.
- Assis, A. M. de, L. D. Thomaz, and O. J. Pereira. 2004b. Florística de um trecho de floresta de restinga no município de Guarapari, Espírito Santo, Brasil. *Acta*

- botanica brasílica 18:191–201.
- Assis, M. A. De. 1999. Florística e caracterização das comunidades vegetais da planície costeira de Picinguaba, Ubatuba - SP.
- Assis, M. A., E. M. B. Prata, F. Pedroni, M. Sanchez, P. V. Eisenlohr, F. R. Martins, F. A. M. Santos, J. Y. Tamashiro, L. F. Alves, S. A. Vieira, M. de C. Piccolo, S. C. Martins, P. B. Camargo, J. B. Carmo, E. Simões, L. A. Martinelli, and C. A. Joly. 2011. Florestas de restinga e de terras baixas na planície costeira do sudeste do Brasil: vegetação e heterogeneidade ambiental. *Biota Neotropica* 11:103–121.
- Assumpção, J., and M. T. Nascimento. 2000. Estrutura e composição florística de quatro formações vegetais de restinga no complexo lagunar Grussaí/Iquipari, São João da Barra, RJ, Brasil. *Acta botanica brasílica* 14:301–315.
- Baitello, J. B., O. T. Aguiar, F. T. Rocha, J. A. Pastore, and R. Esteves. 1992. Florística e fitossociologia do estrato arbóreo de um trecho da serra da Cantareira (núcleo Pinheirinho) - SP. Pages 291–297 *Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas*.
- Baitello, J. B., O. T. Aguiar, F. T. Rocha, J. A. Pastore, and R. Esteves. 1993. Estrutura fitossociológica da vegetação arbórea da serra da cantareira (SP) - Núcleo Pinheirinho. *Revista do Instituto Florestal, São Paulo* 5:133–161.
- Barbosa, J. I. S., J. M. Gomes, P. G. C. Lima, L. C. Marangon, and A. L. P. Feliciano. 2014. Análise florística e fitossociológica da comunidade arbustiva-arbórea de mata ciliar do riacho Tururu Janga, Paulista – PE. Pages 624–627 *VIII Simpósio Brasileiro de Pós-Graduação em Engenharia Florestal*. Recife.
- Barbosa, M. R. V. 1996. Estudo florístico e fitossociológico da Mata do Buraquinho, remanescente de Mata Atlântica em João Pessoa, PB.
- Barros, A. A. M. 2008. Análise florística e estrutural do Parque Estadual da Serra da

- Tiririca, Niterói e Maricá, Rio de Janeiro, Brasil.
- Barth, S. R., B. Eibl, P. José, and A. Martinez. 2008. Composición Florística Y Estructura Del Componente Arbóreo De Bosques Remanentes De La Cuenca Del Arroyo Elena – Eldorado – Misiones – Argentina. Page XIII Jornadas Técnicas Forestales y Ambientales. Facultad de Ciencias Forestales.
- Barwell, L. J., N. J. B. Isaac, and W. E. Kunin. 2015. Measuring β - diversity with species abundance data. *Journal of Animal Ecology* 84:1112–1122.
- Baselga, A. 2010. Partitioning the turnover and nestedness components of beta diversity. *Global Ecology and Biogeography* 19:134–143.
- Baselga, A. 2013. Separating the two components of abundance-based dissimilarity: Balanced changes in abundance vs. abundance gradients. *Methods in Ecology and Evolution* 4:552–557.
- Baselga, A., D. Orme, S. Villeger, J. De Bortoli, and F. Leprieur. 2018. betapart: Partitioning Beta Diversity into Turnover and Nestedness Components. R package version 1.5.0.
- Batista, A., L. Marangon, R. Lima, R. Santos, and E. Baracho Júnior. 2012. Estrutura fitossociológica, diamétrica e hipsométrica da comunidade arbórea de um fragmento de floresta atlântica no Município de Moreno, Pernambuco, Brasil. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável* 7:114–120.
- Benvenuti-Ferreira, G., and G. C. Coelho. 2009. Floristics and structure of the tree component in a Seasonal Forest remnant, Chiapetta, Rio Grande do Sul State, Brazil. *Brazilian Journal of Biosciences* 7:344–353.
- BFG. 2015. Growing knowledge: an overview of seed plant diversity in Brazil. *Rodriguesia* 66:1085–1113.
- Bianchini, E., R. S. Popolo, M. C. Dias, and J. A. Pimenta. 2003. DIVERSIDADE E

ESTRUTURA DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM ÁREA ALAGÁVEL DO
MUNICÍPIO DE LONDRINA, SUL DO BRASIL. *Acta Botanica Brasilica*
Brasília 17:405–419.

- Borcard, D., F. Gillet, and P. Legendre. 2011. *Numerical ecology with R*. Springer, New York.
- Borém, R. A. T., and A. T. Oliveira-Filho. 2002. Fitossociologia do estrato arbóreo em uma topossequência alterada de Mata Atlântica, no município de Silva Jardim-RJ, Brasil. *Revista Árvore* 26:727–742.
- Bosa, D. M. 2011. Composição florística e estrutural de comunidade arbórea de floresta ombrófila densa montana no município de Morro Grande, Santa Catarina.
- Bosa, D. M., D. Pacheco, M. R. Pasetto, and R. Santos. 2015. Florística E Estrutura Do Componente Arbóreo De Uma Floresta Ombrófila Densa Montana Em Santa Catarina, Brasil. *Revista Árvore* 39:49–58.
- Bossoes, D. R. 2013. Fitossociologia de um fragmento de restinga localizado na praia de Grumari, município do Rio de Janeiro.
- Brasil. 1979. Plano de manejo Parque Nacional do Monte Pascoal. IBDF, Brasília.
- Brasil. 1981a. Projeto RADAMBRASIL, Folhas SB 24/25 Jaguaribe/Natal: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Ministério das Minas e Energia, Rio de Janeiro.
- Brasil. 1981b. Projeto RADAMBRASIL folha SD. 24 Salvador: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Ministério das Minas e Energia, Rio de Janeiro.
- Brasil. 2002. Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Bocaina.
- Brasil. 2003. Plano de Manejo da Reserva Biológica Guaribas. IBAMA.
- Brasil. 2005. Plano de Manejo da Reserva Biológica de Poço das Antas.

- Brasil. 2007. Plano de manejo do parque nacional da restinga de Jurubatiba.
- Brasil. 2008. Plano de manejo para o Parque Nacional da Ilha Grande. MMA/ICMBIO, Curitiba.
- Brasil. 2012. Plano de manejo da Floresta Nacional de Nísia Floresta. MMA, Nisia Floresta.
- Brasil. 2013. Plano de Manejo do Parque Nacional do Itatiaia.
- Brasil. 2014. Plano de manejo do Parque Nacional do Descobrimento. MMA/ICMBIO, Brasília.
- Brasil. 2016a. Plano de manejo da Floresta Nacional do Ibura. MMA, Brasilia.
- Brasil. 2016b. Plano de manejo do Parque Nacional do Pau Brasil. MMA/ICMBIO, Brasília.
- Brasil. 2016c. Plano Dde Manejo da ARIE Floresta da Cicuta.
- Braz, D., E. Jacques, G. Somner, L. Sylvestre, M. Rosa, M. Pereira-Moura, P. Germano Filho, A. Couto, and T. Amorim. 2013. Restinga de Praia das Neves, ES, Brasil: caracterização fitofisionômica, florística e conservação. *Biota Neotropica* 13:315–331.
- Britto, I. C., L. P. De Queiroz, M. Lenise, S. Guedes, and N. C. De Oliveira. 1993. FLORA FANEROGÂMICA DAS DUNAS E LAGOAS DO ABAETÉ, SALVADOR, BAHIA. *Sitientibus* 11:31–46.
- Budke, J. C., E. L. H. Giehl, E. A. Athayde, S. M. Eisinger, and R. A. Záchia. 2004. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de uma florestas ribeirinha, arroio Passo das Tropas, Santa Maria, RS, Brasil. *Acta botanica brasílica* 18:581–589.
- Burnham, K. P., and D. R. Anderson. 2002. Model selection and multi model inference: a practical information-theoretic approach. Second edition. Springer, New York.

- Cáceres, M. De. 2013. How to use the indicpecies package (ver. 1.7.1).
- Cáceres, M. De, and P. Legendre. 2009. Associations between species and groups of sites: indices and statistical inference. *Ecology* 90:3566–3574.
- Caglioni, E., G. R. Curcio, A. Uhlmann, and A. Bonnet. 2014. Estrutura E Diversidade Do Componente Arbóreo De Floresta Atlântica No Parque Nacional Da Serra Do Itajaí, Santa Catarina. *Floresta* 45:289–302.
- Caiafa, A. N. 2014. Plano de Manejo da Rserve Particular do Patrimônio Natural Varzedo - Bahia. MMA/ICMBIO, Varzedo.
- Cain, S. A., G. M. D. O. Castro, J. M. Pires, and N. T. Silva. 1956. Application of some phytosociological techniques to Brazilian rain forest. *American Journal of Botany* 43:911–941.
- Caliman, J. P. 2015. FLORÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL DE ESPÉCIES ARBÓREAS DA MATA ATLÂNTICA, NO SUDESTE DO BRASIL.
- Callegaro, R. M., M. M. Araujo, and S. J. Longhi. 2014. Fitossociologia de agrupamentos em Floresta Estacional Decidual no Parque Estadual Quarta Colônia, Agudo-RS. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias* 9:590–598.
- Camargo, T. C. C., L. L. Novaes, M. A. G. Magenta, C. Moura, and J. A. Pastore. 2009. Caracterização Do Estágio Sucessional Da Vegetação Da Restinga Da Vila Barra Do Una, Peruíbe – Sp. *Revista Ceciliana* 1:83–87.
- Cantarelli, J. R. R., E. B. Almeida Jr., F. S. Santos-Filho, and C. S. Zickel. 2012. Tipos fitofisionômicos e florística da restinga da APA de Guadalupe, Pernambuco, Brasil. *Insula Revista de Botânica* 41:95–117.
- Cardoso-Leite, E., M. I. Pagani, D. S. Hamburger, and R. Monteiro. 2002. Fitofisionomia, fitossociologia e conservação da vegetação na Reserva Biológica

- Municipal das Serra do Japi, Jundiaí, SP. *Naturalia* 27:165–200.
- Cardoso, D., F. França, J. Novais, M. Ferreira, R. Santos, V. Carneiro, and J. Gonçalves. 2009. Composição florística e análise fitogeográfica de uma floresta semidecídua na Bahia, Brasil. *Rodriguésia* 60:1055–1076.
- Carnaval, A. C., and C. Moritz. 2008. Historical climate modelling predicts patterns of current biodiversity in the Brazilian Atlantic forest. *Journal of Biogeography* 35:1187–1201.
- Carnaval, A. C., E. Waltari, M. T. Rodrigues, D. Rosauer, J. VanDerWal, R. Damasceno, I. Prates, M. Strangas, Z. Spanos, D. Rivera, M. R. Pie, C. R. Firkowski, M. R. Bornschein, L. F. Ribeiro, and C. Moritz. 2014. Prediction of phylogeographic endemism in an environmentally complex biome. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 281:20141461.
- Carvalho, D., and C. Sa. 2011. Estrutura do estrato herbáceo de uma restinga arbustiva aberta na APA de Massambaba, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia* 62:367–378.
- Carvalho, F. A., M. T. Nascimento, and J. M. A. Braga. 2007. Estrutura e composição florística do estrato arbóreo de um remanescente de Mata Atlântica submontana no município de Rio Bonito, RJ, Brasil (Mata Rio Vermelho). *Revista Árvore* 31:717–730.
- Carvalho, G. 2017. *flora: Tools for Interacting with the Brazilian Flora 2020*.
- Catharino, E. L. M. 1989. Estudos fisionômico-florísticos e fitossociológicos em matas residuais secundárias no município de Piracicaba-SP.
- CEPAN. 2009. Mata do CIMNC, Pernambuco, Brasil.
- Cerqueira, R., A. Gil, and L. Meireles. 2008. FLORÍSTICA DAS ESPÉCIES ARBÓREAS DE QUATRO FRAGMENTOS DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECÍDUA MONTANA NA FAZENDA DONA CAROLINA

- (ITATIBA/BRAGANÇA PAULISTA, SÃO PAULO, BRASIL). *Revista do Instituto Florestal* 20:33–49.
- Cestaro, L. A. 2002. Fragmentos de Florestas Atlânticas no Rio Grande do Norte : Relações Estruturais, Florísticas e Fitogeográficas.
- Cestaro, L. A., and J. J. Soares. 2008. The arboreal layer of a lowland semi-deciduous (tabuleiro) forest fragment in Rio Grande do Norte. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 100:417–438.
- Chediack, S. E. 2008. Efecto de la explotación forestal sobre la estructura, diversidad y composicinóflorística de los palmitales de la Selva Atlântica en Misiones, Argentina. *Revista de Biología Tropical* 56:721–738.
- Coelho, S. 2013. Estudo da vegetação do Parque Natural Municipal Corredores da biodiversidade (PNMCBio).
- Colodete, M. F., and O. J. Pereira. 2007. Levantamento Florístico da restinga de Regência, Linhares/ES. *Revista Brasileira de Biociências* 5:558–560.
- Colombo, A. F., and C. A. Joly. 2010. Brazilian Atlantic Forest lato sensu: the most ancient Brazilian forest, and a biodiversity hotspot, is highly threatened by climate change. *Brazilian Journal of Biology* 70:697–708.
- Colonetti, S. 2008. Floresta Ombrófila Densa Submontana: florística, estrutura e efeitos do solo e da topografia, barragem do Rio São Bento, Siderópolis, SC.
- Cordeiro, J., and W. A. Rodrigues. 2007. Caracterização fitossociológica de um remanescente de Floresta Ombrófila mista em Guarapuava, PR. *Revista Árvore* 31:545–554.
- Cordeiro, S. Z. 2005. Composição e distribuição da vegetação herbácea em três áreas com fisionomias distintas na Praia do Perú, Cabo Frio, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 19:679–693.

- Costa, G. C., A. Hampe, M.-P. Ledru, P. A. Martinez, G. G. Mazzochini, D. B. Shepard, F. P. Werneck, C. Moritz, and A. C. Carnaval. 2018. Biome stability in South America over the last 30 kyr: Inferences from long-term vegetation dynamics and habitat modelling. *Global Ecology and Biogeography* 27:285–297.
- Costa, L. P., Y. L. R. Leite, G. A. B. Fonseca, and M. T. Fonseca. 2000. Biogeography of South American Forest Mammals: Endemism and Diversity in the Atlantic Forest. *Biotropica* 32:872–881.
- Crepaldi, M. O. S., and A. L. Peixoto. 2013. Florística e Fitossociologia em um fragmento manejado por quilombolas em Santa Leopoldina, Espírito Santo, Brasil: ferramentas para restauração no Corredor Central da Mata Atlântica. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão* 31:5–24.
- Cubas, R. 2011. Florística, estrutura e dinâmica em uma Floresta Ombrófila Mista no norte do estado de Santa Catarina.
- Curcio, G. R. 2006. Relações entre geologia, geomorfologia, pedologia e fitossociologia nas planícies fluviais do rio Iguaçu, Paraná, Brasil.
- D’Orazio, F. D. A. E., and E. L. M. Catharino. 2013. Estrutura e florística de dois fragmentos de florestas aluviais no Vale do Paraíba do Sul, SP, Brasil. *Hoehnea* 40:567–582.
- Damaso, P. P. 2009. Vegetação dunar: caracterização estrutural de dunas no município de Natal - RN como subsídio para implantação de técnicas de reflorestamento, recuperação e conservação do ecossistema. Natal.
- Daniel, O., and L. Arruda. 2005. Fitossociologia de um fragmento de floresta estacional semidecidual aluvial às margens do rio Dourados, MS. *Scientia Forestalis*:69–86.
- Daniel, R. B. 2006. Florística e Fitossociologia da Restinga herbáceo-arbustiva do Morro dos Conventos, Araranguá, SC.

- Danilevicz, E., H. Janke, and L. H. S. Pankowski. 1990. Florística e estrutura da comunidade herbácea e arbustiva da praia do ferrugem, Garopaba-SC. *Acta botanica brasílica* 4:21–34.
- Dantas, T. V. P., J. E. do Nascimento-Júnior, A. de S. Ribeiro, and A. P. do N. Prata. 2010. Florística e estrutura da vegetação arbustivo-arbórea das Areias Brancas do Parque Nacional Serra de Itabaiana/Sergipe, Brasil. *Revista brasileira de Botânica* 33:575–588.
- Dapporto, L., M. Ramazzotti, S. Fattorini, G. Talavera, R. Vila, and R. L. H. Dennis. 2013. Recluster: An unbiased clustering procedure for beta-diversity turnover. *Ecography* 36:1070–1075.
- Davis, D. E. 1945. The annual cycle of plants, mosquitos, birds, and mammals in two brazilian forests. *Ecological Monographs* 15:245–295.
- Dias, A. C. 2005. Composição florística, fitossociologia, diversidade de espécies arbóreas e comparação de métodos de amostragem na floresta ombrófila densa do Parque Estadual Carlos Botelho/SP, Brasil.
- Dick, C. W., and S. J. Wright. 2005. Tropical mountain cradles of dry forest diversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102:10757–10758.
- Dinerstein, E., D. Olson, A. Joshi, C. Vynne, N. D. Burgess, E. Wikramanayake, N. Hahn, S. Palminteri, P. Hedao, R. Noss, M. Hansen, H. Locke, E. C. Ellis, B. Jones, C. V. Barber, R. Hayes, C. Kormos, V. Martin, E. Crist, W. Sechrest, L. Price, J. E. M. Baillie, D. Weeden, K. Suckling, C. Davis, N. Sizer, R. Moore, D. Thau, T. Birch, P. Potapov, S. Turubanova, A. Tyukavina, N. De Souza, L. Pintea, J. C. Brito, O. A. Llewellyn, A. G. Miller, A. Patzelt, S. A. Ghazanfar, J. Timberlake, H. Klöser, Y. Shennan-Farpón, R. Kindt, J. P. B. Lillesø, P. Van

- Breugel, L. Graudal, M. Voge, K. F. Al-Shammari, and M. Saleem. 2017. An Ecoregion-Based Approach to Protecting Half the Terrestrial Realm. *BioScience* 67:534–545.
- Dixon, P. 2003. VEGAN, a package of R functions for community ecology. *Journal of Vegetation Science* 14:927–930.
- Dombrowski, L. T. D., and Y. S. Kuniyoshi. 1967. A VEGETAÇÃO DO “CAPÃO DA IMBUÍA” - I. Araucariana: *Botânica* 1:1–18.
- Domiciano, A. O. 2010. Estrutura e composição florística do estrato arbóreo de um fragmento florestal no município de Seropédica-RJ.
- Dray, S., D. Bauman, G. Blanchet, D. Borcard, S. Clappe, G. Guenard, T. Jombart, G. Larocque, P. Legendre, N. Madi, and H. H. Wagner. 2018. *adespatial: Multivariate Multiscale Spatial Analysis version 0.3-2*.
- Durigan, G., L. C. Bernacci, G. A. D. C. Franco, G. de F. Arbocz, J. P. Metzger, and E. L. M. Catharino. 2008. Estádio sucessional e fatores geográficos como determinantes da similaridade florística entre comunidades florestais no Planalto Atlântico, Estado de São Paulo, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 22:51–62.
- Durigan, G., G. A. D. C. Franco, M. Saito, and J. B. Baitello. 2000. Estrutura e diversidade do componente arbóreo da floresta na Estação Ecológica dos Caetetus, Gália, SP. *Revista Brasileira de Botânica* 23:371–383.
- Durigan, G., J. D. Santos, and F. B. Gandara. 2002. Fitossociologia de dois fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual no Pontal do Paranapanema, SP. *Revista do Instituto Florestal, São Paulo* 14:13–26.
- Eisenlohr, P. V., and A. T. Oliveira-Filho. 2015. Revisiting patterns of tree species composition and their driving forces in the Atlantic forests of southeastern Brazil. *Biotropica* 47:689–701.

- Eisenlohr, P. V, and A. T. Oliveira-Filho. 2014. Tree species composition in areas of Atlantic Forest in southeastern Brazil is consistent with a new system for classifying the vegetation of South America. *Acta Botanica Brasilica* 28:227–233.
- Emerich, K. H. 2009. Composição Florística E Relação Entre Variáveis Ambientais E a Estrutura Da Comunidade Arbórea De Fragmento Florestal Ciliar Do Rio Turvo, Município De Turvo, Santa Catarina.
- Farias, J. a. C., I. F. Teixeira, L. Pes, and A. Alvarez-Filho. 2009. Estrutura fitossociológica de uma Floresta Estacional Decidual na região de Santa Maria, RS. *Ciência Florestal* 4:109–128.
- Fernandes, D. S. 2005. Estrutura de um trecho de florestas de restinga em Cabo Frio/RJ.
- Fernandes, M. F. 2012. Levantamento florístico de uma área de restinga no litoral sul do estado da Bahia.
- Fernandes, M. F., and L. P. De Queiroz. 2015. Floristic surveys of Restinga Forests in southern Bahia, Brazil, reveal the effects of geography on community composition. *Rodriguésia* 66:51–73.
- Ferraz, E. M. N., E. L. Araújo, and S. I. Silva. 2004. Floristic similarities between lowland and montane areas of Atlantic Coastal Forest in Northeastern Brazil. *Plant Ecology* 174:59–70.
- Ferreira, R. A., A. D. O. Aguiar Netto, T. I. S. Santos, B. L. Santos, and E. L. De Matos. 2011. Nascentes da sub-bacia hidrográfica do rio Poxim, estado de Sergipe: da degradação à restauração. *Revista Árvore* 35:265–277.
- Ferreira, T. D. S., A. K. Marcon, B. Salami, C. C. Chini, A. R. Mendes, A. F. Carvalho, F. D. F. Missio, F. Pscheidt, A. L. Guidini, R. da S. D. Dornelles, A. C. Silva, and P. Higuchi. 2016. Composição Florístico-Estrutural Ao Longo De Um Gradiente De Borda Em Fragmento De Floresta Ombrófila Mista Alto-Montana Em Santa

- Catarina. *Ciência Florestal* 26:123–134.
- Fine, P. V. A. 2015. Ecological and evolutionary drivers of geographic variation in species diversity. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 46:369–392.
- Flesher, K. M. 2014. Plano de Manejo Reserva Particular de Patrimônio Natural Ouro Verde. Igrapiuna.
- Flexor, S. K. L. M. J. M. L. D. A. B. J.-M. 1985. Flutuações do nível relativo do mar durante o Quaternário superior ao longo do litoral brasileiro e suas implicações na sedimentação costeira. *Rev. Bras. de Geoc.* 15:273–286.
- Floss, P. A. 2011. Aspectos ecológicos e fitossociológicos no entorno de nascentes em formações florestais do oeste de Santa Catarina.
- Fonseca, R. N. da. 2009. Estrutura e composição florística do Floresta Ombrófila Densa submontana no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Guapimirim, RJ.
- Formento, S., L. A. Schorn, and R. A. B. Ramos. 2004. Dinâmica estrutural arbórea de uma floresta ombrófila mista em Campo Belo do Sul, SC. *Cerne* 10:196–212.
- Franco, G. A. D. C., F. M. De Souza, N. M. Ivanauskas, I. F. D. A. Mattos, J. B. Baitello, O. T. Aguiar, A. D. F. M. Catarucci, and R. T. Polisel. 2007. Importância dos remanescentes florestais de Embu (SP, Brasil) para a conservação da flora regional. *Biota Neotropica* 7:145–161.
- Freire, M. S. B. 1990. LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DO PARQUE ESTADUAL DAS DUNAS DO NATAL. *Acta botanica brasílica* 4:41–59.
- Galvão, F., Y. S. Kuniyoshi, and C. V. Roderjan. 1989. Levantamento fitossociológico das principais associações arbóreas da Floresta Nacional de Irati, PR. *Revista Floresta* 19:30–49.
- Galvão, F., C. V. Roderjan, Y. Kuniyoshi, and S. R. Ziller. 2002. Composição florística

- e fitossociologia de caxetais do litoral do estado do Paraná – Brasil. *Floresta* 32:17–39.
- Gandolfi, S. 1991. Estudo florístico e fitossociológico de uma floresta residual na área do Aeroporto Internacional de São Paulo, município de Guarulhos, SP.
- Gandolfo, E. S., and N. Hanazaki. 2011. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). *Acta Botanica Brasilica* 25:168–177.
- Georgin, J., J. Eloy, G. Oliveira, A. Rosa, and L. Lazzari. 2015. Aspectos florísticos e fitossociológicos de uma floresta estacional decidual, na região do alto Uruguai - RS. *Revista Eletrônica de Gestão, Educação e Tecnologia* 19:1400–1412.
- Ghoddosi, S. M. 2005. Dinâmica do comportamento arbóreo (1999-2004) de um trecho de Floresta Ombrófila Densa em Blumenau, SC.
- Giaretta, A., L. F. T. Menezes, and O. J. Pereira. 2013. Structure and floristic pattern of a coastal dunes in southeastern Brazil. *Acta botanica Brasilica* 27:87–107.
- Giehl, E. L. H., and J. A. Jarenkow. 2008. Gradiente estrutural no componente arbóreo e relação com inundações em uma floresta ribeirinha, rio Uruguai, sul do Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 22:741–753.
- Gilsa, E. A. Von, I. Homczinski, and R. A. Krupek. 2014. Floristic and phytosociological survey in an area of Morro Bela Vista, in the municipality of Porto União (SC). *Ambiência* 10:581–596.
- Giraudoux, P. 2018. *pgirmess: Spatial analysis and data mining for field ecologists*.
- Goetzke, S. 1990. Estudo fitossociológico de uma sucessão secundária no noroeste do Paraná, proposta para recuperação de áreas degradadas.
- Gonçalves, E. T., and A. F. Souza. 2014. Floristic variation in ecotonal areas: Patterns, determinants and biogeographic origins of subtropical forests in South America.

- Austral Ecology 39:122–134.
- Greiner, C. M., and L. A. Acra. 2012. Composição e estrutura do componente arbóreo de um remanescente de Floresta Ombrófila Mista no Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná. Pages 29–35 *in* O. T. B. Carpanezzi and J. B. Campos, editors.
- Grime, J. P. 1977. Evidence for the existence of three primary strategies in plants and its relevance for ecological and evolutionary theory. *The American Naturalist* 111:1169–1194.
- Grime, J. P., and S. Pierce. 2012. *The evolutionary strategies that shape ecosystems*. Wiley-Blackwell, Chichester, West Sussex, UK; Hoboken, NJ.
- Grombone, M. T., L. C. Bernacci, J. A. A. Meira Neto, J. Y. Tamashiro, and H. F. Leitão Filho. 1990. Estrutura fitossociológica da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda (Atibaia - estado de São Paulo). *Acta Botanica Brasilica* 4:47–64.
- Gruener, C. G. 2009. *Plano de Manejo - Parque Nacional Serra do Itajaí*. MMA/ICMBIO, Brasília.
- Guedes-Bruni, R. R., S. V. A. Pessoa, and B. C. Kurtz. 1997. Florística e estrutura do componente arbustivo-arbóreo de um trecho preservado de floresta montana na Reserva Ecológica de Macaé de Cima. Pages 127–145 *in* H. C. Lima and R. R. Guedes-Bruni, editors. *Serra de Macaé de Cima: diversidade florística e conservação em Mata Atlântica*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Guedes, D., L. M. Barbosa, and S. E. Martins. 2006. Composição florística e estrutura fitossociológica de dois fragmentos de floresta de restinga no Município de Bertiooga, SP, Brasil. *Acta botanica Brasilica* 20:299–311.

- Guedes, R. R. 1986. Composição florística e estrutura em um trecho de mata perturbada de baixada no município de Majé, Rio de Janeiro.
- Guilherme, F. A. G., L. P. C. Morellato, and M. A. Assis. 2004. Horizontal and vertical tree community structure in a lowland atlantic rain forest, southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 27:725–737.
- Guilson, A. V. 2014. Composição florística e estrutural da comunidade arbórea da Floresta Ombrófila Densa Montana no Parque Estadual da Serra Furada, Santa Catarina.
- Hack, C., S. J. Longhi, A. A. Boligon, A. B. Murari, and D. T. Pauleski. 2005. Análise fitossociológica de um fragmento de floresta estacional decidual no município de Jaguari, RS. *Ciência Rural* 35:1083–1091.
- Hanisch, A. L., G. A. Vogt, A. D. C. Marques, L. C. Bona, and D. D. Bosse. 2010. Estrutura e composição florística de cinco áreas de caíva no planalto norte de Santa Catarina. *Pesquisa Florestal Brasileira* 30:303–310.
- Hencker, C., A. M. Assis, and E. J. De Lirio. 2012. Fitossociologia de um trecho de floresta estacional semidecidual no município de Itarana (ES). *Natureza on line* 10:153–159.
- Hentschel, R. L. 2008. Gradiente vegetacional, variáveis ambientais e restauração na restinga da praia do Ouvidor, Garopaba, Santa Catarina.
- Herrera, H. A. R., N. C. Rosot, M. A. D. Rosot, and Y. M. M. De Oliveira. 2009. Análise florística e fitossociológica do componente arbóreo da floresta ombrófila mista presente na reserva florestal EMBRAPA/EPAGRI, Caçador, SC – Brasil. *Floresta* 39:485–500.
- Higuchi, P., A. C. da Silva, J. A. de Almeida, R. L. da C. Bortoluzzi, A. Mantovani, T. de S. Ferreira, S. T. de Souza, J. P. Gomes, and K. M. da Silva. 2013. Florística e

- estrutura do componente arbóreo e análise ambiental de um fragmento de floresta ombrófila mista alto-montana no Município de Paineira, SC. *Ciencia Florestal* 23:153–164.
- Higuchi, P., A. C. Da Silva, T. Sousa-Ferreira, S. Trierweiler De Souza, J. Pereira-Gomes, K. Montibeller Da Silva, and K. Fiorentin Do Santos. 2012a. Floristic composition and phytogeography of the tree component of Araucaria Forest fragments in southern Brazil. *Brazilian Journal of Botany* 35:145–157.
- Higuchi, P., A. C. Silva, T. S. Ferreira, S. T. Souza, J. P. Gomes, K. M. Silva, K. F. Santos, C. Linke, and P. S. Paulino. 2012b. Influência de variáveis ambientais sobre o padrão estrutural e florístico do componente arbóreo, em um fragmento de floresta Ombrófila Mista Montana em Lages, SC. *Ciência Florestal* 22:79–90.
- Hijmans, R. J., S. E. Cameron, J. L. Parra, P. G. Jones, and A. Jarvis. 2005. Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas. *International Journal of Climatology* 25:1965–1978.
- Hiruma, S. T., C. Riccomini, M. C. Modenesi-Gauttieri, P. C. Hackspacher, J. C. H. Neto, and A. O. B. Franco-Magalhães. 2010. Denudation history of the Bocaina Plateau, Serra do Mar, southeastern Brazil: Relationships to Gondwana breakup and passive margin development. *Gondwana Research* 18:674–687.
- Holanda, F. S. R., L. G. D. C. Santos, C. M. Dos Santos, A. P. B. Casado, A. Pedrotti, and G. T. Ribeiro. 2005. Riparian vegetation affected by bank erosion in the Lower São Francisco River, Northeastern Brazil. *Revista Árvore* 29:327–336.
- Hughes, C. E., R. T. Pennington, and A. Antonelli. 2013. Neotropical plant evolution: assembling the big picture. *Botanical Journal of the Linnean Society* 171:1–18.
- Hüller, A., A. Rauber, M. S. Wolski, N. L. de Almeida, and S. R. S. Wolski. 2011. Estrutura fitossociológica da vegetação arbórea do parque natural municipal de

- Santo Ângelo, Santo Ângelo, RS. *Ciencia Florestal* 21:629–639.
- IBGE. 2004. *Flora das restingas do litoral norte da Bahia: Costa dos Coqueiros e Salvador*.
- Ignácio, M. 2007. *Estrutura, Diversidade E Dispersão Em Floresta Ombrófila Densa No Sul Da Bahia, Brasil*.
- Ivanauskas, N. M., R. L. Miashike, J. R. L. de Godoy, F. M. de Souza, M. M. Kanashiro, I. F. de A. Mattos, M. T. Z. Toniato, and G. Franco. 2012. A vegetação do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica* 12:147–177.
- Ivanauskas, N. M., and R. R. Rodrigues. 2000. Florística e fitossociologia de remanescentes de floresta estacional decidual em Piracicaba, São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 23:291–304.
- Iza, O. B. 2002. Parâmetros de autoecologia de uma comunidade arbórea de Floresta Ombrófila Densa, no Parque Botânico do Morro Baú, Ilhota, SC.
- Jarenkow, J. A., and J. L. Waechter. 2001. Composição, estrutura e relações florísticas do componente arbóreo de uma floresta estacional no Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista brasileira de Botânica* 24:263–272.
- Jarvis, A., H. I. Reuter, A. Nelson, and E. Guevara. 2008. Hole-filled seamless SRTM data V4, International Centre for Tropical Agriculture (CIAT).
- Jesus, M. C. F. 2012. *Levantamento das espécies de restinga utilizadas nas comunidades de Pontal do Ipiranga e Degredo, Linhares, ES*.
- Jesus, M. E. C. 2016. *Plano de manejo da RPPN Dona Benta e Seu Caboclo. Razão Ambiental, Pirambu*.
- Jesus, R. M., and S. G. Rolim. 2005. Fitossociologia da Mata Atlântica de tabuleiro. *Boletim Técnico SIF* 19:1–136.

- Kamimura, V. de A., P. L. R. de Moraes, H. L. Ribeiro, C. A. Joly, and M. A. Assis. 2017. Tree diversity and elevational gradient: The case of Lauraceae in the Atlantic Rainforest. *Flora* 234:84–91.
- Klauberger, C., G. F. Paludo, R. L. D. C. Bortoluzzi, and A. Mantovani. 2010. Florística e estrutura de um fragmento de Floresta Ombrófila Mista no Planalto Catarinense. *Biotemas* 23:35–47.
- Klein, A. S., V. Citadini-Zanette, and R. Santos. 2007. Florística e estrutura comunitária de restinga herbácea no município de Araranguá, Santa Catarina. *Biotemas* 20:15–26.
- Kozera, C. 1997. Levantamento florístico de um remanescente de Floresta Ombrófila Mista no Parque Barigüi, Curitiba, Paraná, Brasil.
- Kreft, H., and W. Jetz. 2010. A framework for delineating biogeographical regions based on species distributions. *Journal of Biogeography* 37:2029–2053.
- Kurtz, B. C. 1995. Composição florística e estrutura do componente arbóreo de um trecho de Mata Atlântica na Estação Ecológica de Paraíso, Cachoeiras de Macacu, RJ.
- Kurtz, B. C. 2009. Fitogeografia e fitossociologia do componente arbóreo de florestas pantanosas de restinga no norte fluminense.
- Landim, M. F., C. Elinore, and B. Proenc. 2015. Floristic characterization of an Atlantic Rainforest remnant in Southern Sergipe: Crasto forest. *Biota Neotropica* 15:1–16.
- Larocca, J. 1992. Estudo da regeneração de um capão nativo alterado pelo pastoreio. Pages 250–259 in E. T. Brum, J. M. Hoppe, M. C. F. Souza, and M. G. Antonio, editors. Universidade Federal de Santa Maria, Nova Prata.
- Legendre, P., and L. F. J. Legendre. 2012. Numerical ecology. Third edition. Elsevier, Amsterdam.

- Leibold, M. A., M. Holyoak, N. Mouquet, P. Amarasekare, J. M. Chase, M. F. Hoopes, R. D. Holt, J. B. Shurin, R. Law, D. Tilman, M. Loreau, and A. Gonzalez. 2004. The metacommunity concept: a framework for multi-scale community ecology. *Ecology Letters* 7:601–613.
- Lemos, M. C., R. Pellens, and L. C. Lemos. 2001. Perfil e florística de dois trechos de mata litorânea no município de Maricá - RJ. *Acta botanica brasílica* 15:321–334.
- Lima, M. E. L., I. Cordeiro, and P. R. H. Moreno. 2011a. Estrutura do componente arbóreo em Floresta Ombrófila Densa Montana no Parque Natural Municipal Nascentes de Paranapiacaba (PNMNP), Santo André, SP, Brasil. *Hoehnea* 38:73–96.
- Lima, R. A. F., A. A. Oliveira, A. M. Z. Martini, D. Sampaio, V. C. Souza, and R. R. Rodrigues. 2011b. Structure, diversity, and spatial patterns in a permanent plot of a high Restinga forest in Southeastern Brazil. *Acta botanica brasílica* 25:633–645.
- Lindenmaier, D. D. S., D. D. S. Lindenmaier, J. C. Budke, and J. C. Budke. 2006. Florística, diversidade e distribuição espacial das espécies arbóreas em uma floresta estacional na bacia do rio jacuí, sul do brasil. *Pesquisas, Botânica*:193–216.
- Lisboa, R. B. Z. 2001. Análise fitossociológica de uma comunidade arbórea na Floresta Ombrófila Densa no Parque Botânico do Morro do Baú/SC.
- Lopes, W. de P., A. F. da Silva, A. L. de Souza, and J. A. A. Meira Neto. 2002. Estrutura fitossociológica de um trecho de vegetação arbórea no Parque Estadual do Rio Doce - Minas Gerais , Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 16:443–456.
- Lucena, M. F. A. 2009. Flora da Fazenda Morim, Flora da Fazenda Morim, São José da Coroa Grande, Pernambuco, Brasil. CEPAN, Recife.
- Maçaneiro, J. P. de. 2015. Variações florísticas e estruturais e suas correlações com

variáveis ambientais e espaciais em um remanescente de Floresta Atlântica Subtropical.

- Machado, E. L. M., A. T. de O. Oliveira-Filho, W. A. C. Carvalho, J. S. Souza, R. A. T. Borém, and L. Botezelli. 2004. ANÁLISE COMPARATIVA DA ESTRUTURA E FLORA DO COMPARTIMENTO ARBÓREO-ARBUSTIVO DE UM REMANESCENTE FLORESTAL NA FAZENDA BEIRA LAGO, LAVRAS, MG 28:499–516.
- Machado, P. F. D. S., and S. J. Longhi. 1990. Aspectos florísticos e fitossociológicos do Morro do Elefante, Santa Maria, RS. *Ciências Rurais* 20:261–280.
- Mantovani, M. 2005. Diversidade de espécies e estrutura sucessional de uma formação secundária da floresta ombrófila densa. *Scientia Forestalis* 67:14–26.
- Mantovani, W. 1993. Estrutura e dinâmica da floresta atlântica na Juréia, Iguape - SP.
- Marchiori, N. M., H. R. da Rocha, J. Y. Tamashiro, and M. P. M. Aidar. 2016. Tree community composition and aboveground biomass in a secondary atlantic forest, Serra Do Mar State Park, São Paulo, Brazil. *Cerne* 22:501–514.
- Marcilio-Silva, V., V. P. Zwiener, and M. C. M. Marques. 2017. Metacommunity structure, additive partitioning and environmental drivers of woody plants diversity in the Brazilian Atlantic Forest. *Diversity and Distributions* 23:1110–1119.
- Marmontel, C. V. F., V. A. Rodrigues, T. Martins E Martins, R. Starzynski, and J. L. de Carvalho. 2013. Caracterização da vegetação secundária do bioma mata atlântica com base em sua posição na paisagem. *Bioscience Journal* 29:2042–2052.
- Marques, M. C. M., M. D. Swaine, and D. Liebsch. 2011. Diversity distribution and floristic differentiation of the coastal lowland vegetation: implications for the conservation of the Brazilian Atlantic Forest. *Biodiversity and Conservation* 20:153–168.

- Marroquim, P. M. G. 2011. Florística e fitossociologia do estrato arbustiv-arbóreo de um fragmento de mata ciliar na região do baixo São Francisco.
- Martini, A. M. Z., J. G. Jardim, and F. A. M. Santos. 2008. Floristic Composition and Growth Habits of Plants in Understory, Natural, Treefall Gaps and Fire-Disturbed Areas of a Tropical Forest in Southern Bahia, Brazil. Pages 147–192 *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil*.
- Martins, D., A. L. Rodrigues, C. L. Chaves, A. Mantovani, and R. Lopes. 2012. Estrutura de um remanescente de Floresta Ombrófila Mista em Urupema, Santa Catarina, Brasil. *Revista de Ciências Agroveterinárias* 11:126–137.
- Martins, F. 1991. Estrutura de uma floresta mesófila. UNICAMP, Campinas.
- Martins, R. 2005. Florística, Estrutura Fitossociológica e Interações Interespecíficas de um Remanescente de Floresta Ombrófila Densa como Subsídio para Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração de Carvão, Siderópolis, SC.
- Martins, R. 2010. Composição e estrutura vegetacional em diferentes formações na Floresta Atlântica, Sul De Santa Catarina, Brasil.
- Martins, S. E., L. Rossi, P. De Salles, and P. Sampaio. 2008. Caracterização florística de comunidades vegetais de restinga em Bertioiga, SP, Brasil. *Acta botanica brasílica* 22:249–274.
- Mascarin, D. L., and M. Demattê. 2005. Flora arbórea do Bosque Municipal “Rangel Pietraróia”, Marília, estado de São Paulo. *Boletim de Geografia* 23:95–104.
- Matthes, L. A. F. 1980. Composição florística, estrutura e fenologia de uma floresta residual do planalto paulista.
- Mazon, J. A. 2014. Composição Florística e fitossociológica de Floresta Ombrófila Mista em áreas sob manejo silvipastoril e sucessão secundária.
- McCune, B., and J. B. Grace. 2002. *Analysis of ecological communities*. MJM

- Software, Gleneden Beach.
- Medeiros, D. P. W. de. 2009. Restingas: Aspectos fisionômicos e atributos biológicos em um ecossistema adjacente à Floresta Atlântica do Centro de Endemismo Pernambuco.
- Meireles, L. D. 2009. Estudos florísticos, fitossociológicos e fitogeográficos em formações vegetacionais altimontanas da Serra da Mantiqueira meridional, sudeste do Brasil.
- Menezes-Silva, S. 1998. As formações vegetais da planície litorânea da Ilha do Mel, Parana, Brasil: composição florística e principais características estruturais.
- Menezes, C. M. 2007. A vegetação de restinga no litoral norte da Bahia, influência da evolução quaternária da zona costeira: estudo de caso Fazenda Riacho das Flores, Mata de São João, Bahia.
- Menezes, C. M., L. Aguiar, M. Espinheira, and V. I. S. Silva. 2009. Florística e Fitossociologia do componente arbóreo do município de Conde, Bahia, Brasil. *Revista Biociências, UNITAU* 15:44–55.
- Menezes, L., and D. Araujo. 1999. Estrutura de duas formações vegetais do cordão externo da restinga de Marambaia, RJ. *Acta Botanica Brasilica* 13:223–235.
- Menezes, L. F. T., and D. S. D. Araujo. 2000. Variação da biomassa aérea de *Allagoptera arenaria* (gomes) O. Kuntze (arecaceae) em uma comunidade arbustiva de *Palmae* na restinga. *Revista Brasileira de Biologia* 60:147–157.
- Menezes, L. F. T. De, and D. S. D. De Araujo. 2004. Regeneração e riqueza da formação arbustiva de *Palmae* em uma cronoseqüência pós-fogo na Restinga da Marambaia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 18:771–780.
- Micheletti Neto, J. C. M. T. 2007. Relações florísticas, estruturais e ecológicas entre as florestas do topo da serra do mar e as florestas de restinga no Estado de São Paulo.

- Miranda De Melo, J. I., and M. J. Nogueira Rodal. 2003. Levantamento florístico de um trecho de floresta serrana no planalto de Garanhuns, Estado de Pernambuco. *Acta Scientiarum - Biological Sciences* 25:173–178.
- Miranda, P. L. S., A. T. Oliveira-Filho, R. T. Pennington, D. M. Neves, T. R. Baker, and K. G. Dexter. 2018. Using tree species inventories to map biomes and assess their climatic overlaps in lowland tropical South America. *Global Ecology and Biogeography* 27:899–912.
- Mognon, F., F. Dallagnol, C. Sanquetta, and A. Paula. 2012. Uma Década De Dinâmica Florística E Fitossociológica Em Floresta Ombrófila Mista Montana No Sul Do Paraná. *Revista de Estudos Ambientais* 14:43–59.
- Monge, V. R. V. 2009. Comparação de associações vegetais sobre diferentes tipos de solos na área de influência da Represa Itaipu, para reconhecimento de espécies apropriadas para restauração ecológica.
- Monteiro, M. M., A. Giaretta, O. J. Pereira, L. Fernando, and T. De Menezes. 2014. Composição e estrutura de uma restinga arbustiva aberta no norte do Espírito Santo e relações florísticas com formações similares no Sudeste do Brasil. *Rodriguésia* 65:61–72.
- Montezuma, R., and D. Araújo. 2007. Estrutura da vegetação de uma restinga arbustiva inundável no Parque Nacional da Restinga de Jurubativa, Rio de Janeiro. *Pesquisas série Botânica* 58:157–176.
- Moreno, M. R., M. T. Nascimento, and B. C. Kurtz. 2003. Estrutura e composição florística do estrato arbóreo em duas zonas altitudinais na mata atlântica de encosta da região de Imbé, RJ. *Acta Botanica Brasilica* 17:371–386.
- Mori, S. A., B. M. Boom, A. M. de Carvalho, and T. S. dos Santos. 1983. Southern Bahian moist forests. *The Botanical Review* 49:155–232.

- Moro, R. S., J. Schmitt, and L. A. Diedrichs. 2001. Estrutura de um fragmento da mata ciliar do rio Cará-Cará, Ponta Grossa, PR. *Publicatio UEPG - Biological and Health Sciences* 7:19–38.
- Morrone, J. J. 2014. Biogeographical regionalisation of the neotropical region. Page Zootaxa.
- Moscovich, F. A., C. Dummel, M. Pinazo, O. Knebel, and R. Alcaraz. 2010. Análisis fitosociológico de un remanente de selva misionera secundaria en misiones, argentina. Pages 1–9 14as Jornadas Técnicas Forestales y Ambientales. UNaM - EEA Montecarlo, INTA, Eldorado.
- Moura, C. de, J. A. Pastore, and G. A. D. C. Franco. 2007. Flora vascular do Parque Estadual Xixová-Japuí setor paranapuã, São Vicente, baixada santista, SP. *Revista do Instituto Florestal, São Paulo* 19:149–172.
- Moura, F. B. P., and E. Sampaio. 2001. Flora lenhosa de uma mata serrana semidecídua em Jataúba, Pernambuco. *Revista Nordestina de Biologia* 15:77–89.
- Moura, M. R., A. J. Argôlo, and H. C. Costa. 2016. Historical and contemporary correlates of snake biogeographical subregions in the Atlantic Forest hotspot. *Journal of Biogeography* 44:640–650.
- Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. Fonseca, and J. Kent. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853–858.
- Nascimento, A. R. T., S. J. Longhi, and D. A. Brena. 2001. Estrutura e padrões de distribuição espacial de espécies arbóreas em uma amostra de Floresta Ombrófila Mista no município de Nova Prata, RS. *Ciência Florestal* 11:105–119.
- Nascimento, D. S., L. T. Maranhão, and G. Hatschbach. 2007. Fitossociologia da vegetação fanerogâmica do Jardim Botânico Municipal de Curitiba, PR, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências* 5:240–242.

- Nascimento Jr, J. E. 2012. Flora eletrônica de um trecho do litoral norte de Sergipe, Brasil.
- Nascimento, M. T., and H. C. Lima. 2008. Floristic and Structural Relationships of a Tabuleiro Forest in Northeastern Rio de Janeiro, Brazil. Pages 395–416 The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil.
- Negreiros, O. C., A. C. Filho, G. Franco, H. T. Z. Couto, M. G. L. Vieira, and B. V. M. Netto. 1995. Análise estrutural de um trecho de floresta pluvial tropical, Parque Estadual de Carlos Botelho, Núcleo Sete Barras (SP - Brasil). *Revista do Instituto Florestal* 7:1–33.
- Neto, R. M. R., L. F. Watzlawick, M. V. W. Caldeira, and E. R. Schoeninger. 2002. Análise florística e estrutural de um fragmento de Floresta Ombrófila Mista Montada, situado em Criúva, RS - Brasil. *Ciência Florestal* 12:29–37.
- Neves, D. M., K. G. Dexter, R. T. Pennington, A. S. M. Valente, M. L. Bueno, P. V. Eisenlohr, M. A. L. Fontes, P. L. S. Miranda, S. N. Moreira, V. L. Rezende, F. Z. Saiter, and A. T. Oliveira-Filho. 2017. Dissecting a biodiversity hotspot: The importance of environmentally marginal habitats in the Atlantic Forest Domain of South America. *Diversity and Distributions* 23:898–909.
- Norte, R. G. do. 2014. Plano de manejo Parque Estadual Mata da Pipa. IDEMA/UNIEMP, Natal.
- O'Brien, E. M., R. Field, and R. J. Whittaker. 2000. Climatic gradients in woody plant (tree and shrub) diversity: Water-energy dynamics, residual variation, and topography. *Oikos* 89:588–600.
- Oliveira-Filho, A. T. 2009. Classificação das fitofisionomias da América do Sul cisandina tropical e subtropical: proposta de um novo sistema – prático e flexível – ou uma injeção a mais de caos? *Rodriguésia* 60:237–258.

- Oliveira-Filho, A. T., J. C. Budke, J. a. Jarenkow, P. V Eisenlohr, and D. R. M. Neves. 2013. Delving into the variations in tree species composition and richness across South American subtropical Atlantic and Pampean forests. *Journal of Plant Ecology* NO PRELO,:1–23.
- Oliveira-Filho, A. T., J. C. Budke, J. a. Jarenkow, P. V Eisenlohr, and D. R. M. Neves. 2015. Delving into the variations in tree species composition and richness across South American subtropical Atlantic and Pampean forests. *Journal of Plant Ecology* 8:242–260.
- Oliveira-Filho, A. T., and D. A. Carvalho. 1993. Florística e fisionomia da vegetação no extremo norte do litoral da Paraíba. *Revista brasileira de Botânica* 16:115–130.
- Oliveira-Filho, A. T., and M. A. L. Fontes. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in Southeastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica* 32:793–810.
- Oliveira-Filho, A. T., J. M. Mello, and J. R. S. Scolforo. 1997. Effects of past disturbance and edges on tree community structure and dynamics within a fragment of tropical semideciduous forest in south-eastern Brazil over a five-year period (1987-1992). *Plant Ecology* 131:45–66.
- Oliveira-Filho, A. T., E. Tameirão-Neto, W. A. C. Carvalho, M. Werneck, A. E. Brina, C. V. Vidal, S. C. Rezende, and J. Pereira. 2005. ANÁLISE FLORÍSTICA DO COMPARTIMENTO ARBÓREO DE ÁREAS DE FLORESTA ATLÂNTICA SENSU LATO NA REGIÃO DAS BACIAS DO LESTE (BAHIA, MINAS GERAIS, ESPÍRITO SANTO E RIO DE JANEIRO). *Rodriguésia* 56:185–235.
- Oliveira-Filho, A. T., E. A. Vilela, D. A. Carvalho, and M. L. Gavilanes. 1994a. Effects of soils and topography on the distribution of tree species in a tropical riverine forest in south-eastern Brazil. *Journal of Tropical Ecology* 10:483–508.

- Oliveira-Filho, A. T., E. A. Vilela, M. L. Gavilanes, and D. A. Carvalho. 1994b. Effect of flooding regime and understorey bamboos on the physiognomy and tree species composition of a tropical semideciduous forest in Southeastern Brazil. *Vegetatio* 113:99–124.
- Oliveira, A. A. De, A. Vicentini, J. Chave, C. D. T. Castanho, S. J. Davies, A. M. Z. Martini, and V. C. Souza. 2014. Habitat specialization and phylogenetic structure of tree species in a coastal Brazilian white-sand forest. *Journal of Plant Ecology* 7:134–144.
- Oliveira, B. R., V. J. Bravo, M. A. Bravo, and B. K. S. Franco. 2013. Florística e fitossociologia de uma Floresta Ombrófila Densa, Santa Teresa, Espírito Santo, Brasil. *Natureza online* 11:187–192.
- Oliveira, D. G., R. A. Ferreira, A. A. Mello, R. S. C. Oliveira, and R. S. C. Oliveira. 2012. Análise de vegetação em nascentes da Bacia Hidrográfica do rio Piauitinga, Salgado, SE. *Revista Árvore* 36:127–141.
- Oliveira, E. A. De. 2001. Caracterização florística, fitossociológica e pedológica de um trecho de floresta ripária dos Campos Gerais do Paraná.
- Oliveira, E. B. 2006. Florística e estrutura fitossociológica de mata ciliar na Bacia do Rio Goiana–PE.
- Oliveira, E. V. S., and M. F. Landim. 2014. Caracterização fitofisionômica das restingas da Reserva Biológica de Santa Isabel, litoral norte de Sergipe 10:1–10.
- Oliveira Filho, A. T., J. A. Jarenkow, and M. J. N. Rodal. 2005. Floristic relationships of seasonally dry forests of eastern South America based on tree species distribution patterns. Pages 151–184 *in* R. T. Pennington, G. P. Lewis, and J. A. Ratter, editors. CRC Press, Boca Raton.
- Olson, D. M., E. Dinerstein, E. D. Wikramanayake, N. D. Burgess, G. V. N. Powell, U.

- E.C., J. A. D'Amico, I. Itoua, H. E. Strand, J. C. Morrison, C. J. Loucks, T. F. Allnutt, T. H. Ricketts, Y. Kura, J. F. Lamoreux, W. Wesley, W. W. Wettengel, P. Hedao, and K. R. Kassem. 2001. Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on earth. *BioScience* 51:933–938.
- Pastore, J. A., O. T. Aguiar, R. Esteves, and C. A. F. Silva. 1992. Flora arbóreo-arbustiva do Parque Chico Mendes, município de São Bernardo do Campo (SP). Pages 269–273 *Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas*.
- Paula, A. de. 2006. FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA DE UM TRECHO DE FLORESTA OMBRÓFILA Densa DAS TERRAS BAIXAS NA RESERVA BIOLÓGICA DE SOORETAMA, LINHARES – ES.
- Paula, A., and J. J. Soares. 2011. Estrutura horizontal de um trecho de floresta ombrófila densa das terras baixas na reserva biológica de sooretama, linhares, ES. *Floresta* 41:321–334.
- Paulo, S. 2005. Plano de manejo do Parque Estadual do Aguapeí. Secretaria Estadual do Meio Ambiente, São Paulo.
- Paulo, S. 2006. Plano de manejo do Parque Estadual do Morro do Diabo. Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, São Paulo.
- Paulo, S. 2009. Plano de Manejo do Parque Estadual do Rio do Peixe.
- Peixoto, G. L., S. V. Martins, A. F. Da Silva, and E. Silva. 2004. Composição florística do componente arbóreo de um trecho de Floresta Atlântica na Área de Proteção Ambiental da Serra da Capoeira Grande, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 18:151–160.
- Pereira, I. M., A. T. Oliveira-Filho, S. A. Botelho, W. A. C. Carvalho, M. A. L. Fontes, I. Schiavini, and A. F. Da Silva. 2006. Composição florística do compartimento arbóreo de cinco remanescentes florestais no Maciço do Itatiaia, Minas Gerais e

- Rio de Janeiro. *Rodriguésia* 57:103–126.
- Pereira, L. S. 2011. Composição florística e estrutura de um trecho de Floresta Ombrófila Densa Montana no Parque Estadual da Serra do Mar, São Paulo, Brasil.
- Pereira, M. C. A., D. S. D. De Araujo, and O. J. Pereira. 2001. Estrutura de uma comunidade arbustiva da restinga de Barra de Maricá - RJ. *Revista Brasileira de Botânica* 24:273–281.
- Pereira, M. C. A., S. Z. Cordeiro, and D. S. D. De Araujo. 2004. Estrutura do estrato herbáceo na formação aberta de *Clusia* do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 18:677–687.
- Pessoa, L. M., T. S. Pinheiro, M. C. J. Leite, R. M. M. Pimentel, and C. S. Zickel. 2009. Flora lenhosa em um fragmento urbano de floresta atlântica em Pernambuco. *Revista de Geografia* 26:247–262.
- Pessoa, M. S. 2008. Comparação da comunidade arbórea e fenologia reprodutiva de duas fisionomias em floresta atlântica no sul da Bahia, Brasil.
- Pessoa, S. V. A. 2003. Aspectos da fragmentação em remanescentes florestais da planície costeira do estado do Rio de Janeiro.
- Pimentel, M. C. P., M. J. Barros, P. Cirne, E. A. D. E. Mattos, R. C. Oliveira, M. C. A. Pereira, F. R. Scarano, H. L. T. Zaluar, and D. S. D. Araujo. 2007. Spatial variation in the structure and floristic composition of “restinga” vegetation in southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 30:543–551.
- Pizzato, W. 1999. Avaliação biométrica da estrutura e da dinâmica de uma Floresta Ombrófila Mista em São João do Triunfo - PR: 1995 a 1998.
- Polisel, R. T., and G. A. D. C. Franco. 2010. Comparação florística e estrutural entre dois trechos de Floresta Ombrófila Densa em diferentes estádios sucessionais, Juquitiba, SP, Brasil. *Journal of Glaciology* 37:691–718.

- Pontes, A. F., and M. R. V Barbosa. 2008. Floristic Survey of the AMEM Forest, Cabedelo, Paraíba, Brazil. Pages 452–467 in W. W. Thomas, editor. The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil. The New York Botanical Garden Press, New York.
- Prata, E. M. B. 2009. Estrutura e composição de espécies arbóreas em um trecho de Floresta Ombrófila Densa Atlântica no litoral norte do Estado de São Paulo e padrões de similaridade florística em escala regional.
- Quan, C., S. Han, T. Utescher, C. Zhang, and Y. S. C. Liu. 2013. Validation of temperature-precipitation based aridity index: Paleoclimatic implications. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 386:86–95.
- Queiroz, E. P. 2007. Levantamento florístico e georreferenciamento das espécies com potencial econômico e ecológico em restinga de Mata de São João, Bahia, Brasil. *Biotemas* 20:41–47.
- Queiroz, E. P., D. Benício, O. Silva, and M. Harrison. 2012. Composição florística da vegetação de restinga da APA Rio Capivara, Litoral Norte da Bahia, Brasil. *Sitientibus série Ciências Biológicas* 12:119–141.
- Quiqui, E. M. Del, S. S. Martins, I. C. Silva, W. A. Borghi, O. H. Da Silva, C. M. Sakuragui, and R. B. Pacheco. 2007. Estudo fitossociológico de um trecho da floresta estacional semidecidual em Diamante do Norte, Estado do Paraná, Brasil. *Acta Sci. Agron.* 29:283–290.
- R-Core-Team. 2017. R: A language and environment for statistical computing. Version 3.4.3. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Rebelo, M. A. 2006. Florística e fitossociologia de um remanescente florestal ciliar: subsídio para a reabilitação da vegetação ciliar para a microbacia do Rio Três Cachoeiras, Laguna, SC.

- Reginato, M., and R. Goldenberg. 2007. Análise florística, estrutural e fitogeográfica da vegetação em região de transição entre as Florestas Ombrófilas Mista e Densa Montana, Piraquara, Paraná, Brasil. *Hoehnea* 34:349–364.
- Reis-Duarte, R. M. 2004. Estrutura da floresta de restinga do Parque Estadual da Ilha Anchieta (SP): bases para promover o enriquecimento com espécies arbóreas nativas em solos alterados.
- Reis, H. 2007. FLORÍSTICA, ESTRUTURA E ESTÁDIOS SUCESSIONAIS DE FRAGMENTOS NATIVOS DA MATA ATLÂNTICA EM MINAS GERAIS.
- Ribeiro, K. A. F. 2013. Composição florística de espécies arbustivo-arbóreas do Parque Natural Municipal Morro do Céu, Município de Criciúma, Santa Catarina.
- Ribeiro, M. C., J. P. Metzger, A. C. Martensen, F. J. Ponzoni, and M. M. Hirota. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation* 142:1141–1153.
- Ribeiro, T. M., N. M. Ivanauskas, S. V Martins, R. T. Polisel, and R. L. R. Dos Santos. 2013. Fitosociologia de uma Floresta Secundária com *Araucaria angustifolia* (Bertol.) O. Kuntze na Estação Ecológica de Bananal, Bananal-SP. *Floresta e Ambiente* 20:159–172.
- Ricklefs, R. E. 2006. Evolutionary diversification and the origin of the diversity-environment relationship. *Ecology* 87:3–13.
- Ricklefs, R. E., and F. He. 2016. Region effects influence local tree species diversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113:674–679.
- Rios, R. C. 2006. Vegetação arbórea em três unidades pedológicas do Parque Provincial Cruce Caballero, Misiones.
- Rocha, D., and A. Amorim. 2012. Heterogeneidade altitudinal na Floresta Atlântica

- setentrional: um estudo de caso no sul da Bahia, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 26:309–327.
- Rodal, M. J. N., K. C. C. Costa, and A. C. B. L. Silva. 2008. Estrutura da vegetação caducifólia espinhosa (Caatinga) de uma área do sertão central de Pernambuco. *Hoehnea* 35:209–217.
- Rodal, M. J. N., M. F. A. Lucena, K. Andrade, and A. L. Melo. 2005. Mata do Toró: uma floresta estacional semidecidual de terras baixas no nordeste do Brasil. *Hoehnea* 32:283–294.
- Rodrigues, H. C. 1995. Composição florística e estrutura fitossociológica de um trecho de Mata Atlântica na Reserva Biológica do Tinguá, Nova Iguaçu, RJ.
- Rodrigues, P. 2004. A vegetação da Reserva Biológica União e os efeitos de borda na Mata Atlântica fragmentada.
- Roizman, L. G. 1993. Fitossociologia e dinâmica do banco de sementes de populações arbóreas de floresta secundária em São Paulo, SP.
- Romagnolo, M. B., and M. C. Souza. 2000. Análise florística e estrutural de florestas ripárias do alto rio Paraná, Taquruçu, MS. *Acta Botanica Brasilica* 14:163–174.
- Rosa, L. P. G. 2013. Florística e fitossociologia da Floresta Atlântica no Parque Estadual da Ilha Grande, RJ.
- Rueda, M., M. Á. Rodríguez, and B. A. Hawkins. 2010. Towards a biogeographic regionalization of the European biota. *Journal of Biogeography* 37:2067–2076.
- Ruschel, A. R., M. P. Guerra, and R. O. Nodari. 2009. Estrutura e composição florística de dois fragmentos da floresta estacional decidual do Alto-Uruguaí, SC. *Ciencia Florestal* 19:225–236.
- Ruschel, A. R., R. O. Nodari, and B. M. Moerschbacher. 2007. Woody plant species richness in the Turvo State park, a large remnant of deciduous Atlantic forest,

- Brazil. *Biodiversity and Conservation* 16:1699–1714.
- Sá, C. F. C. 1996. Regeneração em áreas de floresta de restinga na Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá. *Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro* XXXIV:185–192.
- Sá, C. F. C. 2002. Regeneração de um trecho de floresta de restinga na Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Saquarema, Estado do Rio de Janeiro: II - estrato arbustivo. *Rodriguésia* 53:5–23.
- Sacramento, A. C., C. S. Zickel, and E. B. Almeida. 2007. Aspectos florísticos da vegetação de restinga no litoral de Pernambuco. *Revista Árvore* 31:1121–1130.
- Saiter, F. Z., J. L. Brown, W. W. Thomas, A. T. de Oliveira-Filho, and A. C. Carnaval. 2016. Environmental correlates of floristic regions and plant turnover in the Atlantic Forest hotspot. *Journal of Biogeography* 43:2322–2331.
- Salvador, S., and P. Chan. 2004. Determining the number of clusters/segments in hierarchical clustering/segmentation algorithms. Pages 576–584 *Proceedings of the International Conference on Tools with Artificial Intelligence*.
- Sambuichi, R. H. R. 2002. Fitossociologia e diversidade de espécies arbóreas em cabruca (mata atlântica raleada sobre plantação de cacau) na Região Sul da Bahia, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 16:89–101.
- Sambuichi, R. H. R. 2006. Estrutura e dinâmica do componente arbóreo em área de cabruca na região cacauzeira do sul da Bahia, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 20:943–954.
- Sampaio, A. C. F., and C. T. Blum. 2013. Plano de manejo RPPN Taipa do Rio Itajaí. Sociedade Chauá, Curitiba.
- Sanquetta, C. R., W. Pizzatto, S. P. Netto, and A. Figueiredo Filho. 2000. Dinâmica da composição florística de um fragmento de floresta ombrófila mista no centro-sul

- do Paraná. *Ciências Exatas e Naturais* 1:77–88.
- Santos, M. F., H. Serafim, and P. T. Sano. 2011. An analysis of species distribution patterns in the atlantic forests of Southeastern Brazil. *Edinburgh Journal of Botany* 68:373–400.
- Santos, N. 1979. CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA FLORA EXISTENTE NO PARQUE NACIONAL DA TIJUCA. *Rodriguésia* XXXI:71–126.
- Santos, V. J. 2013. Restingas do Estado da Bahia: riqueza, diversidade e estrutura.
- Scariot, E. C. 2008. Caracterização Ambiental De Uma Fazenda Produtora De Madeira Em Rio Negrinho, Sc: Subsídios Para a Restauração Ambiental.
- Scheer, M. B., A. Y. Mochinski, and C. V. Roderjan. 2011. Estrutura arbórea da Floresta Ombrófila Densa Altomontana de serras do Sul do Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 25:735–750.
- Scherer, a., F. Maraschin-silva, and L. R. M. Baptista. 2009. Estrutura do componente arbóreo em remanescentes florestais nas restingas sul brasileiras. *Revista Brasileira de Biociências* 7:354–363.
- Schiavetti, A. 2007. Plano de manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Estação Veracel. Veracel Clulose SA.
- Schmidlin, L. A. J., A. Accioly, P. Accioly, and F. F. Kirchner. 2005. Mapeamento e caracterização da vegetação da ilha de Superagüi utilizando técnicas de geoprocessamento. *Floresta* 35:303–315.
- Schneider, G., and F. S. Rocha. 2014. Levantamento florístico e fitossociológico do componente arbóreo de um fragmento de Floresta Estacional Decidual em São Miguel do Oeste, Santa Catarina. *Biotemas* 27:43–55.
- Schorn, L. A. 2005. Estrutura e dinâmica de estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa em Blumenau, Santa Catarina.

- Sciamarelli, A. 2005. Estudo florístico e fitossociológico da “Mata de Dourados” fazenda Paradoiro, Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil.
- Scipioni, M. C., C. A. G. Finger, E. B. Cantarelli, L. Denardi, and E. A. Meyer. 2011. Fitossociologia em fragmento florestal no noroeste do estado do Rio Grande do Sul. *Ciencia Florestal* 21:407–417.
- Scolforo, J. R. S. 2008. Inventário Florestal de Minas Gerais.
- Seger, C. D., F. L. Dlugosz, G. Kurasz, D. T. Martinez, E. Ronconi, L. A. N. De Melo, S. M. De Bittencourt, M. A. Brand, I. Carniatto, F. Galvão, and C. V. Roderjan. 2005. Levantamento florístico e análise fitossociológica de um remanescente de floresta ombrófila mista localizado no município de Pinhais, Paraná-Brasil. *Floresta* 35:291–302.
- SEMA. 2002. Inventário florestal contínuo do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
- Silva, A. C., P. Higuchi, M. D. Aguiar, M. Negrini, J. Fert Neto, and A. F. Hess. 2012. Relações florísticas e fitossociologia de uma Floresta Ombrófila Mista montana secundária em Lages, Santa Catarina. *Ciencia Florestal* 22:193–206.
- Silva, A. C., P. Higuchi, M. Negrini, A. Grudtner, and D. F. Zech. 2013. Caracterização fitossociológica e fitogeográfica de um trecho de floresta ciliar em Alfredo Wagner, SC, como subsídio para restauração ecológica. *Ciencia Florestal* 23:579–593.
- Silva, A. C., and A. F. Souza. 2018a. Aridity drives plant biogeographical sub regions in the Caatinga, the largest tropical dry forest and woodland block in South America. *PLOS ONE* 13:e0196130.
- Silva, A. F., and H. F. Leitão Filho. 1982. Composição florística e estrutura de um trecho de mata atlântica de encosta no município de Ubatuba (São Paulo, Brasil). *Revista brasileira de Botânica* 5:43–52.

- Silva, A. R. 2011. Aspectos fitossociológicos e pedológicos em remanescente floresta le florística em afloramento rochoso no Município De Campo Mourão, Paraná, Brasil.
- Silva, C. N. 2013. COMPOSIÇÃO E SIMILARIDADE FLORÍSTICA DO JARDIM BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, MINAS GERAIS, BRASIL.
- Silva, E. a, A. S. De Lima, S. G. G. De Farias, E. G. B. D. S. Ferreira, and L. C. Marangon. 2009. Caracterização fitossociológica de uma vegetação arbórea adulta em um fragmento de floresta Atlântica, Bonito, PE. Pages 5–8 IX Jornada de pesquisa, ensino e extensão. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.
- Silva, F. C. 1994. Composição florística e estrutura fitossociológica da floresta tropical ombrófila da encosta Atlântica no município de Morretes, Estado do Paraná. *Acta Biologica Paranaense* 23:1–54.
- Silva, F. C., E. P. Fonseca, L. H. Soares-Silva, C. Muller, and E. Bianchini. 1995. Composição florística e fitossociologia da componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 3. Fazenda Bom Sucesso, município de Sapopema, PR. *Acta botanica brasílica* 9:289–302.
- Silva, F. C., and L. P. Marconi. 1990. Fitossociologia De Uma Floresta Com Araucária Em Colombo-PR. *Boletim de Pesquisa Florestal, Colombo* 20:23–38.
- Silva, G. C. Da, and M. T. Nascimento. 2001. Fitossociologia de um remanescente de mata sobre tabuleiros no norte do estado do Rio de Janeiro (Mata do Carvão). *Revista Brasileira de Botânica* 24:51–62.
- Silva, G. M. 2006a. Orientação da linha de costa e dinâmica dos sistemas praia e duna: praia de Moçambique, Florianópolis, SC. Porto Alegre.
- Silva, J. G., and A. S. Oliveira. 1989. A vegetação de restinga no Município de Maricá -

- RJ. *Acta botanica brasílica* 3:253–272.
- Silva, J. L. A. 2014a. MECANISMOS DE VARIAÇÃO FLORÍSTICA EM UMA METACOMUNIDADE SOBRE DUNAS COSTEIRAS NO NORDESTE DO BRASIL.
- Silva, J. M. C., and C. H. M. Casteleti. 2003. Status of the biodiversity of the Atlantic Forest of Brazil. Pages 43–59 in C. Galindo-Leal and I. G. Câmara, editors. *The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threat, and outlook*. Island Press, Washington.
- Silva Junior, J. F. 2004. Estudo fitossociológico do componente arbóreo em um remanescente de Floresta Atlântica no Município do Cabo de Santo Agostinho, PE.
- Silva, K. J. P., and A. F. Souza. 2018b. Common species distribution and environmental determinants in South American coastal plains. *Ecosphere* 9:e02224.
- Silva, M. B. R. 1991. Fitossociologia da vegetação lenhosa de restinga em Maricá, Rio de Janeiro.
- Silva, R. F. M. 2014b. Regeneração natural em floresta seca de restinga.
- Silva, R. K. S. 2009. Fitossociologia do componente arbóreo em áreas ciliares e de nascentes de um fragmento de floresta ombrófila densa de terras baixas em Serinhaém, Pernambuco.
- Silva, R. T. 2006b. FLORÍSTICA E ESTRUTURA DA SINÚSIA ARBÓREA DE UM FRAGMENTO URBANO DE FLORESTA OMBRÓFILA Densa DO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA, SANTA CATARINA.
- Silva, S. S., C. S. Zickel, and L. A. Cestaro. 2008. Flora vascular e perfil fisionômico de uma restinga no litoral sul de Pernambuco, Brasil. *Acta botanica Brasílica* 22:1123–1135.
- Silva, V. Í. S. da, and C. M. Menezes. 2012. Contribuição para o conhecimento da

- vegetação de restinga de Massarandupió, Município de Entre Rios, BA, Brasil. *Revista da Gestão Costeira Integrada* 12:239–251.
- Siminski, A., M. Mantovani, M. S. Dos Reis, and A. C. Fantini. 2004. Sucessão florestal secundária no município de São Pedro de Alcântara, litoral de Santa Catarina: estrutura e diversidade. *Ciência Florestal* 14:21–33.
- Simonelli, M., A. L. Souza, A. L. Peixoto, and A. Francisco Silva. 2008. Floristic Composition and Structure of the Tree Component of a Muçununga Forest in the Linhares Forest Reserve) Espírito Santo, Brazil. Pages 351–370 *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil*.
- Smith, J. R., A. D. Letten, P. Ke, C. B. Anderson, J. N. Hendershot, M. K. Dhimi, G. A. Dlott, T. N. Grainger, M. E. Howard, B. M. L. Morrison, D. Routh, P. A. San Juan, H. A. Mooney, E. A. Mordecai, T. W. Crowther, and G. C. Daily. 2018. A global test of ecoregions. *Nature Ecology & Evolution*.
- Soares, M. P. 2010. ESTRUTURA E DIVERSIDADE DE COMUNIDADES E DE POPULAÇÕES VEGETAIS EM FLORESTA ATLÂNTICA DE TABULEIROS.
- Soares, M. S. 2007. Composição florística e estrutura fitossociológica de uma floresta estacional semidecidual em Araras, SP.
- Solórzano, A. 2006. Composição florística, estrutura e história ambiental em áreas de Mata Atlântica no Parque Estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro, RJ.
- Sonehara, J. de S. 2005. Aspectos florísticos e fitossociológicos de um trecho de vegetação de restinga no Parque Estadual do Rio da Onça – Matinhos, PR.
- Souza, C. E. M. 2016. Composição florística e estrutura vegetacional da mata ciliar de um remanescente florestal em Paraguaçu Paulista, SP.
- Souza, R. P. M., V. C. Souza, R. T. Polisel, and N. M. Ivanauskas. 2012. Estrutura e aspectos da regeneração natural de Floresta Ombrófila Mista no Parque Estadual

- de Campos do Jordão, SP, Brasil. *Hoehnea* 39:387–407.
- Srur, M., F. Gatti, V. Benesovsky, J. Herrera, R. Melzew, and M. Camposano. 2009. Los tipos de vegetación y ambientes del Parque Nacional Iguazú y su distribución en el paisaje. Pages 99–118 *in* B. Carpinetti, M. Garciarena, and M. Almirón, editors. Parque Nacional Iguazú, Conservación y desarrollo de la Selva Paranaense de Argentina. Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.
- Stranghetti, V., and N. T. Ranga. 1998. Levantamento florístico das espécies vasculares da floresta estacional mesófila semidecídua da Estação Ecológica de Paulo de Faria - SP. *Revista brasileira de Botânica* 21:289–298.
- Sugiyama, M. 2003. Estudos florísticos e fitossociológicos em comunidades vegetais de Restinga da Ilha do Cardoso, Cananéia, SP.
- Sul, M. G. do. 2008. Plano de manejo do Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema. Campo Grande.
- Svolenski, A. C. 2000. Aspectos fitossociológicos e pedológicos de três superfícies de agradaciao do rio Guaraguaçu, litoral do Parana.
- Sztutman, M., and R. R. Rodrigues. 2002. O mosaico vegetacional numa área de floresta contínua da planície litorânea, Parque Estadual da Campina do Encantado, Pariquera-Açu, SP. *Revista Brasileira de Botânica* 25:161–176.
- Tanus, M. R., M. Pastore, R. S. Bianchini, and E. P. C. Gomes. 2012. Estrutura e composição de um trecho de Mata Atlântica no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. *Hoehnea* 39:157–168.
- Tavares, S., F. A. F. Paiva, G. H. Carvalho, E. J. S. Tavares, O. F. Machado, J. L. S. Lima, and S. A. Souza. 1971a. Inventário florestal de Alagoas: contribuição para a determinação do potencial madeireiro dos municípios de São Miguel dos Campos, Chão do Pilar, Colônia Leopoldina e União dos Palmares. Boetim de Recursos

- Naturais 9:123–231.
- Tavares, S., F. A. F. Paiva, E. J. S. Tavares, M. A. Neves, and J. L. S. Lima. 1971b. Inventário florestal em Alagoas: nova contribuição para o estudo preliminar das matas remanescentes do estado de Alagoas. *Boletim de Recursos Naturais* 9:5–122.
- Teixeira, L. J. 2009. Fitossociologia e florística do componente arbóreo em toposequência na Reserva Biológica do Saltinho, Pernambuco.
- Thomas, W. W., A. M. V. Carvalho, A. M. Amorim, J. G. Hanks, and T. S. Santos. 2008. Diversity of Woody Plants in the Atlantic Coastal Forest of Southern Bahia, Brazil. Pages 21–66 *The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil*.
- Thomazi, R. D., and A. G. Silva. 2014. Florística, diversidade e estrutura horizontal e vertical de uma área de vegetação arbustiva aberta numa planície arenosa costeira do Espírito Santo, sudeste do Brasil. *Natureza Online* 12:10–18.
- Toledo Filho, D., J. Bertoni, E. Batista, and P. Parente. 2000. Fitossociologia de um fragmento florestal à margem do rio do Peixe, município de Lindóia (SP). *Revista do Instituto Florestal* 12:37–45.
- Toledo Filho, D. V., H. F. Leitão Filho, J. E. A. Bertoni, E. A. Batista, and P. R. Parente. 1993. COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DO ESTRATO ARBÓREO DA RESERVA ESTADUAL DE AGUAS DA PRATA (SP). *Revista do Instituto Florestal* 5:113–122.
- Turchetto, F., R. M. Callegaro, B. Conte, A. Pertuzzatti, and A. M. Griebeler. 2015. Estrutura de um fragmento de Floresta Estacional Decidual na região do Alto-Uruguaí, RS. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias - Brazilian Journal of Agricultural Sciences* 10:280–285.
- Urruth, L. M. 2011. Padrões estruturais de florestas montanas sob influência de um

- empreendimento hidrelétrico no sul do Brasil.
- Vaccaro, S., and S. J. Longhi. 1995. Análise fitossociológica de algumas áreas remanescentes da floresta do alto Uruguai, entre os rios Ijuí e Turvo, no Rio Grande do Sul. *Ciência Florestal* 5:33–53.
- Valadares, R. T., F. B. C. de Souza, N. G. D. de Castro, A. L. S. da S. Peres, S. Z. Schneider, and M. L. L. Martins. 2011. Levantamento florístico de um brejo-herbáceo localizado na restinga de Morada do Sol, município de Vila Velha, Espírito Santo, Brasil. *Rodriguésia* 62:827–834.
- Valente, A. S. M., P. O. Garcia, F. R. G. Salimena, and A. T. de Oliveira-Filho. 2011. Composição, estrutura e similaridade florística da Floresta Atlântica, na Serra Negra, Rio Preto - MG. *Rodriguésia* 62:321–340.
- Valério, Á. F., L. F. Watzlawick, D. Saueressig, V. Puton, and A. Pimentel. 2008. Análise Da Composição Florística E Da Estrutura Horizontal De Uma Floresta Ombrófila Mista Montana, Município De Irati, Pr – Brasil. *Revista Acadêmica : Ciências Agrárias e Ambientais* 6:137–147.
- Vasconcelos, T. S., V. H. M. Prado, F. R. Da Silva, and C. F. B. Haddad. 2014. Biogeographic distribution patterns and their correlates in the diverse frog fauna of the atlantic forest hotspot. *PLoS ONE* 9:1–9.
- Veiga, M. P., S. S. Martins, I. C. Silva, C. A. Tormena, and O. H. Silva. 2003. Avaliação dos aspectos florísticos de uma mata ciliar no norte do Estado do Paraná. *Acta Scientiarum* 25:519–525.
- Velazco, J. S. E., F. Galvão, H. A. Keller, and N. A. Bedrij. 2015. Florística e fitossociologia de uma Floresta Estacional Semidecidual, Reserva Privada Osununú-Misiones, Argentina. *Floram* 22:1–12.
- Venables, W. N., and B. D. Ripley. 2002. *Modern applied statistics with S*. Fourth

- edition. Springer, New York.
- Venter, O., E. W. Sanderson, A. Magrath, J. R. Allan, J. Beher, K. R. Jones, H. P. Possingham, W. F. Laurance, P. Wood, B. M. Fekete, M. A. Levy, and J. E. M. Watson. 2016. Sixteen years of change in the global terrestrial human footprint and implications for biodiversity conservation. *Nature Communications* 7:1–11.
- Veres, Q. J. I. 2012. Fitossociologia, dinâmica e biomassa de um fragmento da Floresta Estacional Semidecidual - Paraná.
- Viana, B. F., F. O. Silva, and A. de M. P. Kleinert. 2006. A flora apícola de uma área restrita de dunas litorâneas, Abaeté, Salvador, Bahia. *Revista brasileira de Botânica* 29:13–25.
- Viani, R. A. G., J. C. Costa, A. de F. Rozza, L. V. B. Bufo, M. A. P. Ferreira, and A. C. P. de Oliveira. 2011. Caracterização florística e estrutural de remanescentes florestais de Quedas do Iguaçu, Sudoeste do Paraná. *Biota Neotropica* 11:115–128.
- Volpato, G. H., S. V. Martins, J. Carvalho, and L. Dos Anjos. 2010. Accuracy and efficiency evaluation of point-centered quarter method variations for vegetation sampling in an araucaria forest. *Revista Árvore* 34:513–520.
- Vuono, Y. S. 1985. Fitossociologia do Estrato Arboreo da Floresta da Reserva Biologica do Instituto de Botanica (Sao Paulo, SP).
- Whittaker, R. J., M. B. Araujo, P. Jepson, Ladle, R. J., J. E. M. Watson, and K. J. Willis. 2005. Conservation biogeography: assessment and prospect. *Diversity and Distributions* 11:3–23.
- Ziller, S. R., M. F. G. Rachwal, G. R. Curcio, and W. Maschio. 1999. Levantamento fitossociológico em formações pioneiras de influência marinha (Restinga) Fazenda Banestado, Paranaguá - PR. Page INTERNATIONAL CONGRESS AND EXHIBITION ON FOREST, 5., Curitiba.

- Zipparro, V. B., F. A. G. Guilherme, R. J. Almeida-Scabbia, and L. P. C. Morellato. 2005. Levantamento florístico de Floresta Atlântica no sul do Estado de São Paulo, Parque Estadual Intervales, Base Saibadela. *Biota Neotropica* 5:147–170.
- Zipparro, Z. B., and F. H. M. Schlittler. 1992. Estrutura da vegetação arbórea na mata ciliar do ribeirão Claro, município de Rio Claro - SP. *Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas*:212–218.
- Zorzanelli, J. P. F. 2012a. FLORÍSTICA E ESTRUTURA DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA OMBRÓFILA MONTANA NA SERRA DO VALENTIM, IÚNA, ESPÍRITO SANTO.
- Zorzanelli, J. P. F. 2012b. FLORÍSTICA E ESTRUTURA DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA OMBRÓFILA MONTANA NA SERRA DO VALENTIM, IÚNA, ESPÍRITO SANTO.
- Zuur, A. F., E. N. Ieno, N. Walker, A. A. Saveliev, and G. M. Smith. 2009. *Mixed effects models and extensions in ecology with R*. Springer New York, New York, NY.