
Ciências Biológicas

Marcelo Junqueira de Godoy Pereira

**PANORAMA SOBRE AS FLORESTAS DE ÁREAS
INUNDÁVEIS DO BRASIL**



Rio Claro
2018

Marcelo Junqueira de Godoy Pereira

PANORAMA SOBRE AS FLORESTAS DE ÁREAS INUNDÁVEIS DO
BRASIL

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio de Assis

Co-orientador: Me. Vitor de Andrade Kamimura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto de Biociências da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” -
Câmpus de Rio Claro, para obtenção do grau de
Bacharel em Ciências Biológicas.

RIO CLARO
2018

P436p Pereira, Marcelo Junqueira de Godoy
Panorama sobre as florestas de áreas inundáveis do Brasil / Marcelo
Junqueira de Godoy Pereira. -- Rio Claro, 2018
60 p. : tabs., mapas

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Ciências Biológicas) -
Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro
Orientador: Marco Antonio de Assis
Coorientador: Vitor de Andrade Kamimura

1. Comunidade Arbórea. 2. Florística. 3. Conservação. 4. Domínio
Fitogeográfico. 5. Floresta ripária. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Biociências, Rio
Claro. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

RESUMO

Áreas Inundáveis (AI) ocupam uma grande extensão do território brasileiro, com diferentes particularidades, tornando difícil classificá-las. No geral, esses locais possuem grande biodiversidade e uma biota particular, em especial o grupo de espécies arbóreas. Embora existam importantes levantamentos de comunidades arbóreas em ambientes inundáveis, não há uma revisão sobre os estudos desenvolvidos em AI de todo o Brasil. Desta forma, realizamos a primeira diagnose sobre os estudos florístico-fitossociológicos nestes ambientes e propusemos um protocolo mínimo para descrições das áreas levantadas nestes ambientes. Para tanto, compilamos os trabalhos sobre comunidades arbóreas em AI de todo o território brasileiro, por meio de uma revisão da literatura em grandes plataformas de dados. Os estudos foram analisados de acordo com o número de publicações por ano, enfoque do levantamento, Domínio Fitogeográfico, estado e Região e tipo de vegetação. Além disso, avaliamos os termos utilizados para designação das fitofisionomias, segundo os autores de cada estudo. Foram compilados os dados de 202 publicações, que envolveram 244 levantamentos. Encontramos poucos estudos realizados até a década de 1990, com subsequente aumento dos levantamentos, sobretudo, nas últimas duas décadas. A maioria dos estudos foram florístico-fitossociológico, concentrados nos Domínios Amazônico e Atlântico, nas Regiões Norte e Sudeste do país, nos estados de São Paulo e Amazonas e na fisionomia de Floresta Ombrófila Densa. Fatores naturais como a diferença de extensão territorial, número e tamanho de AI e clima entre Domínios e Regiões, bem como outros fatores, como índices econômicos, podem explicar tais concentrações. Contudo, há grandes lacunas e necessidade de ampliação desses estudos, especialmente na Região Nordeste e no Pantanal. Observamos, também, ausência de padrão na descrição das áreas de estudo entre os trabalhos analisados. Assim, apresentamos um protocolo mínimo para descrição da área de estudo de futuros levantamentos em AI. Por fim, nosso trabalho destaca a relevância dos levantamentos de comunidades arbóreas em AI, e configura um importante avanço no conhecimento sobre este grupo vegetal nestes ambientes, e servirá como base para o delineamento de novas frentes de estudos, principalmente, em locais com deficiência de amostragem.

Palavras-chave: Comunidade arbórea; florística; floresta de várzea; floresta paludosa; floresta ripária; conservação; Domínio Fitogeográfico; meta-análise.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. OBJETIVOS	10
3. MATERIAL E MÉTODOS	10
3.1 Compilação e seleção de estudos	10
3.2 Análise de dados.....	12
3.3 Protocolo Mínimo para descrição da área de estudo e vegetação amostrada.	13
4. RESULTADOS	13
4.1 Número de publicações	13
4.2 Tipo de levantamento.....	14
4.3 Domínio Fitogeográfico	16
4.4 Região e estado	17
4.5 Tipo de vegetação.....	19
4.6. Protocolo Mínimo para descrição da área de estudo.....	20
5. DISCUSSÃO	22
6. CONCLUSÃO.....	27
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
APÊNDICE	48

1. INTRODUÇÃO

Áreas inundáveis (AI) são locais periodicamente alagados, seja pelo excedente de água lateral de ambientes lóticos ou lênticos, por precipitação direta, ou pelo extravasamento subterrâneo proveniente de lençóis freáticos (JUNK et al., 1989). Podem ser definidas como a zona de transição entre ecossistemas aquáticos e terrestres, já que alternam entre estes dois tipos de ambiente ao longo do tempo (JUNK et al., 1989; WITTMANN, 2012; ARIAS et al., 2006).

Essas áreas estão entre os locais com maior grau de ameaça e perturbação, devido ao grande nível de ocupação, alterações e extração de recursos por meio de ações antrópicas (DARWALL et al., 2009; BUTCHART et al., 2010; OSAWA et al., 2010; WITTMANN 2012). Contudo, apresentam uma elevada diversidade vegetal (GOPAL et al., 2000; OSAWA et al., 2010; WITTMANN et al., 2010; WITTMANN, 2012) e são de grande importância para manutenção de diversos processos e serviços ecossistêmicos (CONSTANZA et al., 1997; JENKINS et al., 2010; ARIAS et al., 2016).

As zonas de inundação se encontram na interface entre os ambientes aquático e terrestre, podendo ser continentais ou litorâneos, naturais ou artificiais, estando periodicamente ou permanentemente inundadas tanto por águas rasas, quanto por solos encharcados (KOZLOWSKI, 1984; GOPAL et al., 2000; OSAWA et al., 2010; JUNK et al., 2014). A água destes locais pode ser doce, parcial ou altamente salina (JUNK et al., 2014). Nos trópicos úmidos, esta variação provoca uma sazonalidade que não ocorreria em outras condições (JUNK et al., 1989). Esses ambientes são habitats de comunidades específicas de plantas e animais, adaptadas às dinâmicas hidrológicas destes ecossistemas (BAYLEY, 1995; KOLKA; THOMPSON, 2006; ARIAS et al., 2016).

Calcula-se que haja cerca de 4.7 milhões de km² de AI na América do Sul (GUMBRICHT et al., 2017), sendo que as localizadas no Brasil abrangem 50% dessa área (NARANJO, 1995). Cerca de 20% do território nacional estão nessas regiões inundáveis, com níveis alarmantes de ameaça antrópica (JUNK et al. 2014). As AI da Bacia Amazônica, cobrindo uma área de cerca de 97.000 km² (PAROLIN et al., 2004), e o complexo do Pantanal, com 160.000 km², uma das maiores áreas sazonalmente inundáveis do mundo, são exemplos de vastas regiões do território nacional sujeitas a alagamento (ARIAS et al., 2016; MACHADO et al., 2015). Porém, atividades antrópicas estão modificando consideravelmente os aspectos

hidrológicos dos ambientes inundáveis em relação a seus canais de abastecimento (BAYLEY, 1995; JUNK et al., 1989).

Ao longo dos últimos anos, esforços estão sendo feitos em níveis regionais para conscientizar a população sobre a ecologia de áreas, potencialmente, alagáveis brasileiras, seus benefícios para a sociedade e suas principais ameaças (GUMBRICHT et al., 2017; JENKINS 2010). Estas zonas desempenham um papel crucial no ciclo hidrológico de cada ambiente, abrigam grande biodiversidade do país, assim como propiciam muitos benefícios para quem vive próximo a esses locais (JUNK et al., 2014). Portanto, a conservação e o manejo dessas áreas precisam receber uma maior atenção, sobretudo na legislação que as contemplam (CONSTANZA et al., 1997; JENKINS 2010).

Apesar da grande abrangência territorial no país e importância ecológica, inventários relacionados a ambientes que alagam ainda são incompletos (NARANJO, 1995; GOPAL; CHAUHAN, 2006; JUNK et al., 2014). Isto resulta, também, em duas principais lacunas na definição de uma política própria para áreas inundáveis: falta de critérios padronizados para definição de zonas alagáveis que reflitam as condições ecológicas específicas do país, e a falta de uma classificação nacional destes ambientes que leve em consideração as condições hidrológicas próprias e suas respectivas comunidades vegetais (NARANJO, 1995; JUNK et al., 2014; GUMBRICHT et al., 2017).

Neste contexto, tendo em vista a ampla abrangência territorial e os processos de alterações ambientais associados à ação antrópica e baseado em um trabalho clássico desenvolvido para áreas inundáveis da Índia (GOPAL; SAH, 1995), Junk et al., (2014) propuseram um sistema de classificação hierárquico para as Áreas Inundáveis do Brasil. Tal classificação hierárquica inicia-se em Sistemas (macro); dividindo-se em Subsistemas; Ordens; Subordens; Classes, Subclasses, até Macrohabitats (micro). Os sistemas podem ser: (1) costeiros; (2) continentais ou (3) artificiais. Os ambientes inundáveis costeiros estão subdivididos em dez Macrohabitats, enquanto os ambientes inundáveis continentais estão subdivididos em oito Macrohabitats.

Tal classificação abrange diferentes macrohabitats inundáveis, desde aqueles com pouca ou nenhuma vegetação, como costões rochosos e arenosos, passando por áreas mais abertas, como pastagens, turfeiras e pântanos com vegetação herbácea, até áreas pouco a muito florestadas, como veredas, florestas de galeria e

as florestas de várzea amazônicas. As subdivisões dessa classificação se dão a partir de diferenças relacionadas à localização geográfica (costeiro ou interior), à previsão, amplitude, frequência e duração dos pulsos de água, bem como à características da vegetação em questão (e.g. herbácea, florestada, monodominante).

As inundações periódicas causam um perceptível impacto na biota que vive nas áreas próximas em que ocorrem tais alternâncias. O ambiente físico-químico resultante dos alagamentos tem por consequência adaptações morfológicas, anatômicas, fisiológicas, fenológicas e etológicas dos seres vivos que ali se encontram (JUNK et al., 1989; SILVA et al., 2012; ARIAS et al., 2016). Portanto, o ciclo de vida da biota das AI está diretamente relacionado com os pulsos de inundação no que diz respeito a seu tempo anual, duração e amplitude. Assim sendo, formam-se estruturas comunitárias características, trazendo uma diversidade de habitats (JUNK et al., 1989; SCREMIN-DIAS et al., 2011; SILVA et al., 2012).

Essa diversidade resulta em diferentes composições vegetais, as quais são influenciadas pelo clima de cada região; pelos fatores edáficos, os quais estão relacionados à qualidade dos sedimentos e da água; pela vegetação circundante, atuando como fonte de propágulos; por ações antrópicas; e pelas características relacionadas à periodicidade, duração e profundidade do alagamento. Esta relação, entre o nível de inundação e a resistência das espécies ali presentes aos pulsos de água, dará condições a determinada composição e estrutura da vegetação nos diferentes ambientes (BAYLEY, 1995; SILVA et al., 2012; ARIAS et al., 2016). Nesse contexto, muitos organismos que vivem em áreas de inundação apresentam atributos e estruturas relacionadas a essas restrições ambientais, seja em áreas com longos períodos de seca, ou alagamento (IRION et al., 1997; JUNK et al., 1989).

A análise das plantas arbóreas adultas, especificamente, é muito importante, pois estes indivíduos já estão no ambiente há um longo tempo, podendo assim avaliar-se os impactos das condições ambientais ao longo dos anos e décadas (JUNK et al., 2011). Ademais, grande parte destas áreas, como a Bacia Amazônica, são locais que apresentam um grande endemismo de espécies deste grupo vegetal (PAROLIN, WITTMANN, 2010; WITTMANN et al., 2013). Porém, há poucos trabalhos conectando diferentes aspectos desse tipo de vegetação, abrangendo a hidrologia, a química da água e do solo e a cobertura vegetal das Áreas Inundáveis (JUNK et al., 2011, WITTMANN, 2012).

De forma geral, ao longo da segunda metade do século XX, muitos trabalhos de levantamentos florísticos e fitossociológicos de comunidades arbóreas foram desenvolvidos em Áreas Inundáveis (e.g. ASSIS, 1991; BLACK et al., 1950, PIRES; KOURY, 1958; RATTER et al. 1988; SCHIAVINI, 1992; TONIATO et al. 1998; TORRES; MATTHES; RODRIGUES, 1994; KONOPCZYK, 2014). A partir do final do século XX, início do século XXI, alguns autores buscaram realizar compilações e meta-análises acerca das vegetações que ocorre nestas áreas, o que pode identificar relações importantes, as quais poderiam passar despercebidas em estudos sem característica meta-analítica (McCarthy, 2012). Contudo, não há trabalhos que tragam uma revisão do conhecimento acerca da flora arbórea envolvendo todas as regiões e Domínios Fitogeográficos do Brasil.

Os trabalhos que figuram para as AI foram desenvolvidos em poucas ou restritas regiões e Domínios Fitogeográficos no Brasil. Entre os estudos mais abrangentes, mas para determinadas regiões do país, podemos citar Campbell et al., (1986), que realizou um levantamento florístico e fitossociológico em áreas de floresta de várzea e de terra firme associadas ao Rio Xingu, na Amazônia brasileira; o estudo de Gama et al., (2005), que comparou as florestas de várzea e de terra firme no Pará, através de banco de dados composto por 34 inventários; Silva et al., (2006) para as Regiões Sul e Sudeste do país, que fizeram uma comparação florística de 35 florestas inundáveis, envolvendo as comunidades arbóreas ocorrentes em florestas aluviais e florestas paludosas; e para as florestas paludosas no interior das Regiões Sudeste e Centro-oeste do Brasil, Teixeira e Assis (2011), que analisaram as relações florísticas entre 20 áreas.

Para os trabalhos que envolveram grandes bases de dados de diferentes Domínios Fitogeográficos do Brasil, podemos citar Oliveira-Filho e Ratter (1995), que compilaram os dados das florestas de galeria do Cerrado, no Brasil central; o trabalho de Wittmann et al., (2006), para o Domínio Amazônico, que analisou a composição e a diversidade de gradientes em florestas associadas a rios de águas brancas e revisou inventários florestais de 28 várzeas de toda a Bacias deste Domínio; o estudo de Damasceno-Junior et al., (2005), no qual foi verificada a estrutura, distribuição das espécies e a inundação em uma floresta ripária ao longo do Rio Paraguai, no Pantanal, e compararam com estudos anteriormente realizados no mesmo Domínio Fitogeográfico e de várzeas da Amazônia; e o trabalho de Wittmann (2012), que analisou a composição e diversidade de espécies arbóreas em

planícies inundáveis no Cerrado, Floresta Atlântica e Floresta Amazônica, trazendo um panorama geral sobre a elevada riqueza de espécies nestes Domínios Fitogeográficos.

Atualmente, há uma grande demanda de compilação de dados e trabalhos sobre o panorama dos estudos realizados em um determinado ecossistema ou grupo vegetal, visando, principalmente, a realização de meta-análises (GUREVITCH et al., 2018). Entretanto, não há uma revisão dos trabalhos realizados para a comunidade arbórea em AI que envolva todas as Regiões e Domínios Fitogeográficos do território brasileiro, e que tragam maiores informações sobre vegetações específicas, como a Caatinga. Existe uma lacuna sobre o diagnóstico atual acerca do estado de conhecimento da flora arbórea de Florestas Inundáveis (AI) do Brasil, contrapondo com o que foi apresentado para a flora vascular e avascular de afloramentos rochosos apresentado por Scarano (2007) e revisado por Silva (2016), ou como a revisão de estudos sobre trepadeiras do Neotrópico (POLISEL, 2017).

Além disso, os trabalhos de compilação da flora apresentam problemáticas em relação aos critérios para a inclusão e compilação dos levantamentos analisados. Os critérios utilizados pelos autores podem excluir, muitas vezes, uma gama enorme de estudos realizados em diferentes Regiões, estados, Domínios Fitogeográficos e tipos de vegetação (e.g. GAMA et al., 2005; SILVA et al., 2007; ASSIS et al., 2015). Entre os problemas para seleção de estudos utilizados em trabalhos de compilação, podemos destacar aqueles relacionados às diferenças no detalhamento de informações da área de estudo e a falta de padronização para os termos utilizados para descrição da vegetação que foi estudada. Para este último ponto, podemos ressaltar as diferentes formas de utilização do termo Bioma, que muitas vezes é utilizado como sinônimo de Domínio Fitogeográfico (BATALHA, 2011)

Considerando a importância de AI para a diversidade das comunidades vegetais; sua função de manutenção de serviços ecossistêmicos; e a ausência de um panorama sobre o conhecimento das comunidades arbóreas destas áreas, realizamos a primeira revisão sobre os trabalhos realizados em Florestas Inundáveis de todo o território brasileiro. O estudo foi conduzido por meio da busca de publicações em bases de dados e a compilação dos levantamentos florístico-fitosociológicos de comunidades arbóreas realizados nessas áreas, visando propor,

também, um protocolo para apresentação de informações mínimas nos trabalhos realizados em comunidades arbóreas de AI.

2. OBJETIVOS

Apresentar o panorama geral e atual do conhecimento acerca da comunidade arbórea em Áreas Inundáveis que ocorrem em todos os Domínios Fitogeográficos do Brasil, e uma proposta de padronização mínima das informações a serem apresentadas na descrição da área de estudo, dentro deste contexto. Especificamente, apresentamos uma diagnose dos estudos compilados por meio do número total e contribuição relativa dos estudos por ano; por Região e estado; por Domínio Fitogeográfico; e por tipo de vegetação da área de estudo de cada trabalho levantado. Ainda, avaliamos qualitativamente os estudos, segundo o detalhamento na descrição e classificação das áreas de estudo e vegetação em cada trabalho, referentes à localização, Domínio Fitogeográfico, tipo de vegetação e a fitofisionomia descritas pelos autores.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Compilação e seleção de estudos

Foram compilados os dados de trabalhos acadêmicos em geral (artigos, teses, dissertações, TCC) que realizaram levantamentos florísticos e/ou fitossociológicos, realizados para a comunidade arbórea, em Áreas Inundáveis (AI) de todo o território brasileiro. Trabalhos com essas características, mas que trouxessem informações relacionadas a outros elementos que não arbóreos, ou que abrangesse áreas sem potencial de inundação, também foram compilados, porém focando-se apenas nas áreas e no objeto de interesse do estudo (comunidade arbórea em áreas inundáveis).

As publicações foram obtidas por meio da busca em plataformas de bases de dados como a “Scientific Eletronic Library Online – Scielo” (<http://www.scielo.org/php/index.php>), “Web of Science - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES” (<http://www.periodicos.capes.gov.br/>), “Google Acadêmico” (<https://scholar.google.com.br/>), e “Scopus” (<https://www.scopus.com>).

A pesquisa nas plataformas foi feita utilizando-se a combinação de termos, em português e inglês. Foram utilizados os seguintes termos para a compilação dos estudos: floodplain, wetland, “floodplain forest”, “wetland forest”, “swamp forest”; “riparian forest”; “amazonian wetlands/floodplain”; “cerrado wetlands/floodplain”; “pantanal wetlands/floodplain”, “pampas wetlands/floodplain”, “caatinga wetlands/floodplain” “coastal wetlands/floodplain”; “riverine forest” mangrove; “floresta ripária”; “floresta de várzea”/várzea; “floresta paludosa”; “mata/floresta ciliar”; “floresta/mata ribeirinha”; “floresta aluvial”; restinga; “mata/floresta de galeria”; brejo/”floresta de brejo”; mangues; igapós; campinaranas; vereda; caxetal, combinados com o outro termo: “comunidade arbórea”; “diversidade arbórea”; florística; fitossociologia e, quando em inglês, “tree community”, “tree diversity”, floristic e phytosociology. O termo “Brazil” foi utilizado como condicionante quando os termos pesquisados estavam em inglês.

Para cada levantamento incluído neste estudo, foi determinada a (1) localização das áreas de estudo (coordenada geográfica ou localização aproximada quando o autor não trouxe os pontos exatos), incluindo o estado federativo; o (2) Domínio Fitogeográfico; o (3) tipo de vegetação do trabalho analisado seguindo a classificação da vegetação brasileira (IBGE, 2012, figura 1); e a (4) classificação da fitofisionomia estudada de acordo com os autores.



Figura 1. Tipos de vegetação segundo classificação universalizada do sistema fitogeográfico brasileiro (*sensu* VELOSO; RANGEL FILHO; LIMA, 1991).

3.2 Análise de dados

Para a diagnose do conhecimento da flora arbórea em AI, verificamos o número total de trabalhos, agrupando os estudos de acordo com o ano de publicação (por ano e por década), a classificação do levantamento (florísticos e/ou fitossociológicos), o Domínio Fitogeográfico, a Região e estado em que se deu, e o tipo de vegetação em que o estudo foi realizado.

Por fim, analisamos a média de publicações por ano, e a contribuição relativa de cada tipo de estudo nos agrupamentos definidos acima, considerando a porcentagem dos tipos de estudos por ano de publicação, tipo levantamento (florísticos e/ou fitossociológicos), Domínio Fitogeográfico, Região e estado e tipo de vegetação em que o trabalho foi realizado.

3.3 Protocolo Mínimo para descrição da área de estudo e vegetação amostrada.

Tendo em vista a elaboração de uma rotina para a descrição da área de estudo e a vegetação levantada, analisamos qualitativamente os termos empregados, verificando o número e diferenças nos termos utilizados para definição da vegetação analisada, e o detalhamento na descrição das áreas de estudos dos trabalhos compilados.

4. RESULTADOS

Foram compilados os dados de 202 publicações, que totalizaram 244 levantamentos. Entre as publicações avaliadas, 184 envolveram apenas um levantamento (75,45% do total de levantamentos), sete envolveram dois levantamentos distintos (5,7%), cinco envolveram três levantamentos (6,15%), duas publicações envolveram quatro levantamentos (3,3%), e outros dois trabalhos envolveram sete (5,7%). Houve uma publicação envolvendo nove levantamentos (3,7%).

4.1 Número de publicações

Os levantamentos analisados foram realizados no período de 1958 a 2018. Do ano de 1958 ao final dos anos 80, foram realizados 20 estudos, 9,9% do total de analisado. Mais de 90% foram realizados do início da década de 1990 até o ano de 2018 (Figura 2A, Anexo 1). A média de levantamentos realizados no período analisado (60 anos) foi de 4,06 levantamentos/ano, sendo que os picos de estudos ocorreram em 2002 (19), 2006 (14), e 2015 (15) (Figura 2A). Destacamos que nas décadas de 1950, e 1960, somente dois estudos foram publicados, e que a década de 2000 foi o período com o maior número de estudos (94) (Figura 2B).

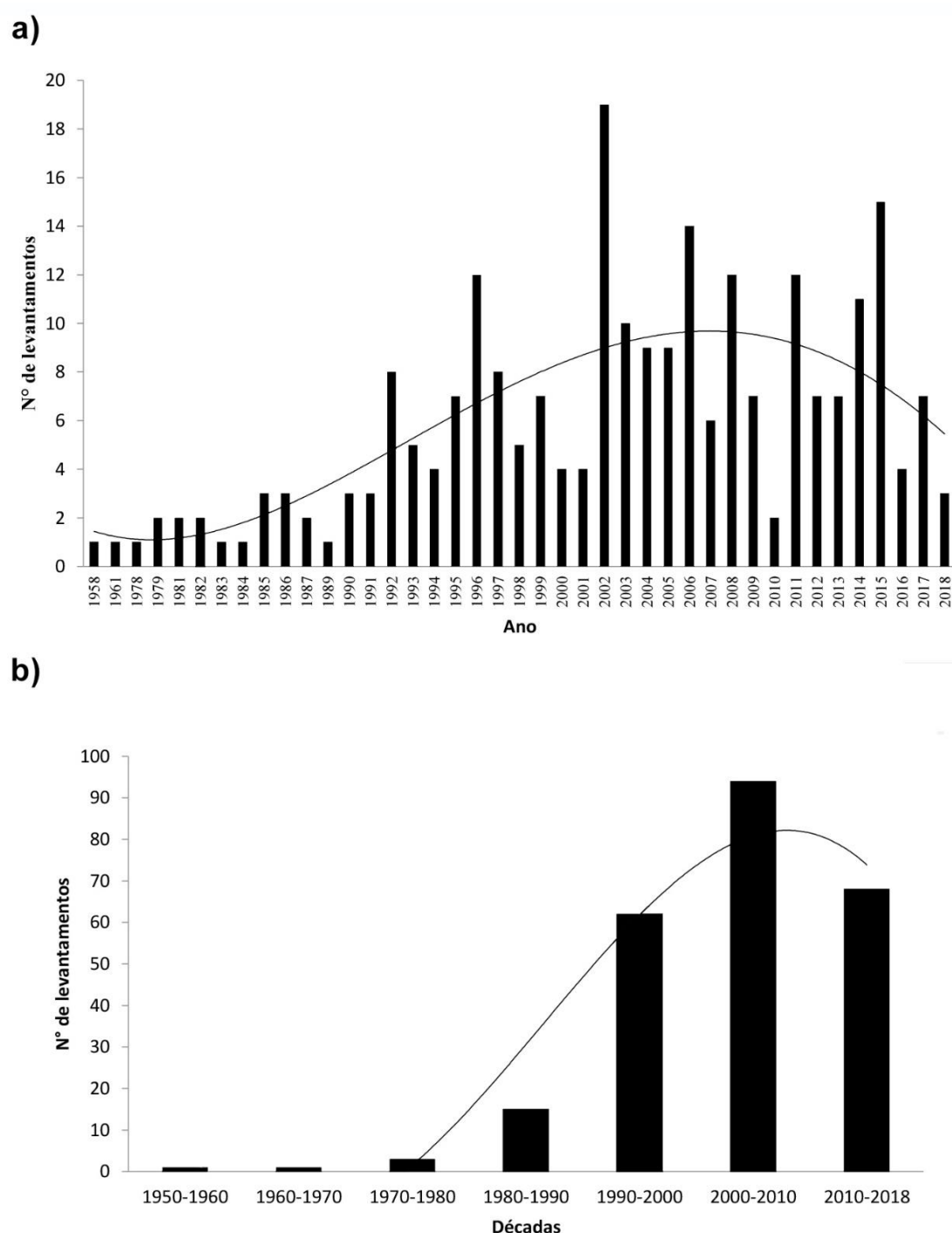


Figura 2. Distribuição de levantamentos ao longo do tempo em Florestas de Áreas Inundáveis em todo o território brasileiro. a) Por ano; b) Por década.

4.2 Tipo de levantamento

Os trabalhos analisados envolveram, em sua maioria, levantamentos florístico-fitossociológico, totalizando 221 trabalhos (90,6% do total), enquanto 12 foram estudos fitossociológicos (4,9%) e 11 foram restritos a levantamentos florísticos (4,5%) (Figura 3, Anexo - tabela1).

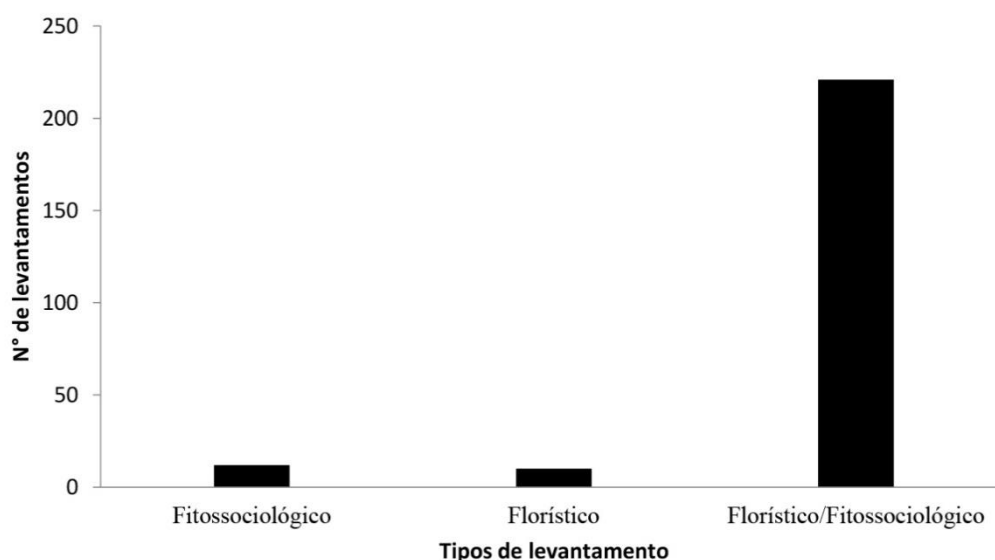


Figura 3. Distribuição de levantamentos por tipo de enfoque em Florestas de Áreas Inundáveis em todo o território brasileiro, no período de 1958 a 2018.

Até o ano de 1998, houve dois estudos apenas florísticos (2,6 % dos estudos neste período), enquanto os demais (73) foram florístico-fitossociológicos. A contribuição máxima de estudos estritamente florísticos ou fitossociológicos, em um mesmo ano, foi de dois levantamentos (Figura 4).

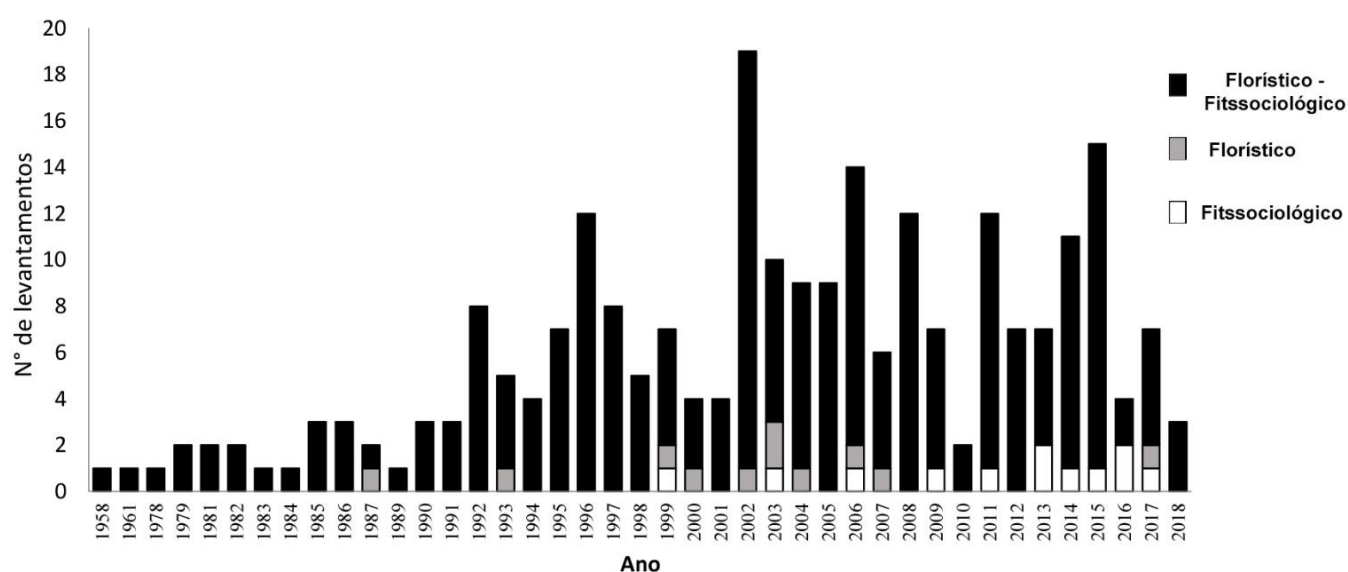


Figura 4. Distribuição dos tipos de levantamento ao longo do tempo em Florestas de Áreas Inundáveis em todo o território brasileiro.

4.3 Domínio Fitogeográfico

As publicações sobre comunidades arbóreas em AI contemplaram todos os Domínios Fitogeográficos brasileiros, incluindo Áreas de transição entre diferentes Domínios. Houve grande concentração de estudos realizados no Domínio Atlântico e no Domínio Amazônico, foram 98 (40,15% do total de levantamentos) e 79 (32,4 %), respectivamente, somando 72,5% de todos os levantamentos (Figura 5, Anexo – tabela 1). Os 27,5% restantes foram distribuídos nos demais Domínios, sendo: 28 estudos para o Cerrado (11,5% do total), 16 para os Pampas (6,55%), 13 para o Domínio do Pantanal (5,3%), cinco para Áreas de transição entre Domínios (2,05%), e cinco para a Caatinga (2,05%) (Figura 5).

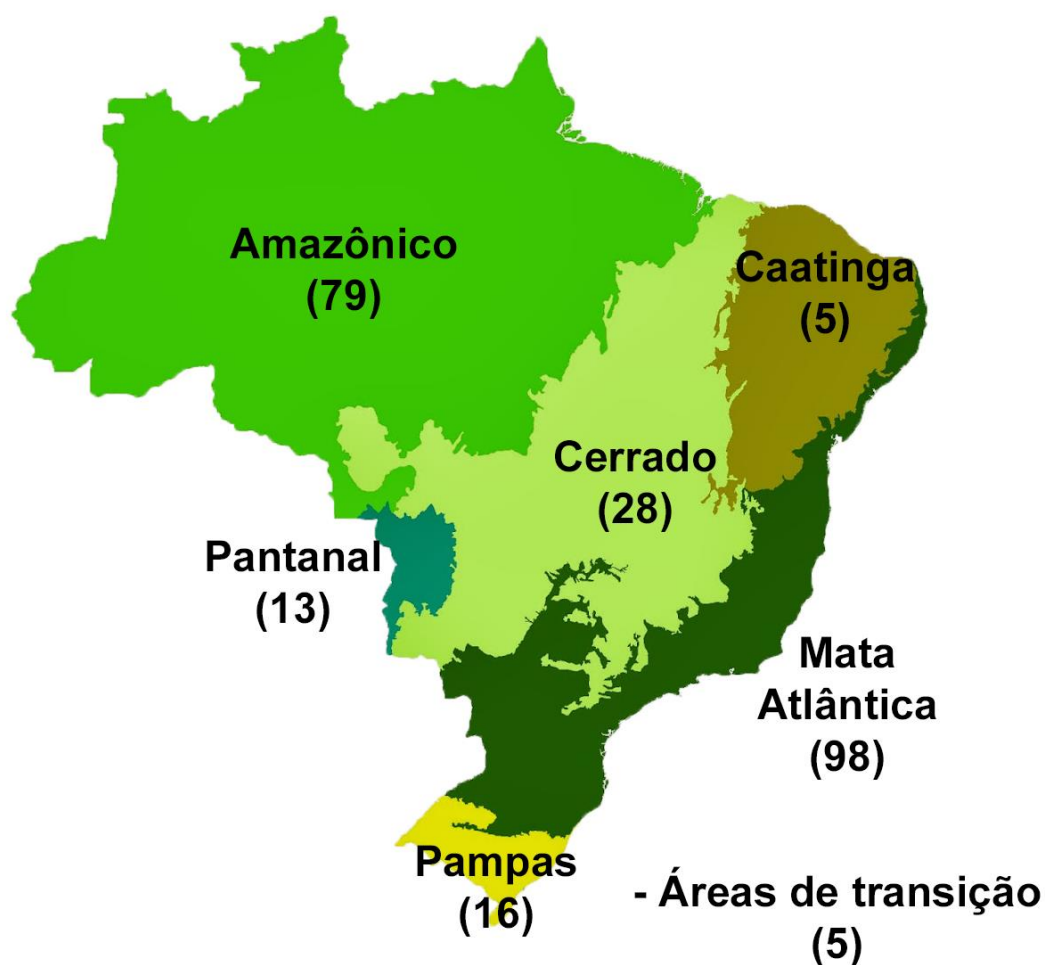


Figura 5. Distribuição de levantamentos por Domínio Fitogeográfico em Florestas de Áreas Inundáveis em todo o território brasileiro, no período de 1958 a 2018. Entre parênteses - número total de estudos realizados.

4.4 Região e estado

Em relação às regiões brasileiras, do total de 244 estudos, 151 levantamentos (66% do total) foram realizados na região Norte (79 levantamentos), ou na região Sudeste (72), enquanto apenas sete levantamentos foram realizados na região Nordeste do país (Figura 6). Além disso, houve dois estudos que envolveram mais de uma região (Anexo – tabela 1).

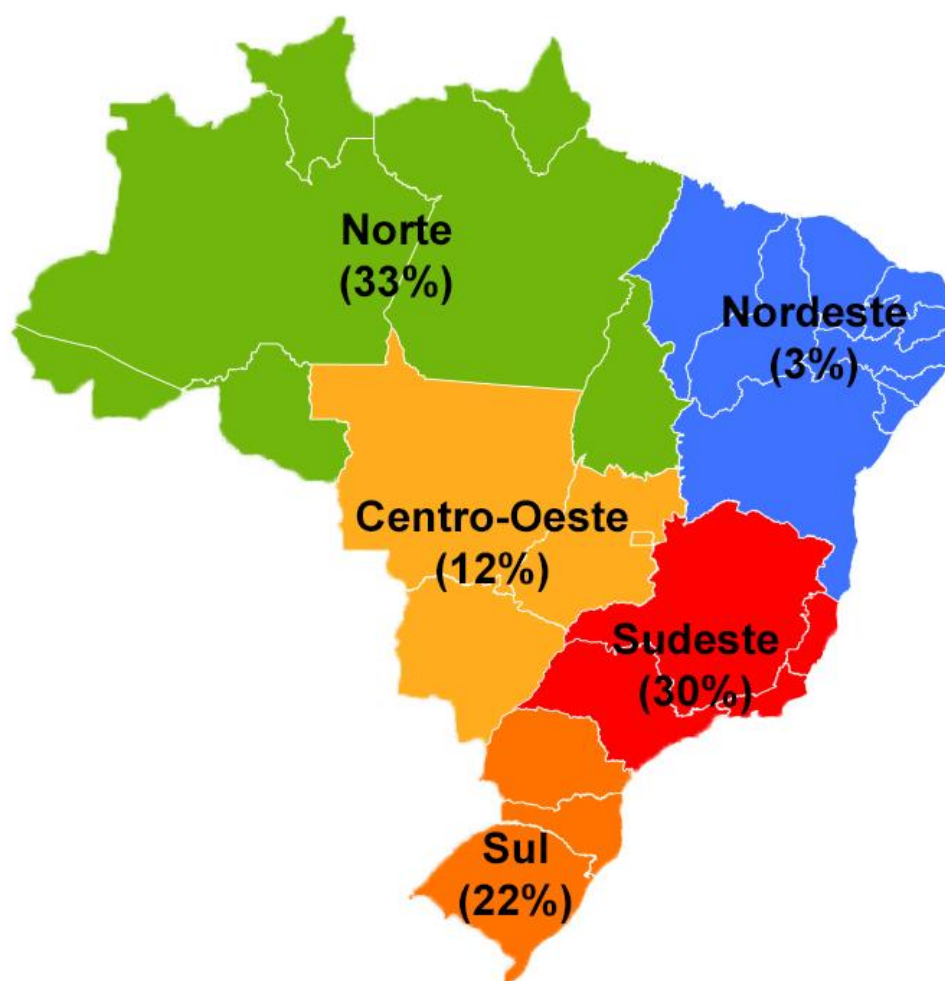


Figura 6. Contribuição dos levantamentos por região em Florestas de Áreas Inundáveis em todo o território brasileiro, no período de 1958 a 2018.

Os estudos em AI contemplaram 21 estados brasileiros, excetuando-se os estados do Alagoas, Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte, Rondônia e Sergipe. Os estados com maior número de estudos foram São Paulo, com 38 levantamentos e o Amazonas, com 37, seguidos pelo Pará (28), Rio Grande do Sul (27) e Paraná, com 24 (Figura 7, Anexo – tabela 1). Os levantamentos nesses quatro estados somaram 47,5% do total compilado. Outros quatro estados abrangeram um número entre dez e 20 publicações, Minas Gerais (16), Rio de Janeiro (13), Distrito Federal (10) e Mato Grosso do Sul (10), somando cerca de 18,4 % do total.

Por fim, Mato Grosso, com oito estudos, e o Amapá, com seis, completaram a lista daqueles com mais de cinco publicações, contribuindo com 5,7% do total. Houve ainda, em cinco ocasiões, estudos que abrangeram dois estados diferentes,

Tocantins e Bahia, Pará e Amazonas, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, Espírito Santo e Rio de Janeiro, e Mato Grosso do Sul e Paraná (Figura 7).

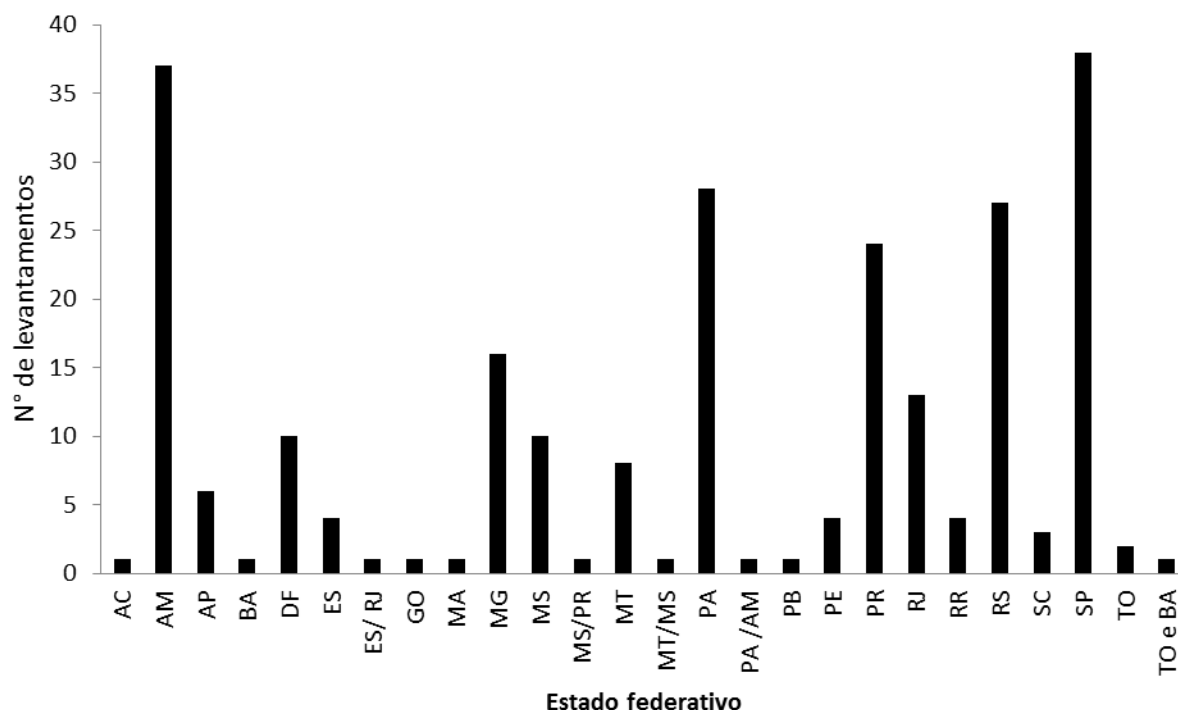


Figura 7. Distribuição de levantamentos por estado federativo em Florestas de Áreas Inundáveis em todo o território brasileiro, no período de 1958 a 2018.

4.5 Tipo de vegetação

Os estudos distribuíram-se em nove tipos de vegetação distintos, prevalecendo a Floresta Ombrófila Densa, com 80 estudos realizados nessas áreas (32,8% do total de levantamentos), seguido pela Floresta Estacional Semidecidual, com 50 (20,5%). Trinta e quatro pesquisas foram realizadas em Formações Pioneiras (14%), 27 em áreas de Savana (11%) e 24 em Áreas de Tensão Ecológica (9,8%). Onze estudos ocorreram em áreas de Floresta Estacional Decidual (4,5%), nove em Florestas Ombrófilas Mistas (3,7%), cinco inseridos no tipo de vegetação Lenhosa Oligotrófica dos Pântanos e Acumulações Arenosas (2,1%) e, por fim, quatro estudos foram realizados em áreas de Estepe (1,6%) (Figura 8, Anexo – tabela 1).

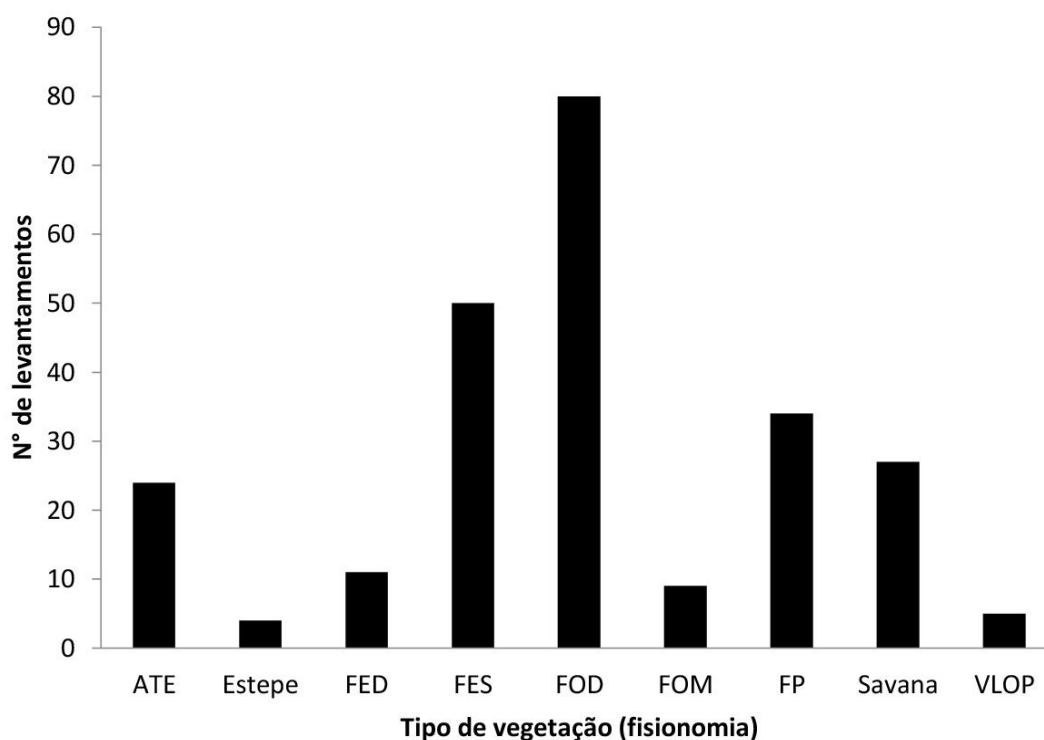


Figura 8. Número de levantamentos em Florestas de Áreas Inundáveis em todo o território brasileiro por tipo de vegetação, no período de 1958 a 2018. ATE - Áreas de Tensão Ecológica; FED - Floresta Estacional Decidual; FES - Floresta Estacional Semidecidual; FOD - Floresta Ombrófila Densa; FOM - Floresta Ombrófila Mista; FP - Formações Pioneiras; VLOP - Vegetação Lenhosa Oligotrófica dos Pântanos e Acumulações Arenosas.

4.6. Protocolo Mínimo para descrição da área de estudo.

No geral, encontramos trabalhos com diferentes formas de apresentação para as localidades, no qual verificamos 152 publicações (62,3% do total de levantamentos) com informações precisas das coordenadas geográficas. Entre estes trabalhos, alguns deram a coordenada exata central da área amostral em que o levantamento fora realizado, enquanto outros informaram as coordenadas do trecho (polígono) coberto pelo estudo. Por outro lado, 92 trabalhos informaram apenas a localidade do estudo, indicando a coordenada geográfica de algum referencial (e.g. município, bacia, fitofisionomia em que se encontrava a área amostrada), ou aqueles que continham apenas o referencial, sem a coordenada. Encontramos, também, estudos que abrangeram áreas isoladas umas das outras no mesmo trabalho (podendo englobar Domínios, fitofisionomias, estados diferentes), e, nesse caso, assumimos como levantamentos distintos para a compilação dos dados.

Ainda, em relação à descrição das áreas de estudo, em alguns casos, foram utilizados termos iguais para diferentes conceitos como Bioma e Domínio Fitogeográfico, principalmente, para o uso do termo Cerrado. Além disso, o tipo de vegetação não foi apresentado em nível de fisionomia e a fitofisionomia apresentou 41 termos diferentes, muitas vezes sem referência sobre o sistema de classificação utilizado pelo autor, como o emprego do termo “paratadal” (e.g. SOARES e OLIVEIRA, 2009; MOTA et al., 2011).

Desta forma definimos três parâmetros essenciais, a serem apresentados na descrição das áreas de estudos: (1) Localização, (2) Domínio Fitogeográfico e (3) tipo de vegetação. Além disso, sugerimos a manutenção ou incorporação de maior detalhamento na descrição da área de estudo, por exemplo a definição e descrição da fitofisionomia, sempre apresentando o sistema de classificação que foi utilizado pelo autor, e a temporalidade da inundação na área estudada (permanente/periódica).

(1) Localização das áreas de estudo: A localização das áreas de estudo deve ser apresentada, ao menos, em uma das seguintes categorias: Coordenadas e localidade. Porém, as coordenadas devem ser priorizadas em relação à localidade, visto que se trata de uma apresentação mais exata. Sugerimos, então, que sejam apresentadas as coordenadas, e essas de forma padronizada, com a maior precisão possível.

(2) Domínio Fitogeográfico: Os Domínios Fitogeográficos devem ser apresentados como Domínio Amazônico, Domínio do Cerrado, Domínio Atlântico, Domínio do Pantanal, Domínio dos Pampas e Domínio da Caatinga, além das áreas de transição entre esses Domínios. Esta classificação seguiu a proposta de Batalha (2011), na qual o Domínio Fitogeográfico é definido como “uma área do espaço geográfico, com dimensões subcontinentais, em que predominam características morfoclimáticas semelhantes e um certo tipo de vegetação”. Esta classificação buscou evitar o conflito do termo “bioma”, utilizados por alguns autores, que aplicaram este termo em um sentido florístico. Os Biomas demonstram características fisionômicas e funcionais, entretanto, este conceito não é florístico, isto é, não leva em consideração a afinidade taxonômica das espécies. Além disso, o termo “Bioma” é delineado de acordo com a vegetação, mas inclui também a fauna da região (Coutinho, 2006; Batalha, 2011), o que não é aplicável para o presente estudo.

(3) Tipo de vegetação: O tipo de vegetação deve ser apresentado até o nível de fisionomia, segundo o sistema de classificação da vegetação brasileira (IBGE, 2012).

5. DISCUSSÃO

Nosso trabalho apresenta a primeira revisão dos estudos realizados em floretas de AI de todo território brasileiro. No geral, há um número importante de estudos em AI do Brasil, desenvolvidos ao longo dos últimos 80 anos. Porém, encontramos uma baixa média desses estudos por ano, com distribuição assimétrica entre Domínios, tipo de vegetação e Regiões, e com predomínio de trabalhos florístico-fitosociológicos. Além disso, verificamos falta de padronização e de informações precisas na descrição da área de estudo de alguns trabalhos analisados, muitas vezes com poucos detalhes das características do ambiente em que esses trabalhos foram realizados.

Até a década 90 poucos trabalhos foram realizados e, a partir de então, houve um considerável aumento no número de estudos em AI. Em relação à década anterior, os anos 90 trouxeram um aumento de mais de 400% no número de levantamentos realizados, crescimento que pode estar relacionado à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a ECO-92 realizada no Rio de Janeiro, que trouxe maior conscientização sobre a necessidade de trabalhos para o entendimento sobre conservação do meio ambiente. Somado a isto, estes estudos foram impulsionados pela importante publicação de Junk (1993), sobre as áreas inundáveis da América do Sul, dentro do panorama mais geral apresentado por Whigham et al., (1993), que apresentou o inventário existente, a ecologia e a gestão sobre as áreas inundáveis do mundo, culminando em um maior foco em relação à importância das AI.

As últimas duas décadas concentraram grande parte dos estudos, incluindo os três anos de pico de publicações (2002, 2006 e 2015). Tal concentração de estudos acompanha um período de expansão econômica do país, que ocorreu de 2004 a 2013, e consequentemente para o subsídio de levantamentos da vegetação (PAULA e PIRES, 2017). Apesar deste crescimento no número de estudos, na última década houve decréscimo comparando, que pode estar relacionada a situação econômica do país no período, a qual contraiu abruptamente a partir do ano de 2014 (PAULA e

PIRES, 2017). O maior número de levantamentos encontrados em um mesmo estudo ocorreu, principalmente, pela publicação de Galvão et al., (2002), que realizaram levantamentos em sete sítios diferentes.

Apesar dos estudos envolverem todos os Domínios Fitogeográficos brasileiros, existe um grande viés no que diz respeito à distribuição desses levantamentos. Encontramos um predomínio de estudos conduzidos nos Domínios Amazônico e Atlântico, Domínios que trazem grande riqueza de espécies, tornando difícil mensurar a real riqueza nessas regiões, o que atrai maior atenção de muitos pesquisadores (MORO e MARTINS, 2011). Essa distribuição assimétrica pode estar relacionada também com as diferenças na área total de ocupação dos diferentes Domínios, além das diferenças na cobertura das AI dentro de cada Domínio, dependendo do tamanho e quantidade de bacias hidrográficas, precipitação, profundidade do lençol freático, e drenagem, principalmente.

Entretanto, observamos duas importantes lacunas em relação aos Domínios do Pantanal e do Cerrado, com número baixo de estudos. O primeiro, apesar de apresentar a menor área de cobertura entre os Domínios brasileiros, com aproximadamente 150.355 km² (IBGE, 2004), é considerado uma complexa e extensa AI (JUNK et al., 2014), com grande biodiversidade (JUNK e NUNES da CUNHA, 2005), influenciada por diferentes Domínios e pelo regime hídrico que alterna períodos de enchente, cheia, vazante e seca, o que o torna complexo no nível de paisagem (MORO e MARTINS, 2011). Nas últimas décadas, o impacto humano sobre o Domínio do Pantanal tem se intensificado, sobretudo através da agricultura (JUNK, 1993).

Por outro lado, o Domínio do Cerrado abrange uma área de 2.036.448 km², segundo maior Domínio brasileiro (IBGE, 2004), e suas AI incluem, principalmente, Florestas de Galeria, onde Oliveira Filho e Ratter (1995) sugerem que tais florestas do Brasil Central exercem um importante papel de corredor ecológico ligando os Domínios Atlântico e Amazônico, e a Caatinga ao Chaco. Portanto, dada a importância desses dois Domínios, é latente a necessidade de um maior número de estudos para as AI inseridas no Cerrado e no Pantanal.

Ainda, no Domínio da Caatinga, que possui AI em menores dimensões, é natural um menor número de trabalhos deste cunho, porém, as AI pertencentes a tal Domínio desempenha papel significativo no regime hidrológico, assim como na manutenção da biodiversidade (JUNK et al., 2014), tornando alarmante que apenas

5 levantamentos fossem encontrados. Em relação ao Domínio dos Pampas, embora possua uma área de ocupação relativamente pequena de aproximadamente 176.496 km² (IBGE, 2004), as AI ali presentes correspondem a florestas ribeirinhas (aluviais), e se encontram em grande processo de fragmentação, e diminuição de cobertura original com a expansão da fronteira agrícola e pecuária extensiva (SEMA, 2001). Além disso, os complexos de restinga do litoral rio-grandense, onde se encontram as Florestas Turfosas, são exemplo de vegetação mais complexa ou em fase avançada de sucessão ecológica (WAECHTER, 1985; TEIXEIRA et al., 1986), com poucos estudos realizados.

Os estudos analisados foram distribuídos por alguns tipos de vegetação, considerando suas fisionomias. Entretanto, foi notória a prevalência de levantamentos realizados na Floresta Ombrófila Densa, provavelmente devido a sua extensa cobertura natural, ocupando grande parte do Domínio Amazônico e grande parte da costa brasileira. Esse tipo vegetacional é caracterizado por alto índice de precipitação e umidade (IBGE, 2012), característica propícia para formação de AI (WHIGHAM et al., 1993). Em contrapartida, as Savanas foram pouco representadas, apesar de sua grande abrangência no país, poucos trabalhos foram realizados nas AI desse tipo de vegetação (e.g. FELFILI e SILVA-JUNIOR, 1992; SAMPAIO et al., 2000; CONSTANTINO, 2002; GUARINO e WALTER, 2005; RESENDE et al., 2012; SILVA et al., 2017). Em comparação, mais estudos foram realizados em AI inseridas nas Florestas Estacionais Semidecíduais ou em Formações Pioneiras (os quais cobrem áreas inferiores) do que em AI inseridas nas Savanas, o que chama a atenção para uma lacuna de estudos nesse tipo de vegetação.

Outros fatores naturais como o clima podem estar correlacionados com essa distribuição heterogênea, um tipo de vegetação com características climáticas semiáridas naturalmente tende a apresentar menos AI (WHIGHAM et al., 1993), assim como um tipo de vegetação que apresente menos áreas florestadas, naturalmente terá menos trabalhos para comunidades arbóreas.

Dentre os estados federativos, Amazonas e São Paulo foram os detentores dos maiores números de estudos, possivelmente por motivos distintos. O estado do Amazonas é o maior estado brasileiro (IBGE - <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html>) e abrange grande parte da Bacia Amazônica e suas florestas de AI (Igapós, Florestas de Várzea e Campinarana) (LUIZE et al., 2018), enquanto que o estado de São Paulo, 12º em extensão

territorial (IBGE, 2017), detém alto investimento em bolsas e no fomento a pesquisas entre os estados federativos brasileiros (CNPq - <http://cnpq.br/series-historicas/>) e a maior concentração de Instituições de Ensino e Pesquisa (BRASIL, 2011).

Em escala regional, a mesma lógica parece se aplicar, visto que a Região Norte, com maior extensão territorial (IBGE - <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html>), e a Região Sudeste, com maior investimento em pesquisas (CNPq - <http://cnpq.br/series-historicas/>) e número de Instituições de Pesquisa e Ensino (BRASIL, 2011), se sobressaíram em relação às demais regiões em número de estudos publicados. Parece existir uma tendência, portanto, em relação à área territorial e a situação econômica do estado ou Região do país, quanto mais extenso ou mais rico for, mais estudos existem para aquele determinado estado ou Região (CNPq - <http://cnpq.br/series-historicas/>; IBGE - <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html>).

Estados ou Regiões com grande extensão territorial, porém economicamente pobres, ou com pequena extensão territorial, porém melhores economicamente, tendem a apresentar um maior número de estudos (e.g. Pará, Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Distrito Federal). Não obstante, o número e tamanho das AI por estado e Região também parece ter influência sobre a distribuição de estudos.

Até o ano de 1998, os estudos foram em sua maioria levantamentos florístico-fitossociológicos, com exceção de dois estudos exclusivamente florísticos que ocorreram em 1987 e 1993. A partir de 1999, visualizamos um maior número de estudos pertencentes a apenas uma linha de pesquisa, porém, ainda com prevalência de levantamentos florístico-fitossociológico. Dos 169 estudos realizados desde 1999, 148 foram florísticos e fitossociológicos (87,6% do total a partir de 1999), enquanto que aqueles florísticos somaram nove (5,3%) e aqueles fitossociológicos somaram 12 (7,1%) nesse período.

Moro et al., (2014) destacam a importância de estudos florísticos como ponto inicial para a classificação fitogeográfica, Moro e Martins (2011) avaliam que por maior que o esforço amostral seja em Domínios com grande riqueza de espécies, parece improvável mensurar algo próximo da real riqueza de espécies da área, porém, destacam também que estudos trazendo a composição florística são importantes para registrar a presença de espécies mais comuns em determinado local, o que pode dar base para estudos fitogeográficos sobre a distribuição de espécies em níveis de população comunidade. Pausas e Austin (2001) apontam

esse tipo de estudo como uma ferramenta útil para avaliar o grau de conservação das espécies, bem como as mudanças temporais e espaciais nas comunidades das plantas. Levantamentos florísticos, portanto, são úteis à pesquisa botânica e ecológica, tornando possível qualificar a diversidade florística regional e desenvolver meta-análises para estudos biogeográficos. Além disso, listas florísticas são importantes como subsídio para selecionar espécies para recuperação de áreas degradadas, porém, não informam dados quantitativos relacionados com a estrutura ou fisionomia da comunidade vegetal.

Assim, com o intuito de comparar de forma padronizada diferentes áreas, surgiram os levantamentos fitossociológicos, os quais fornecem informações quantitativas da estrutura e composição vegetal de diferentes localidades do Brasil. Trata-se de uma metodologia com esforço amostral pré-definido, permitindo a comparação de diferentes comunidades, desde que os esforços e critérios de inclusão sejam semelhantes (MORO e MARTINS, 2011).

Por mais que quanto maior for o esforço amostral, mais espécies sejam registradas, a riqueza total de espécies e os descritores fitossociológicos da comunidade completa são improváveis de se determinar (HUBBEL, 2001). Porém, a adição de listas de composição de espécies às tabelas fitossociológicas com amostragem quantitativa dá uma maior noção da flora local e da contribuição que cada hábito de crescimento possui em relação à riqueza total (MORO e MARTINS, 2011). Nesse sentido, é importante e mais esclarecedor que os trabalhos tragam análises florísticas e fitossociológicas, como observamos na maioria dos trabalhos. Áreas que foram analisadas somente floristicamente necessitam de um complemento fitossociológico e vice-versa, para um entendimento mais próximo daquele da real composição florística e estrutura de cada comunidade.

Alguns autores desenvolveram sistemas de classificação para determinadas regiões, Domínios e tipos de vegetação (fisionomia), como Nunes da Cunha e Junk (2011), que classificaram de forma preliminar os habitats do Pantanal do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e sua relação com outras classificações existentes. Junk et al., (2012b) propuseram uma classificação para as AI da Amazônia Central. Junk et al., (2014) propuseram uma classificação mais abrangente, procurando classificar todas as AI brasileiras. Tentativas de classificações das AI já foram realizadas, porém, durante a análise dos levantamentos amostrados, percebemos heterogeneidade nas descrições das áreas de estudos, em que há utilização de

termos com ampla ou controversa variação na forma de interpreta-los, problema apontado por Walter (2006), termos esses muitas vezes em desuso (e.g. “paratadal”). Polisel (2017) destaca a importância de apontar esses problemas, para evitar que se repitam, diminuindo assim a subjetividade dos termos utilizados.

Evidenciamos, também, a utilização de 41 termos diferentes para definir a fitofisionomia da AI (e.g. Floresta Ciliar, Floresta de Galeria, Floresta de Brejo, Floresta Paludosa, Ipuca, Caxetal, Floresta de Várzea, Capões, Capoeiras, Floresta Aluvial, Floresta Inundável), sendo que muitos se sobrepõem, como Floresta de Brejo e Floresta Paludosa, tratando a mesma fitofisionomia com nomes diferentes. Em contrapartida, o emprego de diferentes termos pode ser utilizado para descrever fitofisionomias com características específicas, como o “Paratadal” que ocorre apenas no Pantanal (MOTTA et al., 2011; SOARES e OLIVEIRA 2009).

Desta forma, apontamos a necessidade e sugerimos um protocolo mínimo na descrição das áreas de estudo, para facilitar o desenvolvimento de trabalhos e o entendimento entre os autores, além de estudos que busquem demonstrar panoramas de conhecimentos sobre algum ecossistema ou grupo de espécies (e.g. AI, Afloramentos Rochosos e trepadeiras do Neotrópico). No entanto, destacamos a importância na manutenção de descrições mais refinadas e maiores detalhamentos da área amostrada, quando o estudo for desenvolvido em locais com características ambientais e/ou ecológicas específicas (e.g. “Cambarazal”, “Caxetal”, “Paratadal” e outros).

De maneira geral, nosso trabalho reforça a importância dos estudos sobre comunidades arbóreas de Áreas Inundáveis do Brasil, locais que apresentam extrema importância para a manutenção da diversidade de plantas, serviços ecossistêmicos e conhecimento biogeográfico. Embora exista um número considerável de trabalhos nessas áreas, há uma grande lacuna de conhecimento e falta de informações sobre essas vegetações, que somado à o seu grande grau de ameaça, urge por maiores pesquisas e investimentos para sua conservação.

6. CONCLUSÃO

Os trabalhos de compilação de dados e revisão dos estudos sobre diferentes ecossistemas e grupos taxonômicos, são essenciais para planejar ações de conservação e manejo, apresentar lacunas do conhecimento e promover futuras

meta-análises de grande conjunto de dados. Neste sentido, nosso trabalho é um importante avanço no entendimento da flora arbórea de Áreas Inundáveis (AI) e para o delineamento de novas frentes de estudos, principalmente, em locais com deficiência de amostragem. Em suma, apresentamos pela primeira vez, uma síntese e análise dos estudos realizados sobre comunidades arbóreas em AI de todo o território brasileiro, demonstrando distribuição assimétrica dos levantamentos entre os Domínios Fitogeográficos, estados e Regiões. Além disso, ressaltamos a importância da padronização nas descrições dos sistemas estudados, e propusemos um protocolo mínimo para este fim.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, S. S. Estrutura e florística em áreas de manguezais paraenses: evidências da influência do estuário amazônico. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi**, sér. Cienc. da Terra, v. 8, p. 93-100, 1996.

ALMEIDA, S. S.; AMARAL, D. D.; SILVA, A. S. L. Fitossociologia de florestas de várzea no estuário amazônico. **ECOLAB**, v. 6, p. 1, 2002.

ALMEIDA, S. S. de; AMARAL, D. D. do; SILVA, A. S. L. da. Análise florística e estrutura de florestas de Várzea no estuário amazônico. **Acta amazônica**, v. 34, 2004.

ANDERSON, A.B. et al. Forest management patterns in the floodplain of the Amazon Estuary. **Conservation Biology**, v. 9, n. 1, p. 47-61, 1995.

ARAÚJO, G. M. et al. Composição florística de veredas no Município de Uberlândia, MG. **Revista brasileira de Botânica**, v. 25, n. 4, p. 475-493, 2002.

ARAUJO MACHADO, M. et al. Análise de agrupamento da vegetação de um fragmento de floresta estacional decidual aluvial, Cachoeira do Sul, RS, Brasil. **Ciência Florestal**, v. 14, n. 1, 2004.

ARIAS, M. E. et al. Interactions between flooding and upland disturbance drives species diversity in large river floodplains. **Hydrobiologia**, v. 814, n. 1, p. 5-17, 2018.

ARIEIRA, J.; CUNHA, C. N da. Fitossociologia de uma floresta inundável monodominante de *Vochysia divergens* Pohl (Vochysiaceae), no Pantanal Norte, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, n. 3, p. 569-580, 2006.

ASSIS, M. A. **Fitossociologia de um remanescente de mata ciliar do Rio Ivinheima, MS**. 1991. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Universidade de Campinas. Campinas, 1991.

ASSIS, M.A. **Florística e caracterização das comunidades vegetais da Planície Costeira de Pinciguaba, Ubatuba-SP**. 1999. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas Campinas, 1999.

ASSIS, R. L. de; WITTMANN, Florian. Forest structure and tree species composition of the understory of two central Amazonian várzea forests of contrasting flood heights. **Flora-Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants**, v. 206, n. 3, p. 251-260, 2011.

ASSIS, R. L. et al. Effects of hydroperiod and substrate properties on tree alpha diversity and composition in Amazonian floodplain forests. **Plant ecology**, v. 216, n. 1, p. 41-54, 2015.

ASSUMPÇÃO, C. T.; LEITÃO FILHO, H. F.; CESAR, O. Descrição das matas da fazenda barreiro Rico, estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Botânica** 5(1/2) p. 53-66. 1982.

AYRES, J. M. **As matas de várzea do Mamirauá: médio rio Solimões**. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Programa do Trópico Umido, 1993.

BAPTISTA, L. R. M. *et al.* Levantamento preliminar da Reserva Biológica do Lami. **NIDECO Série Urbana**, Porto Alegre, 1979.

BARDDAL, M. L. et al. Caracterização florística e fitossociológica de um trecho sazonalmente inundável de floresta aluvial, em Araucária, PR. **Ciência Florestal**, v. 14, n. 2, p. 37-50, 2004.

BATALHA, M. A. O cerrado não é um bioma. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 1, 2011.

BAYLEY, P. B. Understanding large river: floodplain ecosystems. **BioScience**, Washington, DC, v. 45, n. 3, p. 153-158, 1995.

BENTES, MP de M.; MACIEL, U. N. Composição florística, estrutura e multipropósito de espécies arbóreas de mata de várzea no município de Afuá, arquipélago de Marajó, PA. **Belém: MPEG-DBO**, 1994.

BERNACCI, L. C.; LEITÃO FILHO, H. de F. Flora fanerogâmica da floresta da fazenda São Vicente, Campinas, SP. **Revista brasileira de botânica**, v. 19, n. 2, p. 149-164, 1996.

BERNINI, E.; REZENDE, C. E. Variação estrutural em florestas de mangue do estuário do rio Itabapoana, ES-RJ. **Biotemas**, v. 23, n. 1, p. 49-60, 2010.

BERTANI, D. F. et al. Análise temporal da heterogeneidade florística e estrutural em uma floresta ribeirinha. **Brazilian Journal of Botany**, 2001.

BIANCHINI, E. et al. Diversidade e estrutura de espécies arbóreas em área alagável do município de Londrina, sul do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 17, n. 3, p. 405-419, 2003.

BLACK, G. A.; DOBZHANSKY, T. H.; PAVAN, C. Some attempts to estimate species diversity and population density of trees in Amazonian forests. **Botanical Gazette**, v. 111, n. 4, p. 413-425, 1950.

BORÉM, R. A. T.; RAMOS, D. P. Estrutura fitossociológica da comunidade arbórea de uma topossequência pouco alterada de uma área de Floresta Atlântica, no município de Silva Jardim-RJ. **Revista Árvore**, v. 25, n. 1, p. 131-140, 2001.

BORÉM, R. A. T.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. de. Fitossociologia do estrato arbóreo em uma topossequência alterada de Mata Atlântica, no município de Silva Jardim-RJ, Brasil. **Revista Árvore**, v. 26, n. 6, p. 727-742, 2002.

BOTREL, R. T. et al. Composição florística e estrutura da comunidade arbórea de um fragmento de floresta estacional semidecidual em Ingaí, MG, e a influência de variáveis ambientais na distribuição das espécies. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 25, n. 2, p. 195-213, 2002.

BOVE, C. P. et al. Hidrófitas fanerogâmicas de ecossistemas aquáticos temporários da planície costeira do estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 17, n. 1, p. 119-135, 2003.

BRASIL. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Análise da Distribuição Espacial das Instituições de Ensino Superior Brasileiras a partir dos Dados do Censo da Educação Superior de 2011**. Fortaleza, CE, 2011. Informe N° 72.

BRITO, E. R. et al. Estrutura fitossociológica de um fragmento natural de floresta inundável em área de Campo Sujo, Lagoa da Confusão, Tocantins. **Acta Amazonica**, v. 38, n. 3, p. 379-386, 2008.

BUDKE, J. C. et al. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de uma floresta ribeirinha, arroio Passo das Tropas, Santa Maria, RS, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 18, n. 3, p. 581-589, 2004.

BUDKE, J. C.; JARENKOW, J. A.; DE OLIVEIRA-FILHO, A. T. Relationships between tree component structure, topography and soils of a riverside forest, Rio Botucaraí, Southern Brazil. **Plant ecology**, v. 189, n. 2, p. 187-200, 2007.

BUDKE, J. C.; JARENKOW, J. A.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. de. Tree community features of two stands of riverine forest under different flooding regimes in Southern Brazil. **Flora-Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants**, v. 203, n. 2, p. 162-174, 2008.

BUDKE, J. C.; JARENKOW, J. A.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. de. Intermediary disturbance increases tree diversity in riverine forest of southern Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 19, n. 8, p. 2371-2387, 2010.

BUTCHART, S. H. M. et al. Global biodiversity: indicators of recent declines. **Science**, v. 328 p. 1164-1168. 2010.

CALEGARIO, G. et al. Mangrove forest structure in the São João river estuary, Rio de Janeiro, Brazil. **Journal of Coastal Research**, v. 31, n. 3, p. 653-660, 2015.

CAMPBELLI, D. G., STONE, J. L., & ROSAS JR, A. R. I. T. O. A comparison of the phytosociology and dynamics of three floodplain (Várzea) forests of known ages, Rio Juruá, western Brazilian Amazon. **Botanical journal of the Linnean Society**, v. 108, n. 3, p. 213-237, 1992.

CAMPOS, J. B.; ROMAGNOLO, M. B.; SOUZA, M. C. de. Structure, composition and spatial distribution of tree species in a remnant of the semideciduous seasonal Alluvial Forest of the upper Paraná River Floodplain. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 43, n. 2, p. 185-194, 2000.

CAMPOS, J. B.; SOUZA, M. C. de. Arboreous vegetation of an alluvial riparian forest and their soil relations: Porto Rico island, Paraná river, Brazil. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 45, n. 2, p. 137-149, 2002.

CARBONI, M. **Composição, estrutura e diversidade vegetal de uma floresta estacional semidecídua ribeirinha com influência fluvial permanente (mata de brejo) em Bauru – SP**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual Paulista. Botucatu, 2007.

CARIM, M. J. V.; JARDIM, M. A. G.; MEDEIROS, T. D. S. Composição florística e estrutura de floresta de várzea no município de Mazagão, Estado do Amapá, Brasil. **Scientia Forestalis, Piracicaba**, v. 36, n. 79, p. 191-201, 2008.

CARIM, M. de J. V. **Estrutura, composição e diversidade em florestas alagáveis de várzea de maré e de igapó e suas relações com variáveis edáficas e o período de inundação no amapá, amazônia oriental, brasil**. 2016. Tese (Doutorado em Botânica) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2016

CARVALHO, F. A. et al. Estrutura da comunidade arbórea da Floresta Atlântica de baixada periodicamente inundada na Reserva Biológica de Poço das Antas, Rio de Janeiro, Brasil. **Rodriguésia**, p. 503-518, 2006.

CARVALHO, F. A.; NASCIMENTO, Marcelo Trindade; ALVARENGA BRAGA, João Marcelo. 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**, v. 31, n. 4, 2007.

CARVALHO, J. et al. Relações entre a distribuição das espécies de diferentes estratos e as características do solo de uma floresta aluvial no Estado do Paraná, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 23, n. 1, p. 1-9, 2009.

CARVALHO, M. B.; BERNACCI, L. C.; COELHO, R. M. Floristic and phytosociology in a physiognomic gradient of riverine forest in Cerrado, Campinas, SP. **Biota Neotropica**, v. 13, n. 3, p. 110-120, 2013.

CÉSAR, O.; MONTEIRO, R. Florística e fitossociologia de uma floresta de restinga em Picinguaba (Parque Estadual da Serra do Mar), Município de Ubatuba-SP. **Naturalia**, v. 20, n. 1, p. 21-35, 1995.

CONSTANTINO, R. **Estudo florístico e estrutural de um trecho de floresta ribeirinha entre os rios Formoso e Formosinho. Bonito/MS**. 2002. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2002.

COSTA, F. R. C. **Aspectos florísticos, estruturais e ecológicos de um remanescente de mata ciliar do ribeirão da Onça, Brotas, SP**. 1996. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1996.

CONSTANZA, R. *et al.* The value of the world's ecosystem services and natural capital. **nature**, v. 387, n. 6630, p. 253, 1997.

CNPq. CNPq - **Total dos investimentos realizados em bolsas e no fomento à pesquisa** - 1996-2015. Disponível em: <<https://www.cnpq.br/serieshistoricas>>. Acesso em 10 de setembro de 2018.

DAMASCENO-JUNIOR, G. A. *et al.* **Structure, distribution of species and inundation in a riparian forest of Rio Paraguai, Pantanal, Brazil**. *Flora-Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants*, v. 200, n. 2, p. 119-135, 2005.

DAMASCO, G. *et al.* Disentangling the role of edaphic variability, flooding regime and topography of A mazonian white-sand vegetation. **Journal of Vegetation Science**, v. 24, n. 2, p. 384-394, 2013.

DANIEL, A. DIESEL, S. Estudo fitossociológico arbóreo/arbustivo da mata ripária da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, RS. **Pesquisas, Série Botânica** 41: 5-199, 1991.

DARWALL, W. *et al.* Freshwater biodiversity: a hidden resource under threat. **Wildlife in a changing world—An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species**, v. 43, 2009.

DEMARCHI, L. O. *et al.* Floristic composition, structure and soil-vegetation relations in three white-sand soil patches in central Amazonia. **Acta Amazonica**, v. 48, n. 1, p. 46-56, 2018.

DIAS, M. C. *et al.* Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares do rio Iapó, na bacia do rio Tibagi, Tibagi, PR. **Brazilian Journal of Botany**, v. 21, n. 2, p. 183-195, 1998.

DIETZSCH, L. *et al.* Caracterização da flora arbórea de dois fragmentos de mata de galeria do Parque Canjerana, DF. **Cerne**, v. 12, n. 3, 2006.

DORNELES, L. P. P.; WAECHTER, J. L. Fitossociologia do componente arbóreo na floresta turfosa do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 18, n. 4, p. 815-824, 2004.

D'ORAZIO, F. de A. E.; CATHARINO, E. L. M. Structure and floristics of two alluvial forests fragments in the Valley of Paraíba do Sul river, São Paulo State, Brazil. **Hoehnea**, v. 40, n. 3, p. 567-582, 2013.

DUBS, B. Observations on the differentiation of woodland and wet savanna habitats in the Pantanal of Mato Grosso, Brazil. Pp. 431–451. In: FURLEY, P.A., PROCTOR, J.A., RATTER, J.A. ed. **Nature and dynamics of forest-savanna boundaries**. Londres: Chapman and Hall, 1992. p. 431–451.

DUBS, B. **Differentiation of woodland and wet savanna habitats in the Pantanal of Mato Grosso, Brazil**. 1994. Tese (Doutorado) - Universidade de Zurique, Edimburgo, 1994.

FELFILI, J.M.; SILVA JÚNIOR, M.C. Floristic composition, phytosociology and comparison of cerrado and gallery forests at Fazenda Água Limpa, Federal District, Brazil. In: FURLEY, P.A., PROCTOR, J.A., RATTER, J.A. ed. **Nature and dynamics of forest-savanna boundaries**. Londres: Chapman and Hall, 1992. p. 393-615.

FERREIRA-JUNIOR, W. G. et al. Flood regime and water table determines tree distribution in a forest-savanna gradient in the Brazilian Pantanal. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 88, p. 719-731, 2016.

FERREIRA, L. V. Effects of the duration of flooding on species richness and floristic composition in three hectares in the Jaú National Park in floodplain forests in central Amazonia. **Biodiversity & Conservation**, v. 6, n. 10, p. 1353-1363, 1997.

FERREIRA, L. V.; PRANCE, G. T. Species richness and floristic composition in four hectares in the Jaú National Park in upland forests in Central Amazonia. **Biodiversity & Conservation**, v. 7, n. 10, p. 1349-1364, 1998.

FERREIRA, L. V.; STOHLGREN, T. J. Effects of river level fluctuation on plant species richness, diversity, and distribution in a floodplain forest in Central Amazonia. **Oecologia**, v. 120, n. 4, p. 582-587, 1999.

FERREIRA, T. S.; SILVA, V.a M. da; BUDKE, J. C. Estrutura do componente arbóreo de um remanescente de floresta estacional semidecídua ribeirinha em Cruz Alta, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 8, n. 3, p. 91-100, 2013.

FONTES, C. G.; WALTER, B. M. T. Dinâmica do componente arbóreo de uma mata de galeria inundável (Brasília, Distrito Federal) em um período de oito anos. **Brazilian Journal of Botany**, v. 34, n. 2, p. 145-158, 2011.

FONTES, C. G. et al. Species turnover across different life stages from seedlings to canopy trees in swamp forests of Central Brazil. **International Journal of Ecology**, v. 2015, 2015.

GALVANI, F. R.; MOURA BAPTISTA, L. R. de. Flora do parque estadual do espinilho–Barra do Quaraí/RS. **Revista da FZVA**, v. 10, n. 1, 2003.

GALVÃO, F. et al. Composição florística e fitossociologia de caxetais do litoral do estado do Paraná–Brasil. **Floresta**, v. 32, n. 1, 2002.

GAMA, J. R. V.; BENTES-GAMA, M. M. **Espécies inventariadas na Mata do Flechal**. Belém: FCAP-Projeto VÁRZEA, 1996.

GAMA, J. R. V.; de SOUZA, A. L.; MARTINS, S. V.; de SOUZA, D. R. Comparação entre florestas de várzea e de terra firme do Estado do Pará, **Revista Árvore**, v. 29, n. 4, p. 607-616, 2005.

GIBBS, P. E.; LEITAO FILHO H.F. Floristic composition of an area of gallery forest near Mogi Guacu, SP. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 1, n. 2, p. 151-156, 1978.

GIEHL, E. L. H.; JARENKOW, J. A. Gradiente estrutural no componente arbóreo e relação com inundações em uma floresta ribeirinha, rio Uruguai, sul do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 22, n. 3, p. 741-753, 2008.

GIEHL, E. L. H.; JARENKOW, J. A. Disturbance and stress gradients result in distinct taxonomic, functional and phylogenetic diversity patterns in a subtropical riparian tree community. **Journal of vegetation science**, v. 26, n. 5, p. 889-901, 2015.

GOPAL, B.; MALAVIKA, S. A. H. Inventory and classification of wetlands in India. In: **Classification and Inventory of the World's Wetlands**. Springer, Dordrecht, 1995. p. 39-48

GOPAL, B.; JUNK, W. J. **Biodiversity in wetlands: an introduction**. Backhuys Publishers, 2000.

GOPAL, B.; MALAVIKA, S. A. H. **Biodiversity and its conservation in the Sundarban Mangrove Ecosystem**. Aquatic Sciences, v. 68, n. 3, p. 338-354, 2006.

GUARINO, E. de S. G.; WALTER, B. M. T. Fitossociologia de dois trechos inundáveis de Matas de Galeria no Distrito Federal, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, n. 3, p. 431-442, 2005.

GUEDES, D. et al. Densidade e composição florística do banco de sementes do solo de fragmentos de floresta de restinga no município de Bertioga–SP. **Revista do Instituto Florestal**, v. 17, n. 2, p. 143-150, 2005.

GUEDES-BRUNI, R. R. et al. Composição florística e estrutura de trecho de floresta ombrófila densa atlântica aluvial na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil. **Rodriguésia**, p. 413-428, 2006.

GUIDELLI, R. V. **Dinâmica da vegetação de uma floresta paludosa no município de Rio Claro-SP**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso – UNESP, Rio Claro, 2011.

GUREVITCH, J.; KORICHEVA, J.; NAKAGAWA, S.; STEWART, G. **Meta-analysis and the science of research synthesis**. Nature, v. 555, n. 7695, p. 175, 2018.

GUMBRICHT, T. et al. **An expert system model for mapping tropical wetlands and peatlands reveals South America as the largest contributor**. Global change biology, v. 23, n. 9, p. 3581-3599, 2017.

IBGE. **Mapa de biomas do Brasil**. Escala 1:5.000.000. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/21052004biomashtml.shtm>>. Acesso em: 12 de setembro de 2018

IBGE. Manual técnico da vegetação brasileira. **Manuais Técnicos em Geociências**, Rio de Janeiro, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas, **Coordenação de População e Indicadores Sociais**. 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html>>. Acesso em 10 de setembro de 2018.

IRION, G.; JUNK, W. J.; MELLO, J. A. S. N. de. The large central Amazonian river floodplains near Manaus: geological, climatological, hydrological and geomorphological aspects. In: JUNK, W. J. **The central Amazon floodplain**. Springer, Berlin, Heidelberg, 1997. p. 23-46.

IVANAUSKAS, N. M.; RODRIGUES, R. R.; NAVE, A. G.. Aspectos ecológicos de um trecho de floresta de brejo em Itatinga, SP: florística, fitossociologia e seletividade de espécies. **Brazilian Journal of Botany**, v. 20, n. 2, p. 139-153, 1997.

JARDIM, M. A. G. et al. Diversidade e estrutura de palmeiras em floresta de várzea do estuário amazônico. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, v. 2, n. 4, p. 67-84, 2007.

JARDIM, M. A. G.; CARVALHO, E. A. de. Composição e estrutura florística em bosques de manguezais paraenses, Brasil. **Ciência Florestal**, 2016.

JENKINS., W. A.; MURRAY., B. C.; KRAMER., R. A.; FAULKNER., S. P. **Valuing ecosystem services from wetlands restoration in the Mississippi Alluvial Valley**. Ecological Economics, v. 69, n. 5, p. 1051-1061, 2010.

JUNK, W. J.; SPARKS, R. E.; BAYLEY, P. B. The flood pulse concept in river-floodplain systems. In: **Proceedings of the International Large River Symposium**. Dodge, DP (Ed). Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci. p. 110-127, 1989.

JUNK, W. J. Wetlands of tropical south America. In: **Wetlands of the world: Inventory, ecology and management Volume I**. Springer, Dordrecht, 1993. p. 679-739.

JUNK, W. J.; CUNHA, C. N. da. Pantanal: a large South American wetland at a crossroads. **Ecological Engineering**, v. 24, n. 4, p. 391-401, 2005.

JUNK, W. J.; PIEDADE, M. T. F.; SCHONGART, J.; COHN-HAFT, M. ADENEY, J. M.; WITTMANN, F. **A classification of major naturally-occurring Amazonian lowland wetlands**. *Wetlands*, v. 31, n. 4, p. 623-640, 2011.

JUNK, W. J. *et al.* **Brazilian wetlands: their definition, delineation, and classification for research, sustainable management, and protection**. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, v. 24, n. 1, p. 5-22, 2014.

KEEL, SHIRLEY H. KUO; PRANCE, GHILLEAN T. Studies of the vegetation of a white-sand black-water igapó (Rio Negro, Brazil). **Acta Amazonica**, v. 9, n. 4, p. 645-655, 1979.

KILCA, R. V. *et al.* Florística e fitofisionomias da planície de inundação do rio Piratini e a sua importância para conservação no Pampa do Rio Grande do Sul, Brasil. **Neotropical Biology & Conservation**, v. 6, n. 3, 2011.

KINDEL, A. **Diversidade e estratégias de dispersão de plantas vasculares da floresta paludosa do Faxinal, Torres, RS**. 2002. Tese (Doutorado) - Instituto de Biociências, UFRGS, Porto Alegre, 2002.

KLINGE, H.; ADIS, J.; WORBES, M. The vegetation of a seasonal várzea forest in the lower Solimões river, Brazilian Amazonia. **Acta Amazonica**, v. 25, n. 3-4, p. 201-220, 1996.

KOLKA, R. K.; THOMPSON, J. A. **Wetland geomorphology, soils, and formative processes**. *Ecology of Freshwater and Estuarine Wetlands*, p. 7-42, 2006.

KONOPCZYK, R. M. G. **Composição florística, estrutura e heterogeneidade ambiental da comunidade arbórea de uma várzea em Porto Ferreira, SP, Brasil**. 2014. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2014.

KOZLOWSKI, T. T. **Responses of woody plants to flooding**. In **'Flooding and Plant Growth**. (Ed. T. T. Kozlowski.) pp. 129-163, Nova Iorque, 1984.

KURZATKOWSKI, D.; LEUSCHNER, C.; HOMEIER, J. Effects of flooding on trees in the semi-deciduous transition forests of the Araguaia floodplain, Brazil. **Acta oecologica**, v. 69, p. 21-30, 2015.

LACERDA, A. V. de.; BARBOSA, F. M.; BARBOSA, M. R. de V. Estudo do componente arbustivo-arbóreo de matas ciliares na bacia do rio Taperoá, semi-árido paraibano: uma perspectiva para a sustentabilidade dos recursos naturais. **Oecologia brasiliensis**, v. 11, n. 3, p. 331-340, 2007.

LAU, A. V.; JARDIM, M. A. G. Florística e estrutura da comunidade arbórea em uma floresta de várzea na Área de Proteção Ambiental, Ilha do Combu, Belém, Pará. **Biota Amazônia**, v. 3, n. 2, p. 88-93, 2013.

LEÃO, G. M. Florística e estrutura do componente arbóreo da floresta ribeirinha do arroio Imbaá, Pampa Brasileiro. **Revista da Graduação**, v. 3, n. 1.

LIMA, H. C. de. et al. Caracterização fisionômico-florística e mapeamento da vegetação da Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, Rio de Janeiro, Brasil. **Rodriguésia**, p. 369-389, 2006.

LINDENMAIER, D. S. & BUDKE, J. C. 2006. Florística, diversidade e distribuição espacial das espécies arbóreas em uma floresta estacional na bacia do rio Jacuí, sul do Brasil. **Pesquisas, Série Botânica**. 57: 193-216.

LISBOA, P. L. B. et al. Padrões de diversidade florística na Reserva Ecológica do Bacurizal. **Salvaterra, ilha do Marajó, Pará. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica**, v. 9, n. 2, p. 223-248, 1993.

LOEBENS, R. et al. Partitioning of floristic-structural variation of the tree component in an alluvial araucaria forest in southern brazil. **Ciência Florestal**, v. 28, n. 2, p. 554-566, 2018.

LONDE, V. et al. Estrutura da vegetação de mangue associada ao gradiente de inundação no litoral norte do espírito santo, brasil. **Revista Árvore**, v. 37, n. 4, 2013.

LONGHI WAGNER, H. M.; RAMOS, R. F. Composicao floristica do Delta do Jacui, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil: I. Levantamento floristico. **Iheringia, Série Botânica**, n. 26, p. 145-163, 1981.

LOURES, L. et al. Florística, estrutura e características do solo de um fragmento de floresta paludosa no sudeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 21, n. 4, p. 885-896, 2007.

MACEDO, D. S. M. S. **Estrutura e manejo de uma floresta de várzea do estuário amazônico**. Piracicaba: ESALQ, 1996. 117 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 1996.

MADI, A. P. L. M. et al. Estrutura do componente de regeneração natural e arbóreo de dois manguezais no estado do Paraná. **Ciência Florestal**, v. 26, n. 1, p. 159-170, 2016.

MACEDO, D. S.; ANDERSON, A. B. Early ecological changes associated with logging in an Amazon floodplain. **Biotropica**, p. 151-163, 1993.

MACHADO, N. G. et al. Soil nutrients and vegetation structure in a neotropical seasonal wetland. **Applied Ecology and Environmental Research**, v. 13, n. 2, p. 289, 2015.

MARCHI, T. C. de. **Estudo do componente arbóreo de mata ribeirinha no Rio Camaquã, Cristal, RS**. 2005. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

- MARCHI, T. C. de.; JARENKOW, J. A. Estrutura do componente arbóreo de mata ribeirinha no rio Camaquã, município de Cristal, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia. Série Botânica.**, v. 63, n. 2, p. 241-248, 2008.
- MARIMON, B. S.; LIMA, E. S. Caracterização fitofisionômica e levantamento florístico preliminar no Pantanal dos Rios Mortes-Araguaia, Cocalinho, Mato Grosso, Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, v. 15, n. 2, p. 213-229, 2001.
- MARQUES, M. C. M.; OLIVEIRA, P. E. A. M. Fenologia de espécies do dossel e do sub-bosque de duas Florestas de Restinga na Ilha do Mel, sul do Brasil. **Revista brasileira de Botânica**, v. 27, n. 4, p. 713-723, 2004.
- MARQUES, M. C. M.; SILVA, S. M.; SALINO, A. Florística e estrutura do componente arbustivo-arbóreo de uma floresta higrófila da bacia do rio Jacaré-Pepira, SP, Brasil. **Acta botanica brasílica**, v. 17, n. 4, p. 495-506, 2003.
- MASSING, A. A. **Estrutura arbórea de uma floresta ribeirinha no Arroio Bom Jardim, município de Montenegro, Rio Grande do Sul, Brasil**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.
- MAUÉS, B. A. R. et al. Composição florística e estrutura do estrato inferior da floresta de várzea na área de proteção ambiental Ilha do Combu, município de Belém, Estado do Pará. **Revista Árvore**, v. 35, n. 3, 2011.
- MCCARTHY, Donal P. et al. Financial costs of meeting global biodiversity conservation targets: current spending and unmet needs. **Science**, p. 1229803, 2012.
- MEIRA-NETO, J. A. A. et al. Estrutura de uma floresta estacional semidecidual submontana em área diretamente afetada pela Usina Hidrelétrica de Pilar, Ponte Nova, Zona da Mata de Minas Gerais. **Revista Árvore**, v. 21, n. 3, p. 337-344, 1997.
- MEIRA-NETO, J. A. A. et al. Composição florística de dois trechos em diferentes etapas serais de uma floresta estacional semidecidual em Viçosa, Minas Gerais. **Revista Árvore**, v. 27, n. 6, p. 821-830, 2003.
- MENDONÇA, B. A. F. de et al. Soil-vegetation relationships and community structure in a "terra-firme"-white-sand vegetation gradient in Viruá National Park, northern Amazon, Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 89, n. 2, p. 1269-1293, 2017.
- MENEZES, L. F. T. de; ARAUJO, D. S. D. de; NETTESHEIM, F. C. Estrutura comunitária e amplitude ecológica do componente lenhoso de uma floresta de restinga mal drenada no sudeste do Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, 2010.
- MONTERO, J. C.; PIEDADE, M. T. F.; WITTMANN, F.. Floristic variation across 600 km of inundation forests (Igapó) along the Negro River, Central Amazonia. **Hydrobiologia**, v. 729, n. 1, p. 229-246, 2014.

- MOREIRA, S. N. et al. Similar vegetation structure in protected and non-protected wetlands in Central Brazil: conservation significance. **Environmental conservation**, v. 42, n. 4, p. 356-362, 2015.
- MORI, S. A.; BOOM, B. M.; de CARVALINO, A. M. Ecological importance of Myrtaceae in an eastern Brazilian wet forest. **Biotropica**, v. 15, n. 1, p. 68-70, 1983.
- MORO, R. S.; SCHMITT, J.; DIEDRICHS, L. A. Estrutura de um fragmento da mata ciliar do rio cará-cará, ponta grossa, PR. **Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 7, n. 1, 2001.
- MORO, M.F. & MARTINS, F.R. 2011. Métodos de levantamento do componente arbóreo-arbustivo. In: Felfili, J.M. et al. **Fitossociologia no Brasil: Métodos e Estudos de Caso**. Viçosa: Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2011. p. 174-212.
- MORO, M. F. et al. A catalogue of the vascular plants of the Caatinga Phytogeographical Domain: a synthesis of floristic and phytosociological surveys. **Phytotaxa**, v. 160, n. 1, p. 1-118, 2014.
- MOTA, A.L.P. **Estudo dendrológico na mata da Casca d'Anta - Parque Nacional da Serra da Canastra, MG**. 1984. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal), Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1984.
- MOTA, M. C. et al. Análise comparativa de duas formações vegetacionais e de seu ecótono, Miranda-MS. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 32, n. 2, p. 213-222, 2011.
- NASCIMENTO, A. R. T.; RAMOS, P. H. X.; DALMASO, C. A. Estrutura e classificação de um remanescente de floresta ripária no município de Lages, SC. **Ciência Florestal**, v. 21, n. 2, p. 209-218, 2011.
- NASCIMENTO, C. E. de S.. **Estudo florístico e fitossociológico de um remanescente de caatinga à margem do rio São Francisco, Petrolina-Pernambuco**. 1998. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 1998.
- NASCIMENTO, C. E. S.; RODAL, M. J. N.; CAVALCANTI, A. C. Phytosociology of the remaining xerophytic woodland associated to an environmental gradient at the banks of the São Francisco river-Petrolina, Pernambuco, Brazil. **Brazilian Journal of Botany**, v. 26, n. 3, p. 271-287, 2003.
- NOGUEIRA, M. F.; SCHIAVINI, I. Composicao floristica e estrutura da comunidade arborea de uma mata de galeria inundavel em Uberlandia, MG., Brasil. **Bioscience Journal**, v. 19, n. 2, 2003.
- NUNES da CUNHA, C.; JUNK, W. J. Composição florística de capões e cordilheiras: localização das espécies lenhosas quanto ao gradiente de inundação no Pantanal de Poconé, MT-Brasil. In: **II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal**. Embrapa, 1999. p. 387-405.

NUNES da CUNHA, C.; JUNK, W. J. A preliminary classification of habitats of the Pantanal of Mato Grosso and Mato Grosso do Sul, and its relation to national and international wetland classification systems. In: GIRARD, P. et al. **The Pantanal: Ecology, biodiversity and sustainable management of a large neotropical seasonal wetland**. Pensoft, 2011. p. 127-141.

OLIVEIRA-FILHO, A. T.; RATTER, J. A. A study of the origin of central Brazilian forests by the analysis of plant species distribution patterns. **Edinburgh Journal of Botany**, v. 52, n. 2, p. 141-194, 1995.

OLIVEIRA-FILHO, A.T. de *et al.* Tree species distribution along soil catenas in a riverside semideciduous forest in southeastern Brazil. **Flora**, v. 192, n. 1, p. 47-64, 1997.

OLIVEIRA, M. de L. A. A. de *et al.* FLORÍSTICA, ESTRUTURA E FATORES EDÁFICOS DE COMUNIDADE ARBÓREA RIBEIRINHA NA APA DO RIO IBIRAPUITÃ, ALEGRETE, RS, BRASIL. **PESQUISAS**, p. 11, 2018

OSAWA, T.; MITSUHASHI, H.; USHIMARU, A. River confluences enhance riparian plant species diversity. **Plant ecology**, v. 209, n. 1, p. 95-108, 2010.

PAROLIN, P.; WITTMANN, F. Struggle in the flood: tree responses to flooding stress in four tropical floodplain systems. **AoB Plants**, v. 2010, 2010.

PASCHOAL, M. E. S.; CAVASSAN, O. A flora arbórea da mata de brejo do ribeirão do Pelintra, Agudos, SP. **Naturalia**, v. 24, n. 1, p. 171-191, 1999.

PAULA, L. F. de; PIRES, M. Crise e perspectivas para a economia brasileira. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 125-144, 2017.

PAUSAS, J. G.; AUSTIN, M. P. Patterns of plant species richness in relation to different environments: an appraisal. **Journal of Vegetation Science**, v. 12, n. 2, p. 153-166, 2001.

PEDREIRA, G. & SOUSA, H. C. Comunidade arbórea de uma mancha florestal permanentemente alagada e de sua vegetação adjacente em Ouro Preto- MG, Brasil. **Ciência Florestal**, v. 21, n. 4, 663-675, 2011.

PESSOA, S. V. A.; OLIVEIRA, R. R. de. Análise estrutural da vegetação arbórea em três fragmentos florestais na Reserva Biológica de Poço das Antas, Rio de Janeiro, Brasil. **Rodriguésia**, v. 57, n. 3, p. 391-411, 2006.

PEREIRA, B. A. S. *et al.* Levantamento Florístico da área de Proteção Ambiental (APA) da Bacia do Rio São Bartolomeu, Distrito Federal. **Anais do XXXVI Congresso Nacional de Botânica**, p. 419-493, 1985.

PEREIRA, I. M. *et al.* Composição florística do compartimento arbóreo de cinco remanescentes florestais do maciço do Itatiaia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. **Rodriguésia**, p. 103-126, 2006.

PETRI, D. J. C. et al. Distribuição das espécies e estrutura do manguezal do rio Benevente, Anchieta, ES. **Biota Neotropica**, v. 11, n. 3, p. 107-116, 2011.

PIEIDADE, M. T. F. **Ecologia e biologia reprodutiva de *Astrocaryum jauari* Mart.(Palmae) como exemplo de população adaptada às áreas inundáveis do Rio Negro (Igapós)**. 1985. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) - FUA/INPA, Manaus, 1985.

PINTO, L. V. A. et al. Estudo da vegetação como subsídios para propostas de recuperação das nascentes da bacia hidrográfica do ribeirão Santa Cruz, Lavras, MG. **Revista Árvore**, v. 29, n. 5, p. 775-793, 2005.

PINTO-SOBRINHO, F. de A.; SOUZA, C. R. de G. Composição florística e estrutura do componente arbóreo de uma Floresta Paludosa na planície costeira da bacia do rio Itaguaré, Bertioga, SP, Brasil.. **Revista do Instituto Florestal**, v. 24, n. 1, p. 51-66, 2012.

PIRES, J. M.; KOURY, H. M. Estudo de um trecho de mata de várzea próximo a Belém. **Boletim técnico I.A.N.** n. 36, p. 3-44, 1958.

POLISEL, R. T. **Checklist e distribuição de trepadeiras nos Domínios de vegetação do Neotrópico**. 2017. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

PRADO, D.E. *et al.* The Chaco-Pantanal transition in southern Mato Grosso, Brazil. In: FURLEY, P.A., PROCTOR, J.A., RATTER, J.A. ed. **Nature and Dynamics of Forest-Savanna Boundaries**. Londres: Chapman and Hall, p.451-470.

PRANCE, G. T.; SCHALLER, G. B. Preliminary study of some vegetation types of the Pantanal, Mato Grosso, Brazil. **Brittonia**, v. 34, n. 2, p. 228-251, 1982.

PRATA, E. M. B.; PINTO, S. dos A. F.; ASSIS, M. A. Fitossociologia e distribuição de espécies arbóreas em uma floresta ribeirinha secundária no município de Rio Claro, SP, Brasil. **Brazilian Journal of Botany**, v. 34, n. 2, p. 159-168, 2011.

QUEIROZ, H. L. **Preguiças e guaribas: os mamíferos folívoros arborícolas do Mamirauá**. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Diretoria de Unidades de Pesquisa, 1995.

QUEIROZ, J. A. L. de; MACHADO, S. do A. Fitossociologia em Floresta de Várzea do Estuário Amazônico no Estado do Amapá. **Pesquisa Florestal Brasileira**, n. 57, p. 05, 2008.

RAMOS NETO, M.B. **Análise florística e estrutural de duas florestas sobre a restinga de Iguaçu, São Paulo**. 1993. Dissertação (mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

RATTER, J. A. *et al.* **Observations on woody vegetation types in the Pantanal and at Corumbá, Brazil**. Notes RBG Edinb., v. 45, 1988.

REBELO-MOCHEL, F.; PONZONI, F. J. Spectral characterization of mangrove leaves in the Brazilian Amazonian Coast: Turiaçu Bay, Maranhão State. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 79, n. 4, p. 683-692, 2007.

RESENDE, I. L. de M.; CHAVES, L. J.; RIZZO, J. Â. Floristic and phytosociological analysis of palm swamps in the central part of the Brazilian savanna. **Acta Botanica Brasilica**, v. 27, n. 1, p. 205-225, 2012.

REVILLA, J.D.C. **Aspectos florísticos e fitossociológicos da floresta inundável (igapó)**. 1981. 129pp. Tese (Mestrado em Biologia Vegetal) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Fundação Universidade do Amazonas, Praia Grande, Rio Negro, Amazonas. 1981.

ROCHA, C. T. V. et al. Comunidade arbórea de um continuum entre floresta paludosa e de encosta em Coqueiral, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 28, n. 2, p. 203-218, 2005.

RODRIGUES, W. A. **Estudo preliminar de mata de várzea alta de uma ilha do baixo rio Negro de solo argiloso e úmido**. Manaus: INPA, 1961. 50 p. (Série Botânica, 10).

RODRIGUES, R.R. **Análise de um remanescente de vegetação natural às margens do rio Passa Cinco, Ipeúna, SP**. 1991. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1991.

RODRIGUES, L. M. B. et al. Composição florística e usos das espécies vegetais de dois ambientes de floresta de várzea. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 87, n. 2, p. 45-48, 2006.

ROLIM, S. G. et al. Composição florística do estrato arbóreo da floresta estacional semidecidual na planície aluvial do rio Doce, Linhares, ES, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, n. 3, p. 549-561, 2006.

ROMAGNOLO, M. B.; SOUZA, M. C. de. Análise florística e estrutural de florestas ripárias do alto rio Paraná, Taquaruçu, MS. **Acta botanica brasilica**, v. 14, n. 2, p. 163-174, 2000.

SALIS, S. M. et al. Fitossociologia de remanescentes de floresta estacional decidual em Corumbá, Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 27, n. 4, p. 671-684, 2004.

SALIS, S. M.; TAMASHIRO, J. Y.; JOLY, C. A. Florística e fitossociologia do estrato arbóreo de um remanescente de mata ciliar do rio Jacaré-Pepira, Brotas, SP. **Revista brasileira de botânica**, v. 17, n. 2, 1994.

SALOMÃO, R. P. et al. As florestas de Belo Monte na grande curva do rio Xingu, Amazônia Oriental. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, 2: 57-153, 2007.

SANCHEZ, M., PEDRONI, F., LEITÃO FILHO, H.F. & CESAR, O. 1999. Composição florística de um trecho de floresta ripária na Mata Atlântica em Picinguaba, Ubatuba, SP. **Revista Brasileira de Botânica** 22:31-42

SANTOS, G. C. dos.; JARDIM, Mário Augusto Gonçalves. Florística e estrutura do estrato arbóreo de uma floresta de várzea no município de Santa Bárbara do Pará, Estado do Pará, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 36, n. 4, 2006.

SAMPAIO, A. B.; WALTER, B. M. T.; FELFILI, J. M. Diversidade e distribuição de espécies arbóreas em duas matas de galeria na micro-bacia do Riacho Fundo, Distrito Federal. **Acta Botanica Brasilica**, v. 14, n. 2, p. 197-214, 2000.

SANTOS, J. U. M. dos. et al. VEGETAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL JABOTITUA-JATIUM. MUNICÍPIO DE VISEU, PARÁ, BRASIL. **Acta Amazonica**, v. 33, n. 3, p. 431-444, 2003.

SCARANO, F. R. Rock outcrop vegetation in Brazil: a brief overview. **Brazilian Journal of Botany**, v. 30, n. 4, p. 561-568, 2007.

SCHIAVINI, I. **Estrutura das comunidades arbóreas de mata de galeria da Estação Ecológica do Panga (Uberlândia, MG)**. 1992. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1992.

SCHMIEGELOW, J. M. M.; GIANESELLA, S. M. F. Absence of zonation in a mangrove forest in southeastern Brazil. **Brazilian journal of oceanography**, v. 62, n. 2, p. 117-131, 2014.

SCHÖNGART, J. **Dendrochronologische untersuchungen in überschwemmungswäldern der várzea zentralamazoniens**. Goltze, 2003.

SCREMIN-DIAS, E.; LORENZ-LEMKE, A. P.; OLIVEIRA, A. K. M. **The floristic heterogeneity of the Pantanal and the occurrence of species with different adaptive strategies to water stress**. Brazilian Journal of Biology, v. 71, n. 1, p. 275-282, 2011.

SEMA/UFSM-RS. Governo do Estado. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. **Relatório Final do Inventário Florestal Contínuo do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2001. 706p. v.1, 2.

SILVA, A. C.; HIGUSHI, P.; BERG, E. V. D.; NUNES, M. H.; CARVALHO, D. D. **Florestas Inundáveis: ecologia, florística e adaptações das espécies**. UFLA, 2012a, 2012.

SILVA, A. C.; VAN DEN BERG E.; HIGUCHI P.; OLIVEIRA-FILHO A. **Comparação florística de florestas inundáveis das regiões Sudeste e Sul do Brasil**. Revista Brasileira de Botânica. v. 30: p. 257-269. 2006.

SILVA, A. C. et al. Florística e estrutura da comunidade arbórea em fragmentos de floresta aluvial em São Sebastião da Bela Vista, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 32, n. 2, p. 283-297, 2009.

SILVA, F. C. *et al.* Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi: 3. Fazenda Bom Sucesso, município de Sapopema, PR. **Acta Botanica Brasilica**, 1995.

SILVA, J. B. Panorama sobre a vegetação em afloramentos rochosos do Brasil. **Oecologia Australis**, v. 20, n. 4, p. 451-463, 2016.

SILVA, S. M. *et al.* Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi, Paraná: 2. Várzea do rio Bitumirim, município de Ipiranga, PR. **Revista do Instituto Florestal (Brasil)**. v. 4 (pt. 1) p. 192-198, 1992.

SILVA, S. M. *et al.* Levantamento florístico em área de várzea do rio Iguaçu, São Mateus do Sul, PR, Brasil. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, v. 40, n. 4, p. 903-913, 1997.

SILVA, J. O. da *et al.* Floristic composition and phytogeography contextualization of the natural regeneration of an alluvial forest located in the "planalto sul catarinense" region, sc, brazil. **Revista Árvore**, v. 41, n. 2, 2017.

SILVA, D. P. da *et al.* Is the herb-shrub composition of veredas (Brazilian palm swamps) distinguishable?. **Acta Botanica Brasilica**, v. 32, n. 1, p. 47-54, 2018.

SOARES, M. L. G. *et al.* Diversidade estrutural de bosques de mangue e sua relação com distúrbios de origem antrópica: o caso da Baía de Guanabara (Rio de Janeiro). **Anuário do Instituto de Geociências**, v. 26, p. 101-116, 2003.

SOBRINHO, F. F. **Composição e estrutura do componente arbóreo/arbustivo da floresta ciliar do arroio da Brigadeira, no Parque Municipal Fazenda Guajuviras, Canoas/RS**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

SOUZA, L. B. G. **Avaliação do efeito do entorno na integridade ecológica de uma mata de galeria inundável no Distrito Federal**. 2003. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

SOUZA, M.C. *et al.* Levantamento florístico. In: VAZZOLER, A.E.A.M. *et al.* (Ed.). **A Planície de inundação do Alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos**. Maringá: Eduem/Nupélia. 1997. p. 343- 368.

SOARES, L. R.; FERRER, R. S. Estrutura do componente arbóreo em uma área de floresta ribeirinha na bacia do rio Piratini, Rio Grande do Sul, Brasil. **Biotemas**, v. 22, n. 3, p. 47-55, 2009.

SOARES, J. J.; OLIVEIRA, A. K. M. de. The "paratudal" at the Pantanal de Miranda-Corumba-MS, Brazil. **Revista Árvore**, v. 33, n. 2, p. 339-347, 2009.

SOARES-SILVA, L. H. *et al.* Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 1. Fazenda Doralice-Ibiporã, PR. **Revista do Instituto Florestal**, v. 4, n. 1, p. 199-206, 1992.

SOARES, F. S.; ANJOS, L. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi**. 4º Relatório Técnico-Científico. Universidade Estadual de Londrina/COPATI/KLABIN, Londrina, 1997.

SOARES, M. L. G. *et al.* Mangrove forests associated with salt flats: a case study from southeast Brazil. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 65, n. 2, p. 102-115, 2017.

SPINA, A. P. **Composição florística de uma floresta de brejo na região de Campinas, e algumas considerações sobre os sistemas sexuais, a fenologia de floração e de frutificação e as síndromes de dispersão das espécies da comunidade**. 1997. Dissertação (Mestrado) – UNICAMP, Campinas, 1997.

STEVANUX, J. C.; CORRADINI, F. A.; AQUINO, S. Connectivity processes and riparian vegetation of the upper Paraná River, Brazil. **Journal of South American Earth Sciences**, v. 46, p. 113-121, 2013.

SUGIYAMA, M. **Estudos de floresta na restinga da ilha do Cardoso, Cananéia, SP**. 1993. Tese (Mestrado em Ecologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

SZTUTMAN, M.; RODRIGUES, R. R. O mosaico vegetacional numa área de floresta contínua da planície litorânea, Parque Estadual da Campina do Encantado, Pariquera-Açu, SP. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 25, n. 2, p. 161-176, 2002.

TARGHETTA, N.; KESSELMEIER, J.; WITTMANN, F.. Effects of the hydroedaphic gradient on tree species composition and aboveground wood biomass of oligotrophic forest ecosystems in the central Amazon basin. **Folia Geobotanica**, v. 50, n. 3, p. 185-205, 2015.

TEIXEIRA, M.B., *et al.* Vegetação; as regiões fitoecológicas, sua natureza, seus recursos econômicos; estudo fitogeográfico. In: **Levantamento de recursos naturais**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, v.33, p.541-632.

TEIXEIRA, A. de P.; ASSIS, M. A. Caracterização florística e fitossociológica do componente arbustivo-arbóreo de uma floresta paludosa no Município de Rio Claro (SP), Brasil. **Brazilian Journal of Botany**, p. 467-476, 2005.

TEIXEIRA, A. de P. **Composição florística e distribuição das espécies arbóreas em florestas paludosas interioranas do sudeste e centro-oeste do Brasil**. 2008. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – UNESP, Rio Claro, 2008.

TEIXEIRA, A. de P. *et al.* Tree species composition and environmental relationships in a Neotropical swamp forest in Southeastern Brazil. **Wetlands Ecology and Management**, v. 16, n. 6, p. 451-461, 2008.

- TEIXEIRA, A. de P.; ASSIS, M. A. Relação entre heterogeneidade ambiental e distribuição de espécies em uma floresta paludosa no Município de Cristais Paulista, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, p. 843-853, 2009.
- TEIXEIRA, A. de P.; ASSIS, M. A. Floristic relationships among inland swamp forests of Southeastern and Central-Western Brazil. **Brazilian Journal of Botany**, v. 34, n. 1, p. 91-101, 2011.
- TEIXEIRA, A. de P.; ASSIS, M. A.; LUIZE, Bruno Garcia. Vegetation and environmental heterogeneity relationships in a Neotropical swamp forest in southeastern Brazil (Itirapina, SP). **Aquatic botany**, v. 94, n. 1, p. 17-23, 2011.
- TONIATO, M.T.Z.; RODRÍGUEZ, R. R.; LEITÃO-FILHO, H.F. **Fitossociologia de um remanescente de floresta higrófila (mata de brejo) em Campinas, São Paulo**. Revista Brasileira de Botânica, v.21, n.2, p.197-210, 1998.
- TORRES, R. B.; MATTHES, L. A. F.; RODRIGUES, R. R. Florística e estrutura do componente arbóreo de mata de brejo em Campinas, SP. **Revista brasileira de Botânica**, v. 17, n. 2, p. 189-194, 1994.
- VALENTE, A. S. M. et al. Composição, estrutura e similaridade florística da Floresta Atlântica, na Serra Negra, Rio Preto–MG. **Rodriguésia**, v. 62, n. 2, 2011.
- VANINI, A. **Estudo comparativo de dois métodos de amostragem fitossociológica em caixetais (floresta ombrófila densa permanentemente alagada)**. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1999.
- VELOSO, H. P.; RANGEL-FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Geociências, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1991.
- VENZKE, T. S.; FERRER, R. S.; COSTA, M. A. D. da. Florística e análise de similaridade de espécies arbóreas da mata da Praia do Totó, Pelotas, RS, Brasil. **Ciência Florestal**, v. 22, n. 4, p. 655-668, 2012.
- VICENTINI, A. 2004. A vegetação ao longo de um gradiente edáfico no Parque Nacional do Jaú. In: BORGES, S. H. et al. **Janelas para a biodiversidade no Parque Nacional do Jaú: uma estratégia par ao estudo da biodiversidade na Amazônia**. Fundação Vitória Amazônica/WWF/IBAMA, Manaus. p. 117-143.
- VILELA, E.A. et al. Caracterização estrutural de floresta ripária do Alto Rio Grande, em Madre de Deus de Minas, MG. **Cerne** 6:41-54, 2000
- WAECHTER, J. L. Aspectos ecológicos da vegetação de restinga no Rio Grande do Sul, Brasil. **Comunicações do Museu de Ciências da PUCRS, série Botânica**, v. 33, n. 1, p. 49-68, 1985.

WAECHTER, J. L.; JARENKOW, J. A. Composição e estrutura do componente arbóreo nas matas turfosas do Taim, Rio Grande do Sul. **Biotemas**, v. 11, n. 1, p. 45-69, 1998.

WALTER, B. M. T. **Distribuição espacial de espécies perenes em uma Mata de Galeria Inundável no Distrito Federal: florística e fitossociologia**. 1995. 200p. Tese (Mestrado em Ecologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 1995.

WALTER, B. M. T. **Fitofisionomias do bioma Cerrado: síntese terminológica e relações florísticas**. 2006. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

WHIGHAM, D., D.; DYKYJOVA, e S. Hejny. **Wetlands of the world. I. Inventory, ecology and management**. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Holanda: 1993

WITTMANN, F.; ANHUF, D.; JUNK, W. J. Tree species distribution and community structure of central Amazonian várzea forests by remote-sensing techniques. **Journal of Tropical Ecology**, v. 18, n. 6, p. 805-820, 2002.

WITTMANN, F.; SCHONGART, J.; MONTERO, J. C.; MOTZER, T.; JUNK, W. J.; PIEDADE, M. T. F.; QUEIROZ, H. L.; WORBES, M. **Tree species composition and diversity gradients in white-water forests across the Amazon Basin**. *Journal of biogeography*, v. 33, n. 8, p. 1334-1347, 2006.

WITTMANN, F.; SCHÖNGART, J.; JUNK, W. J. Phytogeography, species diversity, community structure and dynamics of central Amazonian floodplain forests. In: **Amazonian floodplain forests**. Springer, Dordrecht, 2010. p. 61-102.

WITTMANN, F. **Tree species composition and diversity in Brazilian freshwater floodplains**. Mycorrhiza: occurrence in natural and restored environments, p. 223-263, 2012.

WITTMANN, F.; HOUSEHOLDER, E.; PIEDADE, M. T. F.; de ASSIS, R. L.; SCHONGART, J.; PAROLIN, P.; JUNK, W. J. **Habitat specificity, endemism and the neotropical distribution of Amazonian white-water floodplain trees**. *Ecography*, v. 36, n. 6, p. 690-707, 2013.

ZILLER, S.R. **Análise fitossociológica de caxetais**. 1992. Dissertação. (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1992.

APÊNDICE

Tabela 1. Lista de trabalhos realizados sobre comunidades arbóreas de Áreas Inundáveis de todo o território brasileiro, em ordem cronológica/alfabética de autores. * L – localidade; C – Coordenada geográfica. N/A – “Não aplicável” (informações insuficientes).

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Pires e Koury (1958)	L	Belém	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Rodrigues (1961)	L	Rio Negro	PA /AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Gibbs e Leitão-Filho (1978)	L	Mogi Guaçu	SP	Cerrado	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Mata Mesófila Semidecídua
Baptista (1979)	L	Reserva Bioçógica do Lami	RS	Pampas	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	N/A
Keel e Prance (1979)	C	3°2'S, 60° 8'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Longhi Wagner (1981)	C	29°57'S, 51°12'W	RS	Pampas	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	N/A
Revilla (1981)	L	Praia Grande	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Assumpção et al. (1982)	L	Anhembi	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	N/A
Prance e Schaller (1982)	C	17°45'S, 57°37'W	MT/MS	Pantanal	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria
Mori et al. (1983)	C	15°20'S, 39°10'W	BA	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	N/A
Mota (1984)	C	20°30'S, 46°30'W	MG	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria
Pereira et al. (1985)	C	15°40'S, 47°56'W	DF	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria
Piedade (1985)	L	Rio Negro	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Silva (1985)	L	Ouricuri	PE	Caatinga	Estepe	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ciliar

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Campbell (1986)	C	3°2'S, 51°40'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Porto e Dillenburg (1986)	L	Taim	RS	Pampas	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	N/A
Worbes (1986)	L	Manaus	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Bueno et al. (1987)	C	29°57'S, 51°46'W	RS	Atlântico	Floresta Estacional Decidual	Florístico	Floresta de Galeria
Pagano e Leitão-Filho (1987)	L	Rio Claro	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	N/A
Miranda e Silva (1989)	C	7°20'-8°15'S, 39°45'-40°20'W	PE	Caatinga	Estepe	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ciliar
Nunes da Cunha (1990)	L	Poconé	MT	Pantanal	Savana	Florístico/Fitossociológico	Capões e Cordilheiras
Oliveira Filho et al. (1990)	C	15°21'S, 55°49'W	MT	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria
Peixoto e Gentry (1990)	C	19°18'S, 40°04'W	ES	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Tabuleiro
Assis (1991)	C	22°47'S, 53°32'W	MS	Cerrado	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Daniel e Diesel (1991)	L	Rio dos Sinos	RS	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ripária
Rodrigues (1991)	L	Ipeúna	SP	Cerrado	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ciliar
Campbell et al (1992)	L	Rodrigues Alves	AC	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Dubs (1992)	C	19°30'S, 56°10'W	MS	Pantanal	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria
Felfili e Silva-Junior (1992)	C	15°55'S, 47°54'W	DF	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria
Prado et al. (1992)	C	21°15'S, 57°40'W	MS	Pantanal	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	N/A
Schiavini (1992)	L	Uberlândia	MG	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Silva et al. (1992)	L	Ipiranga	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Mista	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Soares-Silva et al. (1992)	L	Ibiporã	PR	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Ziller (1992)	L	Litoral Paranaense	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Caxetal
Ayres (1993)	L	Rio Japurá	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Lisboa et al. (1993)	L	Salvaterra	PA	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico	Mangue
Macedo e Anderson (1993)	C	1°22'S, 51°00'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Ramos-Neto (1993)	L	Cananéia	SP	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	N/A
Sugiyama (1993)	L	Ilha do Cardoso	SP	Atlântico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Restinga
Bentes e Maciel (1994)	C	0°09'S, 50°23'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Dubs (1994)	L	Pantanal	MT	Pantanal	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	N/A
Salis et al. (1994)	L	Brotas	SP	Cerrado	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Torres et al. (1994)	L	Campinas	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Anderson et al. (1995)	C	1°25'S, 48°34'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Anderson et al. (1995)	C	1°56'S, 49°20'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Anderson et al. (1995)	C	2°22'S, 49°31'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Cesar e Monteiro (1995)	L	Picinguaba	SP	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	N/A
Queiroz (1995)	C	2°58'S, 64°55'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Silva et al. (1995)	C	24°01'S, 50°41'W	PR	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Walter (1995)	L	Brasília	DF	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Almeida (1996)	L	Marituba	PA	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Mangue
Almeida (1996)	L	Ilha do Mosqueiro	PA	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Mangue
Almeida (1996)	L	Colares	PA	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Mangue
Almeida (1996)	L	Vila de Mutucal	PA	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Mangue
Almeida (1996)	L	Vila de Boa Vista	PA	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Mangue
Almeida (1996)	L	Caici	PA	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Mangue
Almeida (1996)	L	Ajuruteua	PA	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Mangue
Bernacci e Leitão-Filho (1996)	L	Campinas	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	N/A
Costa (1996)	L	Brotas	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Gama e Bentes- Gama (1996)	C	1°28'S, 50°30'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Klinge (1996)	C	3°15'S, 58°58'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Macedo (1996)	C	0°47'S, 51°37'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Ferreira (1997)	C	1°90'S-3°00'S, 61°25'W'- 63°50'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Meira Neto et al. (1997)	L	Ponte Nova	MG	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Oliveira-Filho et al. (1997)	C	19°59'S, 47°36'W	MG	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
Silva et al. (1997)	L	São Mateus do Sul	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Mista	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Soares e Anjos (1997)	L	Londrina	PR	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Souza (1997)	L	Rio Paraná	MS/PR	Área de transição	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	N/A
Spina (1997)	L	Campinas	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Brejo
Ivanauskas et al (1997)	L	Itatinga	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Brejo
Dias et al. (1998)	C	24°31'S e 50°25'W	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Mista	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Ferreira e Prance (1998)	C	2°30'33"S, 54°57'4"W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Toniato et al. (1998)	C	22°49"S e 47°06"W	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Nascimento et al. (1998)	C	9°02'S, 40°14'W	PE	Caatinga	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ciliar
Waechter e Jarenkow (1998)	L	Taim	RS	Atlântico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Floresta Turfosa
Assis (1999)	L	Picinguaba	SP	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Assis (1999)	L	Picinguaba	SP	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Caxetal
Cunha e Junk (1999)	L	Poconé	MT	Pantanal	Savana	Florístico	Capões e Cordilheiras
Ferreira e Stohlgren (1999)	C	1°90'S-3°00'S, 61°25'W-63°50'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Paschoal e Cavassan (1999)	L	Agudos	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Sanchez et al. (1999)	C	23°22'S, 44°48'W	SP	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ripária
Vanini (1999)	L	Vale do Ribeira	SP	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Fitossociológico	Floresta Paludosa
Campos et al. (2000)	C	22°43'S, 53°18'W	PR	Área de transição	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
Romagnolo e de Sousa (2000)	C	22°43'-45'S, 53°15'-18'W	MS	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
Sampaio et al. (2000)	C	15°52'S, 48°00'W	DF	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Vilela et al. (2000)	C	21°29'S, 44°22'W	MG	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
Bertani et al. (2001)	C	22°26'S, 47°43'W	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional Semidecidual Ribeirinha
Borém (2001)	L	Silva Jardim	RJ	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Marimon e Lima (2001)	L	Cocalinho	MT	Cerrado	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Floresta Inundável
Moro et al. (2001)	C	25°09' S, 50°07'W	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Mista	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Almeida et al. (2002)	C	00°15'S, 49°39'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Almeida et al. (2002)	C	00°05'S, 50°20'W 18°60' S e 48°18' W; 19°03' S e 48°21' W; 19°11' S e 48°24' W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Araújo et al. (2002)	C		MG	Cerrado	Savana	Florístico	Vereda
Borém (2002)	L	Silva Jardim	RJ	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Botrel et al. (2002)	L	Ingai	MG	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
Campos e Souza (2002)	C	22°45'S, 53°15'W	PR	Área de transição	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Constantino (2002)	L	Bonito	MS	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Galvão et al. (2002)	C	25°46'S, 48°33'W	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Caxetal
Galvão et al. (2002)	C	25°35'S, 48°23'W	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Caxetal
Galvão et al. (2002)	C	25°06'S, 48°12'W	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Caxetal
Galvão et al. (2002)	C	25°50'S, 48°34'W	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Caxetal
Galvão et al. (2002)	C	25°44'-55'S, 48°35'-47'W	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Caxetal

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Galvão et al. (2002)	C	25°44'-55'S, 48°35'-47'W	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Caxetal
Galvão et al. (2002)	C	25°31'S, 48°48'W	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Caxetal
Kindel (2002)	L	Torres	RS	Atlântico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Sztutman e Rodrigues (2002)	C	24°40'S, 47°48'W	SP	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Turfosa
Witmann et al. (2002)	C	2°51'S, 64°54'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Witmann et al. (2002)	C	2°51'S, 64°58'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Witmann et al. (2002)	C	3°20'S, 60°00'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Bianchini et al. (2003)	C	23°27'S, 51°15'W	PR	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Bove et al. (2003)	C	21°44'-23°S	RJ	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico	Brejo Temporário
Marques et al. (2003)	C	48°06'W 22°16'S	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Meira Neto et al. (2003)	L	Viçosa	MG	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Secundária
Nogueira e Schiavini (2003)	C	18°52'S, 48°14'W	MG	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria Inundável
Santos et al. (2003)	L	Viseu	PA	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico	Mangue
Schöngart (2003)	C	2°51'S, 64°55'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Schöngart (2003)	C	2°47'S, 65°03'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Soares et al. (2003)	C	22°40'-23°00'S, 43°00'- 43°20'W	RJ	Atlântico	Formações Pioneiras	Fitossociológico	Mangue
Souza (2003)	L	Brasília	DF	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Almeida et al. (2004)	C	02°38'S, 51°56'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Araújo et al. (2004)	C	30°04'S, 52°53'W	RS	Atlântico	Floresta Estacional Decidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Budke et al. (2004)	C	29°45'S, 53°45'W	RS	Atlântico	Floresta Estacional Decidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ribeirinha
Barddal et al. (2004)	L	Araucária	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Mista	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Dorneles Waechter (2004)	C	31°04'-31°29'S, 50°46'-51°09'W	RS	Pampas	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Floresta Turfosa
Galvani e Baptista (2004)	L	Barra do Quaraí	RS	Pampas	Estepe	Florístico	Floresta Ciliar
Marques e Oliveira (2004)	C	25°29'-25°34'S, 48°17'-48°23'W	PR	Atlântico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Restinga
Salis et al. (2004)	C	19°05'-19°20'S, 57°40'-57°55'W	MS	Pantanal	Floresta Estacional Decidual Vegetação Lenhosa Oligotrófica dos Pântanos e Acumulações Arenosas	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional Decidual Aluvial
Vicentini (2004)	L	Novo Airão	AM	Amazônico		Florístico/Fitossociológico	Campinarana
Damasceno-junior (2005) et al.	L	Corumbá	MS	Pantanal	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Guarino e Walter (2005)	C	15°55'S, 48°02'W	DF	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria Inundável
Guarino e Walter (2005)	C	15°35'S, 48°10'W	DF	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria Inundável
Guedes et al. (2005)	C	23°51'S, 46°08'W	SP	Atlântico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Restinga
Marchi (2005)	C	31°01'S, 51°56'W	RS	Pampas	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ribeirinha
Pinto et al. (2005)	L	Lavras	MG	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Rocha et al. (2005)	C	21°09'S, 45°28'W	MG	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Sobrinho (2005)	L	Canoas	RS	Pampas	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial
Teixeira e Assis (2005)	C	22°21' S e 47°28' W	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Arieira e Cunha (2006)	L	Barão de Melgaço	MT	Pantanal	Savana	Florístico/Fitossociológico	Cambarazal
Budke et al. (2006)	C	30°01'S, 52°47'W	RS	Atlântico	Floresta Estacional Decidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ripária
Dietzsch et al. (2006)	L	Parque Canjerana	DF	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Guedes-Bruni (2006)	C	22°30'-22°33'S, 42°15'-42°19'W	RJ	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ombrófila Densa Submontana Aluvial
Lima et al. (2006)	C	22°30'-22°33'S, 42°15'-42°19'W	RJ	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Lindenmaier e Budke (2006)	C	30°00'S, 52°48'W	RS	Pampas	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional
Pereira et al. (2006)	L	Itatiaia	RJ	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Pessoa e Oliveira (2006)	L	Silva Jardim	RJ	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Carvalho et al. (2006)	C	22°33'S, 42°15'W	RJ	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Pereira et al. (2006)	L	Bocaina de Minas	MG	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ombrófila Densa Aluvial
Rebello-Mochel e Ponzoni (2006)	C	1°20'-1°45'S, 45°10'-45°20'W	MA	Amazônico	Formações Pioneiras	Fitossociológico	Mangue
Rodrigues et al. (2006)	C	1°25'S, 48°25'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Rolim et al. (2006)	L	Rio Doce	ES	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico	Floresta Estacional Semidecidual Ribeirinha
Santos e Jardim (2006)	C	01°13'S, 48°17'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Carboni (2007)	L	Bauru	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Carvalho et al. (2007)	L	Rio Bonito	RJ	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ombrófila Densa Submontana
Jardim et al. (2007)	C	1°25'S, 48°25'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Lacerda et al. (2007)	C	6°51'-7°34'S, 36°0'-37°13'W	PB	Caatinga	Estepe	Florístico	Floresta Ciliar

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Loures et al. (2007)	C	22°05'S, 46°21'W	MG	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Salomão et al. (2007)	C	03°23'S, 51°56'W; 03°33'S, 57°46'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Brito et al. (2008)	L	Lagoa da Confusão	TO	Área de transição	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Ipuca
Budke et al. (2008)	C	30°01'S, 52°47'W	RS	Atlântico	Floresta Estacional Decidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ribeirinha
Carim et al. (2008)	C	00°06'S, 51°17'W	AP	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
De Marchi e Jarenkow (2008)	C	31°01'S, 51°56'W	RS	Pampas	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ribeirinha
Giehl e Jarenkow (2008)	C	27°09'S, 53°53'W	RS	Atlântico	Floresta Estacional Decidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ribeirinha
Queiroz e Machado (2008)	L	Vila Progresso	AP	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Queiroz e Machado (2008)	L	Rio Aracu	AP	Amazônico	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Queiroz e Machado (2008)	L	Igarapé Fortaleza	AP	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Teixeira (2008)	C	22°15'S, 47°40'W	SP	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Teixeira (2008)	C	20°25'S, 47°25'W	SP	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Teixeira (2008)	C	20°19'S, 47°37'W	SP	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Teixeira et al. (2008)	C	22°22'S, 47°28'W	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Brejo
Bernini e Rezende (2009)	L	Bacia do Rio Itabapoana	ES/ RJ	Atlântico	Formações Pioneiras	Fitossociológico	Mangue
Carvalho et al. (2009)	C	25°35'S, 49°20'W	PR	Atlântico	Floresta Ombrófila Mista	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Leão (2009)	C	29°46'S, 56°57'W	RS	Pampas	Floresta Estacional Decidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Decidual Aluvial
Silva et al. (2009)	C	22°05'S, 45°48'W	MG	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Soares e Ferrer (2009)	C	31°35'S, 53°02'W	RS	Pampas	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ribeirinha
Soares e Oliveira (2009)	C	19°34'S, 57°02'W	MS	Pantanal	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Paratudal
Teixeira e Assis (2009)	C	20°25'S, 47°26'W	SP	Cerrado	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Budke et al. (2010)	C	30°01'S, 52°47'W	RS	Atlântico	Floresta Estacional Decidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ribeirinha
Menezes et al. (2010)	C	23°02'-23°06'S, 43°35'-43°54'W	RJ	Atlântico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Restinga mal drenada
Assis e Wittmann (2011)	C	2°51'S, 64°55'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Fontes e Walter (2011)	C	15°54'S, 48°00'W	DF	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Galeria
Guidelli (2011)	C	22°21'S, 47°28'W	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Kilca et al. (2011)	C	31°54'-32°00'S, 52°25'-52°39'W	RS	Pampas	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ciliar
Maués et al. (2011)	C	1°25'S, 48°25'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Mota et al. (2011)	C	19°34'S, 57°00'W	MS	Pantanal	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Paratudal
Nascimento et al. (2011)	C	27°48'S, 50°06'W	SC	Atlântico	Floresta Ombrófila Mista	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ombrófila Mista Aluvial
Pedreira e de Sousa (2011)	C	20°25'S, 43°30'W	MG	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Petri et al. (2011)	L	Anchieta	ES	Atlântico	Formações Pioneiras	Fitossociológico	Mangue
Prata et al. (2011)	C	22°23'S, 47°32'W	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ribeirinha
Teixeira et al. (2011)	C	22°15'S, 47°40'W	SP	Atlântico	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Brejo
Valente et al. (2011)	C	22°00'S, 43°53'W	MG	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial
Montero et al. (2012)	C	00°27'S, 64°46'W	AM	Amazônico	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Igapó

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Montero et al. (2012)	C	00°38'S, 63°15'W	AM	Amazônico	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Montero et al. (2012)	C	00°46'S, 62°29'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Montero et al. (2012)	C	02°46'S, 60°45'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Pinto-Sobrinho e Souza (2012)	L	Bertioga	SP	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta Paludosa
Resende et al. (2012)	L	Bela Vista de Goiás	GO	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de palmeiras
Venzke et al. (2012)	C	31°43'S, 52°11'W	RS	Pampas	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Restinga Turfosa
Carvalho et al. (2013)	C	22°51'S, 47°05'W	SP	Atlântico	Área de tensão ecológica Vegetação Lenhosa Oligotrófica dos Pântanos e Acumulações Arenosas	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ribeirinha
Damasco et al. (2013)	C	01°46'N, 61°02'W	RR	Amazônico		Florístico/Fitossociológico	Campinarana
D'Orazio e Cathatino (2013)	L	Vale do Paraíba	SP	Atlântico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Várzea inundável
Ferreira et al. (2013)	C	28°39'S, 53°36'W	RS	Pampas	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional Semidecidual Ribeirinha
Lau e Jardim (2013)	C	1°25' S, 48°25' W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Londe et al. (2013)	L	Aracruz	ES	Atlântico	Formações Pioneiras	Fitossociológico	Mangue
Stevaux et al. (2013)	L	Porto Rico	PR	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Fitossociológico	Floresta Ripária
Konopczyk (2014)	C	75°79'-75°83'S, 24°50'-25°10'W	SP	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Montero et al. (2014)	C	2°46'S, 60°45'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Montero et al. (2014)	C	2°44'S, 60°44'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Montero et al. (2014)	C	0°41'S, 63°08'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Montero et al. (2014)	C	0°38'S, 63°15'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Montero et al. (2014)	C	0°46'S, 62°03'W	RR	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Montero et al. (2014)	C	1°12'S, 61°59'W	RR	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Montero et al. (2014)	C	0°20'S, 63°55'W	AM	Amazônico	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Montero et al. (2014)	C	0°27'S, 64°46'W	AM	Amazônico	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Montero et al. (2014)	C	0°21'S, 64°18'W	AM	Amazônico	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Schmiegelow et al. (2014)	C	24°S, 46°25'W	SP	Atlântico	Formações Pioneiras	Fitossociológico	Mangue
Giehl et al. (2015)	C	27°09'S, 53°53'W	RS	Atlântico	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Ripária
Assis et al. (2015)	L	Rio Juruá	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Assis et al. (2015)	L	Rio Jutai	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Assis et al. (2015)	L	Rio Purus	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Assis et al. (2015)	L	Rio Tefé	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Calegario et al. (2015)	C	22°20'-22°50'S, 42°00'-42°40'W	RJ	Atlântico	Formações Pioneiras	Fitossociológico	Mangue
Ferreira-Júnior (2015)	C	16°34'S, 56°15'W	MT	Pantanal	Floresta Estacional Semidecidual	Florístico/Fitossociológico	Cambarazal
Fontes et al. (2015)	C	15°52'-15°56'S, 48°00'-48°02'W	DF	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Brejo
Kurzatowski et al. (2015)	C	9°58'S, 50°02'W	TO	Área de transição	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Machado et al. (2015)	C	16°46'S, 56°04'W	MT	Pantanal	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Cambarazal
Massing (2015)	C	29°50'S, 51°23'W	RS	Pampas	Floresta Estacional Decidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional Decidual Aluvial

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Moreira et al. (2015)	L	Brasil Cento-Oeste	MS	Cerrado	Savana	Florístico/Fitossociológico	Vereda
Nascimento et al. (2015)	C	9°02'S, 40°14'W	PE	Caatinga	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Caatinga Florestada
Targhetta et al. (2015)	L	Reserva Uatumã	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa Vegetação Lenhosa Oligotrófica dos Pântanos e Acumulações Arenosas	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Targhetta et al. (2015)	L	Reserva Uatumã 00°14'-00°15'S, 51° 20'-51° 23'W	AM	Amazônico	Área de tensão ecológica	Florístico/Fitossociológico	Campinarana
Carim (2016)	C	00°30'-01°06'S, 52°18'-52°38'W	AP	Amazônico	Floresta Ombrófila Densa	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Várzea
Carim (2016)	C	25°29'S, 48°42'W	AP	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Igapó
Madi et al. (2016)	C	25°49'S, 48°34'W	PR	Atlântico	Formações Pioneiras	Fitossociológico	Mangue
Madi et al. (2016)	C	0°13'S, 48°26'W	PR	Atlântico	Formações Pioneiras	Fitossociológico	Mangue
Carvalho e Jardim. (2017)	C	0°34'S, 47°32'W	PA	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Mangue
Carvalho e Jardim (2017)	C	00°39'S, 47°32'W	PA	Amazônico	Formações Pioneiras	Florístico/Fitossociológico	Mangue
Carvalho et al. (2017)	C	27°51'S, 50°13'W	PA	Amazônico	Floresta Ombrófila Mista Vegetação Lenhosa Oligotrófica dos Pântanos e Acumulações Arenosas	Florístico/Fitossociológico	Mangue
Silva et al. (2017)	C	1°28'N, 60°58'W 10°25'-11°21'S 47°13'-45°50'W	SC	Atlântico	Savana	Florístico/Fitossociológico	Floresta de Araucária Aluvial
Mendonça et al. (2017)	C	27°50'S, 50°13'W	RR	Amazônico	Formações Pioneiras Vegetação Lenhosa Oligotrófica dos Pântanos e Acumulações Arenosas	Florístico	Campinarana
Silva et al. (2017)	C	Sepetiba	TO e BA	Cerrado	Formações Pioneiras Vegetação Lenhosa Oligotrófica dos Pântanos e Acumulações Arenosas	Florístico	Vereda
Soares et al. (2017)	L	Reserva de Desenvolvimento Sustentável Tupé	RJ	Atlântico	Formações Pioneiras Vegetação Lenhosa Oligotrófica dos Pântanos e Acumulações Arenosas	Fitossociológico	Mangue
Demarchi et al. (2018)	L	27°50'S, 50°13'W	AM	Amazônico	Floresta Ombrófila Mista	Florístico/Fitossociológico	Campinarana
Loebens et al. (2018)	C		SC	Atlântico		Florístico/Fitossociológico	Floresta Aluvial

Trabalho	Precisão	Localidade	Estado	Domínio	Tipo de vegetação (Fisionomia)	Tipo de levantamento	Fitofisionomia (de acordo com autor)
Oliveira et al. (2018)	C	30°05'S, 55°39'W	RS	Pampas	Floresta Estacional Decidual	Florístico/Fitossociológico	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial