

A fitossociologia florestal no Paraná: listagem bibliográfica comentada ¹

Phytossociology in Parana state, southern Brazil: a commented list of papers

Ingo Isernhagen ²
Sandro Menezes Silva ³
Franklin Galvão ⁴

Resumo

A fitossociologia é o ramo da Ecologia Vegetal mais amplamente utilizado para diagnóstico quali-quantitativo das formações vegetacionais no estado do Paraná. Vários pesquisadores defendem a aplicação de seus resultados no planejamento das ações de gestão ambiental, como no manejo florestal e na recuperação de áreas degradadas. O presente trabalho apresenta uma listagem de 162 referências bibliográficas de estudos fitossociológicos realizados no Paraná, a maioria realizada após o ano de 1980. Foram disponibilizadas informações como o tipo de publicação, a localidade e a tipologia vegetacional em que os estudos foram conduzidos, método de amostragem adotado, área amostral, critério de inclusão e número de famílias e espécies encontradas. Apesar de várias semelhanças, existem entre os estudos diferenças significativas de métodos que impedem a comparação entre os resultados obtidos em uma mesma tipologia vegetacional e principalmente entre diferentes tipologias. O fato de a maioria das referências encontradas ser de resumos também dificulta as comparações, já que as informações contidas nesta categoria de publicação são bastante limitadas e possuem pouca divulgação. Sugere-se a discussão conjunta entre os pesquisadores para uma maior padronização dos métodos de análise florística-estrutural das tipologias vegetacionais paranaenses. A influência de outras variáveis ambientais, como geopedologia e microclima, também deveriam fazer parte dos estudos desta natureza. Isto possibilitaria um entendimento mais detalhado da composição e dinâmica da vegetação e do ecossistema, garantindo um melhor embasamento das ações de gestão ambiental no Paraná.

Abstract

Phytossociology is the branch of Vegetal Ecology that is more widely used for the quali-quantitative diagnosis of vegetation in Parana state. Several researchers promote the use of their results for environmental management, such as forest management and rehabilitation of degraded areas. A list of 162 papers gathered

¹ 1º capítulo da dissertação de Mestrado “A fitossociologia florestal no Paraná e os programas de recuperação de áreas degradadas: uma avaliação”, desenvolvida no Depto. de Botânica da Universidade Federal do Paraná. ² Então no Depto. de Botânica da Universidade Federal do Paraná, bolsista CAPES – março/2001 (ingo@boticario.com.br). ³ Então no Depto. de Botânica da Universidade Federal do Paraná (C.P. 19031, CEP 81531-990, Curitiba-PR – sandros@boticario.com.br). ⁴ Depto. de Ciências Florestais da Universidade Federal do Paraná (fgalvao@floresta.ufpr.br).

from the literature of phytosociological surveys carried out in Parana state is presented in this paper, most of which are more recent than 1980. The data available include the type of publication, geographical location, vegetation type, sampling method, sampled area, criteria for including the plants in the survey and number of families and species sampled. Despite the several similarities in the studies, there are significant differences in the methodology, which prevent comparison between obtained results for the same vegetation types and mainly between different vegetation types. Besides, most of the references found is limited to abstracts rather than complete papers and printing is very restricted, which makes comparisons even harder to make. A discussion among researchers in the theme is suggested in order to define standards for methods of phytosociological surveys in Parana state. The influence of other environmental variables such as geopedology and microclimatic conditions should also become a part of such surveys in order to improve the understanding of the composition and dynamics of vegetation and ecosystems and, therefore, produce a better support for environmental management in Parana state.

INTRODUÇÃO

Existem duas possibilidades a serem seguidas, segundo WATT (1947), quando se pretende descrever uma comunidade vegetal: a primeira trata da sua diagnose e classificação, enquanto a segunda envolve seus mecanismos operacionais, onde encontram-se os estudos de dinâmica de populações e aqueles ligados ao conceito de sucessão.

As primeiras tentativas de classificação sistematizadas para a vegetação remontam aos trabalhos de Humboldt, no início do século XIX (WHITTAKER, 1962). Pela primeira vez utilizaram-se variáveis relacionadas às formas de crescimento e às associações vegetais (definidas pela composição de espécies). Grisebach reconheceu os grupos de plantas como unidades de estudo, aplicando o termo "formação" para um grupo de plantas com fisionomia característica. A "formação" passou a ser o conceito predominante para classificação de comunidades, tendo uso amplamente difundido entre geógrafos e ecólogos (WHITTAKER, 1962; ACOT, 1990).

Tornou-se necessário, no entanto, distinguir melhor as associações vegetais, uma vez que conjuntos fisionomicamente idênticos apresentam-se muitas vezes com composições florísticas diferentes. Ao longo do século XIX foi sendo abandonada a abordagem baseada unicamente na fisionomia da vegetação, dando lugar àquelas

que consideravam também a composição florística. Seguiu-se então um período em que surgiram algumas linhas de pesquisa que gradualmente foram apresentadas à comunidade científica durante o fim do século XIX e início do século XX (ACOT, 1990). São reconhecidas cinco principais linhas de pensamento na chamada "linha florística": 1) escola de Zurique-Montpellier (sul da Europa); 2) escola de Uppsala (norte da Europa); 3) escola da Rússia (de Ramenski e Sukatschew); 4) escola da Inglaterra (de Tansley) e 5) escola americana (de Clements e Gleason). Atribui-se às três primeiras uma abordagem mais estática, enquanto as escolas inglesa e americana basearam-se no dinamismo da vegetação (WHITTAKER, 1962).

Entre os pesquisadores da escola de Zurique-Montpellier surgiu o conceito de associação de Braun-Blanquet, que parte da premissa de que a composição florística total de uma porção vegetal é a que melhor expressa as relações entre as distintas espécies e entre estas e o ambiente (MATTEUCCI & COLMA, 1982). Nestas associações podem ser reconhecidas espécies "características", que indicam e caracterizam um determinado ambiente. O método de Braun-Blanquet difundiu-se rapidamente pela comunidade científica, pois apresentava-se passível de repetição em outros locais (ACOT, 1990). Apesar de ainda ser muito aplicado, o sistema começou a sofrer críticas quando o método foi testado em outras regiões fora do sul da Europa, pois espécies consideradas características e fiéis a uma determinada associação freqüentemente ocorriam também fora destas. O sistema também é criticado por ser subjetivo e sem preocupações estatísticas (WHITTAKER, 1962).

Na Suécia, relativamente pobre em espécies e com homogeneidade maior da cobertura vegetal, surgiu a escola de Uppsala, que teve como um dos principais expoentes Du Rietz (ACOT, 1990). A partir de amostragens por *quadrats* (superfície de tamanho conhecido obtida pelo ponto de inclinação da curva espécie-área) admitiu-se a existência de espécies "dominantes", com constância maior que 80%, definindo comunidades estáveis e de composição florística homogênea. Essas associações formavam sistemas complexos, podendo ser encontradas no mesmo hábitat e ser agrupadas em formações (WHITTAKER, 1962).

Na escola russa de estudos tornou-se comum o relacionamento das variações graduais das comunidades às mudanças originadas de alterações

ambientais, principalmente as de origens pedológicas e climáticas (ACOT, 1990). Cada sítio de estudo particular deve ser considerado uma "biogeocenose", um complexo de organismos e variáveis ambientais e suas inter-relações (conceito que posteriormente deu origem ao termo "ecossistema"). Um tipo florestal era então um grupo de biogeocenoses florestais similares em termos bióticos e abióticos. A principal contribuição desta escola foi a concepção de mosaicos ambientais (WHITTAKER, 1962).

Nas escolas inglesa e americana, segundo WHITTAKER (1962), a ênfase maior foi dada à dinâmica vegetacional para o estudo de comunidades, outra maneira de descrever uma comunidade vegetal. Neste campo de estudos os pesquisadores invariavelmente fazem referência aos trabalhos de CLEMENTS (1936), inicialmente publicados em 1915, e GLEASON (1926).

CLEMENTS (1936) acreditava que uma série de eventos de sucessão vegetal faria com que as comunidades atingissem um estágio único, final, complexo e previsível de desenvolvimento, o assim chamado "super-organismo". A sucessão inicial seria determinada pela vegetação, que modificaria o meio de modo a preparar o ambiente para o estabelecimento de espécies características de estádios mais maduros da sucessão.

GLEASON (1926) criou o conceito "individualístico" de comunidades, onde a vegetação seria o resultado de dois fatores: a flutuação aliada à fortuita imigração de espécies em um ambiente igualmente flutuante e variável, resultando em um policlímax, formando diferentes comunidades em um mesmo sítio. Pode-se dizer que o resultado da sucessão seria, portanto, obra do acaso.

A partir dos princípios teóricos destes dois estudiosos começaram a surgir diferentes interpretações dos processos sucessionais. TANSLEY (1935), WATT (1947), EGLER (1954), CONNELL & SLATYER (1977), DENSLOW (1985), PICKET & WHITE (1985) e VAN DER MAAREL (1988), entre vários outros pesquisadores, abordaram diferentes aspectos envolvidos nos processos e padrões de sucessão, como tamanho do fragmento vegetal, grau de isolamento, circunvizinhança, composição florística, quantidade e disponibilidade de recursos e diferentes graus e freqüências de distúrbios, nem sempre chegando a um senso comum.

Mesmo que vários problemas de ordem prática e conceitual continuem em discussão, hoje estão sendo desenvolvidos métodos de modelagem ambiental com princípios matemáticos, onde a heterogeneidade de inter-relações ambientais e os diferentes caminhos que um processo sucessional possa seguir tentam ser mensurados através de equações avançadas (McINTOSH, 1981).

WHITTAKER (1975) reconheceu algumas tendências genéricas progressivas que podem ser esperadas durante os processos de sucessão: melhoria das condições do solo para a instalação de espécies vegetais, com aumento de profundidade e conteúdo de matéria orgânica e nutrientes e a diferenciação de horizontes; aumento na altura e diferenciação dos estratos vegetais; alterações microclimáticas; aumento da diversidade de espécies e da estabilidade relativa da comunidade.

A despeito das divergências existentes e considerando que muitos dos modelos de sucessão criados têm sua aplicação limitada aos ecossistemas temperados, é a partir de tendências genéricas dos processos de sucessão que muitos pesquisadores dos trópicos vem planejando atividades de gestão ambiental, como na recuperação de áreas degradadas (MACEDO, 1993; REIS *et al.*, 1999). As bases teóricas atuais permitem a busca de maximização dos processos sucessionais, diminuindo o tempo de recuperação de um sítio degradado (CAMPELLO, 1998).

RODRIGUES & GANDOLFI (1998) relataram que três áreas da Ecologia Vegetal podem fornecer informações importantes quando se escolhem quais espécies serão utilizadas, como e quando plantá-las, recobrando o solo no menor tempo, com menos perdas e com menor custo: a fitogeografia, a sucessão ecológica e a fitossociologia.

A fitogeografia indica o tipo vegetacional que originalmente ocorre no sítio estudado, originado do histórico particular de evolução e migração das espécies componentes e suas adaptações às condições climáticas, pedológicas e biológicas locais (RIZZINI, 1979).

Os estudos de sucessão ecológica permitem o reconhecimento de diferentes fisionomias e graus de maturidade da formação estudada e de seu entorno. Cada uma destas fisionomias pode estar representada por espécies particularmente adaptadas, com habilidades diferentes de crescimento, sobrevivência e reprodução

(RODRIGUES & GANDOLFI, 1998). Pesquisadores como BUDOWSKI (1970) e DENSLOW (1980), entre outros, propuseram algumas categorias que permitem classificar as espécies segundo suas respectivas categorias sucessionais, como pioneiras, secundárias e climáticas, mas os critérios utilizados são variados.

A fitossociologia, segundo RODRIGUES & GANDOLFI (1998), é:

“... o ramo da Ecologia Vegetal que procura estudar, descrever e compreender essa associação de espécies vegetais na comunidade, que por sua vez caracterizam as unidades fitogeográficas, como resultado das interações destas espécies entre si e com o seu meio.”

Para MARTINS (1989):

“ A Fitossociologia envolve o estudo das interações de espécies vegetais dentro da comunidade vegetal no espaço e no tempo. Refere-se ao estudo quantitativo da composição, estrutura, funcionamento, dinâmica, história, distribuição e relações ambientais da comunidade vegetal. Apóia-se muito sobre a Taxonomia Vegetal e tem estreitas relações com a Fitogeografia e as Ciências Florestais.”

No Congresso Internacional de Botânica de Paris, em 1954, a definição de Guinochet, Lebrun e Molinier foi mundialmente aceita (MARTINS, 1989):

“Fitossociologia é o estudo das comunidades vegetais do ponto de vista florístico, ecológico, corológico e histórico.”

Trabalhos como o de MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG (1974) e BRAUN-BLANQUET (1983) são alguns dos comumente citados como referências na elaboração de trabalhos de fitossociologia. A disciplina presta-se, conforme RODRIGUES & GANDOLFI (1998), para identificar os parâmetros quantitativos de uma comunidade vegetal, definindo parâmetros de abundância e relações de dominância e importância relativas; permite ainda inferências sobre a distribuição espacial de cada espécie.

Os estudos fitossociológicos relacionados à caracterização das respectivas etapas sucessionais em que as espécies estão presentes, seja na regeneração natural ou em atividades planejadas para uma área degradada, apontam possibilidades de associações inter-específicas e de estudos em nível específico sobre

agressividade, propagação vegetativa, ciclo de vida e dispersão, dentre outros (KAGEYAMA *et al.*, 1992). BARBOSA *et al.* (1989) ressalta a importância que os estudos quali-quantitativos, aliados a estudos fitogeográficos, ecológicos e fenológicos, possuem na elaboração de modelos para recuperação de áreas degradadas, mais especificamente nas florestas ciliares.

A partir destas perspectivas que atribuem à fitossociologia um papel importante no embasamento de programas de gestão ambiental, como nas áreas de manejo e recuperação de áreas degradadas, é que foi realizado o presente trabalho. Apresentando uma listagem bibliográfica e uma compilação de algumas informações existentes nos trabalhos consultados foi possível avaliar o uso deste ramo da Ecologia Vegetal para descrever as formações vegetacionais florestais no Paraná. Os autores pretendem com este trabalho contribuir para a iniciar uma discussão mais aprofundada sobre o valor da utilização da fitossociologia florestal como elemento descritor de formações vegetacionais e como subsídio para as ações de gestão ambiental.

PROCEDIMENTOS

Para o levantamento bibliográfico deste trabalho consideraram-se os estudos de fitossociologia florestal realizados no estado do Paraná no período de 1980-2000 (à exceção de 1 referência), incluindo monografias de bacharelado, dissertações de mestrado, teses de doutorado, trabalhos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, anais e resumos de eventos científicos, relatórios técnicos, planos de manejo e estudos / relatórios de impacto ambiental (EIA-RIMAs). Optou-se por limitar a bibliografia referente ao tema aos últimos 20 anos pois uma pesquisa prévia realizada pelos autores deste trabalho já constatara que a maioria dos estudos fitossociológicos paranaenses foram desenvolvidos neste período.

As consultas foram efetuadas no período de março de 2000 a janeiro de 2001, utilizando-se as seguintes fontes:

- Biblioteca do Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná (BSCB);
- Biblioteca do Setor de Ciências Agrárias – Universidade Federal do Paraná (BSCA);

- Biblioteca da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Centro Nacional de Pesquisas Florestais – EMBRAPA/CNPQ (BEMB);
- Biblioteca do Instituto Ambiental do Paraná (BIAP);
- Coleções particulares (PART).

Em cada fonte de consulta foi feito um levantamento prévio das publicações que envolvessem temas botânicos, dando-se prioridade àquelas direcionadas à Ecologia e ao gerenciamento de recursos naturais. Cada publicação foi então consultada volume a volume (inclusive periódicos), através de leitura dos sumários, para verificar a existência de trabalhos de fitossociologia. Ressalte-se que, apesar de ser possível realizar levantamento através de pesquisa bibliográfica, este procedimento é limitado, pois muitas vezes deixa de incluir alguns trabalhos de natureza mais teórica e a grande maioria daqueles que não estão indexados, como EIA-RIMAs, anais / resumos de eventos e relatórios técnicos. Ao total consultaram-se cerca de 150 periódicos, 134 Estudos / Relatórios de Impacto Ambiental, 28 documentos relacionados a Unidades de Conservação do Paraná e 89 anais de eventos disponíveis que envolveram trabalhos de fitossociologia, além de outras categorias de publicação (monografias, dissertações, teses, etc.).

As referências bibliográficas foram realizadas nos moldes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) / UFPR.

Algumas bibliotecas foram descartadas do levantamento, como a da EMATER-PR e da Organização Não-Governamental (ONG) Mater Natura, por não possuírem publicações diretamente relacionadas ao tema. Outras bibliotecas, como a do Núcleo de Pesquisa em Limnologia e Aqüicultura (NUPELIA), de Maringá, a da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e a de vários escritórios regionais do IAP e ONGs não foram visitadas, uma vez que não houve resposta às solicitações feitas via correspondência para envio de informações sobre o tema em questão.

Neste trabalho foram considerados somente estudos fitossociológicos que adotaram os métodos mais usuais de amostragem (como os de parcelas e quadrantes), não se considerando estudos como o de BOLÒS *et al.* (1991), realizado em várias localidades do Paraná mas que não fez uso destes métodos mais convencionais.

No ANEXO 1 estão listadas todas as referências dos trabalhos levantados, distribuídos de acordo com a tipologia vegetacional em que foram desenvolvidos. Também constam os locais onde a referência foi consultada. O objetivo deste Anexo foi facilitar a consulta dos trabalhos pelos interessados no assunto.

Também para facilitar a consulta e as comparações entre os trabalhos foi construída uma tabela em que constam a indicação à referência do estudo, o tipo de publicação, a localidade e o município (quando existia referência às coordenadas geográficas estas foram anotadas), a tipologia vegetacional em que foi realizado o estudo (adaptada para a nomenclatura sugerida em IBGE (1992)), o método adotado, número de unidades amostrais, área amostral, critério de inclusão, número de famílias e de espécies listadas. Em vários trabalhos algumas destas informações não se encontravam disponíveis, principalmente nos resumos publicados em eventos. Outros poucos trabalhos não puderam ser consultados na íntegra, principalmente dissertações de Mestrado, daí resultando também a falta de algumas informações que não comprometeram, no entanto, os resultados do trabalho.

A listagem bibliográfica foi dividida em 9 diferentes tipologias vegetacionais, tomando também como base o sistema de classificação fitogeográfico proposto em IBGE (1992). Cada referência foi indicada por um número, onde o primeiro algarismo correspondeu à tipologia vegetacional onde o estudo foi desenvolvido e o segundo correspondeu à sua referência bibliográfica (ex.: 6.26: "6" corresponde à tipologia vegetacional Floresta Ombrófila Mista e "26" à referência do trabalho: PIZZATO, 1998), facilitando a consulta à referência no ANEXO 1. Para os trabalhos que foram desenvolvidos em mais de uma tipologia vegetacional considerou-se apenas aquela mais representativa no momento de enquadrar o trabalho na listagem de referências. Outros trabalhos foram desenvolvidos em locais com Sistemas Secundários de Vegetação, mas optou-se por enquadrá-los na categoria vegetacional que ocorreria originalmente no local.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo foram consultados 162 estudos de fitossociologia florestal realizados no Paraná (o total de citações foi maior, já que 2 dos trabalhos consultados trouxeram resultados em mais de uma localidade) (ver ANEXO 1). A Tabela 1 traz a compilação de algumas informações relevantes destes trabalhos, conforme especificado no item anterior.

O total de referências dos estudos encontram-se distribuídos entre as diferentes tipologias vegetacionais do Paraná da seguinte maneira:

- Vegetação Pioneira com Influência Fluviomarina: 4 referências;
- Vegetação Pioneira com Influência Fluvial: 2 referências;
- Vegetação Pioneira com Influência Marinha: 9 referências;
- Floresta Ombrófila Densa: 38 referências;
- Ecótono entre Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista: 12 referências;
- Floresta Ombrófila Mista: 40 referências;
- Ecótono entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual: 16 referências;
- Floresta Estacional Semidecidual: 38 referências;
- Savanas: 7 referências.

A pequena extensão ocupada pela Vegetação Pioneira com Influência Flúvio-Marinha no estado, bem como sua menor complexidade florística podem justificar o pequeno número de estudos aí realizados. Não foram, no entanto, encontrados estudos em ambientes ecotonais entre esta formação e aquelas adjacentes, como a Vegetação Pioneira com Influência Marinha, Flúvio-Marinha ou mesmo com a Floresta Ombrófila Densa.

A falta de estudos mais detalhados nestes ambientes ecotonais da planície litorânea do estado fica mais evidente ao analisarem-se os trabalhos realizados em Vegetação Pioneira com Influência Marinha, Vegetação Pioneira com Influência Fluvial e na própria Floresta Ombrófila Densa, em especial na sub-formação das Terras Baixas. Foi comum observar que não são precisas as diferenças florísticas e estruturais entre estas formações em várias localidades estudadas. Sem dúvida estudos mais detalhados serão necessários para suprir a falta destas informações.

Na Savana paranaense foram conduzidos estudos fitossociológicos por um pequeno grupo de pesquisadores, resultando em apenas 7 publicações, sendo 1 dissertação de Mestrado, 1 artigo publicado e 5 resumos em eventos. Apesar da pequena extensão que esta tipologia vegetacional ocupa também devem ser realizados mais estudos nestas áreas, já que a região abriga os remanescentes mais meridionais desta formação no Brasil.

Pode-se verificar que a maioria dos trabalhos foi realizada nas três tipologias vegetacionais mais representativas em extensão no estado: Floresta Ombrófila Mista (40), Floresta Ombrófila Densa (38) e Floresta Estacional Semidecidual (38). Apesar deste grande volume de informação existente, não se pode afirmar com certeza que se conhecem todas as variantes ambientais destas tipologias, em especial da sub-formação Aluvial da Floresta Ombrófila Densa e da sub-formação Submontana da Floresta Ombrófila Mista, para as quais não foi encontrada nenhuma referência específica.

Mesmo em nível regional pode-se afirmar que ainda há lacunas no conhecimento destas formações. Nas bacias dos rios Piquiri e Ivaí, bem como na região noroeste do estado, praticamente não foram encontrados estudos fitossociológicos na Floresta Estacional Semidecidual. Esta formação foi mais detalhadamente estudada somente nas bacias dos rios Iguaçu e Tibagi. Para a região centro-oeste do estado faltam mais estudos sobre a Floresta Ombrófila Mista, enquanto a Floresta Ombrófila Densa encontra-se pouco estudada na região do vale do Ribeira, divisa com o estado de São Paulo. As regiões ecotonais também merecem um maior detalhamento, caracterizando melhor os condicionantes de cada uma das formações.

A maioria dos trabalhos utilizou-se do método de parcelas (138) com tamanhos variados, mas principalmente com 100m² (cerca de 1/4 do total). Apenas 20 estudos adotaram o método de quadrantes, praticamente todos utilizando a distância de 10m entre os pontos. Um dos trabalhos consultados utilizou o inventário florestal como método de amostragem, mas seu critério de inclusão ($CAP \geq 63$) restringiu bastante o número de espécies listadas (43). O restante dos trabalhos não especificou o método.

A área amostral dos estudos variou de 0,05 a 13,95ha, mas 26 trabalhos consultados utilizaram-se área de 1,0ha. Uma variação considerável também foi encontrada para o critério de inclusão da amostragem, onde geralmente os trabalhos com menor área amostral utilizaram perímetros, circunferências ou diâmetros à altura do peito (1,30m do solo) menores que aqueles realizados em áreas amostrais maiores.

Tab. 1: Comparação entre algumas informações quali-quantitativas dos trabalhos de fitossociologia florestal paranaenses listados.

Legenda para as tipologias vegetacionais (TV) predominantes nos estudos: **VPIFM:** Vegetação Pioneira com Influência Fluvioamarinha; **VPIFL:** Vegetação Pioneira com Influência Fluvial; **VPIMR:** Vegetação Pioneira com Influência Marinha; **FLODN:** Floresta Ombrófila Densa (-**TB**: das Terras Baixas; -**SM**: Submontana; -**MN**: Montana; -**AM**: Alto-Montana)*; **EFDfM:** Ecótono entre Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual; **FLESM:** Floresta Estacional Semidecidual (-**AL**: Aluvial; -**MN**: Montana); **EFMFE:** Ecótono entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual; **FLESM:** Floresta Estacional Semidecidual (-**AL**: Aluvial; -**SM**: Submontana); **SAVAN:** Savana.

* Obs.: quando a sub-formação de alguma tipologia em que a espécie foi encontrada é explicitada no trabalho, optou-se por complementar a informação no item "tipologia vegetal" (TV). Ex.: Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana = FLODN-AM.

Legenda para as categorias dos trabalhos consultados: **A:** Trabalho publicado em anais de eventos; **D:** Dissertação de Mestrado; **E:** Estudo / Relatório de Impacto Ambiental; **L:** Relatório técnico; **M:** Monografia; **N:** Plano de manejo; **P:** Trabalho publicado em periódico; **R:** Resumo apresentado em evento; **T:** Tese de Doutorado.

Legenda geral: **Ref.:** numeração correspondente à referência bibliográfica do trabalho consultado (ver ANEXO 1); **estr.:** estrato; **sup.:** superior; **int.:** intermediário; **CAP:** circunferência à altura do peito; **DAP:** diâmetro à altura do peito; **PAP:** perímetro à altura do peito; **PB:** perímetro na base; **u.a.:** unidades amostrais; **dist.:** distância; **spp.:** espécies; **f.:** famílias; **si:** informação não especificada no trabalho ou não consultada.

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
VPIFM	1.1. COUTO (1996)	P	Gamboá do Maciel, Paranaguá (25° 33' 48" S e 48° 25' 20" W)	parcelas de 10x10m	10	0,10ha	si	3	3
VPIFM	1.2. SESSEGOLLO (1989a)	R	Ilha das Laranjeiras (25° 20' 11" S e 48° 19' 26" W)	parcelas de 20x5m	11	0,11ha	si	3	3
VPIFM	1.3. SESSEGOLLO (1989b)	R	Rio Bagaçu, Paranaguá (25° 33' 03" S e 48° 23' 05" W)	parcelas de tamanho variável	17	si	si	3	3
VPIFM	1.4. SESSEGOLLO (1997)	D	Rio Bagaçu, Paranaguá (si)	parcelas de tamanho variável	si	si	si	3	3
VPIFL	2.1. GALVÃO <i>et al.</i> (2000)	R	Sete localidades diferentes (entre 25 e 26° S e 48 e 49° W)	parcelas de 10x20m	variável	si	DAP≥10	35	si
VPIFL	2.2. ZILLER (1992)	D	Cinco localidades diferentes (25-26° S e 48-49° W)	parcelas de 10x20m	47	0,94ha	DAP>10	si	104
VPIMR	3.1. COUTO & ALMEIDA (1992)	R	Gamboá do Maciel, Paranaguá (si)	si	si	0,625ha	DAP≥2,5	si	315
VPIMR	3.2. JASTER (1995)	D	Ilha do Superagüi (aprox. 25° 23' S e 48° 12' W)	parcelas de 10x50m	48	2,40ha	DAP≥10	si	161
VPIMR	3.3. JASTER (2000)	R	Ilha das Peças, Guaraqueçaba (si)	parcelas permanentes de 1,0ha	6	6,0ha	DAP≥10	si	76
VPIMR	3.4. MENEZES-SILVA (1998)	T	Ilha do Mel, Paranaguá (25° 29' S e 48° 20' W)	parcelas de 100m ² (4 áreas diferentes)	88 (estr. int.) e 81 (estr. sup.)	≈0,85ha	PAP<15 e PB≥10 / PAP≥15	si	si
VPIMR	3.5. SILVA (1990)	D	Ilha do Mel, Paranaguá (25° 29' S e 48° 20' W)	parcelas de 10x10m	56	0,56ha	DAP≥5	26	53

continua...

Tab. 1: continuação

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
VPIMR	3.6. SILVA <i>et al.</i> (1993)	R	Ilha do Mel, Paranaguá (25° 29' S e 48° 20' W)	parcelas	si	0,56ha	DAP≥5	26	53
VPIMR	3.7. SILVA <i>et al.</i> (1994)	A	Ilha do Mel, Paranaguá (25° 29' S e 48° 20' W)	parcelas de 10x10m	56	0,56ha	DAP≥5	26	53
VPIMR	3.8. SILVA <i>et al.</i> (1996)	R	Ilha do Mel, Paranaguá (25° 30' S e 48° 23' W)	parcelas de 100m ²	20	0,2ha	PB≥10	19	34
VPIMR	3.9. ZILLER <i>et al.</i> (1999)	R	Paranaguá (si)	parcelas de 250m ² (3 áreas #s)	si	si	si	12, 15, 27	15, 23, 50
FLODN-AM	4.1. AMADO <i>et al.</i> (1998)	R	Pico do Capivari Grande, Antonina (si)	parcelas de 10x10m	10	0,1ha	DAP≥2,5	10	20
FLODN-SM	4.2. ATHAYDE (1997)	D	Morro do Quitumbé, Guaraqueçaba (25° 17' S e 48° 20' W)	parcelas de dois tamanhos: 10x15m (arbóreo inicial) e 10x20m (arbóreo avançado)	17 e 20	0,655ha	PAP≥10	40, 49	78, 137
FLODN-SM	4.3. ATHAYDE <i>et al.</i> (1996)	R	Morro do Quitumbé, Guaraqueçaba (25° 17' S e 48° 20' W)	parcelas de dois tamanhos: 10x15m (arbóreo inicial) e 10x20m (arbóreo avançado)	17 e 20	0,655ha	PAP≥10	40, 52	77, 139
FLODN-AM	4.4. DALA ROSA (2000)	R	Morro do Facãozinho, PE Pico do Marumbi, Morretes (si)	quadrantes, dist.=si	41	si	PAP≥15	15	31
FLODN	4.5. ENFLOPAR (1988)	E	Pedreira Mariana Ltda., Paranaguá (si)	parcelas de 10x10m	3	0,03ha	si	si	23
FLODN	4.6. FUPEF (1987)	E	Usina Governador Parigot de Souza, (Campina Grande do Sul) (25° 07' S e 48° 49' W)	parcelas de 10x20m (em capoeira, capoeirão de planície e encosta, floresta secundária de planície e encosta)	si	si	CAP≥30	si	25, 33, 66, 45, 52
FLODN	4.7. FUPEF (1987)	E	PR-412, Cabaraquara (si)	parcelas de 10x20m (capoeira, capoeirão e floresta secundária)	40	1,0ha	CAP≥10	si	36, 44, 53
FLODN-TB	4.8. GATTI (1997)	R	Parque Estadual do Palmito, Paranaguá (si)	parcelas de 10x10m	si	si	PAP≥15	si	si
FLODN	4.9. GATTI (2000)	D	Reserva Natural Salto Morato, Guaraqueçaba (25° 10' 44,9" S e 48° 17' 48,4" W)	parcelas de 100m ² (área em recuperação)	35	0,35ha	PAP≥10	si	41

continua...

Tab. 1: continuação

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
FLODN-AL	4.10. GATTI <i>et al.</i> (2000)	R	Reserva Natural Salto Morato, Guaraqueçaba (25° 10' 44,9" S e 48° 17' 48,4" W)	parcelas de 100m ²	35	0,35ha	PAP≥10	22	47
FLODN-SM	4.11. GUAPYASSÚ (1994)	D	Tibagi Min. & Com. Ltda, Morretes (25° 30' - 26° 00' S e 49° 00' - 48° 30' W)	parcelas de 10x20m (capoeirão e floresta primária)	10 e 19	0,58ha	PAP≥20	29, 37	46, 69
FLODN	4.12. INTERTECHNE <i>et al.</i> (1991)	E	Hidrelétrica Tijuco Alto, Ribeira do Iguape (24-25° S e 49-48° W)	quadrantes, dist. =si	cerca de 120	si	5≤PAP≤20 / PAP>20	si	177
FLODN	4.13. JASTER & SANQUETTA (2000)	R	Ilha das Peças, Guaraqueçaba (si)	parcelas permanentes de 1,0ha (passando por #s tipologias)	6	6,0ha	DAP≥10	si	76
FLODN-AM	4.14. KOEHLER (2000)	R	Porções central e sul da Serra do Mar (si)	parcelas de 5x10m	si	si	PAP≥10	si	si
FLODN-AM	4.15. KOEHLER <i>et al.</i> (2000)	R	5 áreas nas porções central e sul da Serra do Mar (si)	parcelas de 5x10m	10 em cada área	0,05ha	PAP≥10	si	si
FLODN-AM	4.16. KOEHLER <i>et al.</i> (1998)	R	Morro do Anhangava, Quatro Barras (25° 23' S e 49° 00' W)	parcelas de 5x10m	20	0,1ha	si	13	24
FLODN-TB	4.17. KUNIYOSHI <i>et al.</i> (2000)	R	Floresta Estadual do Palmito, Paranaguá (si)	parcelas permanentes de 10x10m (em capoeira, capoeirão e floresta secundária)	si	si	PAP≥15	si	si
FLODN-AM	4.18. PORTES (2000)	D	Morro do Anhangava, Quatro Barras (25° 23' S e 49° 00' W)	parcelas de 5x10m	20	0,2ha	PAP≥10	13	24
FLODN	4.19. RAMOS <i>et al.</i> (1991)	R	Estação Experimental Morretes I, Morretes (25° 30' S e 48° 49' W)	parcelas de 50x20m	1	0,1ha	PAP≥10 e mais de 3,0m de h	si	53
FLODN-AM	4.20. ROCHA <i>et al.</i> (1998)	R	Parque Estadual Pico do Marumbi, Morretes (25° 24' - 25° 31' S e 48° 58' - 48° 53' W)	parcelas de 5x10m	16	0,08ha	DAP≥3,2	14	29
FLODN-AM	4.21. ROCHA (1999)	D	Parque Estadual Pico do Marumbi, Morretes (25° 24' - 25° 31' S e 48° 58' - 48° 53' W)	parcelas de 5x10m	16	0,08ha	PAP≥10	14	29

continua...

Tab. 1: continuação

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
FLODN-AM, -MIN	4.22. RODERJAN (1994)	T	Morro do Anhangava, Quatro Barras (25° 21'- 25° 26' S e 49° 00' W)	parcelas de 50m ² (AM), 100m ² (transição) e 200m ² (MN)	32, 26, 8	0,58ha	PAP≥10	si	25, 43, 43
FLODN-AM	4.23. RODERJAN <i>et al.</i> (2000)	R	Serra da Baitaca, Quatro Barras (25° 23' S e 49° 00' W), do Marumbi, Morretes (25° 30' S e 48° 56' W) e do Capivari, Campina Grande do Sul (25° 07' S e 48° 49' W)	parcelas de 5x10m	si	si	PAP>3,2	si	25, 24, 29
FLODN-TB	4.24. ROTTA <i>et al.</i> (1997)	P	Parque Estadual do Palmito, Paranaguá (25° 35' S e 48° 32' W)	parcelas de 10x20m	14	0,28ha	DAP≥5	21	37
FLODN-TB	4.25. ROTTA <i>et al.</i> (2000)	R	Parque Estadual do Palmito, Paranaguá (25° 35' S e 48° 32' W)	parcelas de 10x20m	14	0,28ha	DAP≥5	21	37
FLODN-MIN	4.26. SCHORN (1992)	D	Área de Proteção de Guaricana, São José dos Pinhais, Morretes e Guaratuba (25° 43' 40" S e 48° 58' 30" W)	parcelas de 10x30m em 3≠s unidades edáficas (cambissolo, gley, lítolico)	34 em cada área (102)	1,02ha	CAP≥30	33, 30, 34	66, 58, 62
FLODN-TB	4.27. SERATHIUK (1998)	R	Parque Estadual do Palmito, Paranaguá (si)	parcelas de 100m ²	si	si	PAP≥15	si	si
FLODN-TB	4.28. SERATHIUK (1999)	R	Floresta Estadual do Palmito, Paranaguá (si)	parcelas permanentes de 10x10m (capoeira, capoeirão e floresta secundária)	si	si	PAP≥15	si	si
FLODN	4.29. SILVA (1985)	D	Parque Estadual do Marumbi, Morretes (25° 30' S e 48° 38' W)	quadrantes, dist.=10m	80	si	CAP≥15	31.	70
FLODN	4.30. SILVA (1994)	P	Parque Estadual do Marumbi, Morretes (25° 30' S e 48° 38' W)	quadrantes, dist.=10m	80	si	CAP≥15	31	70
FLODN	4.31. SILVA & MARCONI (1989)	R	Parque Estadual das Lauráceas, Adrianópolis (25° 15' S e 48° 33' W)	quadrantes, dist.=si	si	si	DAP≥15	si	si
FLODN-AM	4.32. SOCHER <i>et al.</i> (2000)	R	Morro dos Perdidos, Guaratuba (25° 45'-25° 50' S e 49° 03'-49° 03' W)	parcelas permanentes de 5x10m	12	0,06ha	PAP≥10	12	35

continua...

Tab. 1: continuação

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
FLODN	4.33. SVOLENSKI (1999)	R	Rio Guaraguaçu, Pontal do Paraná e Matinhos (si)	parcelas de 10x20m	30	0,6ha	si	24	51
FLODN	4.34. SVOLENSKI (2000)	D	Rio Guaraguaçu, Pontal do Paraná e Matinhos (si)	parcelas de 200m ² , subdivididas de 10x10m, em 3 superfícies de agradaciação do rio	10, 10, 10	0,6ha	PAP≥10	20, 21, 18	37, 40, 34
FLODN	4.35. SVOLENSKI <i>et al.</i> (2000)	R	Rio Guaraguaçu, litoral do estado (si)	parcelas	si	si	si	22	49
FLODN	4.36. TIEPOLO <i>et al.</i> (1998)	R	Rio Cachoera, Antonina (si)	parcelas de 10x10m	si	si	PAP≥15	45	179
FLODN-SM	4.37. ZILLER <i>et al.</i> (1999)	R	Serra Negra, Guaraqueçaba (si)	parcelas de 250m ²	19	0,475ha	si	41	108
FLODN	4.38. ZILLER <i>et al.</i> (2000)	R	Parque Estadual do Palmito, Paranguá (si)	parcelas (si) em capoeira, capoeirão e floresta secundária	si	si	si	si	15, 23, 50
EFDFM	5.1. BARDDAL (1998)	R	Serra da Baitaca, Quatro Barras (si)	parcelas de 10x5m, em capoeirinha	10	0,05ha	PAP≥6	25	45
EFDFM	5.2. GATTI (1997)	R	Serra da Baitaca, Quatro Barras (si)	parcelas de 10x10m, em capoeira e capoeirão	18 e 29	0,47ha	PAP≥10 e PAP≥15	31, 33	112, 99
EFDFM	5.3. IFP (1988)	E	Tijucas do Sul (si)	inventário (d)	si	si	CAP≥30	si	43
EFDFM	5.4. KLECHOWICZ & SCHÜTZ (1996)	R	Serra da Baitaca, Quatro Barras (si)	parcelas permanentes de 10x10m, em capoeirão	13	0,13ha	PAP≥15	28	63
EFDFM	5.5. LACERDA (1998)	R	Morro do Canal, Piraquara (si)	parcelas permanentes de 10x20m	si	si	PAP≥10	si	si
EFDFM	5.6. LACERDA (1999)	D	Morro do Canal e do Vigia, Piraquara (25° 30' 30" S e 48° 59' 30" W)	parcelas de 10x10m em fase intermediária e avançada de sucessão	20 e 36	0,56ha	PAP≥10	36, 36	72, 84
EFDFM	5.7. LACERDA (1999)	R	Morro do Canal e do Vigia, Piraquara (si)	si	si	si	si	si	si
EFDFM	5.8. NECTANDRA (1992)	E	Fazenda Palmital, São José dos Pinhais (25° 32' S e 49° 12' W)	parcelas de 10x50m	si	si	CAP≥63	42	42

continua...

Tab. 1: continuação

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
EFDFM	5.9. PANZERI (1998)	R	Serra da Baitaca, Quatro Barras (si)	parcelas em capoeirinha, capoeira inicial e avançada e capoeirão	si	si	si	si	26, 46, 78, 103
EFDFM	5.10. SCHÜTZ & KLECHOWICZ (1996)	R	Serra da Baitaca, Quatro Barras (si)	parcelas de 10x10m, em capoeirão	13	0,13ha	PAP≥15	28	63
EFDFM	5.11. SCHÜTZ <i>et al.</i> (1996)	R	Serra da Baitaca, Quatro Barras (si)	parcelas permanentes de 10x10m	13	0,13ha	PAP≥15	28	63
EFDFM	5.12. TECNOFLORA (1994)	E	Sesmaria do Putunã, Bocaiuva do Sul (si)	parcelas de 10x100m	85	8,5ha	DAP≥20	si	94
FLOMS	6.1. ALFA (1991)	E	Fazenda Brasil, União da Vitória (26° 14' 52" S e 51° 06' 49" W)	si	si	si	si	si	10
FLOMS	6.2. ASSESSORIA AMBIENTAL (1990)	E	Fazenda Piquiri, Cascavel (si)	quadrantes, dist. = 10m	30	si	CAP > 20	si	28
FLOMS	6.3. BRITZ (1991)	L	PETROSIX, São Mateus do Sul (25° 52' S e 50° 23' W)	parcelas de 50x50m, subdivididas em 10x10m	6	1,5ha	DAP > 5	40	106
FLOMS	6.4. BRITZ <i>et al.</i> (1993)	R	si, São Mateus do Sul (25° 52' S e 50° 23' W)	parcelas de 2500m ² , subdivididas em 25 parcelas de 100m ²	6	1,5ha	DAP > 5	40	106
FLOMS-AL	6.5. BUFREM (1995)	R	Rio Pequeno, São José dos Pinhais (25° 30' S e 49° 09' W)	parcelas de 5x10m	16	0,08ha	si	si	43
FLOMS	6.6. CARRIÃO (1995)	R	Parque Barigüi, Curitiba (si)	quadrantes, dist. = si	82	si	PAP ≥ 30	si	si
FLOMS-AL	6.7. DIAS <i>et al.</i> (1995)	R	Fazenda Batavo (rio Iapó) e Fazenda Barra Grande (rio Barrinha) (si)	parcelas	si	2,0ha	DAP ≥ 5	38, 34	127, 78
FLOMS	6.8. DURIGAN (1999)	D	Estação Experimental da UFPR, São João do Triunfo (25° 34' 18" S e 50° 05' 56" W)	parcelas de 1,0ha, subdivididas em parcelas de 10x10m	4	4,0ha	DAP ≥ 10	29	69
FLOMS	6.9. FERMAGEO (1990)	E	Calciário Santa Clara, Rio Branco do Sul (si)	parcelas de 10x20m	2	0,04ha	CAP ≥ 20	si	37
FLOMS-AL	6.10. FERMAGEO (1989)	E	Tamanduá, Castro (24° 48' S e 49° 52' W)	parcelas de 100m ²	8	0,08ha	CAP ≥ 15	si	21
FLOMS-AL	6.11. FONSECA <i>et al.</i> (1993)	R	Fazenda Capão Bonito, Palmeira (si)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP ≥ 5	30	74

continua...

Tab. 1: continuação

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
FLOMS	6.12. GALVÃO <i>et al.</i> (1989)	P	Floresta Nacional de Irati, Teixeira Soares (si)	parcelas de 10x20m	90	1,8ha	CAP≥30	43	128
FLOMS	6.13. GEOTÉCNICA <i>et al.</i> (1991/1992)	E	Rio Iraí, Curitiba e Região Metropolitana (si)	quadrantes em floresta aluvial e capoeirão, dist.=si	50	si	si	si	23, 42
FLOMS	6.14. ITCF (1988)	N	Floresta Estadual da Região Metropolitana de Curitiba (si)	parcelas	si	si	DAP≥10	si	10
FLOMS	6.15. KOEHLER <i>et al.</i> (1998)	P	Fazenda Graíha Azul, Fazenda Rio Grande (25° 37' 32"-25° 41' 03" S e 49° 15' 29"-49° 17' 27" W)	parcelas de 1,0ha	4	4,0ha	CAP≥31,4	34	85
FLOMS-MN	6.16. KOEHLER & SANQUETTA (1998)	R	Região Metropolitana de Curitiba (si)	parcelas de 1,0ha	4	4,0ha	DAP>10	34	85
FLOMS	6.17. KOZERA (1996)	R	Parque Barigüi, Curitiba (si)	quadrantes, dist.=si	68	si	10≤PAP≤30 / PAP>30	si	52, 45
FLOMS	6.18. KOZERA (1997)	R	Parque Barigüi, Curitiba (si)	quadrantes, dist.=si	150	si	10≤PAP≤30 / PAP>30	si	78, 66
FLOMS	6.19. LONGHI (1980)	D	Estação Experimental da UFPR, São João do Triunfo (25° 34' 18" S e 50° 05' 56" W)	parcelas de 100x100m	9	9,0ha	DAP≥20	26	51
FLOMS	6.20. L. PESSOA (1994)	E	Fazenda Andrada, Santa Tereza do Oeste (si)	parcelas de 500m ²	21	1,05ha	CAP>63	si	27
FLOMS	6.21. L. PESSOA (1995)	E	Região Metropolitana de Curitiba (si)	parcelas de 500m ²	13	0,65ha	CAP>63	si	48
FLOMS	6.22. MACHADO <i>et al.</i> (1991)	A	Floresta Nacional de Irati, Teixeira Soares (si)	parcelas de 15x100m	93	13,95ha (d)	CAP>60	si	79
FLOMS	6.23. NEGRELLE & SILVA (1991)	R	si, Quedas do Iguacu (25° 30' W e 52° 54' S)(?)	parcelas de 50x10m	20	1,0ha	DAP≥20	19	42
FLOMS	6.24. OLIVEIRA & ROTTA (1982)	P	EMBRAPA, Colombo (25° 20' S e 49° 14' W)	parcelas de 10x40m	18	0,78ha	DAP>5	34	103
FLOMS	6.25. OLIVEIRA & ROTTA (1983)	A	EMBRAPA, Colombo (25° 20' S e 49° 14' W)	parcelas de 10x40m	18	0,78ha	DAP>5	34	103

continua...

Tab. 1: continuação

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
FLOMS	6.26. PIZZATO (1999)	D	Estação Experimental da UFPR, São João do Triunfo (25° 34' 18" S e 50° 05' 56" W)	parcelas permanentes de 100x100m	3,5	3,5ha	DAP≥10	30	66
FLOMS	6.27. PROMON & NATRONTEC (1999)	E	Usina a gás, Araucária (si)	parcelas de 10x10m	4	0,04ha	DAP≥5	si	24
FLOMS	6.28. RESITEC (1999)	E	Alphaville Graciosa, Pinhais (si)	parcelas de 10x50m	19	0,95ha	CAP≥30	si	40
FLOMS	6.29. ROSEIRA (1990)	D	Parque Estadual João Paulo II, Curitiba (25° 24' 29" S e 49° 16' 10" W)	parcelas de 25x50m	6	0,75ha	CAP≥20	29	67
FLOMS	6.30. SILVA <i>et al.</i> (2000)	R	Parque Municipal das Araucárias, Guarapuava (25° 23' 26" S e 51° 27' 19" W)	quadrantes, dist. = si	si	si	CAP≥16	24	45
FLOMS	6.31. SILVA & MARCONI (1990)	P	Colombo (trabalho não consultado)	si	si	si	si	si	si
FLOMS-AL	6.32. SILVA <i>et al.</i> (1992)	A	Várzea do rio Bitumirim, Ipiranga (51° S e 50° 30' W)(?)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	20	42
FLOMS	6.33. SONDA <i>et al.</i> (1999)	P	si, Campo Magro (si)	parcelas de 10x10m	12	0,12ha	PAP≥15	26	74
FLOMS	6.34. SOUZA <i>et al.</i> (2000)	R	Fazenda Restingão, Jaguaiaíva (si)	parcelas de 5x10m	50	0,25ha	PAP≥10	15	28
FLOMS	6.35. TAKEDA <i>et al.</i> (1998)	R	Fazenda Trevo, Jaguaiaíva (si)	si	si	si	DAP≥20	25	42
FLOMS-AL	6.36a. UEL <i>et al.</i> (1991)	L	Rio Bitumirim, Ipiranga (si)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	20	42
FLOMS-AL	6.36b. UEL <i>et al.</i> (1991)	L	Fazenda Barra Grande, Tibagi (si)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	34	79
FLOMS-AL	6.37. UEL <i>et al.</i> (1993)	L	Fazenda Capão Bonito, Teixeira Soares (25° 30' S e 50° 30' W)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	30	76
FLOMS	6.38. VARGAS (1992)	M	Parque Ecológico, Telêmaco Borba (si)	quadrantes, dist. = 10m	20	si	CAP≥20	si	si
FLOMS	6.39. VIEIRA <i>et al.</i> (1995)	R	Rio Barrinha, Tibagi (si)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	33	78
FLOMS-AL/MN	6.40. ZILLER & HATSBACH (1995)	L	Rio Iraí, Quatro Barras (si)	parcelas de 20x10m	si	si	PAP>20	39	96

continua...

Tab. 1: continuação

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
EFMFE	7.1. BLUM (1999)	R	Estação Ecológica do Rio Guarani, , (si) (si)	parcelas	si	4,0ha	si	41	114
EFMFE	7.2. BLUM (2000)	R	Estação Ecológica do Rio Guarani, si (si)	parcelas de 0,5ha	8	4,0ha	DAP≥10	41	114
EFMFE	7.3. BLUM <i>et al.</i> (2000)	R	Estação Ecológica do Rio Guarani, Três Barras do Paraná (si)	parcelas de 0,5ha	8	4,0ha	DAP≥10	41	114
EFMFE	7.4. BLUM <i>et al.</i> (2000)	R	Estação Ecológica do Rio Guarani, Três Barras do Paraná (si)	parcelas	8	si	DAP≥10	41	114
EFMFE	7.5. CENCO & MDK (1992)	E	Rio Jordão, Guarapuava e Pinhão (≈26° 00' S e 52° 00' W)	quadrantes	141	si	si	33	89
EFMFE	7.6. CONSÓRCIO Fundação (1999)	E	Usina Hidrelétrica Fundação, Pinhão e Foz do Jordão (25° 42' S e 52° 00' W)	parcelas de 10x50m	15	0,75ha	DAP≥10	27	54
EFMFE	7.7. CONSÓRCIO Santa Clara (1999)	E	Usina Hidrelétrica de Santa Clara, Pinhão e Cândói (25° 38' S e 51° 57' W)	parcelas de 10x50m	15	0,75ha	DAP≥10	26	44
EFMFE	7.8. CONSÓRCIO Silviconsult- Juris Ambientis (1995)	E	Fazenda Rio das Cobras, Quedas do Iguaçu (si)	si	si	si	si	33	78
EFMFE	7.9. DIAS <i>et al.</i> (1998)	P	Rio Iapó, Tibagi (24° 31' S e 50° 25' W)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	43	127
EFMFE	7.10. DIAS <i>et al.</i> (1995)	R	Rios Iapó (Fazenda Batavo) e Barrinha (Fazenda Barra Grande), Tibagi (si)	parcelas de 10x10m	si	1,0ha	DAP≥5	38, 34	127, 78
EFMFE	7.11. INTERTECHNE <i>et al.</i> (1993)	E	Usina Hidrelétrica de Salto Caxias, Capitão Leônidas Marques (25°32'35"S e 53°29'43"W)	quadrantes, dist.=10m, em 2 áreas - 1 com análise de sub-bosque (sb)	si	si	10≤CAP≤30 / CAP>30	22 (sb), 26, 26	41 (sb), 49, 47
EFMFE	7.12. LACERDA <i>et al.</i> (1998)	R	Traçado da linha de transmissão Foz do Iguaçu-Ivaiporã III (si)	parcelas de 10x20m	55	1,1ha	CAP≥15	si	si
EFMFE	7.13. NAKAJIMA <i>et al.</i> (1996)	P	Fazenda Monte Alegre, Telêmaco Borba (24° 20' S e 50° 37' W)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	38	109

continua...

Tab. 1: continuação

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
EFMFE	7.14. TECNOFLORA (1994)	E	Fazenda Sant'ana, Palmas (26° 15' S e 51° 50' W)	si	si	si	si	56	56
EFMFE-AL	7.15. UEL <i>et al.</i> (1991)	L	Fazenda Monte Alegre, Telêmaco Borba (24° 20' S, 50° 37' W)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	40	108
EFMFE-AL	7.16. UEL <i>et al.</i> (1993)	L	Fazenda Batavo, Tibagi (si)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	48	128
FLESM	8.1. AGRÁRIA (1991)	E	Distrito Industrial de Foz do Iguaçu (25° 28'-29' S e 54° 31'-32' W)	parcelas de 500m ²	4	0,2ha	CAP≥20	si	64
FLESM-SM	8.2. BORGÓ (1999)	M	Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix (23° 54' S e 51° 56' W)	parcelas de 10x20m	50	1,0ha	PAP≥15	36	83
FLESM	8.3. BORGÓ & ISERNHAGEN (1998)	R	Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix (23° 54' S e 51° 56' W)	parcelas de 10x20m	si	si	PAP≥15	39	81
FLESM-AL	8.4. BORGÓ <i>et al.</i> (1999)	R	Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix (23° 54' S e 51° 56' W)	parcelas de 10x20m	50	1,0ha	PAP≥15	35	83
FLESM-AL	8.5. BORGÓ <i>et al.</i> (1999)	R	Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix (23° 54' S e 51° 56' W)	parcelas de 10x20m	50	1,0ha	PAP≥15	35	83
FLESM-SM	8.6. BORGÓ <i>et al.</i> (1999)	R	Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix (23° 54' S e 51° 56' W)	parcelas de 10x20m	50	1,0ha	PAP≥15	36	84
FLESM	8.7. CAIN <i>et al.</i> (1956)	P	Alto do Palmital, Foz do Iguaçu (25° 40' S e 54° 30' W)	parcelas	si	0,28ha	si	si	72
FLESM-AL	8.8. CAMPOS & SOUZA (1997)	R	Ilha Porto Rico, rio Paraná (si)	parcelas de 10x15m	si	si	PAP≥15	16	21
FLESM	8.9. CARMO (1995)	M	Fazenda Doralice, Ibitiporã (23° 16' S e 51° 03' W)	quadrantes, dist.=10m	300	si	CAP≥15 / CAP<15 e h>2m	si	108, 90
FLESM	8.10. CARMO <i>et al.</i> (1995)	R	Fazenda Doralice, Ibitiporã (23° 16' S e 51° 03' W)	quadrantes, dist.=si	si	si	CAP≥15 / CAP<15 e h>2m	43, 39	115, 99

continua...

Tab. 1: continuação

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
FLESM	8.11. DOLIBAINA (1992)	M	Parque Arthur Thomas, Londrina (23° 15'-23° 30' S e 51° 15'-51° 00' W)	parcelas de 10x10m	50	0,5ha	DAP≥3	33	91
FLESM	8.12. DOLIBAINA <i>et al.</i> (1992)	R	Parque Arthur Thomas, Londrina (23° 15'-23° 30' S e 51° 15'-51° 00' W)	parcelas de 10x10m	50	0,5ha	DAP≥3	34	92
FLESM	8.13. DOLIBAINA <i>et al.</i> (1993)	R	Parque Arthur Thomas, Londrina (23° 15'-23° 30' S e 51° 15'-51° 00' W)	parcelas de 10x10m	50	0,5ha	DAP≥3	33	91
FLESM	8.14. ENGEA (1995)	E	UHE Ourinhos, divisa PR-SP (23° 00'-10' S e 49° 00'-55' W)	quadrantes, dist.=si	50	si	PAP≥20	si	38
FLESM	8.15. FUEM (1988)	E	Bacia do baixo rio Ivaí, si (si)	si	si	si	DAP>5	si	19
FLESM	8.16. FUPEF (1987)	E	PR-557, entre Terra Rica e Santo Antônio do Caiuá (si)	parcelas de 10x20m	8	0,16ha	CAP≥30	si	24
FLESM	8.17. GOETZKE (1990)	D	Parque Estadual de Jurema, Amaporã (23° 04' 04" S e 52° 47' 30" W)	quadrantes, dist.=8m, em 3 #s fases sucessionais	189, 29, 39	si	PAP≥3 e h≥1,5m	49	122
FLESM	8.18. ITCF (1988)	N	Área de Relevante Interesse Ecológico da Cabeça do Cachorro, Toledo (24° 55' - 25° 00' S e 53° 50' - 54° 00' W)	si	si	si	DAP≥10	si	26
FLESM	8.19. ITCF (1991)	N	Parque Florestal de Ibicatu, si (22° 49' 16" S e 51° 35' 43" W)	si	si	si	DAP≥10	si	33
FLESM- AL	8.20. KAWAKITA (1995)	M	Ribeirão dos Apertados, Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (23° 27' S e 51° 15' W)	parcelas de 20x10m	30	0,6ha	PAP≥15	si	111
FLESM- AL	8.21. KAWAKITA <i>et al.</i> (1996)	R	Ribeirão dos Apertados, Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (23° 27' S e 51° 15' W)	parcelas de 20x10m	30	0,6ha	PAP≥15	si	111
FLESM	8.22. OLIVEIRA (1991)	M	si, Guapirama (si)	quadrantes, dist.=10m	70	si	DAP≥10	si	54
FLESM	8.23. ROCHA (1990)	M	Entorno do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (23° 27' S e 51° 15' W)	parcelas de 10x10m	30	0,3ha	h>3m	28	76

continua...

Tab. 1: continuação

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
FLESM-AL	8.24. SILVA <i>et al.</i> (1995)	P	Fazenda Bom Sucesso, Sapopema (24° 01' S e 50° 41' W)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	41	125
FLESM	8.25. SILVA (1990)	D	Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (23° 27' S e 51° 15' W)	parcelas de 20x20m	25	1,0ha	DAP≥5	36	100
FLESM	8.26. SILVA (1991)	R	Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (23° 27' S e 51° 15' W)	parcelas de 20x20m	25	1,0ha	si	36	100
FLESM-MN	8.27. SILVEIRA (1993)	D	Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (23° 27' S e 51° 15' W)	parcelas de 10x20m	30	0,6ha	CAP≥15	34	83
FLESM-MN	8.28. SILVEIRA (1995)	R	Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (23° 27' S e 51° 15' W)	parcelas de 10x20	22	0,44ha	CAP≥15	28	67
FLESM	8.29. SOARES-SILVA & BARROSO (1992)	A	Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (23° 27' S e 51° 15' W)	parcelas de 400m ²	25	1,0ha	DAP≥5	36	100
FLESM-AL	8.30. SOARES-SILVA <i>et al.</i> (1992)	A	Fazenda Doralice, Ibiporã (23° 16' S e 51° 01' W)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	39	105
FLESM-AL	8.31. SOUZA & MONTEIRO (1996)	R	Mata do Araldo, Porto Rico (53° 29' 32" S e 22° 47' 02" W)	parcelas de 20x10m	50	1,0ha	PAP≥15	28	67
FLESM-AL	8.32. SOUZA & MONTEIRO (1999)	R	Mata do Araldo, Porto Rico (53° 29' 32" S e 22° 47' 02" W)	parcelas de 200m ²	50	1,0ha	PAP≥15	28	62
FLESM-AL	8.33. SOUZA <i>et al.</i> (2000)	R	Mata do Araldo, Porto Rico (53° 19' 32" S e 22° 47' 37" W)	parcelas de 10x5m	25	0,125ha	PAP<15 e h> 1m	29	59
FLESM-AL	8.34. SOUZA-STEVAUX <i>et al.</i> (1995)	R	si, Porto Rico (si)	parcelas de 10x10m	32	0,32ha	DAP≥5	22	34
FLESM	8.35. TOMÉ (1996)	A	Parque Estadual Mata São Francisco (23° 15' 39" S e 50° 45' 45" W)	parcelas permanentes de 200m ²	si	si	CAP≥15	35	70
FLESM	8.36. TOMÉ <i>et al.</i> (1999)	P	Parque Estadual Mata São Francisco (23° 15' 39" S e 50° 45' 45" W)	parcelas de 200m ²	125	2,5ha	CAP≥15	36	85
FLESM	8.37. UEL <i>et al.</i> (1991)	L	Fazenda Doralice, Ibiporã (si)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	39f	104
FLESM	8.38. UEL <i>et al.</i> (1993)	L	Fazenda Bom Sucesso, Sapopema (24° 01' S e 50° 41' W)	parcelas de 10x10m	100	1,0ha	DAP≥5	si	126

continua...

Tab. 1: conclusão

TV	Ref.	CT	Localidade, município (coordenadas geográficas)	Método adotado	Nº de u.a.	Área amostral	Critério de inclusão (cm)	Nº de f.	Nº de spp.
SAVAN	9.1. UHLMANN (1995)	D	Parque Estadual do Cerrado, Jaguariáiva (24° 09' S e 50° 18' W)	parcelas de 20x10m, em campo cerrado, cerrado <i>sensu stricto</i> e zona de ecótono	20, 20, 20	1,2ha	PB≥15	15, 27, 29	18, 33, 53
SAVAN	9.2. UHLMANN (1995)	R	Parque Estadual do Cerrado, Jaguariáiva (si)	parcelas de 200m ²	20	0,4ha	PB≥15	si	35
SAVAN	9.3. UHLMANN <i>et al.</i> (1996)	R	Parque Estadual do Cerrado, Jaguariáiva (24° 09' S e 50° 18' W)	parcelas de 200m ² em campo cerrado e cerrado <i>sensu strictu</i>	20, 20	0,8ha	PB≥15	si	33
SAVAN	9.4. UHLMANN <i>et al.</i> (1998)	P	Parque Estadual do Cerrado, Jaguariáiva (24° 09' S e 50° 18' W)	parcelas de 200m ² em campo cerrado e cerrado <i>sensu strictu</i>	20, 20	0,8ha	PB≥15	si	18, 33
SAVAN	9.5. UHLMANN <i>et al.</i> (1998)	R	Parque Estadual do Cerrado, Jaguariáiva (24° 09' S e 50° 18' W)	parcelas de 10x20m	21	0,42ha	PB≥15	si	si
SAVAN	9.6. UHLMANN <i>et al.</i> (1999)	R	Parque Estadual do Cerrado, Jaguariáiva (24° 09' S e 50° 18' W)	parcelas de 10x10m	si	si	PB≥10	si	35
SAVAN	9.7. UHLMANN <i>et al.</i> (2000)	R	Parque Estadual do Cerrado, Jaguariáiva (24° 09' S e 50° 18' W)	parcelas de 200m ² em campo cerrado e cerrado <i>sensu strictu</i>	20, 20	0,8ha	PB≥15	si	18, 33

Essas variações no método dificultam consideravelmente as comparações estruturais e florísticas entre os trabalhos de uma mesma formação e sobretudo entre diferentes formações.

Essa dificuldade aumenta quando analisa-se o fato de que mais da metade das referências dos trabalhos é de resumos apresentados em congressos (78), onde normalmente a quantidade de informações disponibilizadas é mínima, principalmente no que se refere às listagens florísticas. Os EIA-RIMAs vêm em segundo lugar em número de referências (26), seguidos das dissertações de Mestrado (21), artigos publicados em periódicos (14), monografias (7), trabalhos publicados em anais de eventos (7), planos de manejo (3), relatórios técnicos (3) e teses de doutorado (2). Das dissertações de Mestrado encontradas apenas 2 foram publicadas em periódicos (SILVA, 1994; UHLMANN *et al.*, 1998), veículo científico de maior divulgação entre os analisados. Dos relatórios técnicos analisados apenas 3 tiveram suas informações disponibilizadas em periódicos (SILVA *et al.*, 1995; NAKAJIMA *et al.*, 1996; DIAS *et al.*, 1998). Vale ressaltar também que algumas coleções de periódicos consultadas encontravam-se incompletas, o que pode ter contribuído para a exclusão de alguns trabalhos na listagem construída para este trabalho.

O parâmetros fitossociológicos mais analisados foram densidade, dominância, frequência e valor de importância, bem como considerações a respeito da estrutura vertical das formações estudadas, através da posição sociológica em que as espécies foram encontradas.

Excetuando-se os resumos analisados, praticamente todos os trabalhos analisados trouxeram informações sobre clima, geologia e substrato em que as formações estudadas ocorreram. Poucos, porém, procuraram relacionar os parâmetros fitossociológicos encontrados a estes fatores físicos, como SCHORN (1992, nº 4.26), que estudou a formação Floresta Ombrófila Densa em três diferentes unidades pedológicas.

Ressalte-se ainda que foi raro entre os trabalhos a menção aos números de tomo quando o material botânico foi depositado em herbário(s). Torna-se difícil, portanto, conferir a correta determinação das espécies ou sua adequação / correção nomenclatural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se afirmar que um grande número de estudos fitossociológicos já foi desenvolvido no Paraná, gerando um considerável volume de informações quali-quantitativas sobre as diferentes tipologias vegetacionais paranaenses.

Algumas considerações sobre a fitossociologia florestal no Paraná devem, no entanto, ser apresentadas: certas regiões do estado ainda necessitam ser diagnosticadas mais detalhadamente, como o vale do Ribeira, as regiões noroeste e centro-oeste e os vales dos rios Ivaí e Piquiri. É possível que alguns estudos tenham sido conduzidos nestes locais, mas não foram encontradas informações na literatura consultada.

A heterogeneidade de tamanhos de áreas amostrais e critérios de inclusão dos vários trabalhos consultados prejudica sensivelmente a comparação entre estudos realizados em uma mesma tipologia, tornando também questionável a comparação dos resultados entre diferentes tipologias. Estas comparações possibilitam estudos mais embasados de caráter florístico, ecológico e fitogeográfico, contribuindo, por exemplo, para subsidiar ações de gestão ambiental através dos estudos conduzidos nos remanescentes florestais ainda existentes. Sugere-se que os pesquisadores que desenvolvem trabalhos utilizando a fitossociologia como instrumento de análise quali-quantitativa da vegetação florestal paranaense iniciem discussões sobre a padronização dos métodos adotados.

Embora estudos mais detalhados consultados para este trabalho, como as dissertações e os artigos publicados em periódicos científicos, tenham particularizado as áreas analisadas conforme a fase sucessional em que se encontrava a vegetação, a maioria deixou de considerar variáveis como os gradientes ambientais (WHITTAKER, 1951) e a influência dos distúrbios na estrutura das formações vegetais (PICKETT & WHITE, 1985). A heterogeneidade do ambiente, admitida por tais pesquisadores, faz com que as espécies variem em sua ocupação espacial assim como também temporal. O conjunto de interações de que resulta a estrutura da floresta é desconsiderado ao se apresentar uma descrição fitossociológica que sequer pode ser usada para refletir um diagnóstico, exceto como uma listagem florística. A

utilização às vezes pouco criteriosa da chamada “curva espécie-área”, por exemplo, torna-se, em muitos casos, questionável para a delimitação de áreas amostrais, deixando de revelar a riqueza de ambientes em muitos ecossistemas tropicais (JASTER, 2000).

É importante ressaltar também que, nos moldes como a fitossociologia florestal é desenvolvida hoje, muitos fatores ambientais deixam de ser considerados ao se estudar uma determinada tipologia vegetacional. Dentre estes destacam-se aqueles relacionados ao substrato e aos condicionantes microclimáticos.

O atual cenário ambiental do Paraná, com extensas áreas desmatadas, exige que estudos mais detalhados sejam realizados continuamente nos remanescentes ainda existentes, envolvendo, quando possível, a adoção dos censos para diagnóstico quali-quantitativo da vegetação, estudos que considerem a dinâmica da flora e fauna e a avaliação dos condicionantes físicos destes ambientes e sua integração com o meio biótico. Dessa maneira, além de ser possível incrementar as informações geradas nos trabalhos de fitossociologia, tornar-se-á possível subsidiar melhor as ações de gestão ambiental.

Toda esta informação deve ser compartilhada entre a comunidade científica, os órgãos extensionistas e ambientais do Governo e a sociedade em geral. A sistematização de informações científicas e de caráter gerencial referentes ao conhecimento acumulado por pesquisadores da área biológica é, segundo JENKINS JR. (1997), uma necessidade cada vez maior. Os bancos de dados que vêm sendo criados através da compilação destas informações, contando com equipes multidisciplinares das áreas da Biologia, Geologia, Geografia e Informática, entre outras, possibilita, ainda segundo este autor:

- ⇨ a facilitação de inventários contínuos;
- ⇨ a determinação de prioridades para a conservação;
- ⇨ a seleção e a planificação de áreas interessantes para criação de reservas;
- ⇨ a administração da conservação da terra;
- ⇨ o monitoramento e a gestão de elementos da biodiversidade;
- ⇨ a análise de impactos ambientais de empreendimentos;
- ⇨ a elaboração de modelos de previsibilidade;

⇒ o intercâmbio científico dos envolvidos com a gestão dos recursos naturais.

Exemplos de redes de dados já existentes foram citados e analisados por JANZEN (1997), FARR & ROSSMAN (1997) e UMMINGER & YOUNG (1997). Mesmo na rede mundial de computadores (*world wide web*), já existem inúmeros endereços eletrônicos relevantes para o gerenciamento ambiental (CARLING & HARRISON, 1996). A análise destes trabalhos demonstra que, mesmo que já exista um esforço considerável na compilação e disponibilização de informações científicas relevantes, a grande maioria destes bancos de dados destinam-se à catalogação de trabalhos de caráter taxonômico. Segundo CAVALCANTI (1998), a utilização dos sistemas gerenciadores de bancos de dados em Ecologia ainda é bastante limitada e incipiente, provavelmente devido à grande complexidade inerente aos dados ecológicos.

Percebe-se, portanto, que muito já foi produzido, mas muito mais ainda deve ser estudado para que o conhecimento seja construído e difundido e que se possam tomar atitudes de caráter conservacionista para as reservas naturais (onde grupos de pesquisadores julgarem relevante) e de subsistência planejada para as populações humanas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOT, P. **História da Ecologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- BARBOSA, L.M.; BARBOSA, J.M.; BATISTA, E.A.; MANTOVANI, W.; VERONESE, S.A.; ANDREANI JR., R. Ensaio para estabelecimento de modelos para recuperação de áreas degradadas de matas ciliares, Moji-Guaçu (SP) - Nota Prévia. In: BARBOSA, L.M. (coord.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 1., 1989, Campinas. **Anais...** Campinas: Fundação Cargill, 1989. p. 269-283.
- BOLÒS, O. de; CERVI, A. C.; HATSCHBACH, G. Estudios sobre la vegetación del estado de Paraná (Brasil meridional). **Collectanea Botanica**, Barcelona, n. 20, p. 79-182, 1991.
- BRAUN-BLANQUET, J. **Plant Sociology**: the study of plant communities. Koenigstein: Koeltz Scientific Books, 1983. 439p.
- BUDOWSKY, G. The distinction between old secondary and climax species in tropical Central American lowland forests. **Tropical Ecology**, n. 11, p. 44-48, 1970.
- CAMPELLO, E. F. C. Sucessão vegetal na recuperação de áreas degradadas. In: DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. de. (eds.). **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa: UFV, 1998. p. 183-196.

- CARLING, R. C. J.; HARRISON, J. Biodiversity information on the Internet: cornucopia or confusion? **Biodiversity Letters**, v. 3, p. 125-135, 1996.
- CAVALCANTI, M. J. Aplicações de sistemas gerenciadores de bancos de dados em Ecologia e Sistemática. **Acta Biologica Leopoldensia**, v. 20, n. 1, p. 5-20, jan./jun. 1998.
- CLEMENTS, F. E. Nature and structure of the climax. **Journal of Ecology**, v. 24, p. 252-284, 1936.
- CONNEL, J. H.; SLATYER, R. O. Mechanisms of succession in natural communities and their role in community stability and organization. **Amer. Natur.**, v. 111, n. 982, p. 1119-1144, nov./dec. 1977.
- DENSLOW, J. S. Gap partitioning among tropical rainforest trees. **Biotropica**, v.12 (suppl.), p. 47-55, june 1980.
- _____. Disturbance-mediated coexistence of species. In: PICKET, S. T.; WHITE, P. S. (eds.). **The ecology of natural disturbance and patch dynamics**. London: Academic Press, 1985. p. 307-323.
- EGLER, F. Vegetation science concepts I. Initial floristic composition, a fact in old-field vegetation development. **Vegetatio**, v. 4, p. 412-417, 1954.
- FARR, D. F.; ROSSMAN, A. Y. Integration of data for biodiversity initiatives. In: REAKA-KUDLA, M. L.; WILSON, D. E.; WILSON, E. (eds.). **Biodiversity II: understanding and protecting our biological resources**. Washington: Joseph Henry Press, 1997. p. 475-490.
- GLEASON, H. A. The individualistic concept of plant association. **Bulletin of Torrey Botanical Club**, v. 53, p. 7-26, 1926.
- IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.
- JANZEN, D. H. Wildland biodiversity management in the tropics. In: REAKA-KUDLA, M. L.; WILSON, D. E.; WILSON, E. (eds.). **Biodiversity II: understanding and protecting our biological resources**. Washington: Joseph Henry Press, 1997. p. 411-431.
- JASTER, C. B. Considerações sobre o emprego da curva espécies/área em levantamentos fitossociológicos. In: RAMOS, A. E. (coord.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos...** Brasília: SBB, 2000. p. 227.
- JENKINS JR., R. E. Gerenciamento de informação para a conservação da biodiversidade. In: WILSON, E. (org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. p. 292-302.
- KAGEYAMA, P. Y.; REIS, A.; CARPANEZZI, A. A. Potencialidades e Restrições da Regeneração Artificial na Recuperação de Áreas Degradadas. In: BALENSIEFER, M. (coord.). SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 1., 1992, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR/FUPEF, 1992. p.1-7.
- MACEDO, A. C. **Revegetação: matas ciliares e de proteção ambiental**. São Paulo: Fundação Florestal, 1993. 27p.
- MARTINS, F. R. Fitossociologia de florestas no Brasil: um histórico bibliográfico. **Pesquisas - série Botânica**, São Leopoldo, n. 40, p. 103-164, 1989.
- MATTEUCCI, S. D.; COLMA, A. **Metodologia para el estudio de la vegetacion**. Washington: OEA/PRDCT, 1982.

- McINTOSH, R. Sucession and ecological theory. In: WEST, D. C.; SHUGART, H. H.; BOTKIN, D. B. (eds.). **Forest succession: concepts and application**. New York: Springer-Verlag, 1981. p. 10-23.
- MUELLER-DOMBOIS, E.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974. 547p.
- PICKET, S. T.; WHITE, P. S. (eds.). **The ecology of natural disturbance and patch dynamics**. London: Academic Press, 1985. 472p.
- REIS, A.; ZAMBONIM, R. M.; NAKAZONO, E. M. **Recuperação de áreas florestais degradadas utilizando a sucessão e as interações planta-animal**. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 1999. Série Cadernos da Reserva da Biosfera. nº 14. 42p.
- RIZZINI, C. T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil**. São Paulo: HUCITEC, 1979. v. 2. 374p.
- RODRIGUES, R. R.; GANDOLFI, S. Restauração de florestas tropicais: subsídios para uma definição metodológica e indicadores de avaliação de monitoramento. In: DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. de. (eds.). **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa: UFV, 1998. p. 203-215.
- TANSLEY, A. G. The use and abuse of vegetational concepts and terms. **Ecology**, v. 16, n. 3, jul. 1935.
- UMMINGER, B. L.; YOUNG, S. Information management for biodiversity: a proposed U.S. National Biodiversity Information Center. In: REAKA-KUDLA, M. L.; WILSON, D. E.; WILSON, E. (eds.). **Biodiversity II: understanding and protecting our biological resources**. Washington: Joseph Henry Press, 1997. p. 491-504.
- VAN DER MAAREL, E. Vegetation dynamics: patterns in time and space. **Vegetatio**, v. 77, p. 7-19.
- WATT, A. S. Pattern and process in the plant community. **J. Ecol.**, v. 35, n. 1/2, p. 1-22, dec. 1947.
- WHITTAKER, R. H. A criticism of the plant association and climatic climax concepts. **Northwest Science**, v. 25, n. 1, p. 250-260, 1951.
- _____. Classification of natural communities. **The Botanical Review**, v. 28, n. 1, p. 1-239, jan./mar. 1962.
- _____. **Communities and ecosystems**. New York: MacMillan Publishing, 1975. 385p.

ANEXO 1

Referências bibliográficas dos trabalhos de fitossociologia florestal paranaenses. Os trabalhos estão listados conforme a tipologia vegetacional em que foram desenvolvidos e seguindo ordem alfabética de autor(es), contando ainda com local onde foi feita a consulta.

Legenda: **BSCB**: Biblioteca do Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná; **BSCA**: Biblioteca do Setor de Ciências Agrárias – Universidade Federal do Paraná; **BEMB**: Biblioteca da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Centro Nacional de Pesquisas Florestais – EMBRAPA/CNPQ; **BIAP**: Biblioteca do Instituto Ambiental do Paraná; **PART**: coleção particular (neste caso são citados os consultados).

1. Formações Pioneiras com Influência Fluviomarinha

1.1. COUTO, E. da C. G. Caracterização estrutural do manguezal da Foz da Gamboa do Maciel (Paranaguá – PR). **Arq. Biol. Tecnol.**, v. 39, n. 3, p. 497-507, set. 1996.

Local de consulta: BSCB

1.2. SESSEGOLO, G. C. Complexidade estrutural do manguezal da Ilha das Laranjeiras (Estação Ecológica de Guaraqueçaba – PR). In: GUARIM NETO, G. (coord.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 40., 1989, Cuiabá. **Resumos...** Cuiabá: ENGE-RIO, 1989a. v. 2. p. 530.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

1.3. SESSEGOLO, G. C. Estrutura do manguezal do rio Bagaçu (Paranaguá – PR). In: GUARIM NETO, G. (coord.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 40., 1989, Cuiabá. **Resumos...** Cuiabá: ENGE-RIO, 1989b. v. 2. p. 531.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

1.4. SESSEGOLO, G. C. **Estrutura e produção de serapilheira do manguezal do rio Bagaçu, baía de Paranaguá – PR.** Curitiba, 1997. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Franklin Galvão, Depto. de Ciências Florestais, UFPR)

2. Formações Pioneiras com Influência Fluvial

2.1. GALVÃO, F.; RODERJAN, C. V.; KUNIYOSHI, Y. S.; ZILLER, S. R. Composição florística e fitossociologia de caxetais do litoral do Estado do Paraná – Brasil. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 109.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

2.2. ZILLER, S. R. **Análise fitossociológica de caxetais.** Curitiba, 1992. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 101p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3. Formações Pioneiras com Influência Marinha

3.1. COUTO, E. C. G.; ALMEIDA, M. V. O. Levantamento florístico e análise fitossociológica da restinga da foz da gamboa do Maciel (Paranaguá-PR). In: ESTEVES, F. de A. (coord.). SIMPÓSIO SOBRE ESTRUTURA, FUNCIONAMENTO E MANEJO DE ECOSISTEMAS, 1992, Rio de Janeiro. **Resumos...** Rio de Janeiro: UFRJ, 1992. p. 30.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.2. JASTER, C. B. **Análise estrutural de algumas comunidades florestais no litoral do Estado do Paraná, na área de domínio da Floresta Ombrófila Densa – Floresta Atlântica.** Göttingen, 1995. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Florestais, Universidade Georg-August. 116p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.3. JASTER, C. B. Relação entre estrutura e desenvolvimento sucessional na restinga arbórea da Ilha das Peças, Guaraqueçaba – PR. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 374.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Sionara Eliasaro, Depto. de Botânica, UFPR)

3.4. MENEZES-SILVA, S. **As formações vegetais da planície litorânea da Ilha do Mel, Paraná, Brasil: composição florística e principais características estruturais.** Campinas, 1998. Tese (Doutorado) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas. 262p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.5. SILVA, S. M. **Composição florística e fitossociologia de um trecho de floresta de restinga na Ilha do Mel, município de Paranaguá, PR.** Campinas, 1990. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.6. SILVA, S. M.; BRITTEZ, R. M. de; SOUZA, W. e S. de; JOLY, C. A. Florística e fitossociologia do componente arbóreo da floresta de restinga da Ilha do Mel, Paranaguá, PR. In: RÊGO, T. de J. A. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luís. **Resumos...** São Luís: UFMA, 1993. v. 1. p. 213.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.7. SILVA, S. M.; BRITTEZ, R. M.; SOUZA, W. S.; JOLY, C. A. Fitossociologia do componente arbóreo da floresta de restinga da Ilha do Mel, Paranaguá, PR. In: WATANABE, S. (org.). SIMPÓSIO DE ECOSISTEMAS DA COSTA BRASILEIRA: subsídios a um gerenciamento ambiental, 3., 1993, Serra Negra. **Anais...** São Paulo: ACIESP, 1994. v. 3. p. 33-48.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.8. SILVA, S. M.; BRITTEZ, R. M. de; UHLMANN, A. Florística e fitossociologia de uma área de escrube fechado pós-praia na Ilha do Mel, Paranaguá, PR. In: REIS, G. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos...** Nova Friburgo: SBB, 1996. p. 215.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.9. ZILLER, S. R.; RACHWAL, M. F. G.; CURCIO, G. R.; MASCHIO, W. Levantamento fitossociológico em Formações Pioneiras de Influência Marinha (restinga) no município de Paranaguá, PR. In: SEVEGNANI, L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 259.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

4. Floresta Ombrófila Densa

4.1. AMADO, E. F.; NEGRELLE, R. R. B. Fitodiversidade em Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Estado do Paraná. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 399.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

- 4.2.** ATHAYDE, S. F. de. **Composição florística e estrutura fitossociológica em quatro estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa Submontana como subsídio ao manejo ambiental – Guaraqueçaba – PR.** Curitiba, 1997. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 163p.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.3.** ATHAYDE, S. F.; CARRIÃO, D. J. S.; SILVA, S. M.; GALVÃO, F. Estrutura fitossociológica de dois estágios avançados da sucessão secundária em uma área de Floresta Ombrófila Densa Atlântica Submontana, Guaraqueçaba – PR. In: REIS, G. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos...** Nova Friburgo: SBB, 1996. p. 209.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.4.** DALA ROSA, S. Estudo florístico e fitossociológico da Floresta Ombrófila Densa Altomontana, Parque Estadual Pico do Marumbi – PR, Brasil. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 55.
Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Sionara Eliasaro, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.5.** ENFLOPAR – ENGENHARIA E CONSULTORIA FLORESTAL. **Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental: Projeto Pixirica.** [Curitiba], 1988.
Local de consulta: BIAP
- 4.6.** FUPEF – FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANÁ. **Estudos das influências ambientais decorrentes da implantação da LT 138kV – Usina Governador Parigot de Souza a Paranaguá (2ª LT).** Curitiba, 1987.
Local de consulta: BIAP
- 4.7.** FUPEF – FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANÁ. **Relatório de Impacto Ambiental do Projeto PR-412 – Cabaraquara.** Curitiba, 1987.
Local de consulta: BIAP
- 4.8.** GATTI, G. A. Estudo fitossociológico em solos hidromórficos de diferentes estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas – Paranaguá – PR. In: MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., 1997, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1997. p. 201.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.9.** GATTI, G. A. **Composição florística e estrutura da vegetação de uma área em recuperação ambiental – Guaraqueçaba – PR.** Curitiba, 2000. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 113p. (versão não corrigida).
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.10.** GATTI, G. A.; GATTI, A.; SILVA, S. M.; KUNIYOSHI, Y. S. O componente arbóreo-arbustivo de uma área de regeneração florestal, Reserva Natural Salto Morato, Guaraqueçaba, PR. In: RAMOS, A. E. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos...** Brasília: SBB, 2000. p. 223.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Renato Goldenberg, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.11.** GUAPYASSÚ, M. dos S. **Caracterização fitossociológica de três fases sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa Submontana, Morretes – Paraná.** Curitiba, 1994. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 165p.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.12.** INTERTECHNE; ENGEMIN; IPEC. **Estudo de Impacto Ambiental: Aproveitamento Hidrelétrico Tijuco Alto, no Ribeira do Iguape.** Curitiba, 1991. v. III / Anexos.
Local de consulta: BIAP

4.13. JASTER, C. B.; SANQUETTA, C. R. Caracterização sucessional de comunidades arbóreas da Floresta Ombrófila Densa por meio de parâmetros estruturais (resultados preliminares). In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 195.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

4.14. KOEHLER, A. Composição florística e estrutura da Floresta Altomontana nas porções central e sul da Serra do Mar paranaense. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 2. p. 632.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Thelma A. V. Ludwig, Depto. de Botânica, UFPR)

4.15. KOEHLER, A.; GALVÃO, F.; LONGHI, S. J. Florística e estrutura da Floresta Ombrófila Densa Altomontana nas porções central e sul da Serra do Mar paranaense. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 112.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

4.16. KOEHLER, A.; PORTES, M. C. G. de O.; GALVÃO, F. Floresta Ombrófila Densa Altomontana. Caracterização florística, estrutural e fisionômica. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 410.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

4.17. KUNIYOSHI, Y. S.; GATTI, G.; SERATHIUK, R. E. Fitossociologia em subsere de uma Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas em solos hidromórficos, Paranaguá – PR. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 136.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

4.18. PORTES, M. C. G. de O. **Deposição de serapilheira e decomposição foliar em Floresta Ombrófila Densa Altomontana, Morro do Anhangava, Serra da Baitaca, Quatro Barras – PR.** Curitiba, 2000. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Franklin Galvão, Depto. de Ciências Florestais, UFPR)

4.19. RAMOS, A.; BISCAIA, R. C. M.; CASTELLANO, A. C.; LEITÃO, L. C. Levantamento florestal da Estação Experimental Morretes I do Instituto Agronômico do Paraná. In: APEF – Associação Paranaense de Engenheiros Florestais (org.). CONGRESSO FLORESTAL E DO MEIO AMBIENTE DO PARANÁ, 3., 1991, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 1991. v. 1. p. 113-124.

Local de consulta: BSCA

4.20. ROCHA, M. do R. L.; SOARES, A. de O.; RODERJAN, C. V. Avaliação fitossociológica de uma Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Parque Estadual Pico do Marumbi – Morretes – PR. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 399.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

4.21. ROCHA, M. do R. L. **Caracterização fitossociológica e pedológica de uma Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Parque Estadual do Marumbi – Morretes, PR.** Curitiba, 1999. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Franklin Galvão, Depto. de Ciências Florestais, UFPR)

4.22. RODERJAN, C. V. **O gradiente da Floresta Ombrófila Densa no Morro do Anhangava, Quatro Barras, PR – aspectos climáticos, pedológicos e fitossociológicos.** Curitiba,

1994. Tese (Doutorado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 119p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

4.23. RODERJAN, C. V.; PORTES, M. C. G. O.; KOEHLER, A.; ROCHA, M. R. L.; AMADO, E. F. Estudos fitossociológicos realizados em florestas altomontanas (Floresta Ombrófila Densa Altomontana) na Serra do Mar paranense. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 131.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

4.24. ROTTA, E.; BOEGER, M. R. T.; GRODZKI, L. Levantamento florístico e fitossociológico de um trecho de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas no Parque Estadual do Palmito, Paranaguá, PR. **Arq. Biol. Tecnol.**, v. 40, n. 4, p. 849-861, 1997.

Local de consulta: BSCB

4.25. ROTTA, E.; BOEGER, M. R. T.; GRODZKI, L.; GALVÃO, F.; RODERJAN, C. V. Levantamento florístico e fitossociológico de um trecho do Parque Estadual do Palmito, Paranaguá, PR. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 90.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

4.26. SCHORN, L. A. **Levantamento florístico e análise estrutural em três unidades edáficas em uma Floresta Ombrófila Densa Montana no Estado do Paraná.** Curitiba, 1992. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: Pós-Graduação em Engenharia Florestal da UFPR

4.27. SERATHIUK, R. E. Estudo fitossociológico em solos hidromórficos de diferentes estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas – Paranaguá – PR. In: BUCHI, D. de F.; MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; POSSAMAI, J. C.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (orgs.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 1998, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1998. p. 234.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

4.28. SERATHIUK, R. E. Fitossociologia em subsere de uma Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas em solos hidromórficos, Paranaguá – PR. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 1. p. 236.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Sionara Eliasaro, Depto. de Botânica, UFPR)

4.29. SILVA, F. C. da. **Composição florística e estrutura fitossociológica da Floresta Tropical Ombrófila da encosta atlântica no município de Morretes – Estado do Paraná.** Curitiba, 1985. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 95p.

Local de consulta: BSCB

4.30. SILVA, F. C. da. Composição florística e estrutura fitossociológica da floresta tropical ombrófila da encosta Atlântica no município de Morretes, Estado do Paraná. **Acta Biol. Par.**, Curitiba, v. 23, n. 1/2/3/4, p. 1-54, 1994.

Local de consulta: BSCB

4.31. SILVA, F. C. da; MARCONI, L. P.; SOUZA, W. e S. Estudo fitossociológico da Floresta Ombrófila Densa – Parque das Lauráceas – município de Adrianópolis – PR. In: GUARIM NETO, G. (coord.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 40., 1989, Cuiabá. **Resumos...** Cuiabá: ENGE-RIO, 1989. v. 2. p. 472.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

4.32. SOCHER, L. G.; HOFFMANN, P. M.; SANTOS, É. P. dos. Avaliação fitossociológica de uma Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Morro dos Perdidos, Serra de Araçatuba, Guaratuba, PR. In: RAMOS, A. E. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos...** Brasília: SBB, 2000. p. 229.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Renato Goldenberg, Depto. de Botânica, UFPR)

4.33. SVOLENSKI, A. C. Caracterização fitossociológica e pedológica de hidrossere no rio Guaraguaçu, litoral do Paraná. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 2. p. 626.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Thelma A. V. Ludwig, Depto. de Botânica, UFPR)

4.34. SVOLENSKI, A. C. **Aspectos fitossociológicos e pedológicos de três superfícies de agradação do rio Guraraguaçu, litoral do Paraná.** Curitiba, 2000. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 81p. (versão não corrigida).

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

4.35. SVOLENSKI, A. C.; KUNIYOSHI, Y. S.; RACHWAL, M. F. G.; MENEZES-SILVA, S. Aspectos fitossociológicos e pedológicos de três superfícies de agradação do rio Guaraguaçu, litoral do Paraná. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 124.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

4.36. TIEPOLO, G.; BRITZ, R. M. de; CATAPAN, M.; CURCIO, G. R.; RACHWAL, M. F. G. Recuperação da floresta ciliar do rio Cachoeira, Antonina – Paraná. 2) Estudos fitossociológicos. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 388.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

4.37. ZILLER, S. R.; PANZERI, C. G.; CURCIO, G. R.; RACHWAL, M. F. G.; MASCHIO, W. Resultados fitossociológicos de Floresta Ombrófila Densa Submontana, localidade de Serra Negra, município de Guaqueçaba, Paraná. In: SEVEGNANI, L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 259.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

4.38. ZILLER, S. R.; CURCIO, G. R.; RACHWAL, M. F. G. Análise sucessional fito-pedológica em Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas no Parque Estadual do Palmito, Paranaguá – Paraná. In: BALENSIEFER, M. (org.). SIMPÓSIO NACIONAL DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 4., 2000, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: FURB, 2000. p. 123.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

5. Ecótono entre Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista

5.1. BARDDAL, M. L. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Quatro Barras / PR – Fase capoeira inicial. In: BUCHI, D. de F.; MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; POSSAMAI, J. C.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (orgs.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 1998, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1998. p. 232.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

5.2. GATTI, A. L. S. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, município de Quatro Barras – PR. In: SBALQUEIRO, I. J.; MARQUES, E. N.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., 1997, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1997. p. 202.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 5.3.** IFP – INSTITUTO FLORESTAL DO PARANÁ. **Relatório de Impacto Ambiental: Plano de manejo do imóvel "Sétimo Céu", localizado no município de Tijucas do Sul – PR.** Curitiba, 1988.
Local de consulta: BIAP
- 5.4.** KLECHOWICZ, N. A.; SCHÜTZ, A. L. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, município de Quatro Barras – PR. In: MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4., 1996, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1996. p. 220.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 5.5.** LACERDA, A. E. B. de. Vegetação secundária na porção leste da Serra do Mar – Serra do Marumbi – PR – resultados preliminares. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 404.
Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)
- 5.6.** LACERDA, A. E. B. de. **Levantamento florístico e estrutural de vegetação secundária em área de contato da Floresta Ombrófila Densa e Mista – PR.** Curitiba, 1999. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 114p.
Local de consulta: BSCB
- 5.7.** LACERDA, A. E. B. de. Caracterização florística e fitossociológica de um ecótono em subsere na região da Serra da Melanço, Piraquara – PR. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 2. p. 620.
Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Thelma A. V. Ludwig, Depto. de Botânica, UFPR)
- 5.8.** NECTANDRA – AEROFOTOGRAMETRIA E ENGENHARIA S/A. **Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental: Plano de manejo florestal da Fazenda Palmital.** Curitiba, 1992.
Local de consulta: BIAP
- 5.9.** PANZERI, C. G. Análise fitossociológica de quatro fases sucessionais da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Quatro Barras / PR. In: BUCHI, D. de F.; MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; POSSAMAI, J. C.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (orgs.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 1998, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1998. p. 233.
Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)
- 5.10.** SCHÜTZ, A. L.; KLECHOWICZ, N. A. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, município de Quatro Barras – PR. In: MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4., 1996, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1996. p. 219.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 5.11.** SCHÜTZ, A. L.; KLECHOWICZ, N. A.; GATTI, G.; RODERJAN, C. V. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, município de Quatro Barras – PR – resultados preliminares. In: COUTO, L. (coord.). SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE ECOSISTEMAS FLORESTAIS – FOREST, 4., 1996, Belo Horizonte. **Resumos...** Belo Horizonte: BIOSFERA, 1996. p. 97.
Local de consulta: BSCA
- 5.12.** TECNOFLORA FLORESTAL S/C LTDA.. **Estudo técnico: Sesmaria do Putunã, gleba 203.** Curitiba, 1994.
Local de consulta: BIAP

6. Floresta Ombrófila Mista

6.1. ALFA - ASSESSORIA E PLANEJAMENTO AGROPECUÁRIO LTDA. **Plano de Recuperação Ambiental: Cavas, Fazenda Brasil.** União da Vitória, 1991.

Local de consulta: BIAP

6.2. ASSESSORIA AMBIENTAL BRASILEIRA LTDA. **Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental para implantação de projeto agropecuário – Fazenda Piquiri, município de Cascavel, Estado do Paraná.** Céu azul, 1990.

Local de consulta: BIAP

6.3. BRITZ, R. M. de (coord.). **Fitossociologia, aspectos da ciclagem de minerais e fenologia da vegetação da Fazenda do Durgo, São Mateus do Sul, Paraná (subsídio científico para a revegetação de áreas degradadas pela exploração do xisto).** Curitiba: SPVS, 1991. v. 1.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.4. BRITZ, R. M. de; SILVA, S. M.; SOUZA, W. e S. de. Fitossociologia do componente arbóreo de Floresta Ombrófila Mista, São Mateus do Sul, Paraná. In: RÊGO, T. de J. A. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luís. **Resumos...** São Luís: UFMA, 1993. v. 1. p. 53.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.5. BUFREM, A. M. Caracterização da vegetação sob influência do rio Pequeno, São José dos Pinhais, PR – dados preliminares. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 318.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.6. CARRIÃO, D. J. S.; SILVA, S. M. Estudo fitossociológico do estrato arbóreo do Parque Barigüi, Curitiba, PR. Dados preliminares. In: VARANDA, E. M. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 99.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.7. DIAS, M. C.; VIEIRA, A. O. S.; SILVA, S. M.; NAKAJIMA, J. N. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de duas áreas de floresta ciliar no município de Tibagi, PR. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 321.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.8. DURIGAN, M. E. **Florística, dinâmica e análise protéica de uma Floresta Ombrófila Mista em São João do Triunfo – PR.** Curitiba, 1999. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Franklin Galvão, Depto. de Ciências Florestais, UFPR)

6.9. FERMAGEO – CONSTRUÇÃO CIVIL, GEOLOGIA, ESTUDOS AMBIENTAIS. **Estudo de Impacto Ambiental: Projeto Calcário Santa Clara.** Curitiba, 1990.

Local de consulta: BIAP

6.10. FERMAGEO – GEOLOGIA E ESTUDOS AMBIENTAIS. **Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental para implantação de lavra de argila e turfa na localidade de Tamanduá, município de Castro, Estado do Paraná.** Curitiba, 1989. v. I.

Local de consulta: BIAP

- 6.11.** FONSECA, E. P.; SILVA, S. M.; SILVA, F. C.; FILHO, W. Z. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 7. Fazenda Capão Bonito no município de Palmeira, PR. In: RÊGO, T. de J. A. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luís. **Resumos...** São Luís: UFMA, 1993. p. 323.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 6.12.** GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y. S.; RODERJAN, C. V. Levantamento fitossociológico das principais associações arbóreas da Floresta Nacional de Irati – PR. **Revista Floresta**, v. 19, n. 1/2, p. 30-49, 1989.

Local de consulta: BSCA

- 6.13.** GEOTÉCNICA; PROENSI; OSM; SERENCO; CONSULT. **Estudos ambientais - Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental: Projetos dos sistemas de águas e esgotos de Curitiba e Região Metropolitana – Barragem do rio Iraí.** Curitiba, 1991/92. v. IA e Anexos.

Local de consulta: BIAP

- 6.14.** ITCF. **Plano de manejo: Floresta Estadual da Região Metropolitana de Curitiba** (versão preliminar). Curitiba, 1988.

Local de consulta: BIAP

- 6.15.** KOEHLER, A.; PÉLLICO NETTO, S.; SANQUETTA, C. R. **Análise da estrutura de uma Floresta Ombrófila Mista semi-devastada, Fazenda Gralha Azul, Região Metropolitana de Curitiba, com implicações ao manejo.** Revista Acadêmica, v. 8, n. 1, p. 37-60, 1997.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Franklin Galvão, Depto. de Ciências Florestais, UFPR)

- 6.16.** KOEHLER, A.; SANQUETTA, C. R. Estrutura e dinâmica da Floresta Ombrófila Mista Montana semi-devastada, nos arredores de Curitiba. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 410.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

- 6.17.** KOZERA, C. Fitossociologia das espécies arbóreas e levantamento florístico do Parque Barigüi – Curitiba – PR. In: MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4., 1996, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1996. p. 98.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 6.18.** KOZERA, C. Fitossociologia das espécies arbóreas e levantamento florístico do Parque Barigüi, Curitiba, Paraná, Brasil. In: MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., 1997, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1997. p. 86.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 6.19.** LONGHI, S. J. **A estrutura de uma floresta natural de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze, no sul do Brasil.** Curitiba, 1980. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 196p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 6.20.** L. PESSOA SUL FLORESTAL S/C LTDA. **Estudos e Relatório de Impacto Ambiental: Projeto Agrícola Fazenda Andrada – Lote 25-C, Santa Tereza do Oeste – PR.** Curitiba, 1994. v. I / II.

Local de consulta: BIAP

- 6.21.** L. PESSOA SUL FLORESTAL S/C LTDA. **Estudos e Relatório de Impacto Ambiental: Anel interno do contorno norte de Curitiba, Região Metropolitana de Curitiba – PR, subtrechos 1 e 3.** Curitiba, 1995. v. 1.

Local de consulta: BIAP

- 6.22.** MACHADO, S. do A.; HOSOKAWA, R. T.; SILVA, J. C. G. L. da; BRANCO, E. F. Estrutura de uma floresta do segundo planalto paranaense. In: APEF – Associação Paranaense de Engenheiros Florestais (org.). CONGRESSO FLORESTAL E DO MEIO AMBIENTE DO PARANÁ, 3., 1991, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 1991. v. 1. p. 153-168.

Local de consulta: BSCA

- 6.23.** NEGRELLE, R. R. B.; SILVA, F. C. da. Composição florística e fitossociologia de um trecho de floresta natural com *Araucaria angustifolia* no município de Quedas do Iguaçu – PR. In: RIZZO, J. A. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 42., 1991, Goiânia. **Resumos...** Goiânia: SBB, 1991. p. 118.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 6.24.** OLIVEIRA, Y. M. M. de; ROTTA, E. Levantamento da estrutura horizontal de uma mata de araucária do primeiro planalto paranaense. **Bol. Pesq. Flor.**, n. 4, p. 1-46, jun. 1982.

Local de consulta: BSCA

- 6.25.** OLIVEIRA, Y. M. M. de; ROTTA, E. Levantamento da estrutura vertical de uma Mata de Araucária do Primeiro Planalto Paranaense. In: ALVARENGA, R. de M. (coord.). CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 4., 1982, Belo Horizonte. **Anais...** Jaguaré: SBS, 1983. p. 106-111.

Local de consulta: BSCA

- 6.26.** PIZZATO, W. **Avaliação biométrica da estrutura e da dinâmica de uma Floresta Ombrófila Mista em São João do Triunfo – PR: 1995 a 1998.** Curitiba, 1999. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 172p.

Local de consulta: BSCA

- 6.27.** PROMON; NATRONTEC. **Estudo de Impacto Ambiental: Usina a gás de Araucária.** Rio de Janeiro, 1999. v. 2.

Local de consulta: BIAP

- 6.28.** RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA.. **Estudo de Impacto Ambiental: Loteamento Residencial Alphaville Graciosa.** Taubaté, 1999. v. I.

Local de consulta: BIAP

- 6.29.** ROSEIRA, D. S. **Composição florística e estrutura fitossociológica do bosque com *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. no Parque Estadual João Paulo II, Curitiba, Paraná.** Curitiba, 1990. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 111p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 6.30.** SILVA, D. W.; SEITZ, E.; BORG, M. SILVA, S. M.; SOARES, J. J. Levantamento de espécies arbóreas no Parque Municipal das Araucárias, Guarapuava, PR. In: DELLITI, W. (org.). CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DE SÃO PAULO, 13, 2000, São Paulo. **Resumos...** São Paulo: SBSP, 2000. p. 63.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

6.31. SILVA, F. C. da; MARCONI, L. P. Fitossociologia de uma floresta com Araucária (*Araucaria angustifolia*) em Colombo – PR. **Bol. Pesq. Flor.**, n. 20, p. 23-38, 1990.

Obs: trabalho não consultado

6.32. SILVA, S. M.; SILVA, F. C.; VIEIRA, A. O. S.; NAKAJIMA, J. N.; PIMENTA, J. A.; COLLI, S. 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. In: TIMONI, J. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2., 1992, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Instituto Florestal, 1992. v. 1. p. 192-198.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.33. SONDA, C.; OLIVEIRA, E. A. de; LOPEZ, M. R. Q.; BONNET, B. Estudo fitossociológico de uma reserva legal: conhecer para intervir. **Cad. biodivers.**, v. 2, n. 1, p. 62-72, jul. 1999.

Local de consulta: BSCA

6.34. SOUZA, M. K. F.; GALVÃO, F.; CURCIO, G. R.; TAKEDA, I. J. M. Fitossociologia dos estratos arbóreo e arbustivo de uma floresta ciliar da Fazenda Restingão, município de Jaguariaíva, PR. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 122.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

6.35. TAKEDA, I. J. M.; SOUZA, M. K. F. de; CRUZ, L. C. da; MORO, R. S. Estrato arbóreo de Floresta Ombrófila Mista ciliar da Fazenda Trevo, município de Jaguariaíva, PR. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 399.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

6.36. UEL; COPATI, KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1992. 2º Relatório Técnico-Científico. v. 1.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.37. UEL; COPATI; KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1993. 3º Relatório Técnico-Científico. v. I.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.38. VARGAS, L. A. **Estudos fitossociológicos de duas áreas no Parque Ecológico, Telêmaco Borba, Paraná, Brasil.** Curitiba, 1992. Monografia (Bacharelado) – Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 36p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.39. VIEIRA, A. O. S.; DIAS, M. C.; SILVA, S. M.; COLLI, S.; MARQUES, M. C. M. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 5. Rio Barrinha, Tibagi, PR. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 317.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.40. ZILLER, S. R.; HATSCHBACH, G. G. **As formações vegetais da área de influência do futuro reservatório do rio Iraí – Piraquara / Quatro Barras – PR.** Curitiba: IAP, 1995.

Local de consulta: BIAP

7. Ecótono entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual

7.1. BLUM, C. T. Aspectos estruturais da flora da Estação Ecológica do Rio Guarani. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 1. p. 216.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Sionara Eliasaro, Depto. de Botânica, UFPR)

7.2. BLUM, C. T. Diversidade e padrões espaciais da flora da Estação Ecológica do Rio Guarani. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 127.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Sionara Eliasaro, Depto. de Botânica, UFPR)

7.3. BLUM, C. T.; SANQUETTA, C. R.; JASTER, C. B.; PIRES, P. de T. de L.; PEZZATO, A. Análise fitossociológica de um ecótono entre duas tipologias florestais do sudoeste paranaense, Três Barras do Paraná, PR. In: RAMOS, A. E. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos...** Brasília: SBB, 2000. p. 221.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Renato Goldenberg, Depto. de Botânica, UFPR)

7.4. BLUM, C. T.; SANQUETTA, C. R.; PIRES, P. T. L.; JASTER, C. B. PEZZATO, A. W. Inventário estrutural e florístico de um ecótono de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista em Três Barras do Paraná, PR. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 202.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

7.5. CENCO; MDK. **Estudo de Impacto Ambiental: Derivação do rio Jordão.** Curitiba, 1992.

Local de consulta: BIAP

7.6. CONSÓRCIO FUNDÃO. **Estudo de Impacto Ambiental: Usina Hidrelétrica Fundão, rio Jordão, bacia do rio Iguaçu, Estado do Paraná.** Curitiba, 1999. v. II.

Local de consulta: BIAP

7.7. CONSÓRCIO SANTA CLARA. **Estudo de Impacto Ambiental: Usina Hidrelétrica Santa Clara, rio Jordão, bacia do rio Iguaçu, Estado do Paraná.** Curitiba, 1999. v. I / II.

Local de consulta: BIAP

7.8. CONSÓRCIO SILVICONULT – JURIS AMBIENTIS. **Estudo de Impacto Ambiental: Projeto Agroflorestal Fazenda Rio das Cobras.** Curitiba, 1995.

Local de consulta: BIAP

7.9. DIAS, M. C.; VIEIRA, A. O. S.; NAKAJIMA, J. N.; PIMENTA, J. A.; LOBO, P. C. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares do rio Iapó, na bacia do rio Tibagi, Tibagi, PR. **Revta. brasil. Bot.**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 183-195, ago. 1998.

Local de consulta: BSCB

7.10. DIAS, M. C.; VIEIRA, A. O. S.; SILVA, S. M.; NAKAJIMA, J. N. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de duas áreas de floresta ciliar no município de Tibagi, PR. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 321.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

7.11. INTERTECHNE; LEME; ENGEVIX; ESTEIO. **Estudo de Impacto Ambiental: Usina Hidrelétrica de Salto Caxias, rio Iguaçu, Paraná.** Curitiba, 1993. v. III.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

7.12. LACERDA, A. E. B. de; KOEHLER, A.; GEROMINI, M. P. Fisionomia florestal da região centro-oeste paranaense. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 404.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

- 7.13.** NAKAJIMA, J. N.; SOARES-SILVA, L. H.; MEDRI, M. E.; GOLDENBERG, R.; CORREA, G. T. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ripárias da bacia do rio Tibagi: 5. Fazenda Monte Alegre, município de Telêmaco Borba, Paraná. **Arq. Biol. Technol.**, v. 39, n. 4, p. 933-948, dez. 1996.

Local de consulta: BSCB

- 7.14.** TECNOFLORA FLORESTAL S/C LTDA.. **Estudo de Impacto Ambiental: Fazenda Sant'ana, Madepar S.A.** [Curitiba], 1994.

Local de consulta: BIAP

- 7.15.** UEL; COPATI, KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1992. 2º Relatório Técnico-Científico. v. 1.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 7.16.** UEL; COPATI; KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1993. 3º Relatório Técnico-Científico. v. I.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8. Floresta Estacional Semidecidual

- 8.1.** AGRÁRIA - ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA. **Estudo de Impacto Ambiental para instalação do Distrito Industrial de Foz do Iguaçu.** Foz do Iguaçu, 1991. v. 1.

Local de consulta: BIAP

- 8.2.** BORGIO, M. **Caracterização do componente arbóreo de um remanescente de Floresta Estacional Semidecidual Submontana no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix – PR.** Curitiba, 1999. Monografia (Bacharelado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 8.3.** BORGIO, M.; ISERNHAGEN, I. Fitossociologia do componente arbóreo no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, município de Fênix, Paraná. In: BUCHI, D. de F.; MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; POSSAMAI, J. C.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (orgs.). **EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 1998, Curitiba. Anais...** Curitiba: UFPR, 1998. p. 350.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

- 8.4.** BORGIO, M. ISERNHAGEN, I.; PETEAN, M. P.; SILVA, S. M. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de uma área de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix – PR. In: SEVEGNANI, L. (org.). **CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 274.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 8.5.** BORGIO, M.; PETEAN, M. P.; ISERNHAGEN, I. Fitossociologia do componente arbóreo de uma área de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial em Fênix, PR. In: BUCHI, D. de F. (coord.). **EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 2. p. 426.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Thelma A. V. Ludwig, Depto. de Botânica, UFPR)

8.6. BORGIO, M.; PETEAN, M. P.; ISERNHAGEN, I.; SILVA, S. M. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de uma área de Floresta Estacional Semidecidual Submontana no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix – PR. In: SEVEGNANI, L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 273.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.7. CAIN, S. A.; CASTRO, G. M. de O.; PIRES, J. M.; SILVA, N. T. da. Application of some phytosociological techniques to brazilian rain forest. **Am. Journ. Bot.**, v. 43, p. 911-941, dec. 1956.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.8. CAMPOS, J. B.; SOUZA, M. C. de. Estrutura da vegetação arbórea de um remanescente da Floresta Estacional Semidecidual Aluvial de colonização recente na planície de inundação do alto rio Paraná. In: BATISTA, T. G. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 48., 1997, Crato. **Resumos...** Fortaleza: BNB, 1997. p. 254.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Yedo Alquini, Depto. de Botânica, UFPR)

8.9. CARMO, M. R. B. do. **Levantamento florístico e fitossociológico do remanescente florestal da Fazenda Doralice, Ibiporã-Pr.** Londrina, 1995. Monografia (Bacharelado) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina. 55p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.10. CARMO, M. R. B. do; SILVA, F. C. e; SOARES-SILVA, L. H. Inventário florístico e fitossociologia do remanescente florestal da Fazenda Doralice, Ibiporã, PR. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 322.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.11. DOLIBAINA, P. C. **Estudo florístico e fitossociológico do Parque Arthur Thomas, Londrina – PR.** Londrina, 1992. Monografia (Bacharelado) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.12. DOLIBAINA, P. C.; SILVA, S. M.; SOARES-SILVA, L. H. Estudo florístico e fitossociológico do Parque Arthur Thomas, Londrina – Pr. In: ANTUNES, L. A. F. (coord.). ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2., 1992, Londrina. **Resumos...** Londrina: UEL, 1992. p. 47.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.13. DOLIBAINA, P. C.; SILVA, S. M.; SOARES-SILVA, L. H. Estudo florístico e fitossociológico do Parque Arthur Thomas, Londrina – PR. In: RÊGO, T. de J. A. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luís. **Resumos...** São Luís: UFMA, 1993. v. 2. p. 306.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.14. ENGEA. **Estudo de Impacto Ambiental: UHE Ourinhos.** São Paulo, 1995. v. III.

Local de consulta: BIAP

8.15. FUEM – FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ. **Relatório de Impacto Ambiental do programa de irrigação e drenagem para a bacia do baixo rio Ivaí.** Maringá, 1988. v. I.

Local de consulta: BIAP

8.16. FUPEF. **Relatório de Impacto Ambiental do segmento da rodovia PR-557 compreendido entre os pontos 847 e 943 do trecho Terra Rica-Santo Antônio do Caiuá.** Curitiba, 1987.

Local de consulta: BIAP

- 8.17.** GOETZKE, S. **Estudo fitossociológico de uma sucessão secundária no Noroeste do Paraná, proposta para recuperação de áreas degradadas.** Curitiba, 1990. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 239p.

Local de consulta: BSCB

- 8.18.** ITCF. **Plano de manejo: Área de Relevante Interesse Ecológico da Cabeça de Cachorro.** Curitiba, 1988.

Local de consulta: BIAP

- 8.19.** ITCF. **Plano de manejo: Parque Florestal de Ibicatu.** Curitiba, 1991.

Local de consulta: BIAP

- 8.20.** KAWAKITA, K. **Florística e estrutura fitossociológica de um trecho da floresta ciliar da margem esquerda do Ribeirão dos Apertados, Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina, Paraná.** Londrina, 1995. Monografia (Bacharelado) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina. 69p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 8.21.** KAWAKITA, K.; SOARES-SILVA, L. H.; SILVA, F. das C. e S. Florística e estrutura fitossociológica de um trecho da floresta ciliar da margem esquerda do Ribeirão dos Apertados, Parque Estadual Mata dos Godoy – Londrina, Paraná. In: REIS, G. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos...** Nova Friburgo: SBB, 1996. p. 214.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 8.22.** OLIVEIRA, V. P. de. **Levantamento fitossociológico das espécies arbóreas nativas de uma comunidade da Floresta Estacional Semidecidual no município de Guapirama – norte pioneiro do Paraná.** Guarapuava, 1991. Monografia (Especialização) – Fundação Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava – UNICENTRO.

Local de consulta: BEMB

- 8.23.** ROCHA, L. S. **Estudo da vegetação colonizadora das áreas circunvizinhas ao "Parque Estadual Mata dos Godoy", Londrina – Paraná.** Londrina, 1990. Monografia (Bacharelado) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina. 50p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 8.24.** SILVA, F. das C. e; FONSECA, É. de P.; SOARES-SILVA, L. H.; MULLER, C.; BIANCHINI, E. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 3. Fazenda Bom Sucesso, município de Sapopema, PR. **Acta bot. bras.**, v. 9, n. 2, p. 289-302, 1995.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 8.25.** SILVA, L. H. S. e. **Fitossociologia arbórea da porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina – Pr.** Curitiba, 1990. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 196p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 8.26.** SILVA, L. H. S. e. Fitossociologia da vegetação arbórea da porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina – Estado do Paraná – Brasil. In: RIZZO, J. A. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 42., 1991, Goiânia. **Resumos...** Goiânia: SBB, 1991. p. 389.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 8.27.** SILVEIRA, M. **Estrutura vegetal em uma toposseqüência no Parque Estadual "Mata dos Godoy", Londrina – PR.** Curitiba, 1993. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 142p.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.28.** SILVEIRA, M. Clareiras, florística e estrutura no Parque Estadual "Mata dos Godoy", Londrina, PR. In: VARANDA, E. M. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 123.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.29.** SOARES-SILVA, L. H.; BARROSO, G. M. Fitossociologia do estrato arbóreo na porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina – PR, Brasil. In: SHARIF, R. R. (org.). CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DE SÃO PAULO, 8., 1990, Campinas. **Anais...** São Paulo: SBSP, 1992. p. 101-112.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.30.** SOARES-SILVA, L. H.; BIANCHINI, E.; FONSECA, E. P.; DIAS, M. C.; MEDRI, M. E.; ZANGARO-FILHO, W. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 1. Fazenda Doralice – Ibiporã, PR. In: TIMONI, J. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2., 1992, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Instituto Florestal, 1992. v. 1. p. 199-206.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.31.** SOUZA, M. C. de; MONTEIRO, R. Análise do remanescente florestal, Mata do Araldo, da margem do rio Paraná, município de Porto Rico, PR. In: REIS, G. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos...** Nova Friburgo: SBB, 1996. p. 200.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.32.** SOUZA, M. C. de; MONTEIRO, R. Levantamento fitossociológico do componente arbóreo-arbustivo numa floresta da margem esquerda do rio Paraná (Mata do Araldo), município de Porto Rico, Estado do Paraná (Brasil). In: SEVEGNANI, L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 256.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.33.** SOUZA, M. C. de; MONTEIRO, R.; KITA, K. K. Florística e fitossociologia do sub-bosque de um remanescente florestal (Mata do Araldo) do alto rio Paraná, município de Porto Rico (PR). In: RAMOS, A. E. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos...** Brasília: SBB, 2000. p. 254.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Renato Goldenberg, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.34.** SOUZA-STEVAUX, M. C. de; ROMAGNOLO, M. B.; PREVIDELLO, M. E. Florística e fitossociologia de um remanescente florestal às margens do rio Paraná, município de Porto Rico, PR. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 325.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.35.** TOMÉ, M. V. D. F.; VILHENA, A. H. T. Levantamento preliminar de fragmentos florestais no norte do Paraná – subsídio para conservação florestal e formação de arboreto – estrutura horizontal. In: COUTO, L. (coord.). SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE ECOSISTEMAS FLORESTAIS – FOREST, 4., 1996, Belo Horizonte. **Resumos...** Belo Horizonte: BIOSFERA, 1996. p. 11.
Local de consulta: BSCA

8.36. TOMÉ, M. V. D. F.; MIGLIORANZA, E.; VILHENA, A. H. T.; FONSECA, É. de P. Composição florística e fitossociológica do Parque Estadual Mata São Francisco. **Rev. Inst. Flor.**, v. 11, n. 1, p. 13-23, 1999.

Local de consulta: BSCA

8.37. UEL; COPATI, KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1992. 2º Relatório Técnico-Científico. v. 1.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.38. UEL; COPATI; KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1993. 3º Relatório Técnico-Científico. v. I.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

9. Savanas (cerrados)

9.1. UHLMANN, A. **Análise fitossociológica de três categorias fitofisionômicas no Parque Estadual do Cerrado – Jaguaiaíva/PR.** Curitiba, 1995. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 153p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

9.2. UHLMANN, A. Fitossociologia de uma área de savana arborizada no Parque Estadual do Cerrado, Jaguaiaíva, PR. In: VARANDA, E. M. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 114.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

9.3. UHLMANN, A.; GALVÃO, F.; SILVA, S. M.; MENDONÇA, J. O.; CARRIÃO, D. J. S. Comparação fitossociológica entre duas fisionomias de savana e levantamento parcial do estrato herbáceo/subarbustivo no Parque Estadual do Cerrado – Jaguaiaíva – PR. In: REIS, G. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos...** Nova Friburgo: SBB, 1996. p. 202.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

9.4. UHLMANN, A.; GALVÃO, F.; SILVA, S. M. Análise da estrutura de duas unidades fitofisionômicas de savana (cerrado) no sul do Brasil. **Acta bot. bras.**, v. 12, n. 3, p. 231-247, 1998.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

9.5. UHLMANN, A.; SILVA, S. M.; GALVÃO, F. Considerações a respeito da ocorrência de ecótonos floresta/savana na região sul do Brasil e suas relações com os "cerradões" do Estado de São Paulo. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 361.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

9.6. UHLMANN, A.; MONTEIRO, R.; SILVA, S. M. Análise de um gradiente de vegetação savânica em uma topossequência no Parque Estadual do Cerrado, Jaguaiaíva/PR. In: SEVEGNANI, L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 265.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

9.7. UHLMANN, A.; GALVÃO, F.; MENEZES-SILVA, S. Análise da estrutura de duas unidades fitofisionômicas de savana (cerrado) no sul do Brasil. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 114.

Local de consulta: PART (Biól. Ingo Isernhagen)

Listagem de espécies arbustivo-arbóreas citadas nos trabalhos de fitossociologia florestal no Paraná, Brasil: uma contribuição aos programas de recuperação de áreas degradadas (RAD) ¹

List of shrub and tree species mentioned in forest phytossociology papers in Parana, Brazil: a contribution to environmental rehabilitation programs

Ingo Isernhagen ²
Sandro Menezes Silva ³
William Rodrigues ⁴
Franklin Galvão ⁵

Resumo

Apresenta-se uma lista com 83 famílias, 272 gêneros e 682 espécies botânicas, resultado da compilação das listagens encontradas em 162 referências bibliográficas de trabalhos de fitossociologia florestal desenvolvidos no Paraná. Os nomes das espécies foram corrigidos a partir de consulta à literatura e a indexadores botânicos. Também são disponibilizadas informações a respeito do *status* conservacionista das espécies, as tipologias vegetacionais em que foram encontradas, seus usos e grupos ecológicos, conforme encontrado na literatura consultada. Destacaram-se em número de espécies as famílias Myrtaceae (115), Lauraceae (43), Fabaceae (39), Mimosaceae (30), Rubiaceae (26), Euphorbiaceae (22) e Melastomataceae (21). As tipologias vegetacionais com maior número de espécies foram a Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista. O objetivo do trabalho foi sugerir espécies vegetais a serem estudadas para utilização nos programas de recuperação de áreas degradadas no estado do Paraná.

Abstract

A list of 83 families, 272 genera and 682 plant species is presented from the compilation of 162 papers on phytossociology carried out in Parana. The names of the species have been corrected with references from specialized literature and botanical indexes. Information on the conservation *status* of each species, uses and ecological groups are also presented, as defined in the literature used. The families with larger number of species are Myrtaceae (115), Lauraceae (43), Fabaceae (39), Mimosaceae (30), Rubiaceae (26), Euphorbiaceae (22) and Melastomataceae (21).

¹ 2º capítulo da dissertação de Mestrado "A fitossociologia florestal no Paraná e os programas de recuperação de áreas degradadas: uma avaliação", desenvolvida no Depto. de Botânica da Universidade Federal do Paraná. ² Então no Depto. de Botânica da Universidade Federal do Paraná, bolsista CAPES (março/2001) (ingo@boticario.com.br / ingoise@hotmail.com). ³ Então no Depto. de Botânica da Universidade Federal do Paraná (C.P. 19031, CEP 81531-990, Curitiba-PR – sandros@boticario.com.br). ⁴ Depto. de Botânica da Universidade Federal do Paraná (william@bio.ufpr.br). ⁵ Depto. de Ciências Florestais da Universidade Federal do Paraná (fgalvao@floresta.ufpr.br).

The vegetation types presenting the largest numbers of species are the Dense Ombrophilous "Atlantic" Forest, Semidecidual Seasonal "Subtropical" Forest and the Mixed Ombrophilous "Araucaria" Forest. The purpose of the paper is to suggest plant species to be studied for use in the rehabilitation of degraded areas in Parana state.

INTRODUÇÃO

As práticas de recuperação de áreas degradadas (RAD) vêm sendo desenvolvidas sobremaneira nos últimos 10 anos. Basta analisar o número de eventos e publicações relacionados ao tema para ter noção deste avanço. Este desenvolvimento é reflexo da busca de alguns profissionais ligados à área ambiental para frear ou ao menos minimizar os efeitos negativos que a exploração humana desordenada gerou sobre os recursos naturais.

O estado do Paraná, originalmente coberto em mais de 80% por florestas, é exemplo deste modelo de desenvolvimento econômico. Hoje este percentual de cobertura florestal encontra-se em menos de 10% (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA *et al.*, 1998; IAP, 2000), fragmentado em pequenas unidades de conservação ou em remanescentes particulares. Mesmo com as obrigatoriedades impostas pela legislação ambiental brasileira, as atividades ligadas à agropecuária e à urbanização mal-planejada, a mineração, a construção de estradas e barragens, entre outros fatores potencialmente degradadores, acabaram por consumir grande parte dos recursos florísticos, faunísticos e minerais do Paraná. Esta realidade trouxe com isso conseqüências prejudiciais à população humana, como a perda de solos por erosão, o comprometimento quali-quantitativo dos recursos hídricos e o desmatamento, entre outras (MAACK, 1981; BALENSIEFER, 1992, 1994).

Cientes da necessidade de subsidiar ações de recuperação de áreas degradadas com fins conservacionistas, vários pesquisadores vêm tentando caracterizar cientificamente os diferentes ecossistemas paranaenses. Essas caracterizações podem potencialmente contribuir para ações de conservação, manejo ou recuperação destes ambientes. Um dos métodos bastante utilizados para caracterizar o componente vegetal destes ecossistemas é a fitossociologia,

desenvolvida a partir dos métodos sugeridos por BRAUN-BLANQUET (1983) ou compilados por MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG (1974), principalmente. Tem como objetivo principal a descrição da composição e estrutura da vegetação.

Nos últimos 40 anos houve um incremento razoável no número de pesquisadores e trabalhos descritivos realizados em ecossistemas florestais brasileiros, muitos dos quais utilizando-se de métodos de amostragem fitossociológica. No Paraná, os trabalhos estão, em sua maioria, ligados aos cursos de Pós-Graduação das universidades e à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária / Centro Nacional de Pesquisas Florestais (EMBRAPA/CNPF), tendo sido mais freqüentes desde o ano de 1980 (MARTINS, 1989).

Se por um lado a validade do método fitossociológico como instrumento descritor da vegetação vem sendo questionada nos últimos anos por vários pesquisadores, estes estudos produzem ao mínimo uma listagem florística a partir da qual pode-se obter uma caracterização pontual tanto espacial como temporalmente da tipologia vegetacional em questão.

O presente trabalho procurou listar as espécies citadas nos trabalhos de fitossociologia florestal realizados no estado do Paraná desde o ano de 1980 (à exceção de uma referência datada de 1956). Esta listagem foi construída com o objetivo de subsidiar estudos mais detalhados sobre a utilização destas espécies nas atividades de recuperação de áreas degradadas no estado e regiões circunvizinhas, fornecendo informações como nomes populares, usos e grupos ecológicos, além de remeter cada espécie ao trabalho onde foi encontrada. Vale ressaltar que todas as informações incluídas na tabela foram retiradas da literatura, sem incrementos com comunicações pessoais.

MATERIAIS E MÉTODOS

A listagem aqui apresentada foi construída a partir da compilação de informações obtidas em 162 referências bibliográficas de trabalhos de fitossociologia florestal desenvolvidos no estado do Paraná, entre monografias, dissertações, teses, relatórios técnico-científicos, Estudos / Relatórios de Impacto Ambiental, trabalhos

apresentados em eventos ou publicados em periódicos (ver ANEXO 1). À exceção de um trabalho (CAIN *et al.*, 1956), todos foram apresentados a partir do ano de 1980. Todas as espécies apresentadas possuem preferencialmente forma de vida arbustivo-arbórea e, especificamente no caso de Cyatheaceae, apresentam-se como fetos arborescentes.

A listagem foi organizada por ordem alfabética de famílias e espécies, segundo sistema de classificação sugerido por CRONQUIST (1988) para Magnoliophyta, CRONQUIST *et al.* (1966) e PAGE (1990) para Pinophyta, e TRYON & TRYON (1982) para Pteridophyta.

Os nomes das espécies foram listados conforme encontravam-se nas listagens consultadas, sendo posteriormente corrigidos a partir de consulta ao endereço eletrônico do Missouri Botanical Garden (MOBOT, 2001), principalmente. Para os casos em que restaram dúvidas de grafia ou de sinonimização foi feita consulta à literatura específica das famílias (quando existente) ou à coleção do Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Paraná (UPCB). Os nomes dos autores foram corrigidos conforme sugestões de BRUMMITT & POWELL (1992).

Os nomes populares foram obtidos a partir das listagens consultadas, bem como de trabalhos de caráter silvicultural ou etnobotânico realizados no estado, como INOUE *et al.* (1984) e LIMA (1996), desde que estivesse claro que os nomes sugeridos fossem aplicados no Paraná. Quando nenhuma informação foi encontrada optou-se por adotar a legenda "sn" (sem informação).

Além destes dois trabalhos foram consultados REITZ *et al.* (1978), REITZ *et al.* (1983), LORENZI (1992), CARVALHO (1994) e LORENZI (1998) para obtenção de informações sobre usos e grupos ecológicos das espécies.

Ao todo foram consideradas 11 categorias de uso, quais sejam:

1- alimentação animal (aa): espécies cuja utilização está ligada à alimentação (ração e forrageamento) de animais ou que sejam utilizadas na medicina veterinária;

2- alimentação humana (ah): quando alguma parte da planta é utilizada para alimentação, sejam as folhas, frutos, casca, raízes ou sementes, consumidos crus ou após algum tratamento;

3- artesanato (ar): se alguma parte da planta é utilizada para elaboração de objetos artísticos (esculturas, artefatos de pesca, entalhes, etc.);

4- comercial (co): se algum produto, excetuando-se a madeira, é obtido a partir da espécie, como óleos, tanino, resinas, etc.;

5- fibra (fi): se a partir de folhas, frutos, raízes ou caule são obtidas fibras para indústria têxtil ou para amarras, por exemplo;

6- mágico-religioso (mr): se utilizada em rituais folclóricos ou religiosos humanos;

7- madeira (md): quando as espécies possuem características físicas ou mecânicas para utilização de sua madeira, seja com fins energéticos (lenha, carvão), construção civil, construção de móveis e ferramentas, tabuados, etc.;

8- medicinal (me): se a planta possui algum princípio ativo em suas folhas, flores, frutos, sementes, casca, madeira ou raiz, comprovada ou não cientificamente e utilizada por humanos;

9- melífera (ml): quando a planta secreta algum tipo de substância atrativa (néctar ou pólen) para abelhas produtoras de mel;

10- ornamental (or): se a espécie oferece atrativos paisagísticos notáveis, podendo ser utilizada para arborização urbana, cercas-vivas, quebra-ventos, decoração em jardins e quintais ou sombreamento para gado, por exemplo;

11- reflorestamento (ra): quando a planta reúne qualidades que a habilitem para utilização em processos de recuperação de áreas degradadas, como recuperação da flora nativa, atrativo de fauna, sistema radicial que combata processos erosivos, entre outros. Entende-se aqui por reflorestamento a recomposição da flora local com a utilização de espécies nativas.

Quando não foi encontrada nenhuma informação sobre o uso da espécie foi adotada a legenda "sem informação" (sn).

Apesar do objetivo principal do trabalho ser indicar espécies a serem utilizadas em programas de recuperação de áreas degradadas, os autores optaram

por incrementar as informações sobre usos das espécies. A atividade de recuperação ambiental, apesar de implicar em pequena intervenção humana, pode ser associada em alguns casos com atividades de subsistência humana, desde que devidamente manejadas.

Já a categorização dos grupos ecológicos baseou-se na classificação sugerida por BUDOWSKI (1965) e utilizada na maior parte da literatura consultada. Este sistema considera características como altura, crescimento, produção e viabilidade das sementes, entre outras, para classificar as espécies tropicais da América em pioneiras (pi), secundárias iniciais (si), secundárias tardias (st) e climáticas (cl). Da mesma maneira que para os usos, criou-se a categoria "sem informação" (sn) quando nenhum dado sobre o grupo ecológico a que a espécie pertence foi encontrada. A classificação das espécies dentro destas categorias só foi realizada quando era feita alguma menção na literatura consultada.

Cada tipologia vegetacional em que a espécie foi encontrada está indicada por uma legenda. Para padronizar a classificação fitogeográfica adotou-se o sistema sugerido por IBGE (1992), de onde depreende-se que no Paraná podem ser encontradas as seguintes tipologias vegetacionais que apresentam alguma categoria de vegetação arbustivo-arbórea:

- Vegetação Pioneira com Influência Fluviomarinha;
- Vegetação Pioneira com Influência Fluvial;
- Vegetação Pioneira com Influência Marinha;
- Floresta Ombrófila Densa: com as sub-formações Aluvial, de Terras Baixas (de 5 a 30m s.n.m), Submontana (de 30 a 400m s.n.m), Montana (de 400 a 1000m s.n.m.) e Alto-montana (acima dos 1000m s.n.m.);
- Floresta Ombrófila Mista: com as sub-formações Aluvial, Submontana (de 50 até cerca de 400m s.n.m.) e Montana de 400 até cerca de 1000m s.n.m.);
- Floresta Estacional Semidecidual: com as sub-formações Aluvial e Submontana (de 30-50 a 400-500m s.n.m.);
- Savanas (Gramíneo-lenhosa e Arborizada, não diferenciadas na listagem).

Apesar de também existirem os Sistemas Secundários de Vegetação e destes terem sido estudados em vários dos trabalhos consultados, optou-se por indicar

apenas a tipologia vegetacional que originalmente ocorreria onde os levantamentos foram desenvolvidos. Quando foi especificado que sub-formação estava sendo estudada esta informação foi explicitada na listagem.

Cada espécie listada também foi remetida à referência do trabalho em que foi originalmente encontrada (ver ANEXO 1), conforme um sistema de numeração em que o primeiro número corresponde à tipologia vegetacional e o segundo à referência (ex.: 9.7 - "9" corresponde à tipologia vegetacional "Savana", enquanto "7" é o número da referência: UHLMANN *et al.*, 2000).

O *status* conservacionista das espécies, quando existente, foi apresentado logo em seguida ao nome, conforme SEMA & GTZ (1995). As categorias adotadas foram:

- em perigo [pe]: "espécies que em breve estarão extintas a menos que sejam tomadas medidas urgentes de proteção (maior ameaça)";
- vulnerável [vu]: "espécies que em breve passarão à categoria de maior ameaça";
- rara [ra]: "espécie cuja população é altamente reduzida mas que não se encaixa nas categorias acima".

Ressalte-se que as informações ora apresentadas basearam-se exclusivamente na bibliografia consultada.

RESULTADOS

Foram listadas 83 famílias, 272 gêneros e 682 espécies arbustivo-arbóreas no levantamento realizado (ver Tab. 1). Deste total destacaram-se em número de espécies as famílias Myrtaceae (115), Lauraceae (43), Fabaceae (39), Mimosaceae (30), Rubiaceae (26), Euphorbiaceae (22) e Melastomataceae (21) (ver Tab. 2).

O maior número de espécies foi encontrado na Floresta Ombrófila Densa (367, contando todas as espécies que de alguma maneira ocorreram nesta formação). Ao se considerarem as referências às sub-formações desta tipologia vegetacional especificaram-se 209 registros para a categoria Submontana, 147 nas Terras Baixas, 92 na sub-formação Montana e 38 na Alto-montana. Várias espécies

foram registradas em mais de uma sub-formação. Não foram especificadas espécies para a sub-formação Aluvial. Cerca de 40 espécies foram especificadas em um dos trabalhos consultados (RODERJAN, 1994) como ocorrendo em área de transição entre as sub-formações Alto-montana e Montana.

A Floresta Estacional Semidecidual foi a segunda formação com maior número de espécies listadas em trabalhos de fitossociologia, tendo sido registrados 272 taxa. Para a sub-formação Aluvial foram especificadas 178 espécies, enquanto 80 foram encontradas na sub-formação Submontana.

A Floresta Ombrófila Mista ocupa o terceiro lugar em número de espécies (244), tendo sido especificadas 90 espécies para a sub-formação Aluvial e 89 para a Montana. Não foram listadas espécies para a sub-formação Submontana da Floresta Ombrófila Mista no Paraná. Tanto na Floresta Estacional Semidecidual como na Floresta Ombrófila Mista várias espécies também ocorreram em mais de uma sub-formação.

Nas regiões ecotonais entre Floresta Ombrófila Densa e Mista e Floresta Ombrófila Mista e Estacional Semidecidual também foi registrado grande número de espécies (165 e 231, respectivamente). Para a Vegetação Pioneira com Influência Marinha foram contabilizadas 77 espécies, enquanto 37 foram listadas para a Vegetação Pioneira com Influência Fluvial, 66 na Savana e 3 na Vegetação Pioneira com Influência Flúvio-Marinha.

Duas espécies destacaram-se quanto ao número de tipologias em que ocorreram: *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman (Arecaceae) e *Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg. (Euphorbiaceae), que somente não foram encontradas na Vegetação Pioneira com Influência Flúvio-Marinha.

No que se refere ao *status* conservacionista foram listadas 5 espécies sob o maior grau de ameaça entre as categorias adotadas, estando em perigo de extinção *Aspidosperma ramiflorum* Müll. Arg. (Apocynaceae), *Diospyros hispida* A. DC. (Ebenaceae), *Gleditschia amorphoides* (Griseb.) Taub. (Fabaceae), *Calypttranthes hatschbachii* D. Legrand e *Neomitranthes glomerata* (D. Legrand) D. Legrand (Myrtaceae). Outras 5 espécies foram enquadradas na categoria "vulnerável": *Zehyeria tuberculosa* (Vell.) Bureau (Bignoniaceae), *Caryocar brasiliense* Cambess.

(Caryocaraceae), *Ocotea bicolor* Vattimo (Lauraceae), *Myrcia tenuivenosa* Kiaersk (Myrtaceae) e *Quillaja brasiliensis* (A. St.-Hil. & Tulasne) Mart. (Rosaceae). Um número maior de espécies, no entanto, foram consideradas "raras", totalizando 26 taxa. As famílias com maior número de espécies com algum grau de ameaça foram Myrtaceae (6 espécies, 2 "em perigo", 3 "raras" e 1 "vulnerável"), Lauraceae (5 espécies, 4 "raras" e 1 "vulnerável") e Fabaceae (4 espécies, 3 "raras" e 1 "em perigo").

Para a maioria das espécies listadas não foram encontradas informações sobre uso (330 espécies). As categorias de uso com maior número de citações foram madeira (307 registros), reflorestamento (239) e com utilidade medicinal (102). Também foram encontrados registros de uso como espécie melífera (70), para artesanato (59), comércio (52), alimentação humana e ornamentação (ambos com 42 registros), alimentação animal (16), fibras (05) e uso mágico-religioso (02). Para algumas espécies foram registradas várias informações de utilização, como *Euterpe edulis* Mart. (Arecaceae) e *Cedrela fissilis* Vell. (Meliaceae), com 9 usos diferentes, *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae), com 8 registros de uso diferentes, e *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (Araucariaceae), *Patagonula americana* L. (Boraginaceae), *Bauhinia forficata* Link (Caesalpiniaceae), *Cecropia glaziovii* Sneathlage (Cecropiaceae), *Calophyllum brasiliense* Cambess. (Clusiaceae), *Cariniana estrellensis* (Raddi) Kuntze (Lecythidaceae), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong, *Mimosa scabrella* Benth. (Mimosaceae), *Virola bicuhyba* (Schott ex. Spreng.) Warb. (Myristicaceae) e *Vochysia bifalcata* Warm. (Vochysiaceae), estas com 7 diferentes registros de uso humano.

Não foram encontradas informações sobre os grupos ecológicos aos quais pertencem cerca de 520 espécies listadas. Das 162 espécies para as quais foi encontrada alguma informação na literatura consultada, 90 puderam ser enquadradas como espécies pioneiras, 74 como espécies secundárias iniciais, 74 como espécies secundárias tardias e 21 como espécies climáticas (a somatória é maior pois várias espécies foram enquadradas em mais de um grupo ecológico).

Tab. 1: Listagem das espécies arbóreas paranaenses, resultado do levantamento bibliográfico dos trabalhos de fitossociologia desenvolvidos no Paraná (ver ANEXO 1).
 Legenda para o *status* conservacionista¹ (conforme SEMA & GTZ, 1995): **[pe]**: em perigo; **[vu]**: vulnerável; **[ra]**: rara.

¹ Obs.: explicitado somente quando a informação foi encontrada.

Legenda para as tipologias vegetacionais (TV): **VPIMR**: Vegetação Pioneira com Influência Fluviomarina; **VPIMR**: Vegetação Pioneira com Influência Marinha; **VPIFL**: Vegetação Pioneira com Influência Fluvial; **FLODN**: Floresta Ombrófila Densa (-**TB**: das Terras Baixas; **-SM**: Submontana; **-MN**: Montana; **-AM**: Alto-montana)²; **EODAM**: Transição entre FLODN-AM e FLODN-MN (explicitada no trabalho 4.22); EFDPM: Ecótono entre Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista; **FLOMS**: Floresta Ombrófila Mista (-**AL**: Aluvial; **-MN**: Montana); **EFMFE**: Ecótono entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual; **FLESM**: Floresta Estacional Semidecidual (-**AL**: Aluvial; **-SM**: Submontana); **SAVAN**: Savana.

² Obs.: quando a sub-formação de alguma tipologia em que a espécie foi encontrada é explicitada no trabalho, optou-se por complementar a informação no item "tipologia vegetalional". Ex.: Floresta Ombrófila Densa Alto-montana = FLODN-AM

Legenda para os uso(s) (conforme REITZ *et al.*, 1978; REITZ *et al.*, 1983; INOUE *et al.*, 1984; LORENZI, 1992; CARVALHO, 1994; LIMA, 1996; LORENZI, 1998):

aa: alimentação animal; **ah**: alimentação humana; **ar**: artesanato; **co**: comercial; **fi**: fibra; **me**: medicinal; **md**: madeira; **mi**: melífera; **mr**: mágico-religioso; **or**: ornamental; **rf**: reflorestamento; **sn**: sem informação.

Legenda para os grupos ecológicos (GE) (segundo BUDOWSKI, 1965): **pi**: pioneira; **si**: secundária inicial; **st**: secundária tardia; **cl**: climático; **sn**: sem informação.

Obs.: Por fins estéticos, em algumas quebras de página não seguiu-se a ordem alfabética.

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
ACANTHACEAE <i>Justicia brasiliiana</i> Roth.	junta-de-cobra, junta-de-cobra-vermelha	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.11, 8.2, 8.9, 8.11, 8.25, 8.29, 8.30, 8.37	or	sn
ACHATOCARPACEAE <i>Achatocarpus praecox</i> var. <i>bicornutus</i> (Schinz & Autran) Botta [ra]	cabo-de-lança	FLESM-SM	8.2	md	sn
AGAVACEAE <i>Cordylone australis</i> Hook. f. <i>Cordylone dracaenoides</i> Kunth	uvarana uvarana, guarana	FLOMS-MN FLOMS, EFMFE, FLESM-SM	6.15 6.12, 6.22, 6.27, 6.36, 7.5, 7.9, 7.16, 8.2	or or	sn sn
ANACARDIACEAE <i>Astronium graveolens</i> Jacq. [ra]	guaitá, guaraitá, aroeira	EFDFM, FLESM, FLESM-AL	5.3, 5.8, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	md, or, me, ml, rf	st
<i>Lithraea brasiliensis</i> Marchand	bugreiro, bugreiro-graúdo	FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE	6.8, 6.12, 6.15, 6.19, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.29, 6.36, 6.40, 7.14	md, or	pi

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
ANACARDIACEAE (cont.)					
<i>Lithraea atoeirinha</i> Marchand ex Warm.	bugreiro, aroeira-branca	FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE	6.12, 6.27, 6.28, 6.30, 6.35, 7.6, 7.7	md, co, me, or, ml	pi
<i>Schinus molle</i> L.	pimenteira	FLOMS	6.28	md, co, or, ml, ah, me, ff	pi, si
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	aroeira	FLODN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM	4.6, 4.7, 4.12, 5.3, 5.6, 6.9, 6.12, 6.13, 6.15, 6.19, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.28, 6.29, 6.35, 6.37, 6.38, 6.40, 7.6, 7.7, 8.1, 8.11	me, ar, md, or, ml, ah, ff	pi
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	cupiúva	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLESM, SAVAN	2.2, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 3.9, 4.2, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.11, 4.13, 4.17, 4.24, 4.27, 4.28, 8.14, 9.1	me, md, ff	pi
ANNONACEAE					
<i>Annona cacans</i> Warm.	ariticum, ariticum-cagão, ariticum-amarelo	FLODN-SM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.2, 4.9, 6.21, 6.38, 7.6, 7.7, 7.9, 7.12, 7.16, 8.2, 8.9, 8.16, 8.17, 8.24, 8.25, 8.29, 8.35, 8.36, 8.38	md, or, ff	pi, si
<i>Annona crassiflora</i> Mart.	marolo	SAVAN	9.1, 9.4	ah, md, or	sn
<i>Annona glabra</i> L.	sn	VPIMR	3.2, 3.4	sn	sn
<i>Duguetia lanceolata</i> A. St.-Hil.	pindabuna	FLODN, SAVAN	4.6, 9.1	md, or, ff	sn
<i>Guatteria australis</i> A. St.-Hil.	sn	VPIMR, FLODN-TB, EFDFM, FLOMS, SAVAN	3.4, 5.6, 6.33, 9.1	sn	sn
<i>Rollinia emarginata</i> Schitdl.	ariticum	FLOMS, EFMFE, FLESM-SM	6.37, 7.9, 7.16, 8.2	ah, co	sn
<i>Rollinia exalbida</i> (Vell.) Mart.	ariticum	FLOMS, FLESM, FLESM-AL	6.29, 8.22, 8.23, 8.27, 8.30, 8.37	sn	sn
<i>Rollinia rugulosa</i> Schitdl.	ariticum, araticum, cortiça, ariticum-preto, ariticum-pequeno	FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM	4.26, 5.12, 6.3, 6.12, 6.22, 6.29, 6.36, 6.38, 6.40, 7.5, 7.14, 8.1, 8.17	md, rf	sn
<i>Rollinia sericea</i> (R. E. Fr.) R. E. Fr.	ariticum, cortiça	FLODN-TB, FLODN-SM, FLESM	4.2, 4.7, 4.9, 4.29, 4.30, 4.33, 8.14	ah, co, or, ff	si, st
<i>Rollinia sylvatica</i> (A. St.-Hil.) Mart.	araticum	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.37, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.9, 8.20, 8.24, 8.38	md, or, ff	sn
<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	pindaíba, pindaúva	FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 4.6, 4.7, 4.11	md, or, ff	pi

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
ANNONACEAE (cont.)					
<i>Xylopia langsdorffiana</i> A. St.-Hil. & Tul.	canela-branca	FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 3.4, 4.24	sn	sn
APOCYNACEAE					
<i>Aspidosperma discolor</i> A. DC.	quina	FLOMS	6.28	md, or, ff	sn
<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll. Arg.	peroba	FLODN, FLODN-MN, FLODN-SM	4.11, 4.26, 4.31	md	cl
<i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC.	peroba	FLOMS-AL	6.35	md, or	sn
<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll. Arg. [ra]	peroba, peroba-rosa	EFDFM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	5.3, 5.8, 5.12, 6.12, 6.20, 7.1, 7.3, 7.4, 7.9, 7.11, 7.12, 7.16, 8.1, 8.2, 8.7, 8.9, 8.10, 8.15, 8.16, 8.19, 8.20, 8.22, 8.23, 8.24, 8.25, 8.26, 8.27, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	md, or, co, me, ff	st, cl
<i>Aspidosperma pyrnicollum</i> Müll. Arg.	peroba	FLODN-SM, EFDFM	3.2, 4.2, 5.6, 5.7	me, md, ar, ff	sn
<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll. Arg. [pe]	guatambu	FLESM	8.16	md, or, ff	cl
<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.	sn	FLOMS-AL	6.35	md	sn
<i>Rauwolfia sellowii</i> Müll. Arg.	casca-d'anta	EFMFE, FLESM, FLESM-SM	7.11, 8.2, 8.25, 8.29, 8.35, 8.36	md, or, ff	sn
<i>Peschiera australis</i> (Müll. Arg.) Miers	leiteiro	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	6.38, 7.13, 7.15, 8.2, 8.8, 8.11, 8.14, 8.17, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.31, 8.37, 8.38	or	sn
<i>Peschiera catharinensis</i> (A. DC.) Miers	sn	FLODN-TB, FLODN-SM, FLESM-AL	3.2, 4.2, 4.9, 8.32, 8.33	or	sn
AQUIFOLIACEAE					
<i>Ilex brevicuspis</i> Reissek	caúna, congonha, oreilha-de-mico, erva-mate	FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, EFMFE	4.26, 5.6, 6.3, 6.8, 6.12, 6.19, 6.26, 6.36, 6.37, 7.9, 7.14, 7.16	md, or	sn
<i>Ilex chamaedrifolia</i> Reissek	congonha, congonha-miúda	EODAM, FLODN-AM	4.18, 4.21, 4.22, 4.23	sn	sn
<i>Ilex dumosa</i> Reissek	caúna-do-brejo, congonha, caúna-miúda, cauninha	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN	2.2, 3.2, 3.4, 3.7, 4.6, 4.19, 4.22, 5.6, 6.3, 6.8, 6.9, 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.19, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.27, 6.38, 6.40	md, or, ff	sn
<i>Ilex integerrima</i> (Vell.) Reissek	caúna	FLODN-TB, FLODN-SM, FLOMS-AL	4.2, 4.24, 6.34	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
AQUIFOLIACEAE (cont.)					
<i>Ilex microdonta</i> Reissek	caúna-de-folha-miúda, voadeira, erva-piriquita	FLODN-TB, EODAM, FLODN-AM, FLOMS	4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23, 4.32, 6.12, 6.22	sn	sn
<i>Ilex paraguayensis</i> A. St.-Hil.	erva-mate, erva-brasa, erva-carrasco, mate	FLODN-MN, EODAM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE	4.22, 4.26, 5.3, 5.6, 5.7, 5.8, 6.2, 6.3, 6.4, 6.8, 6.12, 6.13, 6.15, 6.16, 6.19, 6.20, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.28, 6.30, 6.35, 6.36, 6.37, 6.38, 6.40, 7.6, 7.7, 7.9, 7.16	ah, co, or, md, me, rf	st, cl
<i>Ilex pseudobuxus</i> Reissek	sn	VPIFL, VPIMR, FLODN-TB	3.2, 3.4, 3.5, 3.7	sn	sn
<i>Ilex taubertiana</i> Loes.	caúna	FLODN-MN, EODAM, EFDFM	4.22, 5.6	sn	sn
<i>Ilex theezans</i> Mart.	caúna, congonha, caúna-de-folha-grande, caúna-graúda, miqueira, congonha-graúda, timoneira	VPIFL, VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EODAM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, SAVAN	2.2, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.9, 4.5, 4.6, 4.7, 4.11, 4.21, 4.22, 5.6, 6.2, 6.3, 6.8, 6.10, 6.12, 6.13, 6.15, 6.19, 6.22, 6.24, 6.25, 6.30, 6.32, 6.33, 6.36, 6.37, 6.38, 6.40, 7.5, 7.7, 7.8, 7.9, 7.16, 9.1	md	sn
ARALIACEAE					
<i>Coudebergia warmingii</i> Marchal ex Warm.	sn	FLESM	8.25, 8.29	sn	sn
<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch.	sn	FLESM-SM	8.2	md, or, ml	sn
<i>Dendropanax monogynum</i> (Vell.) Seem.	sn	FLODN-TB	3.4	sn	sn
<i>Didymopanax angustissimum</i> Marchal	mandioquinha, mandiocão, mandioqueiro-vermelho, alpinzeiro	VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM	3.2, 3.4, 4.6, 4.22, 4.24, 5.3, 5.6	md	pi, si, st
<i>Didymopanax calvum</i> (Cham. & Schltdl.) Decne. & Planch.	sn	FLESM	8.14	sn	sn
<i>Didymopanax vinosum</i> Marchal	sn	SAVAN	9.1, 9.4	sn	sn
<i>Oreopanax capitatum</i> (Jacq.) Decne. & Planch.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Oreopanax fulvum</i> Marchal [ra]	figueira-brava	FLODN	4.5	md, or, rf	si, st
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyererm. & Frodin	mandiocão, morototo, mandioqueiro, tamanqueira	FLODN-TB, FLODN-SM, EFDFM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	3.2, 4.2, 4.6, 4.11, 4.24, 5.12, 6.12, 6.22, 6.33, 7.5, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.2, 8.9, 8.20, 8.25, 8.27, 8.29, 8.35, 8.36	or, md, me, rf	pi

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
ARAUCARIACEAE					
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze [ra]	pinheiro-do-Paraná, pinheiro-brasileiro, araucária, pinho	EFDfM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE	5.6, 5.7, 6.3, 6.4, 6.6, 6.8, 6.9, 6.12, 6.13, 6.15, 6.16, 6.17, 6.19, 6.20, 6.21, 6.22, 6.23, 6.24, 6.25, 6.26, 6.28, 6.29, 6.30, 6.34, 6.35, 6.36, 6.37, 6.38, 6.39, 6.40, 7.2, 7.3, 7.4, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.14, 7.16	ah, me, md, or, ar, co, rf	pi, si, st
ARECACEAE					
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret	brejaúva	FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 4.2, 4.7, 4.11	ah, ar	sn
<i>Attalea dubia</i> (Mart.) Burret	indaiá	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 4.2, 4.5, 4.6, 4.7, 4.11, 4.19, 4.29, 4.30	ah, ar, fi, ml, rf	sn
<i>Bactris lindmaniana</i> Drude	tucum	FLODN	4.6	ah, fi, ar	sn
<i>Bactris setosa</i> Mart.	sn	FLODN-SM	4.9	sn	sn
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	palmito, palmito-gissara	VPIFL, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDfM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	2.2, 3.4, 3.9, 4.2, 4.6, 4.7, 4.11, 4.12, 4.19, 4.24, 4.25, 4.26, 4.29, 4.30, 4.33, 4.37, 5.12, 6.19, 7.11, 7.13, 7.15, 8.2, 8.3, 8.4, 8.7, 8.9, 8.10, 8.25, 8.26, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37	ah, ar, co, me, md, or, aa, ml, rf	cl
<i>Geonoma elegans</i> Mart.	gramimunha	FLODN	4.6	ar	sn
<i>Geonoma gamiova</i> Barb. Rodr.	guaminhova	FLODN	4.6	sn	sn
<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	sn	VPIMR, FLODN-TB	3.4, 3.5, 3.7	ar	sn
<i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc.	guariroba	FLESM	8.14	co, or	sn
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	gerivá, jerivá, palmeira, coqueiro coquinho, coco-de-cachorro	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDfM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM, SAVAN	2.2, 3.2, 4.2, 4.7, 4.12, 4.19, 4.26, 4.33, 5.6, 6.3, 6.8, 6.9, 6.12, 6.20, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.28, 6.32, 6.33, 6.36, 6.40, 7.2, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.13, 7.15, 8.2, 8.9, 8.11, 8.17, 8.18, 8.19, 8.20, 8.22, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38, 9.1	ah, md, rf	pi
ASTERACEAE					
<i>Baccharis cassiniifolia</i> DC.	sn	EODAM	4.22	sn	sn
<i>Baccharis dentata</i> (Vell.) G. M. Barroso	tupixaba	FLOMS	6.29	sn	sn
<i>Baccharis semiserata</i> DC.	sn	FLODN-SM	4.9	sn	sn
<i>Dasyphyllum spinescens</i> (Less.) Cabrera	açucará, sucará	FLOMS	6.21, 6.28	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
ASTERACEAE (cont.)					
<i>Dasyphyllum tomentosum</i> (Spreng.) Cabrera	goiapáeiro, guaiapá, vassourão sn	FLOMS, FLOMS-MN, FLESM FLODN-SM	6.9, 6.13, 6.24, 6.25, 6.40, 8.17 4.9	sn	sn
<i>Eupatorium itatiayense</i> Hieron.	cambará	FLODN, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN	4.5, 4.7, 6.9, 6.12, 6.15, 6.19, 6.22, 6.26, 6.27, 6.28, 6.35, 6.40	sn	sn
<i>Piptocarpha angustifolia</i> Dusén ex Malme	vassourão, vassourão-branco, toucinho	FLODN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS- MN, EFMFE	4.5, 5.8, 5.12, 6.3, 6.6, 6.8, 6.9, 6.12, 6.15, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.35, 6.38, 6.40, 7.6, 7.7, 7.8, 7.14	or, md, ff	pi
<i>Piptocarpha axillaris</i> (Less.) Baker	vassourão, vassourão-graúdo, vassourão- pororoca	EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN	5.6, 6.3, 6.8, 6.12, 6.26, 6.33, 6.40	sn	sn
<i>Piptocarpha regnelii</i> (Sch. Bip.) Cabrera	sn	SAVAN	9.1	sn	sn
<i>Piptocarpha sellowii</i> (Sch. Bip.) Baker	vassourão-branco, vassourão-preto	FLOMS, EFMFE, FLESM	6.20, 7.9, 7.16, 8.1	sn	sn
<i>Piptocarpha tomentosa</i> Baker	vassourão-cambará	FLOMS, SAVAN	6.12, 9.1	sn	sn
<i>Raulinoeitzia leptophlebia</i> (B. L. Rob.) R. M. King & H. Rob.	vassourão-miúdo	FLOMS	6.8	sn	sn
<i>Vernonia diffusa</i> Less.	pau-toucinho	FLOMS	6.3	md	sn
<i>Vernonia discolor</i> (Spreng.) Less.	vassourão, vassoura-preta, vassourão-preto, pau-toucinho	FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE	4.22, 4.26, 5.1, 5.6, 5.12, 6.3, 6.8, 6.12, 6.13, 6.15, 6.20, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.27, 6.28, 6.29, 6.33, 6.35, 6.37, 6.38, 7.6, 7.7, 7.14	md, or, ff	pi
<i>Vernonia petiolaris</i> DC.	vassourão, pau- toucinho	FLODN-SM, FLOMS	4.11, 6.3	sn	sn
<i>Vernonia puberula</i> Less.	vassourão-branco, pau-toucinho, cambará-guaçu	FLODN-SM, FLODN-MN	4.2, 4.26, 4.29, 4.30	me, ml, md	sn
<i>Vernonia quinqueflora</i> Less.	vassoura	FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM	4.18, 4.22	sn	sn
BIGNONIACEAE					
<i>Anemopaegma glaucum</i> Mart.	catuaba	FLESM	8.14	sn	sn
<i>Cybistax antisyphilitica</i> (Mart.) Mart.	ipê-verde	FLODN	4.6, 4.9	md, or, ff	pi
<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	carova, caroba	FLODN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-SM	4.19, 5.12, 6.20, 6.28, 6.35, 7.8, 7.11, 7.14, 8.2, 8.35, 8.36	or, md, me, ff	pi

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
BIGNONIACEAE (cont.) <i>Jacaranda puberula</i> Cham.	carova, caroba, jacarandá-mimoso	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	2.2, 3.2, 3.4, 4.5, 4.6, 4.9, 4.11, 4.26, 5.6, 6.2, 6.3, 6.6, 6.8, 6.12, 6.13, 6.15, 6.19, 6.21, 6.22, 6.26, 6.27, 6.29, 6.34, 6.36, 6.37, 6.38, 6.40, 7.7, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.9, 8.11, 8.15, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.38	ar, me, md, or, rf	sn
<i>Memora peregrina</i> (Miers) Sandwith	sn	FLODN-SM	4.9	sn	sn
<i>Tabebuia alba</i> (Cham.) Sandwith	ipê, ipê-branco, ipê-amarelo, ipê-do-morro	FLODN, FLODN-TB, FLODN-MN, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN	3.2, 4.19, 4.26, 6.12, 6.20, 6.34, 6.40	md, or, ar, ah, me, rf	st
<i>Tabebuia cassinoioides</i> (Lam.) DC.	caxeta, caixeta, tamanqueiro	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, EFDFM	2.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.6, 4.13, 4.19, 4.33, 4.35, 5.12	ar, md, co, or, ml, rf	pi
<i>Tabebuia catarinensis</i> A. H. Gentry	ipê, ipê-amarelo	EODAM, FLODN-AM	4.18, 4.21, 4.22, 4.23	sn	sn
<i>Tabebuia chrysostricha</i> (Mart. ex A. DC.) Standl.	ipê-amarelo, piúna	FLODN, FLESM	4.19, 8.15, 8.22	or, md	sn
<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex A. DC.) Standl.	ipê	FLODN, FLESM	4.5, 8.14	or, md, rf	pi, si, st
<i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Standl.	sn	SAVAN	9.1, 9.4	or, md, rf	sn
<i>Tabebuia umbellata</i> (Sond.) Sandwith	ipê-do-brejo, ipê-amarelo	VPIFL, FLODN-TB	2.2, 3.4, 4.33	md, or, rf	sn
<i>Zeyheria tuberculosa</i> Desf. [vu]	ipê-tabaco	FLESM	8.16	or, md, co, ar, aa, rf	pi, si, st
BOMBACACEAE					
<i>Chorisia speciosa</i> A. St.-Hil.	paineira	FLODN, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.12, 6.21, 7.8, 7.11, 7.13, 7.15, 8.1, 8.2, 8.7, 8.9, 8.11, 8.22, 8.25, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37	or, md, me, rf	si, st
<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A. Robyns	embirucu, enviruçu, imbiricu, paineira-amarela	VPIFL, FLODN, FLODN-TB, EFDFM, FLESM, FLESM-AL	2.2, 3.4, 4.6, 4.7, 4.19, 5.12, 8.9, 8.24, 8.25, 8.29, 8.35, 8.36, 8.38	me, md, mr, or, rf	sn
BORAGINACEAE					
<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	café-de-bugre	EFDFM, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	5.6, 8.1, 8.2, 8.9, 8.17, 8.20, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37	md, or, rf	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
BORAGINACEAE (cont.)					
<i>Cordia magnoliifolia</i> Cham.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Cordia rufescens</i> A. DC.	babo-de-boi	FLESM, FLESM-AL	8.22, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	sn	FLODN-TB	3.2	md, or, rf	sn
<i>Cordia sylvestris</i> Fresen.	jurutê	FLODN-SM	4.9	me	sn
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	louro, louro-pardo, cascudinho, louro-amarelo	FLODN, EFDFM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.12, 5.3, 5.12, 6.12, 6.22, 7.2, 7.8, 7.11, 8.1, 8.9, 8.11, 8.15, 8.17, 8.24, 8.35, 8.36, 8.38	md, or, ml, rf	pi, si
<i>Patagonula americana</i> L.	guajuvira	EFDFM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	5.8, 6.20, 6.38, 7.5, 7.7, 7.8, 7.9, 7.16, 8.11, 8.17, 8.18, 8.20, 8.22, 8.24, 8.38	md, or, co, ar, me, ml, rf	pi, si, st
BURSERACEAE					
<i>Protium kleinii</i> Cuatrec.	almécega, almésca	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, EFDFM	3.2, 3.4, 4.2, 4.6, 4.7, 4.11, 5.12	md	sn
CAESALPINIACEAE					
<i>Bauhinia affinis</i> Vogel	pata-de-vaca	EFDFM	5.12	sn	sn
<i>Bauhinia forficata</i> Link	pata-de-vaca, casco-de-vaca-com-espinho	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.6, 7.9, 7.16, 8.1, 8.2, 8.9, 8.18, 8.22, 8.24, 8.38	me, md, or, ml, or, aa, rf	pi
<i>Bauhinia geminata</i> Vogel	sn	EFMFE	7.16	sn	sn
<i>Bauhinia longifolia</i> D. Dietr.	pata-de-vaca	EFMFE	7.9	md, me, or	pi
<i>Cassia leptophylla</i> Vogel	canafístula	FLOMS	6.3, 6.12, 6.22	or, md, rf	sn
<i>Chamaecrista polystachya</i> (Benth.) H. S. Irwin & Barneby	sn	FLESM	8.14	sn	sn
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	carandá-branco, pau-de-óleo, copaíba	FLODN, EFDFM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, SAVAN	4.12, 5.3, 7.9, 7.16, 8.14, 8.24, 8.38, 9.1, 9.4, 9.5	md, co, or, me, ml, rf	st, cl
<i>Copaifera trapezifolia</i> Hayne	pau-de-óleo	FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM	4.2, 4.26, 5.12	me, md, co, ml, rf	st
<i>Holocalyx balansae</i> Micheli	alecrim, alecrim-de-campinas	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.8, 7.11, 7.13, 7.15, 8.1, 8.2, 8.9, 8.11, 8.16, 8.18, 8.19, 8.20, 8.22, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	md, or, ar, me, rf	st, cl

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
CAESALPINIACEAE (cont.)					
<i>Myroxylum peruvianum</i> L. f.	sn	FLESM, FLESM-AL	8.30, 8.35, 8.36	sn	sn
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	canafistula, guruceia, amendoim, angico-vermelho, sobrasil	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.36, 6.38, 7.5, 7.8, 7.9, 7.11, 7.12, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.9, 8.11, 8.16, 8.17, 8.19, 8.20, 8.22, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	md, or, me, ml, rf	pi, si
<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	carne-de-vaca, amendoim, amendoimzeiro	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.7, 8.17, 8.22, 8.30, 8.37	md, co, or, rf	pi, si
<i>Schizolobium parahybae</i> (Vell.) S. F. Blake	guapuruvu	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLOMS	4.6, 4.7, 4.9, 4.11, 4.12, 6.21	ar, md, mr, rf, or, me	pi, si, st
<i>Senna bicapsularis</i> (L.) Roxb.	sn	FLESM	8.17	sn	sn
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H. S. Irwin & Barneby	caquera, aleluieiro, oroacaia, aleluia	FLODN, FLODN-SM	3.2, 4.2, 4.6, 4.7, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.29, 4.30	md, or, rf, co	pi, si
<i>Senna splendida</i> (Vogel) H. S. Irwin & Barneby	sn	FLESM	8.23	sn	sn
CANELLACEAE					
<i>Capsicodendron dinisii</i> (Schwacke) Occhioni	pimenteira, paunovo, prá-tudo	FLODN, FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE	4.5, 4.11, 4.26, 5.3, 6.3, 6.8, 6.12, 6.13, 6.15, 6.19, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.29, 6.30, 6.36, 6.37, 6.40, 7.6, 7.7	md, or, me, rf	pi
CARICACEAE					
<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A. DC. [ra]	jaracatiá	FLODN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.6, 7.1, 7.3, 7.4, 7.5, 7.8, 7.11, 7.13, 7.15, 8.1, 8.2, 8.7, 8.9, 8.16, 8.19, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37	ah, rf, or	pi
CARYOCARACEAE					
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess. [vu]	pequi	SAVAN	9.1, 9.4	md, ah, rf	sn
CECROPIACEAE					
<i>Cecropia glaziovii</i> Smetl.	embaúba vermelha	FLODN-SM, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.2, 4.9, 8.2, 8.9, 8.11, 8.30, 8.37	fi, me, md, ar, co, or, rf	pi

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
CECROPIACEAE (cont.)					
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúva, embaúba, embaúba branca, imbaúva	VPIFL, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	2.2, 3.2, 4.2, 4.6, 4.7, 4.9, 4.11, 4.12, 4.19, 4.26, 4.29, 4.30, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.2, 8.8, 8.9, 8.14, 8.30, 8.31, 8.37	fi, me, md, ar, or, rf	pi
<i>Coussapoa microcarpa</i> (Schott ex Spreng.) Rizzini	figueira-mata-pau	VPIFL, VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM	2.2, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.6, 4.33, 4.35	md, or, rf	si, st
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	embauvarana	FLODN-SM	4.2	me, md, or, rf	pi
CELASTRACEAE					
<i>Austroplenckia populnea</i> (Reissek) Lundell	sn	SAVAN	9.1, 9.4	md, or, rf	sn
<i>Maytenus evonymoides</i> Reissek	sn	EFDFM	5.6	sn	sn
<i>Maytenus glaucescens</i> Reissek	sn	EODAM	4.22	sn	sn
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reissek [ra]	espinheira-santa, espinheira-santa-graúda	FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.3, 6.8, 6.10, 6.12, 6.26, 6.29, 6.40, 7.1, 7.3, 7.4, 7.13, 7.15, 8.9, 8.23, 8.24, 8.30, 8.37, 8.38	me, md, or	si, st
<i>Maytenus robusta</i> Reissek	peroba-de-areia, coração-de-negro, coração-de-bugre, guarapoca	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN, SAVAN	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.6, 4.7, 4.24, 4.29, 4.30, 4.33, 5.6, 6.15, 6.24, 6.25, 6.29, 6.33, 6.40, 9.1	md, or, rf	si, st
<i>Maytenus schumanniana</i> Loes.	sn	VPIMR, FLODN-SM	3.2, 4.2	sn	sn
CHLORANTHACEAE					
<i>Hedyosmum brasiliense</i> Mart. ex Miq.	erva-cidreira, cidreira-do-mato	VPIFL, VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM	2.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.6, 4.7, 4.11	me	sn
CHRYSOBALANACEAE					
<i>Couepia grandiflora</i> (Mart. & Zucc.) Benth. ex Hook. f.	sn	SAVAN	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7	md, or, rf	sn
<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. ex DC.	casca-de-tatu, cascadura	FLODN-SM	4.2	md, or, rf	sn
CLETHRACEAE					
<i>Clethra uleana</i> Sleumer	carne-de-vaca	FLODN-AM	4.18, 4.21, 4.22, 4.23	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
CLETHRACEAE <i>Clethra scabra</i> Pers.	carne-de-vaca, cajujuva, guaraperê, guaperê, cangalheira-falsa	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, FLODN-AM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, SAVAN	3.2, 4.2, 4.6, 4.8, 4.17, 4.24, 4.26, 4.27, 4.28, 5.6, 5.8, 5.12, 6.3, 6.8, 6.12, 6.13, 6.24, 6.25, 6.26, 6.29, 6.33, 6.34, 6.35, 6.36, 6.37, 6.38, 6.40, 7.9, 7.14, 7.16, 9.1	md, rf	pi
CLUSIACEAE <i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	guanandi	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM	2.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.9, 4.6, 4.13, 4.17, 4.19, 4.24, 4.28, 4.33	md, me, ar, rf, co, or, ml	cl
<i>Clusia criuva</i> Cambess.	mangue-do-mato, mangue-brabo	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM	2.2, 3.2, 3.4, 3.3, 4.6, 4.7, 4.13, 4.17, 4.24, 4.25	sn	sn
<i>Clusia parviflora</i> Kunth	sn	VPIMR, FLODN-TB, FLOMS	3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 6.37	sn	sn
<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart.	sn	SAVAN	9.1, 9.4	or	sn
<i>Garcinia Gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	bacupari, guacupari	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN	3.2, 3.4, 4.2, 4.6, 4.7, 4.11, 4.26, 4.29, 4.30, 4.33	ah, me, md, ar, or, rf	sn
COMBRETACEAE <i>Buchenavia kleinii</i> Exell [ra]	guarajuva, guarajuba	FLODN	4.6	md, ml	sn
<i>Combretum laxum</i> Jacq.	sn	FLESM-AL	8.33	sn	sn
<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C. F. Gaerthn.	siriúba, manguê- vermelho	VPIFM	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	me, md, ar	sn
<i>Terminalia australis</i> Cambess.	pau-louro, amarelinho	FLODN-MN, EFDFM	4.26, 5.12	md, rf	sn
<i>Terminalia brasiliensis</i> (Cambess. ex A. St.-Hil.) Eichler	amarelinho	FLOMS, EFMFE	6.28, 7.6, 7.7	md, or, rf	sn
<i>Terminalia reitzii</i> Exell	sn	FLESM-AL	8.24, 8.38	sn	sn
<i>Terminalia triflora</i> (Griseb.) Lillo	sn	EFMFE	7.9, 7.16	md, or, rf	sn
CUNONIACEAE <i>Lamanonia speciosa</i> (Cambess.) L. B. Sm.	carne-de-vaca, guaperê, guaraperê	FLODN, FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE	4.5, 4.6, 4.18, 4.22, 4.26, 5.1, 5.6, 5.8, 6.12, 6.13, 6.15, 6.19, 6.21, 6.24, 6.25, 6.33, 6.36, 6.40, 7.9, 7.16	md, co, or, ml, rf	si

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
CUNONIACEAE (cont.)					
<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	guaraperê	FLOMS, EFMFE	6.28, 7.7	md, ml, or, rf	sn
<i>Weinmannia discolor</i> Gardner	gramimunha	FLODN-MN, EODAM, EFDFM, EFMFE	4.22, 5.12, 7.14	sn	sn
<i>Weinmannia humilis</i> Engl.	gramimunha	FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM	4.18, 4.21, 4.22, 4.23	sn	sn
<i>Weinmannia paullinifolia</i> Pohl	gramimunha, aroeira	VPiFL, VPiMR, FLODN-TB, FLODN-MN	2.2, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.17, 4.24, 4.26	sn	sn
CYATHEACEAE					
<i>Alsophila setosa</i> Kaulf.	xaxim	FLODN, FLODN-SM, EFMFE	4.6, 4.11, 7.9, 7.11, 7.16	sn	sn
<i>Cyathea atrovirens</i> (Langsd. & Fisch.) Domin	sn	VPiMR, FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7	sn	sn
<i>Cyathea corcovadensis</i> (Raddi) Domin	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Cyathea leucofolis</i> Domin	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Cyathea phalerata</i> Mart.	xaxim-com-espinho	FLODN-MN	4.26	sn	sn
<i>Dicksonia sellowiana</i> Hook.	xaxim-bugio, xaxim-sem-espinho, xaxim-maniso	FLODN-SM, FLODN-MN, EODAM, EFDFM, FLOMS, EFMFE	4.11, 4.22, 4.26, 5.6, 6.3, 6.12, 6.28, 7.8	ar, me, or	sn
EBENACEAE					
<i>Diospyros hispida</i> A. DC. [pe]	sn	SAVAN	9.1, 9.4	md, ml	si, st
ELAEOCARPACEAE					
<i>Sloanea garckeana</i> K. Schum.	sapopema, laranjeira-do-mato	EFDFM	5.3	md	sn
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	laranjeira-do-mato, laranja-do-mato	FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM	3.2, 3.4, 4.2, 4.7, 4.11, 4.26, 4.29, 4.30, 5.6, 5.7	md	sn
<i>Sloanea lasiocoma</i> K. Schum.	nhumbiúva, sapopema, alecrim	FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE	3.4, 4.6, 4.7, 4.22, 4.24, 6.3, 6.8, 6.12, 6.15, 6.16, 6.19, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.33, 7.7, 7.14	md	sn
<i>Sloanea monosperma</i> Vell.	sapopema	FLESM, FLESM-AL	8.9, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.38	md, or, rf	sn
ERYTHROXYLACEAE					
<i>Erythroxylon argentinum</i> O. E. Schulz	marmeleiro, marmeleiro-do-mato, marmeleiro-bravo, cocão	FLOMS, EFMFE	6.2, 6.3, 6.12, 6.37, 7.9, 7.16	md	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
ERYTHROXYLACEAE (cont.)					
<i>Erythroxylon amplifolium</i> (Mart.) O. E. Schulz	congonha	VPIMR, EFDFM, EFMFE	3.2, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 5.12, 7.14	sn	sn
<i>Erythroxylon deciduum</i> A. St.-Hil.	carvalho-miúdo, cocão, baga-de-pomba, fruta-de-pomba, concon, marmeleiro-brabo	FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, SAVAN	6.8, 6.10, 6.13, 6.19, 6.26, 6.29, 6.40, 7.5, 9.1	md, or, rf	pi
<i>Erythroxylon suberosum</i> A. St.-Hil.	sn	SAVAN	9.1, 9.4	sn	sn
EUPHORBIACEAE					
<i>Actinostemon conceptionis</i> (Chodat & Hassl.) Hochr.	sn	FLESM	8.23	sn	sn
<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll. Arg.	laranjeira-do-mato	FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.3, 6.32, 6.36, 7.5, 7.8, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.9, 8.20, 8.21, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	tapiá, tapiá-guaçu, tapiá-branco, licurana, tapiáieiro	VPIFL, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	2.2, 3.2, 4.6, 4.9, 4.11, 4.26, 5.3, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.2, 8.11, 8.14, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	me, md, ar, rf, or	pi
<i>Alchornea sidifolia</i> Müll. Arg.	tapiá, tapiá-açu, tapiá-guaçu	VPIFL, FLODN-MN, EFMFE	2.2, 4.26, 7.8, 8.7	md, or	sn
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	tapiá, tanheiro, tapiá-mirim, tapiá-guaçu, tapiá-vermelho, cebolão	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM, SAVAN	2.2, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.2, 4.6, 4.7, 4.9, 4.11, 4.12, 4.19, 4.24, 4.26, 4.29, 4.30, 4.31, 4.33, 5.6, 5.8, 5.12, 6.2, 6.9, 6.12, 6.21, 6.24, 6.25, 6.33, 6.35, 7.9, 7.11, 7.12, 7.16, 8.1, 8.2, 8.9, 8.11, 8.17, 8.24, 8.25, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38, 9.1	ar, md, rf, co, ml	pi, si
<i>Aparisthium cordatum</i> (A. Juss.) Baill.	sn	FLODN-TB	3.2	sn	sn
<i>Croton celtidifolius</i> Baill.	sangueiro, pau-de-sangue	FLODN-TB, FLODN-MN	4.6, 4.7, 4.26	me, md, rf	
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	capixingui	FLODN-SM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, SAVAN	4.9, 7.13, 7.15, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38, 9.1	md, ml, co, me, rf	pi
<i>Croton urucurana</i> Baill.	sangue-de-drago, capixingui	FLESM, FLESM-AL	8.8, 8.14, 8.19	md, ml, or, rf	pi
<i>Hyeronima alchameoides</i> Allemão	urucurana, licurana	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN	3.2, 3.4, 4.2, 4.5, 4.6, 4.7, 4.11, 4.19, 4.26, 4.29, 4.30	md, ar, rf, or	pi, si, st

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
EUPHORBIACEAE (cont.)					
<i>Manihot grahamii</i> Hook.	sn	EFMFE	7.11	sn	sn
<i>Margaritana nobilis</i> L. f.	sn	FLODN-SM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.2, 4.11, 7.11, 8.20, 8.25, 8.29	md, or, rf	cl
<i>Pachystroma longifolium</i> (Nees) I. M. Johnst.	canxim	FLESM	8.19, 8.35, 8.36	md, or, rf	sn
<i>Pausandra morisiana</i> (Casar.) Radlk.	almócega-vermelha	FLODN-SM	4.2, 4.11	sn	sn
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	tabocuva, casca-de-tatu	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM	2.2, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 4.2, 4.6, 4.7, 4.9, 4.17, 4.19, 4.28, 4.33	md, me, ar, or, rf	sn
<i>Pera obovata</i> (Klotzsch) Baill.	sn	SAVAN	9.1, 9.4, 9.5	sn	sn
<i>Richeria australis</i> Müll. Arg.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax	leiteiro, pau-de-leite, leiteiro-graúdo, pica-cu	VPIFL, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, EFDPM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	2.2, 3.2, 4.7, 4.9, 4.29, 4.30, 5.6, 5.8, 6.3, 6.8, 6.9, 6.12, 6.13, 6.15, 6.20, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.29, 6.35, 6.36, 6.37, 6.40, 7.5, 7.6, 7.7, 7.9, 7.11, 7.16, 8.18, 8.20, 8.23, 8.27	me, md, or, rf	sn
<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	leiteiro, leiteiro-de-várzea, leiteiro-de-folha-fina, pau-leiteiro, branquillo-miúdo, branquillo-leiteiro	EFDPM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	5.3, 6.3, 6.8, 6.12, 6.13, 6.15, 6.19, 6.26, 6.28, 6.29, 6.36, 6.37, 6.40, 7.5, 7.11, 7.13, 7.15, 8.1, 8.9, 8.20, 8.22, 8.24, 8.35, 8.36, 8.38	md, or	sn
<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) Smith & Downs	branquillo, agulheiro	FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.1, 6.3, 6.5, 6.9, 6.10, 6.12, 6.13, 6.20, 6.21, 6.22, 6.27, 6.28, 6.29, 6.30, 6.32, 6.34, 6.35, 6.36, 6.37, 6.39, 6.40, 7.5, 7.6, 7.8, 7.9, 7.14, 7.16, 8.17, 8.20, 8.23, 8.27, 8.35, 8.36	md, ml, or, me, rf	pi, si
<i>Sebastiania membranifolia</i> Müll. Arg.	leiteiro	EFMFE	7.3, 7.4	md, or, or, rf	si, st
<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp. ex Endl. [ra]	canemuçu, canemão	FLODN-SM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.2, 7.13, 7.15, 8.2, 8.9, 8.11, 8.20, 8.25, 8.27	md	sn
FABACEAE					
<i>Acosmium subelegans</i> (Mohlenbr.) Yakovlev	sn	SAVAN	9.1, 9.4, 9.7	md, or, rf	sn
<i>Andira antheimia</i> (Vell.) J. F. Macbr.	jacarandá-lombriga, jacarandá-do-litoral	VPIFL, FLODN-TB, FLODN-SM	2.2, 3.9, 4.6, 4.7, 4.11, 4.24	md, or, rf	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
FABACEAE (cont.)					
<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	lombrigueira	VPIMR, FLODN-SM, FLODN-TB	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.9	md, ar, rf	sn
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr.	guareta, grápia, amarelinho	FLODN, EFDFM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.12, 5.12, 7.5, 7.6, 7.8, 7.9, 7.11, 7.16, 8.1, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.24, 8.30, 8.37, 8.38	md, or, me, ml, rf	pi, si, st
<i>Ateleia glazioveana</i> Baill.	timbó	FLODN, EFDFM	4.12, 5.12	md, or, rf	pi
<i>Centrobolium robustum</i> (Vell.) Mart. ex Benth.	aranibá	FLODN, EFDFM	4.6, 5.12	md, ar, co, rf	st
<i>Centrobolium tomentosum</i> Guill. ex Benth. [ra]	aranuva, araribá, ararivá	FLODN, FLESM, FLESM-AL	4.12, 8.22, 8.24, 8.36, 8.38	md, or, ah, me, rf	si
<i>Dahlistedia pentaphylla</i> (Taub.) Burkart	catingueiro-miúdo, timbó, jacaré-catinga	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 4.6, 4.7, 4.9, 4.11, 4.29, 4.30	me	sn
<i>Dalbergia brasiliensis</i> Vogel	jacarandá, jacarandá-grande, caroba-brava	FLODN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE	4.19, 5.6, 6.3, 6.9, 6.12, 6.22, 6.24, 6.25, 6.33, 6.37, 6.40, 7.9, 7.16	md, or, ar, ml, rf	si, st
<i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton	cipó-braço-de-rei, caviúna, jacarandá, rabo-de-mico	FLODN-SM, FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.2, 6.3, 6.32, 6.36, 6.37, 7.5, 7.11, 7.16, 8.1, 8.7, 8.9, 8.17, 8.23, 8.27, 8.30, 8.37	ml	sn
<i>Dalbergia miscolobium</i> Benth.	sn	SAVAN	9.4, 9.5	md, or, rf	pi
<i>Dalbergia violacea</i> (Jacq.) Hoffsgg.	sn	SAVAN	9.1	sn	sn
<i>Erythrina crista-galli</i> L.	corticeira-do-brejo, corticeira-do-banhado	FLOMS, FLOMS-AL	6.1, 6.10, 6.12, 6.40	or, md, rf	pi
<i>Erythrina falcata</i> Benth.	corticeira, corticeira-do-brejo, moxoco	FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.12, 6.22, 6.35, 7.5, 7.7, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.20, 8.22, 8.27	md, or, me, rf, co	st
<i>Erythrina speciosa</i> Andrews	suiñã	FLODN-TB	4.33	or, or, rf	pi
<i>Gleditschia amorphoides</i> (Griseb.) Taub. [pe]	faveiro	EFDFM	5.8	md, co, aa, rf	si, st
<i>Lonchocarpus campestris</i> Mart. ex Benth.	rabo-de-macaco	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.9, 7.13, 7.15, 8.2, 8.20, 8.23, 8.24, 8.38	md, or, rf	pi

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
FABACEAE (cont.)					
<i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.) Az.-Tozzi & H. C. Lima	feijão-cru, embira-de-sapo, embira-branca	FLODN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.12, 7.2, 7.13, 7.15, 8.1, 8.2, 8.9, 8.22, 8.24, 8.27, 8.28, 8.31, 8.32, 8.35, 8.36, 8.38	md, or, ff	sn
<i>Lonchocarpus leucanthus</i> Burkart	farinha-seca	FLOMS, FLESM	6.23, 8.22	sn	sn
<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i> Hassl. [ra]	timbó, feijão-cru, rabo-de-bugio	FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	6.32, 6.36, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.2, 8.7, 8.9, 8.11, 8.18, 8.19, 8.20, 8.23, 8.25, 8.27, 8.29, 8.35, 8.36	md, or, ff	sn
<i>Lonchocarpus subglaucescens</i> Mart. ex Benth.	rabo-de-bugio, rabo-de-macaco, vagaroso	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	6.3, 6.37, 7.5, 7.9, 7.13, 7.15, 8.2, 8.9, 8.22, 8.24, 8.30, 8.37, 8.38	md, or	si, st
<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel	caviúna, bico-de-pato	FLODN, FLESM, SAVAN	4.12, 8.22, 9.1, 9.4	md, or, ff	sn
<i>Machaerium angustifolium</i> Mart. ex Benth.	sn	FLESM	8.17	sn	sn
<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel	sapuva, sapuvão	FLESM	8.14, 8.17, 8.22	md, or, ff	si, st
<i>Machaerium hatschbachii</i> Rudd	caviúna	EFDFM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	5.6, 7.9, 7.16, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.29, 8.30, 8.37	sn	sn
<i>Machaerium minutiflorum</i> Tul.	sapuva, farinha-seca	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.13, 6.38, 7.5, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	bico-de-pato, jacarandá-ferro, caviúna, bico-de-pato	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.38, 7.9, 7.16, 8.22, 8.24, 8.30, 8.37, 8.38	md, or, rf, ml	pi
<i>Machaerium paraquariense</i> Hassl.	sapuvão	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	6.36, 6.37, 7.11, 7.13, 7.15, 8.2, 8.9, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	md, or, ff	pi
<i>Machaerium scleroxylon</i> Tul.	jacarandá-violeta, caviúna, caviúna-vermelha	FLESM	8.35, 8.36, 8.38	md, or, ff	st
<i>Machaerium stipitatum</i> (DC.) Vog.	farinha-seca, farinha-seca-de-folha-pequena, sapuva, sapuvinha	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-SM	6.3, 6.9, 6.12, 6.22, 6.27, 7.6, 7.7, 8.1, 8.2, 8.17, 8.22	md, or, ff	pi
<i>Machaerium vellosianum</i> Mart.	bico-de-pato, sapuva	FLODN, FLESM	4.12, 8.11	md, or, ff	pi

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
FABACEAE (cont.)					
<i>Machaerium villosum</i> Vogel	jacarandá	EFDfM	5.3, 5.12	md, or, ff	sn
<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão [ra]	cabreúva, cabriúva, óleo-vermelho, pau-de-óleo	FLODN, FLODN-SM, EFDfM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.6, 4.12, 5.12, 6.2, 6.38, 7.1, 7.3, 7.4, 7.6, 7.7, 7.11, 8.1, 8.15, 8.22, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	me, ml, md, or, co, ff	st
<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms.	coronha, jacarandá-bico-de-pato, pau-louro	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDfM, FLOMS-AL	3.2, 3.4, 4.2, 4.24, 4.26, 5.6, 6.35	me, md, or, ff	sn
<i>Platymiscium floribundum</i> Vogel	jacarandá, jacarandá-vermelho, jacarandá-pitanga, jacarandá-prateado	VPfL, FLODN, EFDfM	2.2, 4.5, 4.6, 4.11, 4.19, 5.8	md, or, ff	sn
<i>Poecilanthe parviflora</i> Benth.	sapuvão, coração-de-negro	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.9, 7.16, 8.9, 8.30, 8.37	md, or, co, ff	si, st
<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	pau-sangue, pau-de-sangue, jacarandá, sangueiro	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, EFDfM, FLESM, FLESM-AL	3.2, 4.2, 4.6, 4.7, 4.11, 4.12, 5.3, 5.12, 8.23, 8.25, 8.29, 8.30, 8.37	md	sn
<i>Zollernia ilicifolia</i> (Brongn.) Vogel	espinheira-santa-falsa	FLODN-SM	3.2, 4.2	me	sn
<i>Zygia cauliflora</i> (Willd.) Killip ex Record	sn	FLESM-AL	8.31, 8.32	sn	sn
FLACOURTIACEAE					
<i>Banara parviflora</i> (A. Gray) Benth.	guaçatunga, sapopema-da-miúda, olho-de-pomba, cabroé, cambroé	EFDFM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	5.8, 5.12, 6.24, 6.25, 6.29, 7.9, 7.14, 7.16, 8.1, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Banara tomentosa</i> Clos	cabroé-mirim, guassatunga-preta	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.3, 6.13, 6.36, 7.5, 7.9, 7.16, 8.7, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	guaçatunga, guassatunga, guaçatunga-miúda, guaçatunga-branca	FLODN-SM, FLODN-MN, EFDfM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.2, 4.6, 4.9, 4.11, 4.26, 5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 6.3, 6.8, 6.9, 6.10, 6.12, 6.13, 6.17, 6.18, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.29, 6.30, 6.32, 6.33, 6.34, 6.36, 6.37, 6.40, 7.5, 7.8, 7.9, 7.16, 8.11, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.38	md, or	si, st

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
FLACOURTIACEAE (cont.)					
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq. [ra]	pau-de-espeto, espeteiro, guaçatunganga	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.16, 8.2, 8.9, 8.17, 8.23, 8.24, 8.25, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	md, or, rf	sn
<i>Casearia lasiophylla</i> Eichler	guaçatunganga-graúda, guaçatunganga-da-graúda	FLOMS	6.12, 6.24, 6.25, 6.37, 6.38	md, ml, rf	si, st
<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	cambroé, guaçatunganga, guassatunga, guaçatunganga-preta, guaçatunganga-graúda, café-de-bugre, erva-de-lagarto, guaçatunganga-vermelha	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, EFDPM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.6, 4.7, 4.11, 4.19, 4.29, 4.30, 5.6, 6.3, 6.12, 6.15, 6.17, 6.19, 6.20, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.29, 6.33, 6.34, 6.35, 6.36, 6.37, 6.38, 7.5, 7.8, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.20, 8.24, 8.25, 8.29, 8.38	me, ar, rf	sn
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	pau-ferro, cafezeiro, café-bravo, cafezeiro-bravo, cafezeiro-do-mato, guaçatunganga, guaçatunganga-preta, erva-de-lagarto, café-de-bugre, guassatonga	FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDPM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, SAVAN	3.2, 4.2, 4.6, 4.7, 4.9, 4.11, 4.26, 4.29, 4.30, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.10, 5.11, 6.2, 6.3, 6.9, 6.12, 6.13, 6.15, 6.16, 6.21, 6.24, 6.25, 6.28, 6.29, 6.32, 6.33, 6.36, 6.38, 7.5, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.11, 8.15, 8.17, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38, 9.1, 9.4	me, ml, rf, md, or	pi
<i>Prockia crucis</i> P. Browne ex L.	espinho-agulha	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.11, 7.13, 7.15, 8.9, 8.11, 8.20, 8.24, 8.25, 8.29, 8.30, 8.36, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Xylosma ciliatifolia</i> (Clos) Eichler	açucará, sucazeiro	FLOMS, FLOMS-AL	6.13, 6.29, 6.35	sn	sn
<i>Xylosma glaberrima</i> Sleumer	sn	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, EFMFE	3.2, 3.5, 3.7, 4.33, 7.9, 7.16	sn	sn
<i>Xylosma pseudosalzmannii</i> Sleumer	gioapeiro, sucazeiro, sucará, espinho-de-judeu	FLODN-AM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, FLESM, FLESM-AL	4.18, 4.22, 6.9, 6.12, 6.15, 6.29, 6.40, 8.23, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Xylosma prockia</i> (Turcz.) Turcz.	sucará	EFMFE	7.5	sn	sn
HIPPOCRATEACEAE					
<i>Hippocratea andina</i> (Miers) J. F. Macbr.	sn	EFMFE	7.16	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
ICACINACEAE					
<i>Citronella gongonha</i> (Mart.) R. A. Howard	congonha, citronela	EFDfM, FLOMS-MN, FLESM	5.8, 6.15, 8.23	sn	sn
<i>Citronella megaphylla</i> (Miers) R. A. Howard	sn	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.13, 7.15, 8.9, 8.20, 8.23, 8.25, 8.29	sn	sn
<i>Citronella mucronata</i> (Ruiz & Pav.) D. Don	congonha	EFDfM	5.3	sn	sn
<i>Citronella paniculata</i> (Mart.) R. A. Howard	congonha, pasto-de-anta, citronela	FLODN-MN, EFDfM, FLOMS, EFMFE, FLESM-SM	4.2, 4.21, 4.26, 5.6, 6.19, 6.36, 7.11, 7.16, 8.2	sn	sn
LAURACEAE					
<i>Aioea saligna</i> Meissn.	sn	FLODN-SM	4.2		
<i>Aniba firmula</i> (Nees & C. Mart.) Mez	sn	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 3.4, 4.2, 4.28	md, or, rf	cl
<i>Cinnamomum glaziovii</i> (Mez) Kosterm.	sn	EFDfM	5.6	md, or, rf	cl
<i>Cinnamomum riadelianum</i> Kosterm.	garuva	EFDfM	5.3	md	
<i>Cinnamomum sellowianum</i> (Nees & C. Mart. ex Nees) Kosterm.	garuva, canela, canela-sebo, pau-de-raposa	FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, FLESM, SAVAN	6.3, 6.8, 6.19, 6.24, 6.25, 6.26, 6.34, 6.35, 6.36, 6.37, 6.38, 6.40, 8.25, 8.29, 9.1, 9.4	md	sn
<i>Cinnamomum vesiculosum</i> (Nees) Kosterm.	pau-d'alho, canela, canela-raposa, canela-alho	EFDfM, FLOMS, FLOMS-MN	5.8, 6.8, 6.12, 6.14, 6.22, 6.26, 6.40	md	sn
<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	canela-utinga, canela-nhutinga, canela-fogo, canela-amarela	FLODN, FLODN-MN, EFDfM, FLOMS, FLESM-SM	4.6, 4.7, 4.11, 4.26, 5.6, 5.12, 6.12, 6.22, 8.2	me, md, or, rf	sn
<i>Cryptocarya micrantha</i> Meissn.	ameixa-branca	FLODN	4.12	sn	sn
<i>Cryptocarya moschata</i> Nees & C. Mart.	canela-fogo, canela-nhutinga, canela-nhotinga, canela-batalha	FLODN, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDfM	4.11, 4.19, 4.26, 4.29, 4.30, 4.31, 5.12	md	sn
<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J. F. Macbr.	canela-frade, canela-branca	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, EFDfM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	3.2, 3.4, 4.2, 4.6, 5.6, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.2, 8.7, 8.9, 8.17, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	md	si, st
<i>Nectandra grandiflora</i> Nees & C. Mart. ex Nees	canela-amarela, canela-fedida	FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE	6.8, 6.12, 6.19, 6.22, 6.26, 6.32, 6.33, 6.36, 6.37, 6.38, 7.9, 7.16	md, or	si, st

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
LAURACEAE (cont.)					
<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	canela-amarela, canela-do-brejo, canela-branca, canela-de-várzea	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE	4.6, 4.7, 4.31, 5.5, 5.6, 5.7, 5.12, 6.2, 6.3, 6.12, 6.15, 6.22, 6.23, 6.36, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.11, 7.12, 7.14, 7.16	md, or, rf	st
<i>Nectandra leucantha</i> Nees & Mart.	canela-branca, canela-nhossara	FLODN-SM	4.11, 4.29, 4.30	md	pi
<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	canela-bosta, canela-merda, canela-fedorenta, canela-imbula, canela-ferrugem, canela-preta, canela-amarela, canela-poca	FLODN-TB, FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.24, 4.26, 5.3, 5.12, 6.2, 6.3, 6.12, 6.15, 6.16, 6.19, 6.22, 6.23, 6.24, 6.25, 6.33, 6.40, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.8, 7.9, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 8.2, 8.5, 8.6, 8.9, 8.11, 8.16, 8.20, 8.21, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.28, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	me, ar, rf, md, or	st, cl
<i>Nectandra membranacea</i> (Sw.) Griseb.	canela-branca	EFDFM	5.12	sn	sn
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees & Mart.	canela-amarela, canela-garuva	FLODN, FLODN-TB, FLODN-MN, EFMFE, FLESM-AL	3.2, 3.4, 4.6, 4.7, 4.26, 4.33, 7.13, 7.15, 8.24	md, ar, or, rf	sn
<i>Nectandra paranaensis</i> Coe-Teix.	sn	EFDFM	5.6	sn	sn
<i>Nectandra pichurim</i> (Kunth) Mez	canela-ferrugem	FLODN, FLODN-SM	4.6, 4.7	sn	sn
<i>Nectandra puberula</i> (Rich.) Nees	caneleira	FLODN, FLESM	4.31, 8.22	sn	sn
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez	canela, canela-amarela, canela-de-brota	VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLOMS	3.2, 3.9, 4.5, 4.6, 4.7, 4.19, 4.24, 6.20	md	sn
<i>Ocotea acutifolia</i> (Nees) Mez	caneleira	FLOMS	6.12	sn	sn
<i>Ocotea bicolor</i> Vattimo [vu]	canela, canela-porco	FLOMS, EFMFE	6.3, 7.5	sn	sn
<i>Ocotea catharinensis</i> Mez [ra]	canela-preta, canela-coqueiro, canela-lageana	FLODN, FLODN-SM, FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM, EFDFM, FLOMS	4.6, 4.12, 4.18, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23, 4.31, 4.32, 5.3, 5.12, 6.29	co, md, ar, rf	cl
<i>Ocotea corymbosa</i> (Meissn.) Mez	canela-mole, canela-amarela, canela-preta	FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, FLESM, SAVAN	4.18, 4.22, 6.12, 6.15, 6.17, 6.18, 6.19, 6.29, 6.34, 8.14, 9.1, 9.5	md, or, rf	sn
<i>Ocotea daphnifolia</i> (Meissn.) Mez	canela	EODAM, FLODN-AM	4.18, 4.21, 4.22	sn	sn
<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meissn.) Mez	canela	FLODN-MN, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.26, 6.2, 6.3, 7.5, 7.9, 7.11, 7.16, 8.2, 8.9, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.38	md, co	si, st
<i>Ocotea elegans</i> Mez	canela	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.13, 7.15, 8.2, 8.9, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	md, or, rf	pi

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
LAURACEAE (cont.)					
<i>Ocotea glaziovii</i> Mez	sn	EFDfM	5.6	sn	sn
<i>Ocotea indecora</i> (Schott) Mez	canela	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Ocotea kuhimannii</i> Vattimo	canela-merda, canela-bosta	FLESM	8.1	co, md	sn
<i>Ocotea laxa</i> (Nees) Mez [ra]	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Ocotea nutans</i> (Nees) Mez	canela	FLOMS, EFMFE	6.2, 6.3, 6.17, 6.37, 7.9, 7.16	sn	sn
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer [ra]	canela-sassafrás, sassafrás sassafráz	VPIMR, FLODN, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDfM, FLOMS, FLOMS-MN	3.2, 4.2, 4.19, 4.26, 5.3, 5.6, 5.8, 5.12, 6.3, 6.12, 6.15, 6.16, 6.22, 6.24, 6.25, 6.28, 6.33	md, me, rf, or, ar	st, cl
<i>Ocotea porosa</i> (Nees & Mart.) Barroso [ra]	imbuia	FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM-AL	6.3, 6.8, 6.12, 6.15, 6.19, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.28, 6.30, 6.33, 6.34, 6.35, 6.36, 6.37, 6.40, 7.6, 7.7, 7.9, 7.14, 7.16, 8.30, 8.37	md, or, ml, rf	cl
<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	canela-guaicá, canela-sebo, canela-guaicá, canela-lageana, canelão	FLODN, FLODN-MN, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.19, 4.22, 4.26, 6.2, 6.3, 6.8, 6.12, 6.14, 6.15, 6.19, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.28, 6.29, 6.33, 6.36, 6.37, 6.38, 6.40, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.11, 7.12, 7.14, 7.16, 8.1, 8.2, 8.11, 8.17, 8.18, 8.20, 8.23, 8.30, 8.37	me, md, ar, or, co, rf	pi, si
<i>Ocotea pulchella</i> Mart.	canela-do-brejo, canela-lageana, canela-pimenta, canela-raposa	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDfM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	2.2, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 4.6, 4.7, 4.8, 4.12, 4.22, 4.24, 4.25, 4.27, 5.6, 6.12, 6.13, 6.27, 6.32, 6.33, 6.34, 6.35, 6.36, 6.37, 6.40, 7.14, 7.16, 8.24, 8.38	md, or, rf	sn
<i>Ocotea silvestris</i> Vattimo	canela, canela-preta	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.2, 7.3, 7.4, 7.9, 7.11, 7.16, 8.2, 8.9, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Ocotea teleandra</i> (Meissn.) Mez	canela-pimenta, canela-imbuia	FLODN-SM, FLODN-MN	4.11, 4.26, 4.29, 4.30	md	sn
<i>Persea alba</i> Nees	sn	SAVAN	9.1	sn	sn
<i>Persea cordata</i> Meissn.	pau-andrade	EFDfM, FLOMS, EFMFE	5.8, 6.37, 7.16	sn	sn
<i>Persea major</i> (Nees) Koeppen	pau-andrade, pau-de-andrade	FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM, EFDfM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE	4.18, 4.22, 5.12, 6.12, 6.15, 6.22, 6.24, 6.25, 7.14	me, md	sn
<i>Persea venosa</i> Nees & Mart. ex Nees	pau-andrade	FLOMS-MN, SAVAN	6.40, 9.1	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
LAURACEAE (cont.)					
<i>Phoebe amoena</i> (Nees) Mez	pau-de-raposa	FLOMS	6.19	sn	sn
LECYTHIDACEAE					
<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	jequitibá, jequitibá-branco, estopeira, caximbeiro	FLODN, FLODN-SM, EFDFM	3.2, 4.2, 4.6, 4.7, 4.11, 4.19, 4.29, 4.30, 5.3, 5.12	fi, md, rf, ar, or, ar, me	st
LYTHRACEAE					
<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil.	louro-da-serra, dedaleiro	FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.12, 6.24, 6.25, 6.32, 6.34, 6.36, 6.40, 7.9, 7.16, 8.24, 8.38	or, md, ar, me, ml, rf	si
<i>Lafoensia densiflora</i> Pohl	dedaleiro	SAVAN	9.1, 9.4	or	sn
LOGANIACEAE					
<i>Strychnos brasiliensis</i> (Spreng.) Mart.	anzol-de-lontra	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.3, 6.37, 7.5, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.7, 8.9, 8.17, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.29	sn	sn
MAGNOLIACEAE					
<i>Talauma ovata</i> A. St.-Hil.	baguaçu, buguaçu, pinheiro-do-brejo, magnólia-do-mato	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, EFDFM	3.2, 4.6, 4.11, 4.19, 5.3, 5.12	me, md, rf, or, co	st
MALPIGHIACEAE					
<i>Bunchosia fluminensis</i> Griseb.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Bunchosia pallescens</i> Skottsb.	sn	FLESM, FLESM-AL	8.24, 8.38	sn	sn
<i>Byrsonima coccolobifolia</i> Kunth [ra]	sn	SAVAN	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.7	md, ml, or, rf	si, st
<i>Byrsonima ligustrifolia</i> A. St.-Hil.	muxinga	VPIMR, FLODN-TB	3.4, 3.5, 3.7, 4.24, 4.28	sn	sn
<i>Byrsonima niedenzuiana</i> Skottsb.	sn	FLODN-TB	4.17	sn	sn
MALVACEAE					
<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook. & Arn.) Hassl.	algodoeiro	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.12, 7.13, 7.15, 8.9, 8.11, 8.20, 8.22, 8.35, 8.36	md, or, ml, rf	pi, si
<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	sn	FLODN-TB	4.33	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MELASTOMATACEAE					
<i>Leandra barbinervis</i> (Cham.) Cogn.	sn	EFDFM	5.6	sn	sn
<i>Leandra lacunosa</i> Cogn.	sn	SAVAN	9.1	sn	sn
<i>Miconia brasiliensis</i> (Spreng.) Triana	pixirica	FLODN	4.19	sn	sn
<i>Miconia cabucu</i> Hoehne	pixiricão	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 4.6, 4.7, 4.11	md	sn
<i>Miconia cinerascens</i> Miq.	quaresmeira, pixirica	FLODN-TB, FLODN-SM, FLESM	4.9, 4.33, 8.1	md	sn
<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin	jacatirão, jacatirão-de-copada, jacatirão-açu	VPIMR, FLODN, FLODN-SM	3.2, 4.2, 4.5, 4.6, 4.7, 4.11, 4.26	md, rf, ml, or, co	si, st
<i>Miconia cubatanensis</i> Hoehne	jacatirão	FLODN-TB, FLODN-SM	3.4, 4.2	sn	sn
<i>Miconia discolor</i> DC.	pixiricão	FLESM, FLESM-SM	8.2, 8.9, 8.11, 8.23, 8.25, 8.29	sn	sn
<i>Miconia dodecandra</i> Cogn.	jacatirão	FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 4.2	md	sn
<i>Miconia hymenalis</i> A. St.-Hil. & Naudin	pixirica	FLODN-AM	4.22	sn	sn
<i>Miconia minutiflora</i> (Bonpl.) DC.	jacatirão	FLESM	8.1, 8.25, 8.29	sn	sn
<i>Miconia rigidiuscula</i> Cogn.	jacatirão	FLODN-MN, EFDFM, FLOMS	4.22, 5.5, 5.6, 5.7, 6.33	md	sn
<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	jacatirão-açu, mexerico	FLODN, FLODN-SM, EFDFM, FLOMS, SAVAN	4.19, 4.29, 4.30, 5.6, 6.29, 9.1, 9.4, 9.5	sn	sn
<i>Miconia theizans</i> (Bonpl.) Cogn.	sn	FLODN-SM	4.29, 4.30	sn	sn
<i>Miconia tristis</i> Spring. ex Mart.	pixirica	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.9, 8.11, 8.24, 8.27, 8.38	sn	sn
<i>Mouriri chamissoana</i> Cogn.	guamirim, guamirim-ripa	FLODN-SM, FLODN-MN	4.2, 4.26, 4.29, 4.30	md	sn
<i>Tibouchina multiceps</i> Cogn.	jacatirão-do-brejo	VPIFL	2.2	sn	sn
<i>Tibouchina pulchra</i> (Cham.) Cogn.	jacatirão, quaresmeira-roxa	FLODN-SM, EFDFM	4.2, 4.3, 4.7, 4.9, 4.10, 4.11, 4.29, 4.30, 5.1	ar, me, md, ar, rf, or	si, st
<i>Tibouchina reitzii</i> Brade	quaresmeira, jacatirão	EODAM, FLODN-AM	4.21, 4.22	sn	sn
<i>Tibouchina sellowiana</i> Cogn.	quaresmeira, jacatirão	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM, FLOMS	3.2, 4.6, 4.7, 4.19, 4.22, 5.6, 6.29	md, or	sn
<i>Tibouchina trichopoda</i> Baill.	jacatirão-do-brejo	FLODN-TB	3.4	md	sn
MELIACEAE					
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	sn	FLESM	8.35, 8.36	md, or, ff	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MELIACEAE (cont.)					
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	canjarana, canjerana, cajariana, pau-de-santo	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EODAM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	3.2, 3.4, 4.2, 4.6, 4.11, 4.12, 4.22, 4.26, 4.29, 4.30, 4.31, 5.3, 5.6, 5.8, 5.12, 6.2, 6.9, 6.12, 6.15, 6.20, 6.21, 6.24, 6.25, 6.29, 6.33, 7.5, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.7, 8.9, 8.11, 8.14, 8.16, 8.17, 8.19, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.28, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	md, rf, or, co, me, ml	st
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	cedro, cedro-branco, cedro-rosa	FLODN, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.6, 4.11, 4.12, 4.22, 4.26, 4.31, 5.6, 5.8, 5.12, 6.3, 6.6, 6.8, 6.12, 6.15, 6.19, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.27, 6.29, 6.33, 6.35, 6.36, 6.38, 6.40, 7.5, 7.6, 7.7, 7.9, 7.11, 7.12, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.2, 8.7, 8.9, 8.11, 8.14, 8.16, 8.17, 8.20, 8.22, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	ar, me, md, aa, ar, rf, or, co, ml	si, st
<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.	jatáuba-da-Guiana, baga-de-morcego, marinheiro	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.11, 7.13, 7.15, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.9, 8.10, 8.14, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37	md, rf	sn
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	camboatá, baga-de-morcego, cafezeiro-bravo, ataúba	VPJFL, VPJMR, FLODN-TB, FLODN-SM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	2.2, 3.2, 3.4, 4.2, 4.11, 4.33, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.9, 8.11, 8.17, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	md	sn
<i>Trichilia casarettii</i> C. DC.	catiguá-vermelho	FLODN-SM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	3.2, 7.13, 7.15, 8.9, 8.11, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	catiguá	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.11, 7.13, 7.15, 8.1, 8.2, 8.7, 8.9, 8.14, 8.17, 8.20, 8.24, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Trichilia clausenii</i> C. DC.	catiguá, chincho	FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.15, 7.5, 7.8, 7.11, 7.13, 7.15, 8.14, 8.20, 8.24, 8.25, 8.26, 8.27, 8.29, 8.38	md, or, rf	sn
<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	catiguá, pau-de-ervilha	FLODN-SM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.29, 4.30, 6.3, 7.5, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.9, 8.11, 8.14, 8.17, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Trichilia lepidota</i> Mart.	catiguá	FLODN-SM	3.2, 4.2	sn	sn
<i>Trichilia pallens</i> C. DC.	baga-de-morcego, arco-de-peneira	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.5, 7.11, 7.13, 7.15, 8.2, 8.9, 8.11, 8.20, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37	sn	sn
<i>Trichilia pallida</i> Sw.	catiguá	FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	8.2, 8.9, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37	md, rf	si, st

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MELIACEAE (cont.)					
<i>Trichilia sylvatica</i> C. DC.	catiguá	FLODN-SM	4.2	md, or, ff	si, st
MIMOSACEAE					
<i>Abarema brachystachya</i> (DC.) Barneby & J. W. Grimes	sn	VPIMR, FLODN-TB	3.4, 3.5, 3.7	sn	sn
<i>Abarema langsdorffii</i> (Benth.) Barneby & J. W. Grimes	gambaieiro, juvevé	VPIMR, FLODN, FLESM	3.2, 4.12, 8.23	sn	sn
<i>Acacia polyphylla</i> DC.	monjoleiro, maricá, paricá-branco	FLODN, FLODN-SM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.11, 4.12, 6.12, 6.22, 7.6, 7.7, 8.2, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.24, 8.27, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	md, co, or	pi
<i>Acacia recurva</i> Benth.	nhapindá, arranha-gato	FLOMS	6.12	ml	sn
<i>Albizia edwallii</i> (Hoehne) Barneby & W. Grimes	angico-branco	FLESM	8.11	sn	sn
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart var. <i>niopoides</i>	farinha-seca	EFMFE	7.6, 7.7	sn	sn
<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	FLOMS	6.12, 6.22	sn	sn
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	angico-branco	FLODN, FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.12, 6.32, 6.36, 6.38, 7.5, 7.8, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.11, 8.24, 8.25, 8.29, 8.35, 8.36, 8.38	md, or, ml, co, me, aa, ff	pi, si
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg. var. <i>falcata</i> (Benth.) Altschul	angico-do-ceirado	SAVAN	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6	md, co, or, ff	pi, si
<i>Calliandra foliolosa</i> Benth.	dormideira, chuiva-de-ouro	EFMFE, FLESM	7.11, 8.17	or	sn
<i>Calliandra tweediei</i> Benth.	sn	FLESM-AL	8.30, 8.37	or	sn
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	timbó, timburi	FLODN, EFMFE, FLESM	4.5, 7.11, 8.15, 8.22, 8.23, 8.35, 8.36	or, md, co, me, ml, aa, ff	pi, si
<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá, ingá-banana, ingá-feijão	VPIFL, FLODN, FLODN-SM, FLESM	2.2, 4.2, 4.5, 4.7, 4.19, 4.29, 4.30, 8.1	ah, ml, md	pi
<i>Inga heterophylla</i> Willd.	ingá	FLOMS	6.9, 6.24, 6.25	sn	sn
<i>Inga lentiscifolia</i> Benth.	ingá	EFDFM	5.12	sn	sn
<i>Inga lushnathiana</i> Benth.	ingá-branco	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 3.4, 3.5, 3.7	ah, ml, md	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MIMOSACEAE (cont.)					
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá, ingá-feijão, ingá-mirim	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, EFD FM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	3.2, 4.2, 4.6, 4.7, 4.9, 4.12, 5.3, 7.5, 7.11, 7.13, 7.15, 8.2, 8.7, 8.9, 8.11, 8.17, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	ah, me, ml, md, or, rf	pi
<i>Inga ruiziana</i> G. Don	ingá-feijão	FLESM	8.14	sn	sn
<i>Inga sellowiana</i> Benth.	ingá-ferro, ingá-mirim	EFD FM	5.12	ah, md, ml	sn
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	ingá-macaco	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFD FM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	3.2, 4.2, 4.6, 4.11, 4.12, 4.22, 4.26, 5.6, 7.13, 7.15, 8.11, 8.17, 8.23, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37	ah, me, ml, ar, md, rf	si, st
<i>Inga striata</i> Benth.	ingá, ingá-branco	FLODN-TB, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.6, 6.32, 6.36, 7.13, 7.15, 8.2, 8.9, 8.20, 8.24, 8.25, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Inga uruguensis</i> Hook. & Arn.	ingá	EFMFE, FLESM-AL	7.6, 7.7, 8.8	md, ml, or, rf	pi
<i>Inga virescens</i> Benth.	ingá, ingá-verde, ingá-guaçu	FLODN-MN, FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.26, 6.3, 6.36, 6.40, 7.9, 7.16, 8.1, 8.9, 8.20	sn	sn
<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	maricá, espinheiro, silva	FLODN, FLODN-TB, EFMFE	4.6, 4.12, 4.19, 7.12	md, or, me, ml, aa, rf	pi
<i>Mimosa scabrella</i> Benth.	bracatinga	FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE	6.8, 6.9, 6.12, 6.14, 6.19, 6.21, 6.22, 6.26, 6.27, 6.40, 7.14	md, or, ml, co, me, aa, rf	pi
<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	angico, gorocaia, monjoleiro, angico-vermelho, gurucaia	FLODN, EFD FM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.12, 5.12, 6.2, 6.9, 6.12, 6.20, 6.22, 6.36, 6.38, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.11, 7.12, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.2, 8.7, 8.9, 8.11, 8.14, 8.17, 8.18, 8.19, 8.20, 8.21, 8.24, 8.27, 8.28, 8.38	md, co, ml, or, me, rf	pi, si
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J. F. Macbr.	pau-jacaré, monjoleiro	FLODN, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.12, 6.9, 6.21, 7.13, 7.15, 8.9, 8.30, 8.35, 8.36	md, co, ml, aa, rf	pi, si
<i>Piptadenia paniculata</i> Benth.	angico	FLODN, FLODN-SM	4.6, 4.12	md, ml, rf	pi
<i>Pseudopiptadenia warmingii</i> (Benth.) G. P. Lewis & M. P. Lima	caoví, cauí	FLODN, FLODN-SM, FLESM	4.2, 4.7, 4.11, 4.19, 8.23	md, ar	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MIMOSACEAE (cont.)					
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville [ra]	barbatimão	SAVAN	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.6, 9.7	md, co, or, rf	sn
MONIMIACEAE					
<i>Hennecartia omphalandra</i> Poir.	canema	FLESM	8.1	sn	sn
<i>Mollinedia clavigera</i> Tul.	pimenteira, capixim	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.9, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Mollinedia elegans</i> Tul.	capixim, pimenteira	FLOMS	6.3, 6.9	sn	sn
<i>Mollinedia schottiana</i> Perkins	pimenteira	FLODN-SM, EFDFM	4.2, 5.6	md, ar, rf	sn
<i>Mollinedia triflora</i> (Spreng.) Tul.	pimenteira-braba	EFDFM	5.8	sn	sn
<i>Mollinedia ulleana</i> Perkins	sn	FLESM	8.14	sn	sn
MORACEAE					
<i>Brosimum glaucum</i> Taub.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Brosimum glaziovii</i> Taub.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C. C. Berg	leiteiro	FLODN-SM, EFDFM, EFMFE	3.2, 4.2, 5.12, 7.14	sn	sn
<i>Ficus enormis</i> (Mart. ex Miq.) Mart.	figueira, figueira-de-folha-miúda, figueira-branca	FLODN, FLESM	4.6, 4.19, 8.11, 8.14	md, rf	si, st
<i>Ficus glabra</i> Vell.	sn	FLESM, FLESM-AL	8.9, 8.24	sn	sn
<i>Ficus gomelleira</i> Kunth & Bouché ex Kunth	figueira-branca, figueira-goiba, figueira-vermelha	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM	3.4, 4.6, 4.7, 4.19, 4.33	md	sn
<i>Ficus guaranitica</i> Chodat & Vischer	figueira, figueira-branca	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.5, 8.20, 8.24, 8.35, 8.36	md, or, rf	sn
<i>Ficus insipida</i> Willd.	figueira, figueira-branca	VPIFL, FLODN-SM, EFMFE, FLESM, FLESM-SM	2.2, 4.2, 7.13, 7.15, 8.2, 8.9, 8.11, 8.27, 8.29	md, or, rf	sn
<i>Ficus luschnatiana</i> (Miq.) Miq.	figueira, figueira-vermelha	VPIFL, FLESM, FLESM-AL	2.2, 8.17, 8.25, 8.30, 8.37	sn	sn
<i>Ficus monckii</i> Hassl.	figueira	EFMFE, FLESM-AL	7.9, 7.13, 7.15, 8.24	ah, or, rf	sn
<i>Ficus obtusiuscula</i> (Miq.) Miq.	sn	FLESM-AL	8.8, 8.31, 8.32	sn	sn
<i>Ficus organensis</i> (Miq.)	figueira –branca	VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLESM-AL	3.4, 4.7, 4.29, 4.30, 4.33, 8.24	ar, me, md	sn
<i>Maclura tinctoria</i> L.	tajuva, taiuva, amoreira, amoreira-branca, moreira	FLODN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.12, 7.11, 7.13, 7.15, 8.1, 8.2, 8.7, 8.9, 8.11, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.35, 8.36, 8.38	md, co, ah, me, or, rf	pi, si, st

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MORACEAE (cont.)					
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W. C. Burger, Lanj. & Wess. Boer.	falsa-espíneira, soroco, espíneira-santa, capicirica, cincho, cancorosa, chincho, folha-da-sertra	FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLEM, FLEM-AL, FLEM-SM	4.2, 4.6, 4.26, 4.29, 4.30, 5.6, 6.3, 6.9, 6.15, 6.24, 6.25, 6.33, 7.5, 7.8, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.7, 8.9, 8.10, 8.19, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	me, md, rf	sn
MYRISTICACEAE					
<i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng.) Warb.	bocuva, bicuiba, viciuva,	FLODN, FLODN-SM, EFDFM	3.2, 4.2, 4.7, 4.11, 5.12	ah, me, md, or, co, ar, rf	st, cl
MYRSINACEAE					
<i>Conomorpha peruviana</i> A. DC.	capororoquina	VPIMR, FLODN-TB	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.24	sn	sn
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult.	capororoca, capororoca-miúda, pororoca-miúda, capororoquina, azeitona-do-mato	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EODAM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLEM, FLEM-AL, SAVAN	3.2, 4.2, 4.6, 4.7, 4.9, 4.11, 4.12, 4.19, 4.22, 4.26, 5.1, 5.3, 5.6, 6.8, 6.9, 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.19, 6.26, 6.27, 6.28, 6.29, 6.35, 6.37, 6.40, 7.6, 7.7, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.14, 8.19, 8.20, 8.23, 8.27, 9.1	ah, me, md, aa, or, rf	pi
<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	sn	FLEM, SAVAN	8.35, 9.1, 9.4	md, or, rf	pi
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	capororocão, capororoca-vermelha, capororocoçu, capororoca, capororoca-graúda, pororoca-graúda	FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLEM, FLEM-AL, FLEM-SM, SAVAN	3.2, 3.4, 4.6, 4.7, 4.22, 4.24, 4.26, 4.29, 4.30, 5.2, 5.5, 5.6, 5.7, 6.2, 6.3, 6.4, 6.8, 6.9, 6.12, 6.13, 6.15, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.29, 6.33, 6.34, 6.35, 6.36, 6.38, 6.40, 7.5, 7.8, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.2, 8.9, 8.11, 8.14, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.29, 8.30, 8.36, 8.37, 8.38, 9.1, 9.4, 9.5	md, or, rf	sn
<i>Rapanea intermedia</i> Mez	capororocão	VPIMR, EFDFM, FLODN-TB, FLODN-SM, FLOMS	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.2, 5.6, 6.12	sn	sn
<i>Rapanea lancifolia</i> Mez	capororoca-miúda, capororoquina	FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE, SAVAN	6.3, 6.13, 7.5, 9.1	sn	sn
<i>Rapanea parvifolia</i> (A. DC.) Mez	capororoca	FLODN-AM, FLOMS-AL, FLOMS-MN	4.18, 6.5, 6.40	sn	sn
<i>Rapanea venosa</i> (A. DC.) Mez	sn	VPIFL, VPIMR, FLODN-TB	3.2, 3.4, 3.5, 3.7	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MYRTACEAE					
<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O. Berg	guamirim, cambuí, murta, piuna	VPIMR, FLODN-TB, EODAM, FLODN-AM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.16, 4.18, 4.21, 4.22, 4.32, 5.12, 6.3, 6.13, 6.32, 6.36, 6.37, 7.5	md, or, rf	sn
<i>Calycorectes australis</i> D. Legrand	guamirim	FLODN-TB, FLODN-SM, EFDFM	3.2, 4.2, 4.9, 4.29, 4.30, 5.6	sn	sn
<i>Calycorectes duarteanus</i> D. Legrand	guamirim	EFDFM, EFMFE	5.12, 7.14	sn	sn
<i>Calycorectes psidiflorus</i> (O. Berg) Sobral [ra]	cambuí	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.9, 7.16, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Calyptranthes gramica</i> (Spreng.) D. Legrand	sn	EFDFM	5.5	sn	sn
<i>Calyptranthes concinna</i> DC.	guamirim, guamirim-de-facho, guamirim-ferro	FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, SAVAN	6.10, 6.13, 6.32, 6.34, 6.36, 6.37, 6.40, 7.9, 7.16, 8.23, 8.30, 8.37, 9.1	md, rf	pi
<i>Calyptranthes eugeniopsoides</i> D. Legrand & Kausel	guamirim-branco, guaporanga	VPIMR, FLODN, FLODN-TB, EFDFM, EFMFE	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.19, 5.12, 7.14	sn	sn
<i>Calyptranthes grandifolia</i> O. Berg	guamirim, guamirim-chorão, guamirim-ferro	FLODN-SM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.2, 4.3, 4.11, 4.29, 4.30, 7.13, 7.15, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Calyptranthes hatschbachii</i> D. Legrand [pe]	sn	EFDFM	5.6, 5.7	sn	sn
<i>Calyptranthes lanceolata</i> O. Berg	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Calyptranthes lucida</i> DC.	guamirim-branco, guamirim-ferro	VPIFL, VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, EFMFE, FLESM	2.2, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.2, 4.33, 7.13, 7.15, 8.25, 8.29, 8.38	md, rf	sn
<i>Calyptranthes rubella</i> (O. Berg) D. Legrand [ra]	sn	VPIMR, FLODN-TB	3.2, 3.4, 3.5, 3.7	sn	sn
<i>Campomanesia eugenioides</i> (Cambess.) D. Legrand	sn	FLESM	8.25, 8.29	md, or, rf	sj, st
<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.	guabiroba, guaviroveira, guabiroba-de-árvore, capoteira, guabiroba-graúda	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	3.2, 4.6, 4.7, 4.26, 5.3, 5.6, 5.12, 7.9, 7.11, 7.14, 7.16, 8.2, 8.11, 8.22, 8.24, 8.25, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O. Berg	guabiroba, guaviroveira, guabirova, guabirobeira, guavirova, guabiroba-miúda	FLODN, FLODN-SM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.11, 4.19, 4.29, 4.30, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 6.4, 6.8, 6.12, 6.13, 6.15, 6.19, 6.21, 6.22, 6.26, 6.28, 6.29, 6.30, 6.32, 6.35, 6.36, 6.37, 6.38, 6.39, 6.40, 7.5, 7.6, 7.7, 7.9, 7.12, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.2, 8.7, 8.9, 8.14, 8.17, 8.18, 8.20, 8.21, 8.22, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	md, ah, or, rf	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MYRTACEAE (cont.)					
<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O. Berg	guabiroba, solta-capote, guabirova, sete-capotas	FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.3, 6.8, 6.12, 6.26, 6.30, 6.36, 6.40, 7.6, 7.13, 7.14, 7.15, 8.1, 8.9, 8.17, 8.20, 8.24, 8.27, 8.38	md, ah, rf	sn
<i>Eugenia bacopari</i> D. Legrand	guamirim-pimentão	FLODN-SM	4.29, 4.30	sn	sn
<i>Eugenia beaurepairiana</i> (Kiaersk.) D. Legrand	sn	FLODN-SM, EFDFM	4.2, 5.6	sn	sn
<i>Eugenia blasthantha</i> (O. Berg) D. Legrand	grumixama-miúda	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.37, 7.9, 7.16, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Eugenia burkartiana</i> (D. Legrand) D. Legrand	farinha-seca, guamirim-branco	FLOMS, EFMFE	6.3, 6.37, 7.5, 7.11, 7.13, 7.15	sn	sn
<i>Eugenia catharinae</i> O. Berg	sn	VPIMR	3.5, 3.7	sn	sn
<i>Eugenia cerasiflora</i> Miq.	sn	FLODN-SM, FLOMS-AL	4.2, 6.34	sn	sn
<i>Eugenia convexinervis</i> D. Legrand	piúna	FLESM	8.16	sn	sn
<i>Eugenia eurysepala</i> Kiaersk.	sn	FLODN-AM	4.21	sn	sn
<i>Eugenia florida</i> DC.	sn	FLODN-SM, FLESM-SM	4.2, 8.2	md, or, rf	sj, st
<i>Eugenia garthneriana</i> O. Berg [ra]	sn	FLESM, FLESM-AL	8.9, 8.25, 8.29, 8.30, 8.37	sn	sn
<i>Eugenia hiemalis</i> Cambess.	guamirim, erva-de-anta	FLODN-MN, FLOMS, FLOMS-MN, FLESM	4.22, 6.29, 6.37, 6.40, 8.17	sn	sn
<i>Eugenia involucreta</i> DC.	cereja, cerejeira	FLODN-SM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.2, 5.12, 6.3, 6.8, 6.12, 6.19, 6.22, 6.26, 6.28, 6.35, 7.6, 7.7, 8.24, 8.38	ah, md, or, rf	sn
<i>Eugenia melanogyna</i> D. Legrand	caingá-guaçu	FLODN-MN	4.26	sn	sn
<i>Eugenia moraviana</i> O. Berg	cambuí	EFDFM, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	5.8, 8.2, 8.20, 8.25, 8.29	sn	sn
<i>Eugenia multicostata</i> D. Legrand	falso-pau-brasil	FLODN-SM	4.11	sn	sn
<i>Eugenia myrtifolia</i> Cambess.	cambuí	EFDFM, EFMFE	5.12, 7.14	sn	sn
<i>Eugenia neomyrtifolia</i> Sobral	guamirim	EODAM, FLODN-AM	4.18, 4.21, 4.22, 4.23, 4.32	sn	sn
<i>Eugenia pluriflora</i> DC.	sn	FLOMS	6.33	sn	sn
<i>Eugenia prismatica</i> D. Legrand	murta	FLOMS	6.3, 6.4, 6.17, 6.18, 6.37	sn	sn
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	uvaia	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.28, 7.7, 8.1, 8.17, 8.22, 8.24, 8.38	ah, md, or, rf	sn
<i>Eugenia ramboi</i> D. Legrand	ingabaú, batinga-branca	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.13, 7.15, 8.2, 8.9, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Eugenia riedeliana</i> O. Berg	sn	EFDFM	5.6	sn	sn
<i>Eugenia sclerocalyx</i> D. Legrand	sn	FLODN-AM	4.21	sn	sn
<i>Eugenia speciosa</i> Cambess.	araçazeiro	FLOMS	6.19	sn	sn
<i>Eugenia stictosepala</i> Kiaersk.	sn	FLODN-SM	4.29, 4.30	sn	sn
<i>Eugenia stigmatosa</i> DC.	sn	VPIMR, FLODN-TB	3.2, 3.4, 3.5, 3.7	sn	sn
<i>Eugenia subavenia</i> O. Berg.	sn	FLODN-SM, EFDFM	4.2, 5.6	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MYRTACEAE (cont.)					
<i>Eugenia sulcata</i> Spring ex Mart.	sn	VPIMR, FLODN-TB, FLESM	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 8.23, 8.25, 8.29	sn	sn
<i>Eugenia umbelliflora</i> O. Berg	sn	VPIMR, FLODN-SM	3.2, 3.4, 3.5, 3.7	sn	sn
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga, pitangueira	FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.3, 6.8, 6.9, 6.12, 6.13, 6.15, 6.17, 6.19, 6.21, 6.26, 6.29, 6.36, 6.37, 6.40, 7.5, 7.9, 7.16, 8.1, 8.9, 8.16, 8.17, 8.20, 8.22, 8.23, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37	ah, me, or, md, f	sn
<i>Eugenia uruguayensis</i> Cambess.	araçazeiro	FLOMS-AL	6.32	sn	sn
<i>Eugenia verrucosa</i> A. Rich.	sn	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.13, 8.9, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Gomidesia affinis</i> (Cambess.) D. Legrand	guamirim-branco	FLODN-TB, FLODN-MN, EFDfM	3.2, 4.26, 5.6	md, ml, f	st
<i>Gomidesia anacardifolia</i> (Gardner) O. Berg	arco-de-perneira	FLODN	4.12	sn	sn
<i>Gomidesia feniziana</i> O. Berg	papa-goela, guamirim	VPIMR, FLODN-TB	3.4, 3.5, 3.7, 4.24	md, ar	sn
<i>Gomidesia flagellaris</i> D. Legrand	guamirim-bravo, jaguapiroca	FLODN-SM	4.2, 4.11, 4.29, 4.30	md	sn
<i>Gomidesia palustris</i> (DC.) D. Legrand	sn	VPiFL, VPIMR, FLODN-TB, FLOMS-AL	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.33, 6.32, 6.36, 6.37	sn	sn
<i>Gomidesia sellowiana</i> O. Berg	guamirim	EODAM, FLODN-AM, FLOMS, FLOMS-AL	4.18, 4.21, 4.22, 6.3, 6.9, 6.19, 6.32, 6.33, 6.34, 6.36, 6.37	sn	sn
<i>Gomidesia schaueriana</i> O. Berg	sn	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.33	sn	sn
<i>Gomidesia spectabilis</i> (DC.) O. Berg	guamirim-vermelho	FLODN-SM, EFDfM, EFMFE	4.2, 4.29, 4.30, 5.12, 7.14	ah, me, md, ml, ar	sn
<i>Hexachlamys itatiaensis</i> Mattos	araçazeiro	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.13, 7.15, 8.2, 8.9, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Marlierea bipennis</i> (O. Berg) McVaugh	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Marlierea obscura</i> O. Berg	jaguapiroca	FLODN-TB, FLODN-SM	4.11, 4.33	sn	sn
<i>Marlierea reitzii</i> D. Legrand	guamirinzinho	FLODN-TB, EFDfM	3.4, 4.24, 4.33, 5.6	sn	sn
<i>Marlierea silvatica</i> (Gardner) Kiaersk.	guamirim-chorão	FLODN, FLODN-SM	4.11, 4.12, 4.29, 4.30	sn	sn
<i>Marlierea suaveolens</i> Cambess.	araçá-mulato	FLODN-MN	4.26	sn	sn
<i>Marlierea tomentosa</i> Cambess.	guapurunga, guapuruna	VPiFL, VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN	2.2, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.2, 4.6, 4.7, 4.26, 4.29, 4.30, 4.33, 4.35	ah, ar	sn
<i>Myrcogenia campestris</i> (DC.) D. Legrand & Kausel	guamirim-de-folha-miúda	FLODN-SM	4.29, 4.30	sn	sn
<i>Myrcogenia euosma</i> (O. Berg) D. Legrand	guamirim, buxinho, cambui, cambuizinho, guamirim-cascudo	EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE	5.8, 6.12, 6.29, 6.40, 7.8	md, or, f	pi

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MYRTACEAE (cont.)					
<i>Myrceugenia glaucescens</i> (Cambess.) D. Legrand & Kausel	sn	FLOMS	6.37	sn	sn
<i>Myrceugenia grisea</i> D. Legrand	guamirim	FLOMS	6.28	sn	sn
<i>Myrceugenia miersiana</i> (Gardner) D. Legrand & Kausel	guamirim	FLODN-TB, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM	4.33, 6.3, 6.13, 6.15, 6.36, 6.37, 7.13, 7.15, 8.25, 8.29	sn	sn
<i>Myrceugenia myrcioides</i> (Cambess.) O. Berg	guamirim-branco, bofe	FLODN-SM, FLODN-MN	4.2, 4.26, 4.29, 4.30	sn	sn
<i>Myrceugenia regnelliana</i> (O. Berg) D. Legrand & Kausel	guamirim-de-várzea	FLOMS	6.12	sn	sn
<i>Myrceugenia seriatoramosa</i> (Kiaersk.) D. Legrand & Kausel	guamirim	FLODN-AM	4.20, 4.21, 4.32	sn	sn
<i>Myrcia arborescens</i> O. Berg	guamirim, guamirim-cascudo	FLOMS, FLOMS-MN, SAVAN	6.12, 6.40, 9.1	md	sn
<i>Myrcia bicarinata</i> (O. Berg) D. Legrand	coração-de-negro	VPIMR, FLODN-TB	3.2, 3.4, 4.24	sn	sn
<i>Myrcia bombicyna</i> (O. Berg) Kiaersk.	sn	FLESM	8.17	sn	sn
<i>Myrcia breviramis</i> (O. Berg) D. Legrand	guamirim	FLOMS-AL, EFMFE, SAVAN	6.34, 7.9, 7.16, 9.1, 9.5	sn	sn
<i>Myrcia cymoso-paniculata</i> Kiaersk.	sn	FLODN-TB, EFDFM	3.4, 4.33, 5.6	sn	sn
<i>Myrcia dichrophylla</i> D. Legrand	sn	FLODN-TB	3.4, 4.33	md	sn
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	sn	FLODN-TB	3.2	sn	sn
<i>Myrcia formosiana</i> DC.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Myrcia glabra</i> (O. Berg) D. Legrand	araçá, araçá-do-mato	FLODN-TB, EFDFM, FLOMS, EFMFE	3.2, 3.4, 5.12, 6.21, 7.14	md, or, fr	sn
<i>Myrcia grandiflora</i> (O. Berg) Nied.	guamirim	VPIMR, FLODN-TB	3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.33	md, ar	sn
<i>Myrcia hatschbachii</i> D. Legrand	guamirim-ferro, caingá	FLODN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE	4.19, 5.3, 5.8, 5.12, 6.3, 6.12, 6.15, 6.16, 6.21, 6.24, 6.25, 6.32, 6.36, 6.40, 7.6	md	sn
<i>Myrcia insularis</i> (O. Berg) Kiaersk.	sn	VPIMR, FLODN-TB	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.33, 4.34, 4.35	sn	sn
<i>Myrcia laruoteana</i> Cambess.	cambuí	FLOMS, FLEMS, FLESM-AL	6.10, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	cambuí, araçatiba	VPIFL, VPIMR, FLODN-TB, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, SAVAN	2.2, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.24, 4.25, 6.32, 6.34, 6.36, 6.37, 6.38, 7.9, 7.16, 8.14, 8.24, 8.38, 9.1	me, md	sn
<i>Myrcia obtecta</i> (O. Berg) Kiaersk.	cambuí, guamirim-branco, cambuí-vermelho	FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, SAVAN	4.18, 4.21, 4.22, 6.13, 6.19, 6.32, 6.34, 6.36, 6.37, 6.40, 7.9, 7.16, 8.24, 8.38, 9.1	sn	sn
<i>Myrcia oligantha</i> O. Berg	guamirim	FLODN-AM	4.21, 4.23	sn	sn
<i>Myrcia pubipetala</i> Miq.	guamirim-araçá	FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 3.4, 4.2, 4.11	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MYRTACEAE (cont.)					
<i>Myrcia racemosa</i> (O. Berg) Kiaersk.	guamirim-vermelho, guapiranga	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN	3.2, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 4.11, 4.24, 4.26, 4.33	sn	sn
<i>Myrcia richardiana</i> (O. Berg) Kiaersk.	guamirim	FLODN-SM, FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM	4.2, 4.18, 4.22	sn	sn
<i>Myrcia rostrata</i> DC.	guamirim, guamirim-de-folha-fina, guamirim-chorão	EFDfM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, SAVAN	5.2, 5.4, 5.6, 5.10, 5.11, 6.3, 6.12, 6.13, 6.15, 6.29, 6.33, 6.36, 6.37, 6.38, 6.40, 7.13, 7.15, 7.16, 8.24, 8.38, 9.1	md, ar, or, rf	pi
<i>Myrcia rufescens</i> Barb. Rodr. ex Chodat & Hassl.	guamirim	FLODN-AM	4.21	sn	sn
<i>Myrcia selloi</i> (Spreng.) N. Silveira	cambuimanchado	FLOMS-AL, FLOMS-MN	6.40	sn	sn
<i>Myrcia sosias</i> D. Legrand	sn	EFDfM	5.6	sn	sn
<i>Myrcia tenuivenosa</i> Kiaersk. [vu]	sn	EFDfM	5.5, 5.6, 5.7	sn	sn
<i>Myrcia venulosa</i> DC.	sn	SAVAN	9.1	sn	sn
<i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg) D. Legrand	araçá	EFDfM, FLOMS, EFMFE	5.3, 5.8, 6.21, 7.11	md, or, ah, rf	sn
<i>Myrciaria ciliolata</i> (Cambess.) O. Berg	cambuim, cereja	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.3, 6.37, 7.9, 7.16, 8.9, 8.20	sn	sn
<i>Myrciaria cuspidata</i> O. Berg	sn	FLOMS	6.37	sn	sn
<i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg	cambuim	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.37, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Myrciaria tenella</i> (DC.) O. Berg	cambuizinho	FLOMS, FLOMS-AL	6.10, 6.13, 6.28, 6.32, 6.34, 6.36	md, or, rf	sn
<i>Myrciaria tenuiramis</i> O. Berg	araçazeiro	FLOMS	6.3	sn	sn
<i>Myrrhinium loranthoides</i> (Hook & Arn.) Burret	guamirim	FLOMS-AL	6.40	sn	sn
<i>Mitranthes widgreniana</i> (O. Berg) Burret	sn	SAVAN	9.1	sn	sn
<i>Neomitranthes glomerata</i> (D. Legrand) D. Legrand [pe]	sn	VPIMR, FLODN-TB, FLESM, FLESM-AL	3.4, 3.5, 3.7, 8.20, 8.25, 8.29	sn	sn
<i>Paramyrciaria delicatula</i> (DC.) Kausel	sn	FLOMS-AL	6.34	sn	sn
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i> (Gomes) Landrum	craveiro, louro	EODAM, FLODN-AM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN	4.18, 4.21, 4.22, 6.12, 6.15, 6.24, 6.25, 6.29, 6.40	md, or, rf	pi
<i>Plinia rivularis</i> (Cambess.) Rotman	piúna, guamirim	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.17, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.39	md, or, rf	si, st
<i>Plinia trunciflora</i> (O. Berg) Kausel	jaboticabeira, jaboticaba	FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.3, 6.12, 6.15, 6.22, 6.32, 7.13, 7.15, 8.9, 8.17, 8.22, 8.24, 8.25, 8.29, 8.38	sn	sn
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	araçá, araçá-amarelo, araçá-do-litoral	VPiFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLOMS, FLOMS-MN	2.2, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.2, 4.6, 4.19, 4.24, 6.9, 6.12, 6.22, 6.28, 6.29, 6.40	ah, me, md, ml, or, rf	sn
<i>Psidium cinereum</i> Mart. ex DC.	sn	FLOMS-AL	6.34		sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
MYRTACEAE (cont.)					
<i>Psidium guajava</i> L.	goiabeira	FLODN-SM, FLESM	4.9, 4.10, 8.11, 8.17	ah, me, md, rf	sn
<i>Psidium longipetiolatum</i> D. Legrand	araçá-piranga	FLOMS	6.12	sn	sn
<i>Siphoneugenia guilfoyleana</i> C. Proença	sn	VPIMR	3.4	sn	sn
<i>Siphoneugenia reitzii</i> D. Legrand	guamirim	EODAM, FLODN-AM	4.15, 4.16, 4.18, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23	sn	sn
NYCTAGINACEAE					
<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	primavera, juvuseiro	FLESM, FLESM-SM	8.2, 8.19, 8.22, 8.35, 8.36	or, md, rf	sn
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	primavera, três-marias	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.13, 7.15, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37	or	sn
<i>Guapira asperula</i> (Standl.) Lundell	sn	FLODN-TB	3.4	sn	sn
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	maria-mole	VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, EFDFM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, SAVAN	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 4.2, 4.5, 4.6, 4.7, 4.19, 4.29, 4.30, 5.3, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.9, 8.11, 8.14, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38, 9.1	md, rf	cl
<i>Neea schwackeana</i> Heimerl	maria-mole	FLODN-TB	4.6	sn	sn
<i>Pisonia ambigua</i> Heimerl	maria-mole	EFDFM, FLESM, FLESM-AL	5.8, 8.24, 8.25, 8.29, 8.38	md, or, rf	sn
OCHNACEAE					
<i>Ouratea parviflora</i> (DC.) Baill.	canela-de-veado, olho-de-cabra	FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN	4.2, 4.6, 4.26	me	sn
<i>Ouratea spectabilis</i> (Mart. ex Engl.) Engl. [ra]	sn	SAVAN	9.1, 9.4	md, or, rf	si, st
<i>Ouratea vaccinioides</i> Engl.	guaraparim	FLODN-SM, FLODN-AM	4.4, 4.21	sn	sn
OLACACEAE					
<i>Heisteria silvianii</i> Schwacke	casco-de-tatu, rapadura	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, EFDFM	3.2, 3.4, 4.2, 4.29, 4.30, 5.12	sn	sn
<i>Schoepfia brasiliensis</i> A. DC.	sn	FLODN-TB	3.2	sn	sn
OLEACEAE					
<i>Linociera mandioccana</i> Eichler	sn	FLODN-TB, FLODN-SM	3.4, 4.2	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
PHYTOLACCACEAE					
<i>Galesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	pau-d'alho, guararema, gorarema	FLODN, FLEM, FLEM-AL, FLEM-SM	4.12, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6, 8.9, 8.10, 8.11, 8.15, 8.19, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37	md, or, me, rf, co	st
<i>Phytolacca dioica</i> L.	ceboleiro, cebolão, umbu, maria-mole	EFDFM, FLEM, FLEM-AL	5.12, 8.9, 8.19, 8.24, 8.35, 8.36, 8.38	or, rf	pi
<i>Seguiera aculeata</i> Jacq.	sn	FLEM	8.27	sn	sn
<i>Seguiera glaziovii</i> Briq.	limão-do-mato	FLEM, FLODN-SM	4.11, 8.17	sn	sn
<i>Seguiera guaranítica</i> Speg.	cipó-de-alho	EFMFE, FLEM	7.11, 8.1	sn	sn
<i>Seguiera langsdorffii</i> Moq.	agulheiro	EFMFE	7.6	md, or, rf	sn
PIPERACEAE					
<i>Piper aduncum</i> L.	erva-de-junta	FLODN-SM	4.9	me	sn
<i>Piper amalago</i> L.	sn	EFMFE, FLEM, FLEM-AL, FLEM-SM	7.11, 8.2, 8.9, 8.17, 8.30, 8.37	sn	sn
<i>Piper arboreum</i> Aubl.	sn	FLODN-TB, FLEM-SM	3.4, 8.2	sn	sn
<i>Piper crassinervium</i> Kunth	sn	FLEM	8.9	sn	sn
<i>Piper gaudichaudianum</i> Kunth	jaguarandi	FLODN-SM	4.2	me	sn
<i>Piper tuberculatum</i> Jacq.	sn	FLEM-AL	8.33	sn	sn
PODOCARPACEAE					
<i>Podocarpus lambertii</i> Klotzsch ex Endl.	pinheirinho, pinheiro-bravo, pinho-bravo	EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN	5.12, 6.12, 6.13, 6.17, 6.18, 6.22, 6.24, 6.25, 6.27, 6.40	md, or, ah, rf	st
<i>Podocarpus sellowii</i> Klotzsch ex Endl.	pinheiro-do-mato, pinho-bravo	FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM, EFDFM, EFMFE	3.2, 4.4, 4.16, 4.18, 4.21, 4.22, 4.23, 4.24, 5.6, 7.14	md	sn
POLYGONACEAE					
<i>Coccoloba alnifolia</i> Casar.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Coccoloba salicifolia</i> Wedd.	sn	FLODN-MN, EODAM	4.22	sn	sn
<i>Coccoloba warmingii</i> Meisn.	coração-de-negro	FLODN-MN	4.26	sn	sn
<i>Ruprechtia laxiflora</i> Meisn.	farinha-seca, marmeleiro, viraru	FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE, FLEM, FLEM-AL, FLEM-SM	6.20, 6.32, 6.36, 7.13, 7.15, 8.2, 8.7, 8.9, 8.20, 8.21, 8.22, 8.23, 8.24, 8.27, 8.30, 8.37, 8.38	or, md, ar, rf	si, st
<i>Triplaris americana</i> L.	novateiro	FLEM-AL	8.31, 8.32	or	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
PROTEACEAE					
<i>Euplassa cantareirae</i> Sleumer	carvalho	FLODN-SM, EFDPM	4.11, 5.3, 5.8	md, or, rf	cl
<i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch	carvalho, carvalho-brasileiro	EFDPM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE	5.6, 5.12, 6.12, 6.13, 6.15, 6.21, 6.24, 6.25, 6.28, 6.33, 6.34, 6.35, 6.37, 6.38, 6.40, 7.6, 7.7, 7.9, 7.16	me, md, or, co, rf	st
<i>Roupala consimilis</i> Mez	carvalho	FLODN-AM	4.21	sn	sn
<i>Roupala montana</i> Aubl.	sn	SAVAN	9.1, 9.4	sn	sn
<i>Roupala rhombifolia</i> Mart. ex Meissn.	carvalho	FLODN-MN	4.26	sn	sn
QUINACEAE					
<i>Quina glaziovii</i> Engl.	jurubarana, murteiro, pau-de-jacu	FLODN, FLODN-SM	4.2, 4.6, 4.11, 4.29, 4.30	or	sn
RHAMNACEAE					
<i>Colubriha glandulosa</i> Perkins	sobraiji, sobrasil	FLESM, FLESM-AL	8.16, 8.24, 8.25, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	md, or, ml, rf	si
<i>Rhamnus sphaerosperma</i> Sw.	canjica, fruto-de-pomba	EODAM, FLODN-AM, EFDPM, FLOMS	4.18, 4.22, 5.6, 6.29, 6.37		sn
<i>Scutia buxifolia</i> Reissek	coronilha	FLOMS, FLOMS-MN	6.3, 6.19, 6.29, 6.40	me	sn
RHIZOPHORACEAE					
<i>Rhizophora mangle</i> L.	canapuva, mangue, mangue-vermelho, guarapaiba	VPIFM	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	co, md, ar, rf	pi
ROSACEAE					
<i>Prunus brasiliensis</i> (Cham. & Schltdl.) D. Dietr.	pessegueiro, pessegueiro-bravo, pessegueiro-bravo-graúdo, pessegueiro-do-mato, varova	FLODN-SM, FLODN-MN, EODAM, EFDPM, FLOMS, FLESM	4.22, 4.26, 4.29, 4.30, 5.2, 6.8, 6.9, 6.12, 6.19, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.33, 8.17	md, co, me, or, ml, rf	si
<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	pessegueiro	VPTMR, FLODN-TB, FLODN-SM, FLOMS-MN, SAVAN	3.2, 3.4, 4.2, 6.40, 9.1	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
ROSACEAE (cont.)					
<i>Prunus sellowii</i> Koehne	pessegueiro-bravo, varoveira	FLODN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, SAVAN	4.6, 4.12, 5.6, 5.8, 6.2, 6.3, 6.6, 6.13, 6.15, 6.35, 6.36, 6.37, 6.38, 6.40, 7.5, 7.6, 7.7, 7.9, 7.11, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 8.1, 8.9, 8.11, 8.20, 8.24, 8.30, 8.37, 8.38, 9.1, 9.4	md, or, rf	sn
<i>Prunus subcoriacea</i> (Chodat & Hassl.) Koehne	pessegueiro-brabo	FLOMS	6.29	sn	sn
<i>Quillaja brasiliensis</i> (A. St.-Hil. & Tul.) Mart. [vu]	saboneteira	FLOMS	6.12, 6.22	md, co, me, or, rf	pi
RUBIACEAE					
<i>Alibertia concolor</i> (Cham.) K. Schum.	guamirim	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, FLOMS	3.4, 3.5, 3.7, 4.2, 4.22, 4.33, 6.3	sn	sn
<i>Alseis floribunda</i> Schott	arma-de-serra, tarumã	FLODN-SM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.29, 4.30, 7.13, 7.15, 8.9, 8.11, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	md, or, rf	sn
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	carvoeiro, pau carvão, marmelada	VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLESM	3.2, 3.4, 4.2, 4.7, 4.24, 4.29, 4.30, 8.14	md, or, rf	sn
<i>Bathysa meridionalis</i> L. B. Sm. & Downs	erva-de-macuco, queima-casa, macuqueiro, pau-tabaco	FLODN, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM	4.2, 4.6, 4.7, 4.11, 4.12, 4.26, 4.29, 4.30, 4.31, 5.8, 5.12	me, md, or, rf	si, st
<i>Cephaelis hastiseptala</i> (Müll. Arg.) Standl.	sn	FLODN-TB	3.4	sn	sn
<i>Chomelia obtusa</i> Cham. & Schitdl.	sn	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.9, 7.16, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Coussarea contracta</i> (Walp.) Müll. Arg.	sn	FLODN-SM, FLOMS	4.2, 6.33	sn	sn
<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum.	quina	EFDFM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, SAVAN	5.12, 7.13, 7.15, 8.17, 8.24, 8.38, 9.1	me, md, or	si, st
<i>Faramea marginata</i> Cham.	sn	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM	3.4, 3.5, 3.7, 4.2	sn	sn
<i>Faramea porophylla</i> (Vell.) Müll. Arg.	pimenteira	FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE	6.3, 6.32, 6.36, 7.9, 7.11, 7.16	sn	sn
<i>Guetarda uruguensis</i> Cham. & Schitdl.	veludinho, veludo	FLOMS, FLOMS-AL	6.3, 6.10, 6.13, 6.29, 6.32, 6.36, 6.40	sn	sn
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem. & Schult.	fruta-de-macaco, laranja-de-macaco	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM	3.2, 3.4, 4.2, 4.6, 4.26, 5.6, 5.8, 5.12	sn	sn
<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	erva-d'anta	FLODN-SM, FLESM, FLESM-AL	4.6, 4.7, 8.23, 8.33	sn	sn
<i>Psychotria longipes</i> Müll. Arg.	maria-mole, limeira-do-mato	FLODN-MN, FLOMS	4.26, 6.22, 6.29	md	pi
<i>Psychotria mapouroides</i> DC.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Psychotria nuda</i> (Cham. & Schitdl.) Wawra	pasto-de-anta, erva-d'anta	FLODN-TB, FLODN-SM	3.2, 4.2, 4.11, 4.29, 4.30, 4.33	me, or	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
RUBIACEAE (cont.)					
<i>Psychotria pubigera</i> Schlttdl.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Psychotria sessilis</i> Schlttdl.	sn	EFDFM, FLOMS	5.1, 5.2, 5.5, 5.6, 5.7, 6.33	sn	sn
<i>Psychotria suterella</i> Müll. Arg.	grandiúva-de-anta	FLODN-SM, EFDFM, FLOMS	4.29, 4.30, 5.5, 5.6, 5.7, 6.33	sn	sn
<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	limoeiro-do-mato, limão-do-mato, cheirosa	FLODN, FLODN-TB, FLOMS, EFMFE, FLESM	4.6, 4.33, 6.3, 6.12, 6.22, 6.37, 7.16, 8.17	sn	sn
<i>Randia nitida</i> (Kunth) DC.	sn	EFMFE	7.9	sn	sn
<i>Rudgea jasmínoides</i> (Cham.) Müll. Arg.	cafezeiro-brabo, pimenteira, pimenteira-de-folha-larga, erva-de-macuco, grinalda-de-noiva	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, EFMFE, FLESM	3.2, 4.2, 4.11, 4.22, 4.26, 4.29, 4.30, 5.5, 5.6, 5.7, 6.3, 6.24, 6.25, 7.9, 7.16, 8.25, 8.29	or	sn
<i>Rudgea recurva</i> Müll. Arg.	sn	FLODN-TB	3.4	sn	sn
<i>Rudgea villosiflora</i> K. Schum. & Standl.	sn	VPIMR, FLODN-TB	3.4, 3.5, 3.7	sn	sn
<i>Sickingia sampaloana</i> Standl.	maiate	EFDFM	5.12	sn	sn
<i>Simira corumbaensis</i> (Standl.) Steyererm.	sn	FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	8.2, 8.20, 8.25, 8.27, 8.29	sn	sn
RUTACEAE					
<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl. [ra]	pau-marfim, guatambu, marfim	EFDFM, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	5.12, 6.22, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.11, 7.12, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.2, 8.7, 8.9, 8.15, 8.16, 8.17, 8.18, 8.19, 8.20, 8.22, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	md, or, ff	pi, si, st
<i>Esenbeckia febrifuga</i> (A. St.-Hil.) A. Juss. ex Mart.	marfinzinho-da-campo, pau-de-cotia, cutia, mamoinha	FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	8.1, 8.2, 8.11, 8.17, 8.24, 8.30, 8.37, 8.38	me, md, or	sn
<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.	pau-de-cutia	EFDFM, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM-AL	5.6, 6.35, 7.16, 8.30, 8.37	md, or	sn
<i>Helietta apiculata</i> Benth.	canela-de-veado, carrapateiro	FLESM	8.17, 8.19	sn	sn
<i>Metrodorea nigra</i> A. St.-Hil.	chupa-ferro	FLESM	8.14, 8.17, 8.35, 8.36	md, or, ff	sn
<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	canela-de-cutia	EFMFE	7.6, 7.7	md, or, ff	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
RUTACEAE (cont.)					
<i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem.	cutia-branca, tenente-josé, jaborandi	EFMFE, FLESM	7.5, 7.8, 7.11, 8.1, 8.9, 8.16, 8.35, 8.36	me	sn
<i>Zanthoxylum chiloperone</i> Mart. ex Engl.	mamiqueira, mamica-de-porca	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.11, 8.2, 8.9, 8.11, 8.17, 8.22, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.38	md, rf	sn
<i>Zanthoxylum hyemale</i> A. St.-Hil.	juvevé, tambetaruga, mamica-de-porca, coentinho	FLODN-SM, FLOMS, FLESM	4.6, 6.3, 8.14, 8.17, 8.19	md, or, ff	pi
<i>Zanthoxylum kleinii</i> (R. S. Cowan) P. G. Waterman	juvevé, mamica-de-cadela, juvevé-branco	EFDfM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE	5.12, 6.2, 6.3, 6.8, 6.12, 6.19, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.35, 6.40, 7.5, 7.14	md	sn
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	juvevé, mamica-de-porca, juvevé-amarelo, coentrilho, mamica-de-cadela	FLODN-SM, FLODN-MN, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM	4.2, 4.7, 4.11, 4.26, 4.29, 4.30, 6.3, 6.8, 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.22, 6.24, 6.25, 6.28, 6.26, 6.27, 6.29, 6.30, 6.37, 6.40, 7.5, 7.6, 7.8, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.11, 8.17, 8.23	me, md, ml, rf	sn
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	mamica-de-porca	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.36, 7.6, 8.11, 8.20, 8.23, 8.25, 8.29, 8.30, 8.37	md, or, rf	pi
<i>Zanthoxylum rugosum</i> A. St.-Hil. & Tul.	sn	EFMFE	7.13, 7.15	sn	sn
<i>Zanthoxylum stipitatum</i> Engl.	sn	FLESM	8.23	sn	sn
SABIACEAE					
<i>Meliosma selowii</i> Urb.	pau-fermandes	FLODN-SM	4.2, 4.29, 4.30	or, md, ff	cl
SAPINDACEAE					
<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil.) Radlk. ex Warm.	vacunzeiro, vacuum, chal-chal	FLODN-SM, EFDfM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-SM	4.6, 5.6, 6.3, 6.9, 6.10, 6.12, 6.13, 6.15, 6.19, 6.21, 6.24, 6.25, 6.26, 6.29, 6.37, 6.40, 7.5, 7.6, 7.8, 7.14, 8.2, 8.17	me, ml, or, md, ff	pi, si
<i>Allophylus guaraniticus</i> (A. St.-Hil.) Radlk.	vacuum	FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	6.32, 6.36, 6.37, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.7, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.38	md	sn
<i>Allophylus membranifolius</i> Radlk.	farinha-seca	FLOMS	6.27	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
SAPINDACEAE (cont.)					
<i>Allophylus petiolatus</i> Radlk. ex W. Muell. in Spreng.	sn	FLODN-TB, FLODN-SM	3.4, 4.2	sn	sn
<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	cuvatã, camboatã, catingueiro-grado	FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, FLESM	3.2, 4.2, 4.11, 4.26, 4.29, 4.30, 8.14	md, ml, ff	si, st
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	cuvatã, miguel-pintado, miguel-pintado-graúdo, camboatã	FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM, SAVAN	4.6, 4.7, 4.12, 4.19, 4.22, 4.26, 4.27, 5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.12, 6.3, 6.4, 6.8, 6.12, 6.15, 6.22, 6.26, 6.32, 6.33, 6.35, 6.36, 6.38, 7.6, 7.7, 7.9, 7.11, 7.14, 8.2, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 9.1	md, or, ml, co, ff	si, st
<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk.	maria-preta, correeira	FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	6.2, 6.12, 6.21, 6.22, 6.23, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.11, 7.14, 8.1, 8.2, 8.7, 8.11, 8.16, 8.17, 8.18, 8.20, 8.22, 8.24, 8.27, 8.30, 8.37, 8.38	md, or, ff	st
<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	miguel-pintado, miguel-pintado-miúdo	FLODN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.12, 4.19, 5.6, 6.2, 6.3, 6.8, 6.9, 6.10, 6.12, 6.13, 6.15, 6.19, 6.20, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.28, 6.29, 6.32, 6.33, 6.36, 6.37, 6.38, 6.39, 6.40, 7.5, 7.6, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.2, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.24, 8.27, 8.38	md, or, ff	sn
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	miguel-pintado, camboatã, covatã	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLODN-TB, FLODN-SM, EFDFM, FLOMS, FLESM	2.2, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 4.5, 4.6, 4.7, 4.9, 4.11, 4.24, 4.33, 5.8, 6.28, 8.15	sn	sn
<i>Matayba juglandifolia</i> Radlk.	cuvatã	FLODN-SM, FLOMS	4.2, 6.27	sn	sn
SAPOTACEAE					
<i>Chrysophyllum flexuosum</i> Mart.	aguaí	FLODN-SM	4.11	sn	sn
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler) Engl.	guatambu, guatambu-de-leite	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.5, 7.11, 7.12, 7.13, 7.15, 8.1, 8.2, 8.5, 8.6, 8.7, 8.9, 8.11, 8.20, 8.22, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.35, 8.36, 8.37, 8.38	md, or, ff	sn
<i>Chrysophyllum inornatum</i> Mart.	murta, tabica	FLODN, FLODN-SM, FLOMS	4.19, 4.29, 4.30, 6.28	sn	sn
<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.	aguaí, aguaí-vermelho, guatambu-de-leite	FLOMS, FLOMS-AL, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	6.3, 6.13, 7.5, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.2, 8.9, 8.11, 8.14, 8.20, 8.23, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	md, ar, ff	pi
<i>Chrysophyllum parananense</i> T. D. Penn. [ra]	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
SAPOTACEAE (cont.)					
<i>Chrysophyllum viride</i> Mart. & Eichler	guacá-de-leite, caxeta-dura, caixeta, coerana sn	EFDFM, FLODN-SM, FLODN-MN	4.6, 4.11, 4.26, 4.29, 4.30, 5.6, 5.12	md, rf	cl
<i>Diploën cuspidatum</i> (Hoejne) Cronquist	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Manilkara subsericea</i> (Mart.) Dubard	maçaranduba	VPIMR, FLODN-TB	3.2, 3.4, 4.6, 4.11, 4.24, 4.33	ah, me, md, ar	sn
<i>Pouteria beaurepairei</i> (Glaz. & Raunk.) Baehni	sn	VPIMR, FLODN-TB	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 4.17, 4.24, 4.28, 4.33	sn	sn
<i>Pouteria calmito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	leiteiro	FLODN-SM	4.11	ah, md	si, st
<i>Pouteria gardneriana</i> (A. DC.) Radlk.	sn	FLESM-AL	8.20	rf, md	si, st
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk. [ra]	guapeva	FLODN-SM, EFDFM	3.2, 5.12	md, ah, or, rf	sn
SIMAROUBACEAE					
<i>Picramnia camboita</i> (Tiegh.) Engl.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Picramnia excelsa</i> Kuhlím. ex Pirani	cedrico	FLOMS	6.3, 6.37	sn	sn
<i>Picramnia parvifolia</i> Engl.	pau-amargo	FLOMS, FLOMS-MN, FLESM	6.12, 6.15, 6.33, 8.14	sn	sn
<i>Picramnia ramiflora</i> Planch.	sn	EFDFM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	5.6, 7.13, 7.15, 8.9, 8.20, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37	sn	sn
<i>Picrasma crenata</i> (Vell.) Engl. in. Engl. & Prantl	pau-amargo, cedrinho, cedrico, quina	FLODN, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.12, 6.3, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.11, 8.24, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
SOLANACEAE					
<i>Acristus arborescens</i> (L.) Schlttdl.	barrilheira	FLESM	8.23	aa, ar	sn
<i>Acristus breviflorus</i> Sendtn.	esporaoeiro	FLODN	4.12	sn	sn
<i>Capsicum lucidum</i> (Moric.) Kuntze	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
<i>Cestrum amictum</i> Schlttdl.	coerana, pimenta-de-macaco	FLODN-SM, EFDFM, FLESM, FLESM-SM	4.2, 5.6, 8.2, 8.17	sn	sn
<i>Cestrum calycinum</i> Willd. ex Roem & Schult.	coerana	EFMFE, FLESM	7.12, 8.9, 8.11, 8.23, 8.27	sn	sn
<i>Cestrum intermedium</i> Sendtn.	coerana	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.11, 7.12, 8.9, 8.23, 8.24, 8.24, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn
<i>Cyphomandra patrum</i> L. B. Sm. & Downs	azeitona-brava	EFMFE	7.9, 7.16	sn	sn
<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	braúna	FLESM	8.22	sn	sn
<i>Sessea regnellii</i> Taub.	peroba-d'água	FLOMS	6.28	sn	sn
<i>Solanum argenteum</i> Dunal	joá-manso	EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	7.13, 7.15, 8.2, 8.9, 8.11, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.30, 8.37, 8.38	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
SOLANACEAE (cont.)					
<i>Solanum caavurana</i> Vell.	sn	FLESM-SM	8.2	sn	sn
<i>Solanum erianthum</i> D. Don	cuvitinga, tabaco, covetinga, fumo-bravo	FLODN, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM	4.12, 6.8, 6.9, 6.15, 6.21, 6.24, 6.25, 6.26, 6.28, 6.33, 7.14, 8.1	sn	sn
<i>Solanum granuloso-leprosum</i> Dunal	vassourão-de-folha-larga, covetinga	FLOMS, EFMFE	6.27, 6.29, 7.11	sn	sn
<i>Solanum mauritianum</i> Scop.	fumo-bravo	EFMFE	7.8	sn	sn
<i>Solanum pseudoquina</i> A. St.-Hil.	canema, cuvata-mitúdo, peloteira, quina	FLODN-SM, FLOMS	4.9, 6.27, 6.29	me, md, ml, rf	pi
<i>Solanum rufescens</i> Sendtn.	fumo-bravo	FLODN-MN	4.26	sn	sn
<i>Solanum sactaecatharinae</i> Dunal	joá-manso, canema, quina-de-folha-larga, fumo-bravo	FLODN-MN, EODAM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.22, 5.6, 6.3, 6.12, 6.13, 6.15, 6.22, 6.29, 6.36, 6.40, 7.5, 7.9, 7.11, 7.13, 7.15, 7.16, 8.11, 8.20, 8.22, 8.24, 8.38	sn	sn
<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.	quina, quina-mole, pratinha	FLOMS, EFMFE	6.6, 6.9, 6.24, 6.29, 6.25, 7.9, 7.16	sn	sn
STERCULIACEAE					
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	sn	FLESM	8.27	md, or, rf	sn
STYRACACEAE					
<i>Styrax acuminatus</i> Pohl	pororoca	EFDFM, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	5.12, 7.13, 7.14, 8.20, 8.25, 8.27, 8.29	sn	sn
<i>Styrax ferrugineus</i> Nees ex Mart.	sn	SAVAN	9.1, 9.4	md, or, rf	sn
<i>Styrax glabratus</i> Schott.	sn	FLODN-TB, FLODN-SM	3.4, 4.2	sn	sn
<i>Styrax leprosus</i> Hook. & Arn.	carne-de-vaca, maria-mole, maria-mole-graúda, cajujo	EODAM, FLOMS, FLOMS-MN, EFMFE	4.22, 6.3, 6.8, 6.9, 6.12, 6.19, 6.20, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.36, 6.37, 6.40, 7.14	md, rf	sn
<i>Styrax longiflorus</i> A. DC.	canelinha	FLOMS	6.12	sn	sn
SYMPLOCACEAE					
<i>Symplocos brasiliensis</i> L.	leiteiro-duro	FLOMS	6.10	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
SYMPLOCACEAE (cont.)					
<i>Symplocos celastrinea</i> Mart. ex Miq.	orelha-de-onça, maria-mole, maria-mole-branca	FLOMS, EFMFE	6.3, 6.8, 6.9, 6.24, 6.25, 7.16	sn	sn
<i>Symplocos glanduloso-marginata</i> Hoehne	sn	EFDFM	5.1, 5.2	sn	sn
<i>Symplocos lanceolata</i> (Mart.) A. DC.	cinzeiro	FLODN-AM, FLODN-MN, SAVAN	4.21, 4.22, 9.1, 9.4	sn	sn
<i>Symplocos pubescens</i> Klotzsch ex Benth.	sn	SAVAN	9.1	sn	sn
<i>Symplocos tenuifolia</i> Brand	pau-de-cangalha	FLOMS, SAVAN	6.19, 9.1	sn	sn
<i>Symplocos tetrandra</i> Mart.	sn	FLOMS-AL	6.32, 6.36	sn	sn
<i>Symplocos uniflora</i> (Pohl) Benth.	pau-de-cangalha	FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN	6.10, 6.13, 6.32, 6.36, 6.40	sn	sn
<i>Symplocos variabilis</i> Mart.	sn	FLODN-SM	4.2	sn	sn
THEACEAE					
<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrad.) H. Keng	santa-rita, juruvoca, jaguapiranga, peroba-d'água, jacateperama	VPIMR, FLODN-TB, FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM, EFDFM, FLOMS, SAVAN	3.2, 3.4, 4.8, 4.18, 4.21, 4.22, 4.24, 4.26, 4.27, 5.6, 6.3, 6.12, 6.21, 6.22, 6.38, 9.1	md, or, rf	st, cl
<i>Ternstroemia brasiliensis</i> Cambess.	manjuruvoca, vermelho	VPIFL, VPIMR, FLODN-TB, EODAM, EFDFM, SAVAN	3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 3.9, 4.22, 4.24, 5.6, 9.1	md, me, rf	si, st
THYMELEACEAE					
<i>Daphnopsis beta</i> Taub.	sn	FLODN-MN	4.22	sn	sn
<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meissn.) Nevling	embira, imbirá	FLOMS, FLOMS-AL	6.13, 6.32	sn	sn
<i>Daphnopsis racemosa</i> Griseb.	imbira	VPIMR, FLODN-TB, EFDFM, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE	3.4, 3.5, 3.7, 5.12, 6.40, 7.14	sn	sn
TILIACEAE					
<i>Heliocarpus americanus</i> L.	pau-jangada, jangada	EFMFE, FLESM, FLESM-SM	7.11, 8.1, 8.2, 8.9, 8.11, 8.25, 8.29, 8.35, 8.36	md, or, rf	pi
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	açoita-cavalo	FLODN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.12, 5.6, 6.1, 6.3, 6.8, 6.9, 6.12, 6.13, 6.15, 6.19, 6.20, 6.21, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.29, 6.32, 6.36, 6.37, 6.38, 6.40, 7.5, 7.6, 7.7, 7.9, 7.12, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.9, 8.11, 8.20, 8.23, 8.24, 8.27, 8.30, 8.37, 8.38	me, md, or, co, ml, rf	si, st
<i>Luehea uniflora</i> A. St.-Hil.	açoita-cavalo	FLESM	8.17, 8.22	sn	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
ULMACEAE					
<i>Celtis aculeata</i> Sw.	sn	FLESM-AL	8.8	md, rf	pi
<i>Celtis tala</i> Gillies ex Planch.	espório-de-galo	FLOMS	6.2	sn	sn
<i>Celtis triflora</i> (Klotzsch) Miq.	espório-de-galo	FLOMS	6.3	sn	sn
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	crendiúva, crindiúva, grandiúva, carandiúva, gurupia	FLODN, FLODN-SM, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL	4.2, 4.12, 6.15, 7.5, 7.7, 7.8, 7.9, 7.13, 7.15, 7.16, 8.1, 8.11, 8.14, 8.19, 8.20, 8.35, 8.36	me, md, aa, rf, ml, aa	pi
URTICACEAE					
<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	urtiga, urtigão, urtiga-vermelha	FLODN, FLOMS, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.12, 6.29, 7.3, 7.4, 7.5, 7.11, 7.13, 7.15, 8.1, 8.2, 8.9, 8.14, 8.23, 8.27, 8.30, 8.37	ah, me, aa	sn sn
VERBENACEAE					
<i>Aegiphila mediterranea</i> Vell.	sn	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.9, 7.16, 8.9, 8.20, 8.24, 8.25, 8.27, 8.29, 8.38	sn	sn
<i>Aegiphila paraguayensis</i> Briq.	sn	SAVAN	9.1, 9.4	sn	sn
<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.	gaioleira, tamanqueiro, fumo-bravo, pau- de-gaiola	FLODN-SM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM-AL, FLESM-SM	4.2, 4.9, 6.3, 6.12, 6.15, 6.29, 6.35, 6.37, 7.9, 7.11, 7.16, 8.1, 8.2, 8.24, 8.38	md, ml, rf	pi
<i>Avicennia schaueriana</i> Stapf. & Leechm. ex Moldenke	mangue-manso, mangue-amarelo, sirúba	VPIFM	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	md, ar	sn
<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	jacataúva, tarumã	FLODN, FLODN-SM, FLOMS	3.2, 4.7, 4.9, 4.10, 4.19, 6.21	or, md, ml, rf	pi, si, st
<i>Citharexylum solanacium</i> Cham.	sn	EFDFM	5.6	sn	sn
<i>Duranta vestita</i> Cham.	branquilha, branquinho, бага- de-pomba	FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN	6.24, 6.25, 6.29, 6.32, 6.36, 6.40	sn	sn
<i>Lippia urticoides</i> Steud.	cidro, erva-santa	EFMFE, FLESM, FLESM-AL	7.11, 8.11, 8.30, 8.36	md, or, ml, rf	sn
<i>Vitex montevidensis</i> Cham.	tarumã, tarumã- preta	FLODN-SM, FLODN-MN, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE, FLESM, FLESM- AL	4.6, 4.26, 5.6, 5.12, 6.1, 6.3, 6.10, 6.12, 6.13, 6.22, 6.29, 6.32, 6.36, 6.40, 7.6, 7.7, 7.9, 7.11, 7.16, 8.1, 8.23, 8.24, 8.30, 8.37, 8.38	md, or, ml, rf	sn

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
VERBENACEAE (cont.) <i>Vitex polygama</i> Cham.	sn	FLODN-SM	4.9	md, or, rf	sn
VIOLACEAE <i>Hybanthus biggibosus</i> (A. St.-Hil.) Hassl.	sn	FLESM	8.9, 8.23	sn	sn
VOCHYSIACEAE <i>Qualea cordata</i> (Mart.) Spreng. <i>Vochysia bifaicata</i> Warm.	sn guaricica	SAVAN FLODN-TB, FLODN-SM	9.1, 9.4 3.2, 4.2, 4.6, 4.11	sn ah, md, ar, rf, or, co, ml	sn si, st
<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	sn	FLOMS-AL, SAVAN	6.35, 9.1, 9.4, 9.5	md, or, rf	pi
WINTERACEAE <i>Drimys brasiliensis</i> Miels	cataia, casca-de-anta	FLODN-SM, FLODN-MN, EODAM, FLODN-AM, EFDFM, FLOMS, FLOMS-AL, FLOMS-MN, EFMFE	4.4, 4.15, 4.16, 4.18, 4.21, 4.22, 4.23, 4.26, 5.6, 5.8, 5.12, 6.3, 6.8, 6.12, 6.13, 6.15, 6.19, 6.20, 6.22, 6.24, 6.25, 6.26, 6.28, 6.35, 6.37, 6.40, 7.14	me	sn

Tab. 2: Contagem do número de famílias e seus respectivos números de gêneros e espécies citadas nos trabalhos de fitossociologia florestal do Paraná consultados.

Família	Gen.	Spp.	Família	Gen.	Spp.
01. Acanthaceae	01	01	43. Malvaceae	02	02
02. Achatocarpaceae	01	01	44. Melastomataceae	04	21
03. Agavaceae	01	02	45. Meliaceae	04	13
04. Anacardiaceae	04	06	46. Mimosaceae	12	30
05. Annonaceae	05	12	47. Monimiaceae	02	06
06. Apocynaceae	03	10	48. Moraceae	04	14
07. Aquifoliaceae	01	09	49. Myristicaceae	01	01
08. Araliaceae	05	09	50. Myrsinaceae	03	08
09. Araucariaceae	01	01	51. Myrtaceae	19	115
10. Arecaceae	06	10	52. Nyctaginaceae	04	06
11. Asteraceae	07	18	53. Ochnaceae	01	03
12. Bignoniaceae	06	13	54. Olacaceae	02	02
13. Bombacaceae	02	02	55. Oleaceae	01	01
14. Boraginaceae	02	07	56. Phytolaccaceae	03	06
15. Burseraceae	01	01	57. Piperaceae	01	06
16. Caesalpiniaceae	10	16	58. Podocarpaceae	01	02
17. Canellaceae	01	01	59. Polygonaceae	03	05
18. Caricaceae	01	01	60. Proteaceae	02	05
19. Caryocaraceae	01	01	61. Quinaceae	01	01
20. Cecropiaceae	03	04	62. Rhamnaceae	03	03
21. Celastraceae	02	06	63. Rhizophoraceae	01	01
22. Chloranthaceae	01	01	64. Rosaceae	02	05
23. Chrysobalanaceae	02	02	65. Rubiaceae	16	26
24. Clethraceae	01	02	66. Rutaceae	06	14
25. Clusiaceae	04	05	67. Sabiaceae	01	01
26. Combretaceae	04	07	68. Sapindaceae	04	10
27. Cunoniaceae	02	05	69. Sapotaceae	04	12
28. Cyatheaceae	03	06	70. Simaroubaceae	02	05
29. Ebenaceae	01	01	71. Solanaceae	07	18
30. Elaeocarpaceae	01	04	72. Sterculiaceae	01	01
31. Erythroxylaceae	01	04	73. Styracaceae	01	05
32. Euphorbiaceae	14	22	74. Symplocaceae	01	09
33. Fabaceae	18	39	75. Theaceae	02	02
34. Flacourtiaceae	04	12	76. Thymeleaceae	01	03
35. Hippocrateaceae	01	01	77. Tiliaceae	02	03
36. Icacinaceae	01	04	78. Ulmaceae	02	04
37. Lauraceae	09	43	79. Urticaceae	01	01
38. Lecythidaceae	01	01	80. Verbenaceae	06	10
39. Lythraceae	01	02	81. Violaceae	01	01
40. Loganiaceae	01	01	82. Vochysiaceae	02	03
41. Magnoliaceae	01	01	83. Winteraceae	01	01
42. Malpighiaceae	02	05	Total	272	682

As espécies exóticas à flora do Paraná encontradas nas listagens dos trabalhos consultados (ver Tab. 3) não foram consideradas nas contagens realizadas no presente trabalho. Embora tenham sido registradas algumas informações sobre seus usos e grupos ecológicos, não se recomenda seu uso para recuperação de áreas degradadas com fins conservacionistas.

Tab. 3: Listagem de espécies exóticas no Paraná encontradas nos estudos fitossociológicos realizados neste estado (ver legendas da Tab. 1).

Família / Espécie	Nome(s) popular (es)	TV	Referência	Uso(s)	GE
ANACARDIACEAE					
<i>Mangifera indica</i> L.	mangueira	FLESM	8.11	ah	sn
CAESALPINIACEAE					
<i>Caesalpinia leiostachya</i> (Benth.) Ducke	pau-ferro	EFDPM	5.12	md, me, or, ml, aa, rf	st, cl
CUPRESSACEAE					
<i>Cupressus sempervirens</i> L.	cedro	FLOMS	6.29	sn	sn
LAURACEAE					
<i>Persea americana</i> Mill.	abacateiro	FLESM	8.11	ah, me	sn
MELIACEAE					
<i>Melia azedarach</i> L.	santa-bárbara	FLESM, FLESM-AL	8.11, 8.20	sn	sn
MORACEAE					
<i>Morus nigra</i> L.	amoreira	FLOMS, FLESM-AL	6.29, 8.20	sn	sn
OLEACEAE					
<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	alfeneiro	FLOMS	6.29	sn	sn
PLATANACEAE					
<i>Platanus x acerifolia</i> (Aiton) Willd.	plátano	FLOMS	6.29	sn	sn
RHAMNACEAE					
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	uva-do-Japão, fruta-do-Japão	FLOMS	6.8, 6.20, 6.26, 6.29	ah, me, md	sn
ROSACEAE					
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	ameixeira, ameixa-amarela	FLOMS	6.26, 6.29	ah, me	sn
RUTACEAE					
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	limoeiro	FLESM	8.11	sn	sn
<i>Citrus aurantium</i> L.	sn	FLESM-AL	8.4	sn	sn
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	limoeiro	FLESM	8.17	me	sn
<i>Citrus sinensis</i> Osbeck	laranja-do-mato	FLESM-SM	8.2	ah, co, me, ml	sn

DISCUSSÃO

Uma hipótese para justificar o grande número de famílias e espécies encontrado pode estar relacionada ao fato do Paraná situar-se em uma região transicional entre os climas tropical e subtropical, possuindo também diferentes feições geomorfológicas que vão desde a planície litorânea com sedimentos quaternários aos planaltos e serras de diferentes idades geológicas. Some-se a esses fatores o fato do estado possuir ampla rede hidrográfica, contando com 6 grandes bacias (Paranapanema, Paraná, Tibagi, Ivaí, Piquiri e Iguçu) e outras tantas bacias menores, como as encontradas na planície litorânea (MAACK, 1981). Estas diferentes paisagens e seus ecossistemas associados foram transformadas através de milhões de anos, quando o Paraná, juntamente com o sul da América do Sul, passou por várias modificações climáticas, geomorfológicas e litopedológicas (LEITE & KLEIN, 1990), criando uma considerável heterogeneidade ambiental. Estes mesmos pesquisadores ainda relataram a hipótese das flutuações climáticas do período quaternário, a partir do qual o clima regional passou a ser mais quente e úmido, garantindo uma uniformidade pluviométrica característica do sul do país. As florestas passaram, então, a avançar sobre as formações herbáceo-arbustivas (Savanas e Estepes), que hoje encontram-se sob a forma de relictos.

A grande diversidade da Floresta Ombrófila Densa já tinha sido observada por vários pesquisadores (HUECK, 1972; LEITÃO-FILHO, 1982; LEITE & KLEIN, 1990; LEITE, 1994). Myrtaceae, Lauraceae, Arecaceae, Melastomataceae, Rubiaceae, Fabaceae e Mimosaceae foram algumas famílias bastante representativas em número de espécies nesta formação. Outras famílias destacaram-se pela importância fisionômica-estrutural, como Moraceae, Euphorbiaceae e Sapotaceae. Destaque também deve ser dado à família Cyatheaceae, importante componente estrutural, principalmente no sub-bosque. Essa grande diversidade pode estar relacionada à ação de gradientes ecológicos ocasionados pela variação de altitudes na região (LEITE & KLEIN, 1990). RIZZINI (1979) ainda lista uma série de gêneros comuns às floras da Floresta Ombrófila Densa Amazônica e Atlântica, como *Alchornea* (Euphorbiaceae), *Cariniana* (Lecythidaceae), *Euterpe* (Arecaceae), *Ormosia*

(Fabaceae) e *Sloanea* (Elaeocarpaceae), entre outros. Característica comum em vários dos trabalhos analisados para esta tipologia é a menção à exploração desordenada dos seus recursos naturais, especialmente de suas espécies vegetais arbóreas, gerada pela agropecuária e pela intensa ocupação humana da faixa litorânea brasileira.

Na Floresta Estacional Semidecidual, segunda em número de espécies, destacaram-se em número de espécies Lauraceae, Meliaceae, Euphorbiaceae, Moraceae, Myrtaceae, Rutaceae e as Fabales (as leguminosas: Caesalpiniaceae, Fabaceae e Mimosaceae), principalmente. Outras famílias com pouca riqueza mas com destaque fisionômico-estrutural são, por exemplo, Apocynaceae (*Aspidosperma polyneuron* Müll. Arg.) e Phytolaccaceae (*Gallesia integrifolia* (Spreng.) Harms). Esta tipologia vegetal vem sendo bastante explorada comercialmente, especialmente devido ao grande valor madeireiro de muitas espécies (HUECK, 1972; LEITE & KLEIN, 1994).

A principal espécie na composição estrutural da Floresta Ombrófila Mista foi, sem dúvida alguma, *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (Araucariaceae), onde ainda destacaram-se em número de espécies Myrtaceae, Lauraceae, Aquifoliaceae, Sapindaceae e as Fabales. Podocarpaceae, juntamente com Araucariaceae, possuem destaque fisionômico-estrutural. Esta formação também sofreu intensa exploração econômica madeireira (HUECK, 1972; LEITE & KLEIN, 1994).

O grande número de Myrtaceae e de Fabales nas tipologias vegetacionais paranaenses reforça as hipóteses que situam na América alguns dos centros de dispersão para estas famílias (BARROSO, 1984). Mesmo se considerarmos as Fabales como uma só família, tratamento utilizado em vários dos trabalhos consultados, encontraremos um total de 85 espécies, um número ainda menor que o total de espécies de Myrtaceae (115), dando uma noção da importância florística e estrutural desta família.

Destaque também deve ser dado às regiões ecotonais entre as Florestas Ombrófila Densa e Mista e entre esta última e a Floresta Estacional Semidecidual, onde grande número de espécies foi encontrado. Nestas regiões são necessários estudos quali-quantitativos mais detalhados, uma vez que não são claros os limites

entre estas formações e os condicionantes da distribuição de várias espécies. Esse problema também ocorre entre a Vegetação Pioneira com Influência Fluvial, a Vegetação Pioneira com Influência Marinha e a Floresta Ombrófila Densa Aluvial e das Terras Baixas. Aparentemente ainda não são conhecidos mais detalhadamente as características estruturais que condicionam a distribuição de várias espécies ocorrentes nestas tipologias.

Para ilustrar esta questão basta observar o número de combinações diferentes ocorrentes entre as categorias de tipologia vegetacional adotadas neste trabalho: 84 (ver ANEXO 2). daquelas cujo registro limita-se a uma tipologia somente destacam-se em número de espécies as encontradas na Floresta Ombrófila Densa (128), Floresta Estacional Semidecidual (59) e Floresta Ombrófila Mista (49). A grande maioria das espécies, no entanto, foi encontrada em mais de uma tipologia vegetacional. Sem dúvida muitas espécies podem ser consideradas cosmopolitas ou de distribuição disjunta (conforme RIZZINI, 1979), mas percebe-se pela análise da literatura consultada que várias regiões do estado ainda precisam ser estudadas, como o Oeste e a região central. A caracterização mais detalhada das tipologias vegetacionais, aliada à correta determinação taxonômica das espécies, é um conhecimento essencial para o manejo dos recursos naturais vegetais.

Outro fator que dificultou a construção de uma listagem mais detalhada foi o fato de a grande maioria dos trabalhos consultados ter sido publicado sob a forma de resumos, onde as informações são bastante sucintas.

Praticamente nenhum dos trabalhos consultados trouxe informações sobre número de tomo das espécies coletadas ou mesmo se as espécies foram depositadas em herbários. Isto dificulta, por exemplo, a conferência da correta determinação das espécies ou as sinonimizações. Grande dificuldade foi encontrada para conferir os nomes das espécies e os corretos autores que as classificaram, uma vez que a literatura e os indexadores botânicos muitas vezes possuem informações contraditórias neste aspecto.

Existem alguns nomes populares consagrados e atribuídos normalmente a somente uma espécie, como "pinheiro-do-Paraná" para *Araucaria angustifolia*. No entanto, o uso destes nomes para anotações em campo que subsidiem as listagens

científicas diagnósticas não é recomendável. Para várias espécies de uma mesma família pode ser atribuído um mesmo nome, como "guamirim" em Myrtaceae. Mesmo entre diferentes famílias pode haver repetição de nomes, como "branquilha" (atribuído a *Sebastiania commersoniana* (Baill.) Smith & Downs – Euphorbiaceae, e *Duranta vestita* Cham. – Verbenaceae). O ideal é, sempre que possível, realizar a coleta do material botânico fértil e sua correta determinação científica, aliando-se nas listagens de espécies o nome científico e o popular.

Ressalte-se também que muitas das espécies listadas poderiam ser enquadradas como apropriadas para reflorestamentos ou com outros usos, mas neste trabalho optou-se apenas por listar as indicações presentes na literatura consultada.

A grande falta de informação sobre várias espécies também é notória quando analisam-se as informações sobre o *status* conservacionista, os usos e os grupos ecológicos das espécies, o que pode ser atribuída em parte à falta de mais estudos diagnósticos, etnobotânicos e silviculturais. Muitas espécies, por exemplo, foram citadas na literatura como sendo pertencentes a mais de um grupo ecológico. Esta situação pode até ocorrer, mas pode gerar erros no planejamento de ações de gestão ambiental quando plantios de recuperação são realizados com base em dados de literatura incongruentes ou equivocados. Apesar de existirem informações desta natureza sobre um grande número de espécies, como pode ser encontrado nos trabalhos de INOUE *et al.* (1984) e CARVALHO (1994), sem dúvida um incremento no conhecimento técnico-científico das outras espécies traria importantes subsídios à adoção de mais alternativas silviculturais e conservacionistas para os programas de recuperação de áreas degradadas.

A escolha das espécies mais apropriadas para cada uma destes programas deve considerar diferentes fatores técnico-científicos, como por exemplo a fitogeografia, a florística e a fitossociologia da tipologia no local onde o processo será implantado, as características ecológicas das espécies e sua disponibilidade nos viveiros da região. A fitogeografia traz informações genéricas sobre a composição florística local, adaptada às condições climáticas e edáficas locais e às interações desenvolvidas na flora ao longo da evolução. A florística e a fitossociologia

particularizam a situação, na medida em que *a priori* devem ser desenvolvidos diagnósticos na flora local ou no entorno onde será realizado o programa de recuperação para subsidiar as atividades a serem implantadas. A florística fornece informações de caráter qualitativo, enquanto a fitossociologia pode fornecer informações quali-quantitativas localizadas espacial e temporalmente, como os índices de abundância, freqüência, dominância e diversidade, além do chamado valor de importância das espécies na área de estudo. No entanto, os estudos fitossociológicos não costumam levar em conta características importantes, como os gradientes ambientais existentes dentro de uma formação vegetal (originados, por exemplo, da influência de fatores edáficos e dos distúrbios naturais, fatores importantes na estruturação e na dinâmica da formação), a fenologia e as diferentes exigências e características biológicas de cada espécie.

Essas exigências e características costumam ser consideradas ao se enquadrarem as espécies em diferentes grupos ecológicos. A literatura específica aponta normalmente a presença de 3 a 4 grupos ecológicos para as Américas, onde normalmente espécies que produzem grande número de sementes, com crescimento rápido e presentes em grande abundância, são gradativamente substituídas com o tempo por outras que crescem mais lentamente, preferencialmente à sombra, e estando presentes com maior diversidade ao invés de abundância. Essas tendências gerais, apesar de serem observadas em muitas situações e serem um conhecimento importante em um diagnóstico inicial, podem mascarar características importantes e particulares para cada espécie. A exploração destas características, como os tipos de polinização e dispersão, a fenologia, a velocidade de crescimento e as interações com o substrato, por exemplo, forneceriam informações relevantes para otimização dos processos de recuperação, complementando o enquadramento da espécie em algum grupo ecológico.

Além do conhecimento técnico-científico também não se podem deixar de considerar algumas questões operacionais, como a disponibilidade de mudas nos viveiros oficiais e particulares. É comum observar-se uma pequena diversidade de espécies nestes locais, o que cria uma situação incongruente diante da diversidade de espécies que poderiam ser disponibilizadas. A implantação de ações de

recuperação de áreas degradadas também depende, por exemplo, da disposição dos empreendedores em investir nesta área e da atuação técnica dos órgãos ambientais na aplicação da legislação ambiental.

COMENTÁRIOS FINAIS

O intuito principal deste trabalho foi apresentar um rol de espécies passíveis de utilização em programas de RAD com fins conservacionistas. Sem dúvida alguma existem mais do que cerca de 700 espécies arbóreas e arbustivas no estado, assim como devem existir outras tantas espécies arbustivas, herbáceas, epifíticas e lianescentes, entre outras formas biológicas, que não devem ser desconsideradas quando são elaborados programas de RAD. Toda esta diversidade biológica deve ser melhor estudada através do maior detalhamento das tipologias vegetacionais encontradas no estado, a partir, por exemplo, de mais levantamentos de campo nos remanescentes ainda existentes, da compilação de informações em herbários, do estudo dos processos auto e sinecológicos das espécies e a partir de estudos etnobotânicos. Atenção especial deve ser dada às unidades de conservação: as já existentes devem servir como fonte de informações para estes estudos, e novas devem ser implementadas, tanto para possibilitar estudos como pelos muitos outros benefícios que trazem.

Estes estudos, na medida do possível, devem aliar-se àqueles que considerem as interações com a fauna e os fatores físicos locais, gerando conhecimento detalhado que contribuiria sensivelmente na compreensão dos fatores ambientais que condicionam o crescimento, reprodução e dispersão das espécies vegetais, sendo diretamente aplicável na otimização do sucesso ambiental destes programas de RAD.

Mesmo que novos estudos sejam realizados e que muitas das espécies nativas aqui sugeridas já tenham sido estudadas no que se refere ao comportamento silvicultural, de nada adianta este conhecimento se não for divulgado e posto em prática. A apresentação de parte das informações deste trabalho só foi possível através da consulta aos anais de vários eventos ligados à área de meio ambiente.

Estes eventos, no entanto, são freqüentados por um público muito restrito, geralmente pertencente aos institutos de pesquisa e universidades.

Torna-se necessário, portanto, que estas informações sejam disponibilizadas de maneira mais eficiente, realizando um intercâmbio maior entre os pesquisadores e a comunidade. Esta divulgação deve ser realizada principalmente pelas organizações não-governamentais ambientais e pelos órgãos extensionistas (como a Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER-PR), que estão mais diretamente ligadas à realidade das comunidades humanas. Através deste intercâmbio entre a sociedade e seus representantes, os institutos de pesquisa, as universidades, os órgãos de extensão e os órgãos governamentais de planejamento ambiental é possível elaborar programas de gestão ambiental mais eficientes, garantindo ao menos o uso racional dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALENSIEFER, M. (coord.). SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 1992, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1992.
- BALENSIEFER, M. (org.). SIMPÓSIO NACIONAL DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 2., 1994, Foz do Iguaçu. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1994.
- BARROSO, G. M. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Viçosa: Impr. Univ., 1984. v. 2.
- BRAUN-BLANQUET, J. **Plant Sociology: the study of plant communities**. Koenigstein: Koeltz Scientific Books, 1983. 439p.
- BRUMMIT, R. K.; POWELL, C. E. **Authors of Plant Names**. 1.ed. Kew: Royal Botanic Gardens, 1992. 732p.
- BUDOWSKI, G. Distribution of tropical american rain forest species in the light os successional processes. **Turrialba**, v. 15, n. 1, p. 40-42, ene./mar. 1965.
- CARVALHO, P. E. R. **Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira**. Colombo: EMBRAPA/CNPF, 1994.
- CRONQUIST, A. **The evolution and classification of flowering plants**. New York: New York Botanical Garden, 1988.
- CRONQUIST, A.; TAKHTAJAN, A.; ZIMMERMANN, W. On the higher taxa of embryobionta. **Taxon**, v. 15, n. 4, p. 129-134, 1966.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INPE; ISA. **Atlas da Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados no Domínio da Mata Atlântica no período 1990-1995**. São Paulo, 1998. 55p.
- HUECK, K. **As florestas da América do Sul: ecologia, composição e importância econômica**. São Paulo: Polígono, 1972.
- IAP – **Instituto Ambiental do Paraná**. Disponível em www.pr.gov.br/iap. Acesso em 10/08/2000.
- IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.
- INOUE, M. T.; RODERJAN, C.; KUNIYOSHI, Y. S. **Projeto Madeira do Paraná**. Curitiba: FUPEF, 1984.
- LEITÃO-FILHO, H. de F. Aspectos taxonômicos das florestas do Estado de São Paulo. In: CONGRESSO NACIONAL DE ESSÊNCIAS NATIVAS, 1., 1982. Campos do Jordão: [s.n.], 1982. p. 197-206.
- LEITE, P. F.; KLEIN, R. M. Vegetação. In: **Geografia do Brasil: Região Sul**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. v. 2.
- LIMA, R. X. de. **Estudos etnobotânicos em comunidades continentais da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, Paraná – Brasil**. Curitiba, 1996. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 1992.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 1998. v. 2.
- MAACK, R. **Geografia Física do Estado do Paraná**. 2. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1981. 450p.

- MARTINS, F. R. Fitossociologia de florestas no Brasil: um histórico bibliográfico. **Pesquisas - série Botânica**, São Leopoldo, n. 40, p. 103-164, 1989.
- MOBOT. **Missouri Botanical Garden**. Disponível em www.mobot.org. Acesso em 22-26/01/2001.
- MUELLER-DOMBOIS, E.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974. 547p.
- PAGE, C. N. Key to the families of coniferophytina. In: KRAMER, K. V.; GREEN, P. S. (eds.). **The families and genera of vascular plants – I. Pteridophytes and gymnosperms**. New York: Springer-Verlag, 1990. p. 283.
- REITZ, R.; KLEIN, R. M.; REIS, A. Projeto Madeira de Santa Catarina. **Sellowia**, Itajaí, ns. 28/30, maio 1978.
- _____. Projeto Madeira do Rio Grande do Sul. **Sellowia**, Itajaí, ns. 34/35, dez. 1983.
- RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1979. v. 2 (aspectos sociológicos e florísticos).
- SEMA; GTZ. **Lista vermelha de plantas ameaçadas de extinção no Estado do Paraná**. Curitiba: _____, 1995. 139p.
- TRYON, R. M.; TRYON, A. F. **Ferns and allied plants**. New York: Springer Verlag, 1982.

ANEXO 1

Referências bibliográficas dos trabalhos de fitossociologia em formações vegetacionais paranaenses. Os trabalhos estão listados conforme a tipologia vegetacional em que foram desenvolvidos e seguindo ordem alfabética de autor(es), contando ainda com local onde foi feita a consulta.

Legenda: **BSCB**: Biblioteca do Setor de Ciências Biológicas – Universidade Federal do Paraná; **BSCA**: Biblioteca do Setor de Ciências Agrárias – Universidade Federal do Paraná; **BEMB**: Biblioteca da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Centro Nacional de Pesquisas Florestais – EMBRAPA/CNPQ; **BIAP**: Biblioteca do Instituto Ambiental do Paraná; **PART**: coleção particular (neste caso são citados os consultados).

1. Formações Pioneiras com Influência Fluviomarinha

1.1. COUTO, E. da C. G. Caracterização estrutural do manguezal da Foz da Gamboa do Maciel (Paranaguá – PR). **Arq. Biol. Tecnol.**, v. 39, n. 3, p. 497-507, set. 1996.

Local de consulta: BSCB

1.2. SESSEGOLO, G. C. Complexidade estrutural do manguezal da Ilha das Laranjeiras (Estação Ecológica de Guaraqueçaba – PR). In: GUARIM NETO, G. (coord.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 40., 1989, Cuiabá. **Resumos...** Cuiabá: ENGE-RIO, 1989a. v. 2. p. 530.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

1.3. SESSEGOLO, G. C. Estrutura do manguezal do rio Bagaçu (Paranaguá – PR). In: GUARIM NETO, G. (coord.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 40., 1989, Cuiabá. **Resumos...** Cuiabá: ENGE-RIO, 1989b. v. 2. p. 531.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

1.4. SESSEGOLO, G. C. **Estrutura e produção de serapilheira do manguezal do rio Bagaçu, baía de Paranaguá – PR.** Curitiba, 1997. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Franklin Galvão, Depto. de Silvicultura e Manejo, UFPR)

2. Formações Pioneiras com Influência Fluvial

2.1. GALVÃO, F.; RODERJAN, C. V.; KUNIYOSHI, Y. S.; ZILLER, S. R. Composição florística e fitossociologia de caxetais do litoral do Estado do Paraná – Brasil. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 109.

Local de consulta: PART (autor)

2.2. ZILLER, S. R. **Análise fitossociológica de caxetais.** Curitiba, 1992. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 101p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3. Formações Pioneiras com Influência Marinha

3.1. COUTO, E. C. G.; ALMEIDA, M. V. O. Levantamento florístico e análise fitossociológica da restinga da foz da gamboa do Maciel (Paranaguá-PR). In: ESTEVES, F. de A. (coord.). SIMPÓSIO SOBRE ESTRUTURA, FUNCIONAMENTO E MANEJO DE ECOSISTEMAS, 1992, Rio de Janeiro. **Resumos...** Rio de Janeiro: UFRJ, 1992. p. 30.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.2. JASTER, C. B. **Análise estrutural de algumas comunidades florestais no litoral do Estado do Paraná, na área de domínio da Floresta Ombrófila Densa – Floresta Atlântica.** Göttingen, 1995. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Florestais, Universidade Georg-August. 116p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.3. JASTER, C. B. Relação entre estrutura e desenvolvimento sucessional na restinga arbórea da Ilha das Peças, Guaraqueçaba – PR. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 374.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Sionara Eliasaro, Depto. de Botânica, UFPR)

3.4. MENEZES-SILVA, S. **As formações vegetais da planície litorânea da Ilha do Mel, Paraná, Brasil: composição florística e principais características estruturais.** Campinas, 1998. Tese (Doutorado) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas. 262p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.5. SILVA, S. M. **Composição florística e fitossociologia de um trecho de floresta de restinga na Ilha do Mel, município de Paranaguá, PR.** Campinas, 1990. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.6. SILVA, S. M.; BRITTEZ, R. M. de; SOUZA, W. e S. de; JOLY, C. A. Florística e fitossociologia do componente arbóreo da floresta de restinga da Ilha do Mel, Paranaguá, PR. In: RÊGO, T. de J. A. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luís. **Resumos...** São Luís: UFMA, 1993. v. 1. p. 213.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.7. SILVA, S. M.; BRITTEZ, R. M.; SOUZA, W. S.; JOLY, C. A. Fitossociologia do componente arbóreo da floresta de restinga da Ilha do Mel, Paranaguá, PR. In: WATANABE, S. (org.). SIMPÓSIO DE ECOSISTEMAS DA COSTA BRASILEIRA: subsídios a um gerenciamento ambiental, 3., 1993, Serra Negra. **Anais...** São Paulo: ACIESP, 1994. v. 3. p. 33-48.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.8. SILVA, S. M.; BRITTEZ, R. M. de; UHLMANN, A. Florística e fitossociologia de uma área de escrube fechado pós-praia na Ilha do Mel, Paranaguá, PR. In: REIS, G. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos...** Nova Friburgo: SBB, 1996. p. 215.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

3.9. ZILLER, S. R.; RACHWAL, M. F. G.; CURCIO, G. R.; MASCHIO, W. Levantamento fitossociológico em Formações Pioneiras de Influência Marinha (restinga) no município de Paranaguá, PR. In: SEVEGNANI, L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 259.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

4. Floresta Ombrófila Densa

4.1. AMADO, E. F.; NEGRELLE, R. R. B. Fitodiversidade em Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Estado do Paraná. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 399.

Local de consulta: PART (autor)

4.2. ATHAYDE, S. F. de. **Composição florística e estrutura fitossociológica em quatro estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa Submontana como**

- subsídio ao manejo ambiental – Guaraqueçaba – PR.** Curitiba, 1997. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 163p.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.3.** ATHAYDE, S. F.; CARRIÃO, D. J. S.; SILVA, S. M.; GALVÃO, F. Estrutura fitossociológica de dois estágios avançados da sucessão secundária em uma área de Floresta Ombrófila Densa Atlântica Submontana, Guaraqueçaba – PR. In: REIS, G. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos...** Nova Friburgo: SBB, 1996. p. 209.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.4.** DALA ROSA, S. Estudo florístico e fitossociológico da Floresta Ombrófila Densa Altomontana, Parque Estadual Pico do Marumbi – PR, Brasil. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 55.
Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Sionara Eliasaro, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.5.** ENFLOPAR – ENGENHARIA E CONSULTORIA FLORESTAL. **Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental: Projeto Pixirica.** [Curitiba], 1988.
Local de consulta: BIAP
- 4.6.** FUPEF – FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANÁ. **Estudos das influências ambientais decorrentes da implantação da LT 138kV – Usina Governador Parigot de Souza a Paranaguá (2ª LT).** Curitiba, 1987.
Local de consulta: BIAP
- 4.7.** FUPEF – FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANÁ. **Relatório de Impacto Ambiental do Projeto PR-412 – Cabaraquara.** Curitiba, 1987.
Local de consulta: BIAP
- 4.8.** GATTI, G. A. Estudo fitossociológico em solos hidromórficos de diferentes estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas – Paranaguá – PR. In: MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., 1997, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1997. p. 201.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.9.** GATTI, G. A. **Composição florística e estrutura da vegetação de uma área em recuperação ambiental – Guaraqueçaba – PR.** Curitiba, 2000. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 113p. (versão não corrigida).
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.10.** GATTI, G. A.; GATTI, A.; SILVA, S. M.; KUNIYOSHI, Y. S. O componente arbóreo-arbustivo de uma área de regeneração florestal, Reserva Natural Salto Morato, Guaraqueçaba, PR. In: RAMOS, A. E. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos...** Brasília: SBB, 2000. p. 223.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Renato Goldenberg, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.11.** GUAPYASSÚ, M. dos S. **Caracterização fitossociológica de três fases sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa Submontana, Morretes – Paraná.** Curitiba, 1994. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 165p.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 4.12.** INTERTECHNE; ENGEMIN; IPEC. **Estudo de Impacto Ambiental: Aproveitamento Hidrelétrico Tijuco Alto, no Ribeira do Iguape.** Curitiba, 1991. v. III / Anexos.
Local de consulta: BIAP
- 4.13.** JASTER, C. B.; SANQUETTA, C. R. Caracterização sucessionais de comunidades arbóreas da Floresta Ombrófila Densa por meio de parâmetros estruturais (resultados preliminares). In:

HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 195.

Local de consulta: PART (autor)

4.14. KOEHLER, A. Composição florística e estrutura da Floresta Altomontana nas porções central e sul da Serra do Mar paranaense. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 2. p. 632.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Thelma A. V. Ludwig, Depto. de Botânica, UFPR)

4.15. KOEHLER, A.; GALVÃO, F.; LONGHI, S. J. Florística e estrutura da Floresta Ombrófila Densa Altomontana nas porções central e sul da Serra do Mar paranaense. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 112.

Local de consulta: PART (autor)

4.16. KOEHLER, A.; PORTES, M. C. G. de O.; GALVÃO, F. Floresta Ombrófila Densa Altomontana. Caracterização florística, estrutural e fisionômica. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 410.

Local de consulta: PART (autor)

4.17. KUNIYOSHI, Y. S.; GATTI, G.; SERATHIUK, R. E. Fitossociologia em subsere de uma Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas em solos hidromórficos, Paranaguá – PR. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 136.

Local de consulta: PART (autor)

4.18. PORTES, M. C. G. de O. **Deposição de serapilheira e decomposição foliar em Floresta Ombrófila Densa Altomontana, Morro do Anhangava, Serra da Baitaca, Quatro Barras – PR.** Curitiba, 2000. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Franklin Galvão, Depto. de Silvicultura e Manejo, UFPR)

4.19. RAMOS, A.; BISCAIA, R. C. M.; CASTELLANO, A. C.; LEITÃO, L. C. Levantamento florestal da Estação Experimental Morretes I do Instituto Agrônomo do Paraná. In: APEF – Associação Paranaense de Engenheiros Florestais (org.). CONGRESSO FLORESTAL E DO MEIO AMBIENTE DO PARANÁ, 3., 1991, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 1991. v. 1. p. 113-124.

Local de consulta: BSCA

4.20. ROCHA, M. do R. L.; SOARES, A. de O.; RODERJAN, C. V. Avaliação fitossociológica de uma Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Parque Estadual Pico do Marumbi – Morretes – PR. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 399.

Local de consulta: PART (autor)

4.21. ROCHA, M. do R. L. **Caracterização fitossociológica e pedológica de uma Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Parque Estadual do Marumbi – Morretes, PR.** Curitiba, 1999. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Franklin Galvão, Depto. de Silvicultura e Manejo, UFPR)

4.22. RODERJAN, C. V. **O gradiente da Floresta Ombrófila Densa no Morro do Anhangava, Quatro Barras, PR – aspectos climáticos, pedológicos e fitossociológicos.** Curitiba, 1994. Tese (Doutorado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 119p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

4.23. RODERJAN, C. V.; PORTES, M. C. G. O.; KOEHLER, A.; ROCHA, M. R. L.; AMADO, E. F. Estudos fitossociológicos realizados em florestas altomontanas (Floresta Ombrófila Densa Altomontana) na Serra do Mar paranense. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 131.

Local de consulta: PART (autor)

4.24. ROTTA, E.; BOEGER, M. R. T.; GRODZKI, L. Levantamento florístico e fitossociológico de um trecho de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas no Parque Estadual do Palmito, Paranaguá, PR. **Arq. Biol. Tecnol.**, v. 40, n. 4, p. 849-861, 1997.

Local de consulta: BSCB

4.25. ROTTA, E.; BOEGER, M. R. T.; GRODZKI, L.; GALVÃO, F.; RODERJAN, C. V. Levantamento florístico e fitossociológico de um trecho do Parque Estadual do Palmito, Paranaguá, PR. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 90.

Local de consulta: PART (autor)

4.26. SCHORN, L. A. **Levantamento florístico e análise estrutural em três unidades edáficas em uma Floresta Ombrófila Densa Montana no Estado do Paraná.** Curitiba, 1992. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: Pós-Graduação em Engenharia Florestal da UFPR

4.27. SERATHIUK, R. E. Estudo fitossociológico em solos hidromórficos de diferentes estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas – Paranaguá – PR. In: BUCHI, D. de F.; MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; POSSAMAI, J. C.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (orgs.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 1998, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1998. p. 234.

Local de consulta: PART (autor)

4.28. SERATHIUK, R. E. Fitossociologia em subsere de uma Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas em solos hidromórficos, Paranaguá – PR. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 1. p. 236.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Sionara Eliasaro, Depto. de Botânica, UFPR)

4.29. SILVA, F. C. da. **Composição florística e estrutura fitossociológica da Floresta Tropical Ombrófila da encosta atlântica no município de Morretes – Estado do Paraná.** Curitiba, 1985. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 95p.

Local de consulta: BSCB

4.30. SILVA, F. C. da. Composição florística e estrutura fitossociológica da floresta tropical ombrófila da encosta Atlântica no município de Morretes, Estado do Paraná. **Acta Biol. Par.**, Curitiba, v. 23, n. 1/2/3/4, p. 1-54, 1994.

Local de consulta: BSCB

4.31. SILVA, F. C. da; MARCONI, L. P.; SOUZA, W. e S. Estudo fitossociológico da Floresta Ombrófila Densa – Parque das Lauráceas – município de Adrianópolis – PR. In: GUARIM NETO, G. (coord.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 40., 1989, Cuiabá. **Resumos...** Cuiabá: ENGE-RIO, 1989. v. 2. p. 472.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

4.32. SOCHER, L. G.; HOFFMANN, P. M.; SANTOS, É. P. dos. Avaliação fitossociológica de uma Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Morro dos Perdidos, Serra de Araçatuba, Guaratuba, PR. In: RAMOS, A. E. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos...** Brasília: SBB, 2000. p. 229.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Renato Goldenberg, Depto. de Botânica, UFPR)

4.33. SVOLENSKI, A. C. Caracterização fitossociológica e pedológica de hidrossere no rio Guaraguaçu, litoral do Paraná. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 2. p. 626.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Thelma A. V. Ludwig, Depto. de Botânica, UFPR)

4.34. SVOLENSKI, A. C. **Aspectos fitossociológicos e pedológicos de três superfícies de agradação do rio Guraraguaçu, litoral do Paraná.** Curitiba, 2000. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 81p. (versão não corrigida).

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

4.35. SVOLENSKI, A. C.; KUNIYOSHI, Y. S.; RACHWAL, M. F. G.; MENEZES-SILVA, S. Aspectos fitossociológicos e pedológicos de três superfícies de agradação do rio Guaraguaçu, litoral do Paraná. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 124.

Local de consulta: PART (autor)

4.36. TIEPOLO, G.; BRITZ, R. M. de; CATAPAN, M.; CURCIO, G. R.; RACHWAL, M. F. G. Recuperação da floresta ciliar do rio Cachoeira, Antonina – Paraná. 2) Estudos fitossociológicos. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 388.

Local de consulta: PART (autor)

4.37. ZILLER, S. R.; PANZERI, C. G.; CURCIO, G. R.; RACHWAL, M. F. G.; MASCHIO, W. Resultados fitossociológicos de Floresta Ombrófila Densa Submontana, localidade de Serra Negra, município de Guaqueçaba, Paraná. In: SEVEGNANI, L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 259.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

4.38. ZILLER, S. R.; CURCIO, G. R.; RACHWAL, M. F. G. Análise sucessional fito-pedológica em Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas no Parque Estadual do Palmito, Paranaguá – Paraná. In: BALENSIEFER, M. (org.). SIMPÓSIO NACIONAL DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 4., 2000, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: FURB, 2000. p. 123.

Local de consulta: PART (autor)

5. Ecótono entre Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista

5.1. BARDDAL, M. L. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Quatro Barras / PR – Fase capoeira inicial. In: BUCHI, D. de F.; MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; POSSAMAI, J. C.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (orgs.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 1998, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1998. p. 232.

Local de consulta: PART (autor)

5.2. GATTI, A. L. S. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, município de Quatro Barras – PR. In: SBALQUEIRO, I. J.; MARQUES, E. N.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., 1997, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1997. p. 202.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

5.3. IFP – INSTITUTO FLORESTAL DO PARANÁ. **Relatório de Impacto Ambiental: Plano de manejo do imóvel "Sétimo Céu", localizado no município de Tijucas do Sul – PR.** Curitiba, 1988.

Local de consulta: BIAP

5.4. KLECHOWICZ, N. A.; SCHÜTZ, A. L. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, município de Quatro Barras – PR. In: MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4., 1996, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1996. p. 220.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

5.5. LACERDA, A. E. B. de. Vegetação secundária na porção leste da Serra do Mar – Serra do Marumbi – PR – resultados preliminares. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 404.

Local de consulta: PART (autor)

5.6. LACERDA, A. E. B. de. **Levantamento florístico e estrutural de vegetação secundária em área de contato da Floresta Ombrófila Densa e Mista – PR.** Curitiba, 1999. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 114p.

Local de consulta: BSCB

5.7. LACERDA, A. E. B. de. Caracterização florística e fitossociológica de um ecótono em subsere na região da Serra da Melanço, Piraquara – PR. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 2. p. 620.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Thelma A. V. Ludwig, Depto. de Botânica, UFPR)

5.8. NECTANDRA – AEROFOTOGRAMETRIA E ENGENHARIA S/A. **Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental: Plano de manejo florestal da Fazenda Palmital.** Curitiba, 1992.

Local de consulta: BIAP

5.9. PANZERI, C. G. Análise fitossociológica de quatro fases sucessionais da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Quatro Barras / PR. In: BUCHI, D. de F.; MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; POSSAMAI, J. C.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (orgs.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 1998, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1998. p. 233.

Local de consulta: PART (autor)

5.10. SCHÜTZ, A. L.; KLECHOWICZ, N. A. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, município de Quatro Barras – PR. In: MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4., 1996, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1996. p. 219.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

5.11. SCHÜTZ, A. L.; KLECHOWICZ, N. A.; GATTI, G.; RODERJAN, C. V. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, município de Quatro Barras – PR – resultados preliminares. In: COUTO, L. (coord.). SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE ECOSISTEMAS FLORESTAIS – FOREST, 4., 1996, Belo Horizonte. **Resumos...** Belo Horizonte: BIOSFERA, 1996. p. 97.

Local de consulta: BSCA

5.12. TECNOFLORA FLORESTAL S/C LTDA.. **Estudo técnico: Sesmaria do Putunã, gleba 203.** Curitiba, 1994.

Local de consulta: BIAP

6. Floresta Ombrófila Mista

6.1. ALFA - ASSESSORIA E PLANEJAMENTO AGROPECUÁRIO LTDA. **Plano de Recuperação Ambiental: Cavas, Fazenda Brasil.** União da Vitória, 1991.

Local de consulta: BIAP

6.2. ASSESSORIA AMBIENTAL BRASILEIRA LTDA. Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental para implantação de projeto agropecuário – Fazenda Piquiri, município de Cascavel, Estado do Paraná. Céu azul, 1990.

Local de consulta: BIAP

6.3. BRITZ, R. M. de (coord.). Fitossociologia, aspectos da ciclagem de minerais e fenologia da vegetação da Fazenda do Durgo, São Mateus do Sul, Paraná (subsídio científico para a revegetação de áreas degradadas pela exploração do xisto). Curitiba: SPVS, 1991. v. 1.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.4. BRITZ, R. M. de; SILVA, S. M.; SOUZA, W. e S. de. Fitossociologia do componente arbóreo de Floresta Ombrófila Mista, São Mateus do Sul, Paraná. In: RÊGO, T. de J. A. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luís. **Resumos...** São Luís: UFMA, 1993. v. 1. p. 53.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.5. BUFREM, A. M. Caracterização da vegetação sob influência do rio Pequeno, São José dos Pinhais, PR – dados preliminares. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 318.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.6. CARRIÃO, D. J. S.; SILVA, S. M. Estudo fitossociológico do estrato arbóreo do Parque Barigüi, Curitiba, PR. Dados preliminares. In: VARANDA, E. M. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 99.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.7. DIAS, M. C.; VIEIRA, A. O. S.; SILVA, S. M.; NAKAJIMA, J. N. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de duas áreas de floresta ciliar no município de Tibagi, PR. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 321.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.8. DURIGAN, M. E. Florística, dinâmica e análise protéica de uma Floresta Ombrófila Mista em São João do Triunfo – PR. Curitiba, 1999. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Franklin Galvão, Depto. de Silvicultura e Manejo, UFPR)

6.9. FERMAGEO – CONSTRUÇÃO CIVIL, GEOLOGIA, ESTUDOS AMBIENTAIS. Estudo de Impacto Ambiental: Projeto Calcário Santa Clara. Curitiba, 1990.

Local de consulta: BIAP

6.10. FERMAGEO – GEOLOGIA E ESTUDOS AMBIENTAIS. Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental para implantação de lavra de argila e turfa na localidade de Tamanduá, município de Castro, Estado do Paraná. Curitiba, 1989. v. I.

Local de consulta: BIAP

6.11. FONSECA, E. P.; SILVA, S. M.; SILVA, F. C.; FILHO, W. Z. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 7. Fazenda Capão Bonito no município de Palmeira, PR. In: RÊGO, T. de J. A. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luís. **Resumos...** São Luís: UFMA, 1993. p. 323.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.12. GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y. S.; RODERJAN, C. V. Levantamento fitossociológico das principais associações arbóreas da Floresta Nacional de Irati – PR. **Revista Floresta**, v. 19, n. 1/2, p. 30-49, 1989.

Local de consulta: BSCA

6.13. GEOTÉCNICA; PROENSI; OSM; SERENCO; CONSULT. **Estudos ambientais - Estudo de Impacto Ambiental – Relatório de Impacto Ambiental: Projetos dos sistemas de águas e esgotos de Curitiba e Região Metropolitana – Barragem do rio Iraí.** Curitiba, 1991/92. v. IA e Anexos.

Local de consulta: BIAP

6.14. ITCF. **Plano de manejo: Floresta Estadual da Região Metropolitana de Curitiba** (versão preliminar). Curitiba, 1988.

Local de consulta: BIAP

6.15. KOEHLER, A.; PÉLLICO NETTO, S.; SANQUETTA, C. R. Análise da estrutura de uma Floresta Ombrófila Mista semi-devastada, Fazenda Gralha Azul, Região Metropolitana de Curitiba, com implicações ao manejo. **Revista Acadêmica**, v. 8, n. 1, p. 37-60, 1997.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Franklin Galvão, Depto. de Silvicultura e Manejo, UFPR)

6.16. KOEHLER, A.; SANQUETTA, C. R. Estrutura e dinâmica da Floresta Ombrófila Mista Montana semi-devastada, nos arredores de Curitiba. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 410.

Local de consulta: PART (autor)

6.17. KOZERA, C. Fitossociologia das espécies arbóreas e levantamento florístico do Parque Barigüi – Curitiba – PR. In: MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4., 1996, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1996. p. 98.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.18. KOZERA, C. Fitossociologia das espécies arbóreas e levantamento florístico do Parque Barigüi, Curitiba, Paraná, Brasil. In: MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (coords.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., 1997, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1997. p. 86.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.19. LONGHI, S. J. **A estrutura de uma floresta natural de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze, no sul do Brasil.** Curitiba, 1980. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 196p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.20. L. PESSOA SUL FLORESTAL S/C LTDA. **Estudos e Relatório de Impacto Ambiental: Projeto Agrícola Fazenda Andrada – Lote 25-C, Santa Tereza do Oeste – PR.** Curitiba, 1994. v. I / II.

Local de consulta: BIAP

6.21. L. PESSOA SUL FLORESTAL S/C LTDA. **Estudos e Relatório de Impacto Ambiental: Anel interno do contorno norte de Curitiba, Região Metropolitana de Curitiba – PR, subtrechos 1 e 3.** Curitiba, 1995. v. 1.

Local de consulta: BIAP

6.22. MACHADO, S. do A.; HOSOKAWA, R. T.; SILVA, J. C. G. L. da; BRANCO, E. F. Estrutura de uma floresta do segundo planalto paranaense. In: APEF – Associação Paranaense de

Engenheiros Florestais (org.). CONGRESSO FLORESTAL E DO MEIO AMBIENTE DO PARANÁ, 3., 1991, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 1991. v. 1. p. 153-168.

Local de consulta: BSCA

6.23. NEGRELLE, R. R. B.; SILVA, F. C. da. Composição florística e fitossociologia de um trecho de floresta natural com *Araucaria angustifolia* no município de Quedas do Iguaçu – PR. In: RIZZO, J. A. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 42., 1991, Goiânia. **Resumos...** Goiânia: SBB, 1991. p. 118.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.24. OLIVEIRA, Y. M. M. de; ROTTA, E. Levantamento da estrutura horizontal de uma mata de araucária do primeiro planalto paranaense. **Bol. Pesq. Flor.**, n. 4, p. 1-46, jun. 1982.

Local de consulta: BSCA

6.25. OLIVEIRA, Y. M. M. de; ROTTA, E. Levantamento da estrutura vertical de uma Mata de Araucária do Primeiro Planalto Paranaense. In: ALVARENGA, R. de M. (coord.). CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 4., 1982, Belo Horizonte. **Anais...** Jaguaré: SBS, 1983. p. 106-111.

Local de consulta: BSCA

6.26. PIZZATO, W. **Avaliação biométrica da estrutura e da dinâmica de uma Floresta Ombrófila Mista em São João do Triunfo – PR: 1995 a 1998.** Curitiba, 1999. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 172p.

Local de consulta: BSCA

6.27. PROMON; NATRONTEC. **Estudo de Impacto Ambiental: Usina a gás de Araucária.** Rio de Janeiro, 1999. v. 2.

Local de consulta: BIAP

6.28. RESITEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS LTDA.. **Estudo de Impacto Ambiental: Loteamento Residencial Alphaville Graciosa.** Taubaté, 1999. v. I.

Local de consulta: BIAP

6.29. ROSEIRA, D. S. **Composição florística e estrutura fitossociológica do bosque com *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. no Parque Estadual João Paulo II, Curitiba, Paraná.** Curitiba, 1990. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 111p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.30. SILVA, D. W.; SEITZ, E.; BORGIO, M. SILVA, S. M.; SOARES, J. J. Levantamento de espécies arbóreas no Parque Municipal das Araucárias, Guarapuava, PR. In: DELLITI, W. (org.). CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DE SÃO PAULO, 13, 2000, São Paulo. **Resumos...** São Paulo: SBSP, 2000. p. 63.

Local de consulta: PART (autor)

6.31. SILVA, F. C. da; MARCONI, L. P. Fitossociologia de uma floresta com Araucária (*Araucaria angustifolia*) em Colombo – PR. **Bol. Pesq. Flor.**, n. 20, p. 23-38, 1990.

Obs: trabalho não consultado

6.32. SILVA, S. M.; SILVA, F. C.; VIEIRA, A. O. S.; NAKAJIMA, J. N.; PIMENTA, J. A.; COLLI, S. 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. In: TIMONI, J. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2., 1992, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Instituto Florestal, 1992. v. 1. p. 192-198.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.33. SONDA, C.; OLIVEIRA, E. A. de; LOPEZ, M. R. Q.; BONNET, B. Estudo fitossociológico de uma reserva legal: conhecer para intervir. **Cad. biodivers.**, v. 2, n. 1, p. 62-72, jul. 1999.

Local de consulta: BSCA

6.34. SOUZA, M. K. F.; GALVÃO, F.; CURCIO, G. R.; TAKEDA, I. J. M. Fitossociologia dos estratos arbóreo e arbustivo de uma floresta ciliar da Fazenda Restingão, município de Jaguariaíva, PR. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 122.

Local de consulta: PART (autor)

6.35. TAKEDA, I. J. M.; SOUZA, M. K. F. de; CRUZ, L. C. da; MORO, R. S. Estrato arbóreo de Floresta Ombrófila Mista ciliar da Fazenda Trevo, município de Jaguariaíva, PR. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 399.

Local de consulta: PART (autor)

6.36. UEL; COPATI, KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1992. 2º Relatório Técnico-Científico. v. 1.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.37. UEL; COPATI; KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1993. 3º Relatório Técnico-Científico. v. I.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.38. VARGAS, L. A. **Estudos fitossociológicos de duas áreas no Parque Ecológico, Telêmaco Borba, Paraná, Brasil.** Curitiba, 1992. Monografia (Bacharelado) – Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 36p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.39. VIEIRA, A. O. S.; DIAS, M. C.; SILVA, S. M.; COLLI, S.; MARQUES, M. C. M. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 5. Rio Barrinha, Tibagi, PR. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 317.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

6.40. ZILLER, S. R.; HATSCHBACH, G. G. **As formações vegetais da área de influência do futuro reservatório do rio Iraí – Piraquara / Quatro Barras – PR.** Curitiba: IAP, 1995.

Local de consulta: BIAP

7. Ecótono entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual

7.1. BLUM, C. T. Aspectos estruturais da flora da Estação Ecológica do Rio Guarani. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 1. p. 216.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Sionara Eliasaro, Depto. de Botânica, UFPR)

7.2. BLUM, C. T. Diversidade e padrões espaciais da flora da Estação Ecológica do Rio Guarani. In: BUCHI, D. de F. (coord.). EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 127.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Sionara Eliasaro, Depto. de Botânica, UFPR)

7.3. BLUM, C. T.; SANQUETTA, C. R.; JASTER, C. B.; PIRES, P. de T. de L.; PEZZATO, A. Análise fitossociológica de um ecótono entre duas tipologias florestais do sudoeste paranaense, Três Barras do Paraná, PR. In: RAMOS, A. E. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos...** Brasília: SBB, 2000. p. 221.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Renato Goldenberg, Depto. de Botânica, UFPR)

7.4. BLUM, C. T.; SANQUETTA, C. R.; PIRES, P. T. L.; JASTER, C. B. PEZZATO, A. W. Inventário estrutural e florístico de um ecótono de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista em Três Barras do Paraná, PR. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 202.

Local de consulta: PART (autor)

7.5. CENCO; MDK. **Estudo de Impacto Ambiental: Derivação do rio Jordão.** Curitiba, 1992.

Local de consulta: BIAP

7.6. CONSÓRCIO FUNDÃO. **Estudo de Impacto Ambiental: Usina Hidrelétrica Fundão, rio Jordão, bacia do rio Iguaçu, Estado do Paraná.** Curitiba, 1999. v. II.

Local de consulta: BIAP

7.7. CONSÓRCIO SANTA CLARA. **Estudo de Impacto Ambiental: Usina Hidrelétrica Santa Clara, rio Jordão, bacia do rio Iguaçu, Estado do Paraná.** Curitiba, 1999. v. I / II.

Local de consulta: BIAP

7.8. CONSÓRCIO SILVICONCONSULT – JURIS AMBIENTIS. **Estudo de Impacto Ambiental: Projeto Agroflorestal Fazenda Rio das Cobras.** Curitiba, 1995.

Local de consulta: BIAP

7.9. DIAS, M. C.; VIEIRA, A. O. S.; NAKAJIMA, J. N.; PIMENTA, J. A.; LOBO, P. C. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares do rio Iapó, na bacia do rio Tibagi, Tibagi, PR. **Revta. brasil. Bot.**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 183-195, ago. 1998.

Local de consulta: BSCB

7.10. DIAS, M. C.; VIEIRA, A. O. S.; SILVA, S. M.; NAKAJIMA, J. N. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de duas áreas de floresta ciliar no município de Tibagi, PR. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 321.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

7.11. INTERTECHNE; LEME; ENGEVIX; ESTEIO. **Estudo de Impacto Ambiental: Usina Hidrelétrica de Salto Caxias, rio Iguaçu, Paraná.** Curitiba, 1993. v. III.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

7.12. LACERDA, A. E. B. de; KOEHLER, A.; GEROMINI, M. P. Fisionomia florestal da região centro-oeste paranaense. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 404.

Local de consulta: PART (autor)

7.13. NAKAJIMA, J. N.; SOARES-SILVA, L. H.; MEDRI, M. E.; GOLDENBERG, R.; CORREA, G. T. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ripárias da bacia do rio Tibagi: 5. Fazenda Monte Alegre, município de Telêmaco Borba, Paraná. **Arq. Biol. Tecnol.**, v. 39, n. 4, p. 933-948, dez. 1996.

Local de consulta: BSCB TRANSIÇÃO FOM-FES

7.14. TECNOFLORA FLORESTAL S/C LTDA.. **Estudo de Impacto Ambiental: Fazenda Sant'ana, Madepar S.A..** [Curitiba], 1994.

Local de consulta: BIAP

7.15. UEL; COPATI, KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1992. 2º Relatório Técnico-Científico. v. 1.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

7.16. UEL; COPATI; KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1993. 3º Relatório Técnico-Científico. v. I.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8. Floresta Estacional Semidecidual

8.1. AGRÁRIA - ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA. **Estudo de Impacto Ambiental para instalação do Distrito Industrial de Foz do Iguaçu.** Foz do Iguaçu, 1991. v. 1.

Local de consulta: BIAP

8.2. BORGIO, M. **Caracterização do componente arbóreo de um remanescente de Floresta Estacional Semidecidual Submontana no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix – PR.** Curitiba, 1999. Monografia (Bacharelado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.3. BORGIO, M.; ISERNHAGEN, I. Fitossociologia do componente arbóreo no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, município de Fênix, Paraná. In: BUCHI, D. de F.; MARQUES, E. N.; SBALQUEIRO, I. J.; POSSAMAI, J. C.; ROCHA, M. P. da; MANGILI, O. C. (orgs.). **EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 1998, Curitiba. Anais...** Curitiba: UFPR, 1998. p. 350.

Local de consulta: PART (autor)

8.4. BORGIO, M. ISERNHAGEN, I.; PETEAN, M. P.; SILVA, S. M. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de uma área de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix – PR. In: SEVEGNANI, L. (org.). **CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 274.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.5. BORGIO, M.; PETEAN, M. P.; ISERNHAGEN, I. Fitossociologia do componente arbóreo de uma área de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial em Fênix, PR. In: BUCHI, D. de F. (coord.). **EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. Anais...** Curitiba: UFPR, 1999. v. 2. p. 426.

Local de consulta: PART (Prof. Dr.^a Thelma A. V. Ludwig, Depto. de Botânica, UFPR)

8.6. BORGIO, M.; PETEAN, M. P.; ISERNHAGEN, I.; SILVA, S. M. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de uma área de Floresta Estacional Semidecidual Submontana no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix – PR. In: SEVEGNANI, L. (org.). **CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 273.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.7. CAIN, S. A.; CASTRO, G. M. de O.; PIRES, J. M.; SILVA, N. T. da. Application of some phytosociological techniques to brazilian rain forest. **Am. Journ. Bot.**, v. 43, p. 911-941, dec. 1956.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.8. CAMPOS, J. B.; SOUZA, M. C. de. Estrutura da vegetação arbórea de um remanescente da Floresta Estacional Semidecidual Aluvial de colonização recente na planície de inundação do alto rio Paraná. In: BATISTA, T. G. (org.). **CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 48., 1997, Crato. Resumos...** Fortaleza: BNB, 1997. p. 254.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Yedo Alquini, Depto. de Botânica, UFPR)

8.9. CARMO, M. R. B. do. **Levantamento florístico e fitossociológico do remanescente florestal da Fazenda Doralice, Ibiporã-Pr.** Londrina, 1995. Monografia (Bacharelado) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina. 55p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.10. CARMO, M. R. B. do; SILVA, F. C. e; SOARES-SILVA, L. H. Inventário florístico e fitossociologia do remanescente florestal da Fazenda Doralice, Ibiporã, PR. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 322.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.11. DOLIBAINA, P. C. **Estudo florístico e fitossociológico do Parque Arthur Thomas, Londrina – PR.** Londrina, 1992. Monografia (Bacharelado) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.12. DOLIBAINA, P. C.; SILVA, S. M.; SOARES-SILVA, L. H. Estudo florístico e fitossociológico do Parque Arthur Thomas, Londrina – Pr. In: ANTUNES, L. A. F. (coord.). ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2., 1992, Londrina. **Resumos...** Londrina: UEL, 1992. p. 47.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.13. DOLIBAINA, P. C.; SILVA, S. M.; SOARES-SILVA, L. H. Estudo florístico e fitossociológico do Parque Arthur Thomas, Londrina – PR. In: RÊGO, T. de J. A. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luís. **Resumos...** São Luís: UFMA, 1993. v. 2. p. 306.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.14. ENGEA. **Estudo de Impacto Ambiental: UHE Ourinhos.** São Paulo, 1995. v. III.

Local de consulta: BIAP

8.15. FUEM – FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ. **Relatório de Impacto Ambiental do programa de irrigação e drenagem para a bacia do baixo rio Ivaí.** Maringá, 1988. v. I.

Local de consulta: BIAP

8.16. FUPEF. **Relatório de Impacto Ambiental do segmento da rodovia PR-557 compreendido entre os pontos 847 e 943 do trecho Terra Rica-Santo Antônio do Caiuá.** Curitiba, 1987.

Local de consulta: BIAP

8.17. GOETZKE, S. **Estudo fitossociológico de uma sucessão secundária no Noroeste do Paraná, proposta para recuperação de áreas degradadas.** Curitiba, 1990. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 239p.

Local de consulta: BSCB

8.18. ITCF. **Plano de manejo: Área de Relevante Interesse Ecológico da Cabeça de Cachorro.** Curitiba, 1988.

Local de consulta: BIAP

8.19. ITCF. **Plano de manejo: Parque Florestal de Ibicatu.** Curitiba, 1991.

Local de consulta: BIAP

- 8.20.** KAWAKITA, K. **Florística e estrutura fitossociológica de um trecho da floresta ciliar da margem esquerda do Ribeirão dos Apertados, Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina, Paraná.** Londrina, 1995. Monografia (Bacharelado) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina. 69p.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.21.** KAWAKITA, K.; SOARES-SILVA, L. H.; SILVA, F. das C. e S. Florística e estrutura fitossociológica de um trecho da floresta ciliar da margem esquerda do Ribeirão dos Apertados, Parque Estadual Mata dos Godoy – Londrina, Paraná. In: REIS, G. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos...** Nova Friburgo: SBB, 1996. p. 214.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.22.** OLIVEIRA, V. P. de. **Levantamento fitossociológico das espécies arbóreas nativas de uma comunidade da Floresta Estacional Semidecidual no município de Guapirama – norte pioneiro do Paraná.** Guarapuava, 1991. Monografia (Especialização) – Fundação Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava – UNICENTRO.
Local de consulta: BEMB
- 8.23.** ROCHA, L. S. **Estudo da vegetação colonizadora das áreas circunvizinhas ao “Parque Estadual Mata dos Godoy”, Londrina – Paraná.** Londrina, 1990. Monografia (Bacharelado) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina. 50p.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.24.** SILVA, F. das C. e; FONSECA, É. de P.; SOARES-SILVA, L. H.; MULLER, C.; BIANCHINI, E. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 3. Fazenda Bom Sucesso, município de Sapopema, PR. **Acta bot. bras.**, v. 9, n. 2, p. 289-302, 1995.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.25.** SILVA, L. H. S. e. **Fitossociologia arbórea da porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina – Pr.** Curitiba, 1990. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 196p.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.26.** SILVA, L. H. S. e. Fitossociologia da vegetação arbórea da porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina – Estado do Paraná – Brasil. In: RIZZO, J. A. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 42., 1991, Goiânia. **Resumos...** Goiânia: SBB, 1991. p. 389.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.27.** SILVEIRA, M. **Estrutura vegetacional em uma topossequência no Parque Estadual “Mata dos Godoy”, Londrina – PR.** Curitiba, 1993. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 142p.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.28.** SILVEIRA, M. Clareiras, florística e estrutura no Parque Estadual “Mata dos Godoy”, Londrina, PR. In: VARANDA, E. M. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 123.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)
- 8.29.** SOARES-SILVA, L. H.; BARROSO, G. M. Fitossociologia do estrato arbóreo na porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina – PR, Brasil. In: SHARIF, R. R. (org.). CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DE SÃO PAULO, 8., 1990, Campinas. **Anais...** São Paulo: SBSP, 1992. p. 101-112.
Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.30. SOARES-SILVA, L. H.; BIANCHINI, E.; FONSECA, E. P.; DIAS, M. C.; MEDRI, M. E.; ZANGARO-FILHO, W. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 1. Fazenda Doralice – Ibiporã, PR. In: TIMONI, J. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2., 1992, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Instituto Florestal, 1992. v. 1. p. 199-206.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.31. SOUZA, M. C. de; MONTEIRO, R. Análise do remanescente florestal, Mata do Araldo, da margem do rio Paraná, município de Porto Rico, PR. In: REIS, G. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos...** Nova Friburgo: SBB, 1996. p. 200.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.32. SOUZA, M. C. de; MONTEIRO, R. Levantamento fitossociológico do componente arbóreo-arbustivo numa floresta da margem esquerda do rio Paraná (Mata do Araldo), município de Porto Rico, Estado do Paraná (Brasil). In: SEVEGNANI, L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 256.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.33. SOUZA, M. C. de; MONTEIRO, R.; KITA, K. K. Florística e fitossociologia do sub-bosque de um remanescente florestal (Mata do Araldo) do alto rio Paraná, município de Porto Rico (PR). In: RAMOS, A. E. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos...** Brasília: SBB, 2000. p. 254.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Renato Goldenberg, Depto. de Botânica, UFPR)

8.34. SOUZA-STEVAUX, M. C. de; ROMAGNOLO, M. B.; PREVIDELLO, M. E. Florística e fitossociologia de um remanescente florestal às margens do rio Paraná, município de Porto Rico, PR. In: BARBOSA, L. M.; KAGEYAMA, P. Y.; MANTOVANI, W. (orgs.). SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 325.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.35. TOMÉ, M. V. D. F.; VILHENA, A. H. T. Levantamento preliminar de fragmentos florestais no norte do Paraná – subsídio para conservação florestal e formação de arboreto – estrutura horizontal. In: COUTO, L. (coord.). SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE ECOSISTEMAS FLORESTAIS – FOREST, 4., 1996, Belo Horizonte. **Resumos...** Belo Horizonte: BIOSFERA, 1996. p. 11.

Local de consulta: BSCA

8.36. TOMÉ, M. V. D. F.; MIGLIORANZA, E.; VILHENA, A. H. T.; FONSECA, É. de P. Composição florística e fitossociológica do Parque Estadual Mata São Francisco. **Rev. Inst. Flor.**, v. 11, n. 1, p. 13-23, 1999.

Local de consulta: BSCA

8.37. UEL; COPATI, KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1992. 2º Relatório Técnico-Científico. v. 1.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

8.38. UEL; COPATI; KLABIN. **Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi.** Londrina, 1993. 3º Relatório Técnico-Científico. v. I.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

9. Savanas

9.1. UHLMANN, A. **Análise fitossociológica de três categorias fitofisionômicas no Parque Estadual do Cerrado – Jaguaíva/PR.** Curitiba, 1995. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 153p.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 9.2.** UHLMANN, A. Fitossociologia de uma área de savana arborizada no Parque Estadual do Cerrado, Jaguariaíva, PR. In: VARANDA, E. M. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos...** Ribeirão Preto: SBB, 1995. p. 114.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 9.3.** UHLMANN, A.; GALVÃO, F.; SILVA, S. M.; MENDONÇA, J. O.; CARRIÃO, D. J. S. Comparação fitossociológica entre duas fisionomias de savana e levantamento parcial do estrato herbáceo/subarbustivo no Parque Estadual do Cerrado – Jaguariaíva – PR. In: REIS, G. L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos...** Nova Friburgo: SBB, 1996. p. 202.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 9.4.** UHLMANN, A.; GALVÃO, F.; SILVA, S. M. Análise da estrutura de duas unidades fitofisionômicas de savana (cerrado) no sul do Brasil. **Acta bot. bras.**, v. 12, n. 3, p. 231-247, 1998.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 9.5.** UHLMANN, A.; SILVA, S. M.; GALVÃO, F. Considerações a respeito da ocorrência de ecótonos floresta/savana na região sul do Brasil e suas relações com os "cerradões" do Estado de São Paulo. In: GUEDES, M. L. S. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos...** Salvador: SBB, 1998. p. 361.

Local de consulta: PART (autor)

- 9.6.** UHLMANN, A.; MONTEIRO, R.; SILVA, S. M. Análise de um gradiente de vegetação savânica em uma toposeqüência no Parque Estadual do Cerrado, Jaguariaíva/PR. In: SEVEGNANI, L. (org.). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Resumos...** Blumenau: SBB, 1999. p. 265.

Local de consulta: PART (Prof. Dr. Sandro Menezes Silva, Depto. de Botânica, UFPR)

- 9.7.** UHLMANN, A.; GALVÃO, F.; MENEZES-SILVA, S. Análise da estrutura de duas unidades fitofisionômicas de savana (cerrado) no sul do Brasil. In: HIGA, A. R.; LINGNAU, C. (coords.). PESQUISA FLORESTAL *ONLINE*, 2000, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2000. p. 114.

Local de consulta: PART (autor)

ANEXO 2

Combinações entre as diferentes tipologias vegetacionais consideradas neste trabalho e seus respectivos números de espécies.

nº	Combinações das Tipologias Vegetacionais	Nº de espécies
01	EFD FM	23
02	EFD FM, EFMFE	02
03	EFD FM, EFMFE, FLESM	03
04	EFD FM, EFMFE, FLESM, SAVAN	01
05	EFD FM, FLESM	04
06	EFD FM, FLOMS	04
07	EFD FM, FLOMS, EFMFE	06
08	EFD FM, FLOMS, EFMFE, FLESM	06
09	EFD FM, FLOMS, EFMFE, FLESM, SAVAN	01
10	EFD FM, FLOMS, FLESM	01
11	EFMFE	14
12	EFMFE, FLESM	42
13	FLESM	59
14	FLESM, SAVAN	01
15	FLODN	129
16	FLODN, EFD FM	24
17	FLODN, EFD FM, EFMFE	04
18	FLODN, EFD FM, EFMFE, FLESM	05
19	FLODN, EFD FM, EFMFE, FLESM, SAVAN	01
20	FLODN, EFD FM, FLESM	02
21	FLODN, EFD FM, FLOMS	05
22	FLODN, EFD FM, FLOMS, EFMFE	13
23	FLODN, EFD FM, FLOMS, EFMFE, FLESM	21
24	FLODN, EFD FM, FLOMS, EFMFE, FLESM, SAVAN	05
25	FLODN, EFD FM, FLOMS, EFMFE, SAVAN	01
26	FLODN, EFD FM, FLOMS, FLESM	02
27	FLODN, EFD FM, FLOMS, SAVAN	01
28	FLODN, EFMFE	01
29	FLODN, EFMFE, FLESM	10
30	FLODN, EFMFE, FLESM, SAVAN	01
31	FLODN, FLESM	17
32	FLODN, FLESM, SAVAN	01
33	FLODN, FLOMS	16
34	FLODN, FLOMS, EFMFE	01
35	FLODN, FLOMS, EFMFE, FLESM	18
36	FLODN, FLOMS, EFMFE, FLESM, SAVAN	01
37	FLODN, FLOMS, FLESM	03
38	FLODN, FLOMS, FLESM, SAVAN	01
39	FLODN, SAVAN	02
40	FLOMS	49
41	FLOMS, EFMFE	15
42	FLOMS, EFMFE, FLESM	33
43	FLOMS, EFMFE, FLESM, SAVAN	01
44	FLOMS, EFMFE, SAVAN	01
45	FLOMS, FLESM	05
46	FLOMS, FLESM, SAVAN	01
47	FLOMS, SAVAN	05
48	VPIFL	01
49	VPIFL, FLESM	01
50	VPIFL, FLODN	02

continua...

Conclusão:

nº	Combinações das Tipologias Vegetacionais	Nº de espécies
51	VPIFL, FLODN, EFDFM	02
52	VPIFL, FLODN, EFDFM, EFMFE, FLESM	01
53	VPIFL, FLODN, EFDFM, FLESM	01
54	VPIFL, FLODN, EFDFM, FLOMS, EFMFE, FLESM	02
55	VPIFL, FLODN, EFMFE, FLESM	02
56	VPIFL, FLODN, FLESM	01
57	VPIFL, VPIMR, FLODN	09
58	VPIFL, VPIMR, FLODN, EFDFM	01
59	VPIFL, VPIMR, FLODN, EFDFM, FLOMS	01
60	VPIFL, VPIMR, FLODN, EFDFM, FLOMS, EFMFE, FLESM	02
61	VPIFL, VPIMR, FLODN, EFDFM, FLOMS, EFMFE, FLESM, SAVAN	02
62	VPIFL, VPIMR, FLODN, EFDFM, FLOMS, EFMFE, SAVAN	01
63	VPIFL, VPIMR, FLODN, EFDFM, FLOMS, FLESM	01
64	VPIFL, VPIMR, FLODN, EFDFM, SAVAN	01
65	VPIFL, VPIMR, FLODN, EFMFE, FLESM	02
66	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLESM, SAVAN	01
67	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLOMS	02
68	VPIFL, VPIMR, FLODN, FLOMS, EFMFE, FLESM, SAVAN	01
69	VPIFM	03
70	VPIMR	03
71	VPIMR, EFDFM, EFMFE	01
72	VPIMR, FLODN	23
73	VPIMR, FLODN, EFDFM	04
74	VPIMR, FLODN, EFDFM, EFMFE	01
75	VPIMR, FLODN, EFDFM, EFMFE, FLESM, SAVAN	01
76	VPIMR, FLODN, EFDFM, FLOMS	03
77	VPIMR, FLODN, EFDFM, FLOMS, EFMFE	02
78	VPIMR, FLODN, EFDFM, FLOMS, EFMFE, FLESM	01
79	VPIMR, FLODN, EFDFM, FLOMS, SAVAN	03
80	VPIMR, FLODN, EFMFE	01
81	VPIMR, FLODN, FLESM	05
82	VPIMR, FLODN, FLOMS	03
83	VPIMR, FLODN, FLOMS, SAVAN	01
84	SAVAN	28
Total		682

É livre a utilização das informações contidas neste trabalho, desde que citada a fonte:

ISERNHAGEN, I. **A fitossociologia florestal no Paraná e os programas de recuperação de áreas degradadas: uma avaliação.** Curitiba, 2001. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Botânica, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. 219p.

A Recuperação de Áreas Degradadas (RAD) no Estado do Paraná: Estado da Arte e Considerações Gerais sobre 4 Estudos de Casos

**The rehabilitation of degraded areas in Parana state, Brazil:
state of the art and general considerations on four case studies**

Ingo Isernhagen²

Sandro Menezes Silva³

Franklin Galvão⁴

² Então no Depto. de Botânica da Universidade Federal do Paraná, bolsista CAPES (março / 2001) (ingo@boticario.com.br)

³ Então no Depto. de Botânica da Universidade Federal do Paraná (sandros@boticario.com.br)

⁴ Depto. de Ciências Florestais da Universidade Federal do Paraná (fgalvao@floresta.com.br)

Resumo

A preocupação com o aprimoramento das técnicas de recuperação de áreas degradadas (RAD) cresceu sobremaneira nos últimos anos, especialmente devido à intensa e mal-planejada exploração dos recursos naturais. Várias são as fontes de informação que embasam as atividades de RAD, dentre as quais cita-se a fitossociologia, ramo da Ecologia Vegetal amplamente utilizado no Paraná para caracterizar formações vegetais. O presente trabalho buscou, através de extenso levantamento bibliográfico, entrevistas e estudos de casos em 4 diferentes localidades no Paraná, verificar como as informações geradas pela fitossociologia estão sendo aplicadas no programas de RAD. Os experimentos aqui descritos foram realizados nos municípios de Antonina (rio Cachoeira, em Floresta Ombrófila Densa), Quatro Barras (pedreira do Granito Verde Piramirim, em área de transição entre Floresta Ombrófila Densa e Mista), São Mateus do Sul (PETROBRÁS-SIX, em Floresta Ombrófila Mista) e Foz do Iguaçu (Usina Hidrelétrica de Itaipu, em Floresta Estacional Semidecidual). Também buscou-se traçar o estado da arte desta atividade no estado, verificando alguns pontos positivos e negativos nos experimentos descritos e na literatura específica. Pode-se dizer que os programas de RAD analisados praticamente não utilizaram as informações dos estudos fitossociológicos, a não ser para subsidiar na escolha de espécies. A grande quantidade de referências bibliográficas deixa explícito que informações técnicas mínimas existem, mas estas são de circulação bastante restrita.

Abstract

The concern on improving the quality and efficiency of environmental rehabilitation techniques has grown intensely in the past few years, especially due to inadequate practices applied in the use of natural resources. There are several ways of producing information to create a theoretic basis for rehabilitation, and

phytosociological surveys have been widely used to characterize vegetation in Parana state. A vast bibliographic review and some interviews were conducted for the selection of four case studies from four different locations in the state. This paper is an assessment of how the information generated in phytosociological surveys is being used for rehabilitation. The rehabilitation experiments described in this paper are located in the municipalities of Antonina (at the Cachoeira river, in Atlantic Forest), Quatro Barras (at a granite mine, in a transition area between Atlantic and Araucaria forests), São Mateus do Sul (at Petrobras, the national oil company, in Araucaria forest), and Foz do Iguassu (at the Itaipu Hydro Power Plant, in Subtropical forest). The state of the art of rehabilitation in Parana is also assessed, and some negative and positive factors are pointed out. Rehabilitation programs in general apparently do not use information from phytosociological surveys, except for the choice of adequate species. Most of the literature shows that there is a reasonable amount of information available, but it is not widely accessible.

INTRODUÇÃO

Singular em termos paisagísticos, os aproximadamente 200.000km² do estado do Paraná são normalmente divididos em 5 grandes regiões de paisagens naturais:

- litoral: com pequena extensão, sua formação está bastante relacionada com os processos de transgressões marítimas holocênicas e pleistocênicas (Angulo 1992). Somem-se a estes processos, como elementos estruturais importantes, o assoreamento gerado pela erosão das escarpas da Serra do Mar e a constante influência climática das correntes quentes do oceano (Maack 1981, IBGE 1992);

- Serra do Mar: formada pela grande escarpa de falha do complexo cristalino, é recortada por outras falhas transversais, em alguns trechos dividindo o conjunto em serras isoladas (Bigarella 1978, Maack 1981). O relevo predominante, de uma forma geral montanhoso, é um importante condicionador de altos índices de umidade e pluviosidade, assim como as temperaturas relativamente elevadas durante todo o ano, resultado de sua posição intertropical e da influência das massas de ar úmidas do oceano Atlântico (Joly e outros 1991);

- primeiro planalto (ou planalto de Curitiba): limitado a leste pela Serra do Mar e a oeste pela escarpa devoniana, é relativamente regular. Pode ser dividido nas sub-zonas naturais do planalto de Curitiba propriamente dito, na região montanhosa

de Açungui e no planalto de Maracanã (entre os municípios de Piraí do Sul e Castro) (Maack 1981);

- segundo planalto (ou planalto de Ponta Grossa): levemente ondulado, é constituído basicamente por sedimentos paleozóicos devonianos. Limita-se a leste pela Serra de São Luís do Purunã (escarpa devoniana) e a oeste pela Serra da Boa Esperança, que o separa das formações mesozóicas (Maack 1981);

- terceiro planalto (ou planalto de "trapp" do Paraná, ou ainda planalto de Guarapuava): sobre este planalto, formado principalmente pelos intensos derrames vulcânicos mesozóicos, percorrem alguns dos grandes rios do estado, como Ivaí, Piquiri e parte do rio Iguaçu (Maack 1981).

A maior parte do estado possui clima subtropical, mas a proximidade com o Trópico de Capricórnio confere ao Norte do estado, principalmente, um caráter mais tropical, sendo as temperaturas médias, em geral, mais altas. A posição geográfica ainda confere ao estado diferenças de pluviosidade, pressão e regime de ventos (IAPAR 1978, Maack 1981).

Some-se a estes fatores de ordem geológica e climatológica a densa rede fluvial que pode ser encontrada no estado, citando-se os rios Paranapanema, Paraná, Tibagi, Piquiri, Ivaí e Iguaçu, por exemplo, todos formando grandes bacias (Maack, 1981).

Nas propostas de classificação fitogeográfica de Veloso e outros (1991) e IBGE (1992) (em nível nacional), de Leite & Klein (1990) e Leite (1994) (em nível regional, para o sul do Brasil) e de Maack (1981) (importante obra para compreensão da natureza física do estado) algumas características comuns são citadas para a região Sul do Brasil, onde encontra-se o Paraná. Destacam-se a presença de estações do ano bem definidas e a irradiação solar menos intensa em relação às outras regiões, a ampla variedade de relevos (exercendo grande influência na compartimentalização do clima e da vegetação) e a maior uniformidade climática, principalmente no item pluviosidade. Esse último fator favoreceu o estabelecimento de amplas áreas de formações florestais. As formações campestres ocorrentes na região sul são hipoteticamente justificadas pelas flutuações climáticas pretéritas, sendo consideradas relictos que, por razões geomorfológicas, litopedológicas e climáticas locais, além da própria lentidão temporal dos processos naturais de

sucessão e da atual interferência antrópica, ainda não alcançaram o estágio de clímax climático (Leite & Klein 1990).

Esta heterogeneidade ambiental ofereceu, por consequência, uma série de condições para o estabelecimento de diversas espécies ao longo da história evolutiva da região, organizadas em populações e comunidades que deram origem a diferentes tipologias vegetacionais com caráter predominantemente florestal. Adotando-se a nomenclatura fitogeográfica do IBGE (1992), podem ser encontradas 8 formações no Paraná que apresentam alguma categoria de vegetação arbustivo-arbórea: Vegetação Pioneira com Influência Marinha; Vegetação Pioneira com Influência Flúvio-Marinha; Vegetação Pioneira com Influência Fluvial; Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista; Floresta Estacional Semidecidual; Savana (Cerrado) e os Sistemas de Vegetação Secundária. As Estepes, presentes com grande representatividade em termos de extensão no Paraná, não foram consideradas para este trabalho por não possuírem sub-formações arbustivo-arbóreas.

A riqueza e grande disponibilidade de espécies de valor econômico nestes ecossistemas florestais constituíram os principais atrativos para a exploração dos seus recursos florestais, muitas vezes feita de forma não planejada, fornecendo matéria-prima para as indústrias de móveis, papel e celulose, carvão vegetal e lenha (SPVS 1996). Como já foi relatado por Maack (1981), os processos de ocupação do território paranaense intensificaram-se desde a década de 50, principalmente devido à abertura de novas fronteiras agrícolas e pecuárias. A crescente urbanização, principalmente na zona litorânea, a mineração, a construção de estradas e de barragens também caracterizaram-se como atividades potencialmente degradadoras de áreas naturais, somando-se ainda a estes fatores, mesmo que em menor escala, a poluição gerada pelas indústrias e queimadas (Balensiefer 1992, 1994b, 1996, 2000).

O resultado mais visível deste processo de exploração de recursos naturais ocorrido no Paraná é o seu respectivo percentual de cobertura florestal. Originalmente com mais de 80% de cobertura, chegou a aproximadamente 25% em 1965 (ano da promulgação do Código Florestal Brasileiro) e reduziu-se a cerca de 8,7% em 1995 (Fundação SOS Mata Atlântica e outros 1998, IAP 2000) (ver Tab. 1).

Ainda na década de 60 surgiram as primeiras discussões sobre os riscos da degradação do ambiente, que se tornaram mais freqüentes na década de 70, com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em 1972. Mesmo assim o quadro mundial não passou por reformulações significativas até o início da década de 90, quando a preocupação ambiental começou a fazer parte da mídia e acabou por sensibilizar grande parte da comunidade científica e política internacional. O chamado "desenvolvimento sustentável" começou a fazer parte do planejamento ambiental (Santos 1998, Seiffert 1998). Houve um aumento de instrumentos legais visando a conservação dos recursos naturais, provocando um incremento de ações voltadas à recuperação de áreas degradadas (Corrêa 1992).

Tab. 1: Estimativa quantitativa e percentual da cobertura florestal no Paraná, desde 1500 até os dias atuais (a partir de IAP 2000).

ANO	COBERTURA FLORESTAL (ha)	PERCENTUAL (%)
1500	17.000.000	85,00
1895	16.782.400	83,41
1930	12.902.400	64,13
1937	11.802.400	59,60
1950	7.983.400	39,68
1955	6.913.600	34,90
1960	5.563.600	28,10
1965	4.813.600	23,92
1980	3.413.447	16,97
1990	1.848.475	9,19
1994	1.712.814	8,60
1995	1.769.449	8,79

Muitos pesquisadores e instituições vêm atuando no desenvolvimento de procedimentos que consideram tanto valores ambientais como estéticos e sociais nos programas de recuperação de áreas degradadas. Para o presente trabalho adotou-se o termo recuperação conforme IBAMA (1990), quando "o sítio degradado será retornado a uma forma e utilização de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo. Implica que uma condição estável será obtida em conformidade com os valores ambientais, estéticos e sociais da circunvizinhança. Significa, também, que o sítio degradado terá condições mínimas de estabelecer um novo equilíbrio dinâmico, desenvolvendo um novo solo e uma nova paisagem".

Percebe-se que a definição teve sucesso ao envolver o termo "plano preestabelecido", possibilitando, por exemplo, direcionar a atividade para fins produtivos (quando algum produto será retirado da área recuperada para posterior

comércio ou industrialização), estéticos (para amenização de impacto visual, principalmente) e conservacionistas (para cumprir as obrigatoriedades impostas pela legislação ambiental brasileira, como preservação de florestas às margens dos cursos fluviais, topos de morros e a Reserva Legal, entre outras, conforme Código Florestal Brasileiro - Lei nº 4771 de 1965).

Para executar estes programas de RAD com fins conservacionistas é importante que uma série de procedimentos sejam adotados, como controle de erosão, plantio de espécies apropriadas e o monitoramento (IBAMA 1990). Como a lei impõe o uso de espécies nativas torna-se necessário a realização de estudos quali-quantitativos das diferentes tipologias vegetacionais, fornecendo informações sobre que espécies são mais indicadas para cada caso.

Dentre os vários instrumentos empregados para essa caracterização botânico-ecológica encontram-se os estudos fitossociológicos, que têm sido extensivamente produzidos nos institutos de pesquisa e universidades paranaenses. Têm como objetivo principal a descrição da estrutura e composição da vegetação. Martins (1989) relatou que houve um incremento razoável no número de pesquisadores e trabalhos descritivos publicados sobre as diferentes tipologias vegetacionais brasileiras desde a década de 70, muitos dos quais utilizando-se de métodos de amostragem fitossociológica.

Os estudos fitossociológicos relacionados à caracterização das respectivas etapas sucessionais em que as espécies estão presentes, seja na regeneração natural ou em atividades planejadas para uma área degradada, apontam possibilidades de associações inter-específicas e de estudos em nível específico sobre agressividade, propagação vegetativa, ciclo de vida e dispersão, dentre outros (Kageyama e outros 1992). Trabalhos como Goetzke (1990), no noroeste paranaense, Britez (1991) e Britez e outros (1992), em São Mateus do Sul, e Athayde (1997), em Guaraqueçaba, litoral do estado, são exemplos de levantamentos estruturais realizados em diferentes fases sucessionais, listando espécies que poderiam ser utilizadas em ações de recuperação. Barbosa e outros (1989) e Rodrigues & Gandolfi (2000) ressaltaram a importância que os estudos quali-quantitativos, aliados a estudos fitogeográficos, ecológicos e fenológicos,

possuem na elaboração de modelos para recuperação de áreas degradadas com fins conservacionistas, mais especificamente nas florestas ciliares.

Em virtude da crescente necessidade de aprimorar tecnicamente os procedimentos de RAD conservacionista, o presente trabalho teve como objetivo principal avaliar como os dados gerados pelos estudos fitossociológicos paranaenses foram aplicados nestes programas no Paraná, utilizando-se para tal fim o estudo de caso de 4 diferentes casos de programas de RAD. Também foi realizado amplo levantamento bibliográfico e entrevistas com profissionais direta ou indiretamente ligados à área, buscando fornecer uma visão geral desta atividade no Paraná.

PROCEDIMENTOS

Contatos com as instituições e profissionais da área de RAD

Os seguintes profissionais foram entrevistados ou contactados para fornecer informações pertinentes ao presente trabalho:

Mauro de Moura Britto (Instituto Ambiental do Paraná, Departamento de Biodiversidade e Áreas Protegidas – IAP/DIBAP, Curitiba): contactado em setembro de 1999 para auxiliar no envio do projeto deste trabalho aos 19 escritórios regionais do IAP. Solicitou-se que em resposta fossem enviadas informações sobre projetos de RAD nas diferentes áreas de abrangência destes escritórios para que, posteriormente, fosse possível elaborar um cronograma de visitas.

Paulo Pizzi (Organização Não-Governamental Mater Natura, Curitiba): indicou o uso do Cadastro Nacional de Instituições Ambientalistas (Pizzi 1996) para contactar as organizações não-governamentais (ONGs) ambientais paranaenses, também em setembro de 1999. Foram contactadas 15 instituições no estado, escolhidas de acordo com suas linhas de atuação a localização geográfica destas, de modo a englobar as diferentes tipologias vegetacionais do estado.

Neuceli A. K. Knop (IAP, Departamento de Gerenciamento Florestal – DGF, ligado à Diretoria de Desenvolvimento Florestal – DIDEF, Curitiba): forneceu informações a respeito da Política Estadual de Desenvolvimento Florestal, no primeiro semestre de 2000.

Frederico Reichmann Neto (Companhia Paranaense de Energia – COPEL, Curitiba): entrevistado no segundo semestre de 1999 a respeito dos programas de recuperação ambiental promovidos por esta concessionária de energia no entorno dos reservatórios de usinas hidrelétricas.

Gustavo Ribas Curcio e Marcos F. G. Rachwal (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária / Centro Nacional de Pesquisas Florestais – EMBRAPA/CNPQ, Colombo): as informações disponibilizadas por estes profissionais quando da execução do curso “Recuperação de Florestas Ciliares do Litoral do Paraná”, em novembro de 1999 na EMBRAPA/CNPQ, foram utilizadas para comentar os experimentos de RAD conservacionista no rio Cachoeira, litoral do estado.

Gisele C. Sessegolo (Ecosistema Consultoria Ambiental Ltda., Curitiba): relatou sua experiência na coordenação de atividades de recuperação de áreas degradadas, especialmente na pedreira do Granito Piramirim, região da Serra da Baitaca, município de Quatro Barras.

Newton Luiz Kaminski (Divisão de Reservas), Eduardo Ferraz Costa (Setor de Paisagismo), Valdemar Hugo Zelazowski e Gerson Luiz Lopes (Setor de Pesquisa Florestal) (todos ligados à ITAIPU Binacional, Foz do Iguaçu): estes profissionais forneceram a maior parte das informações sobre os projetos conduzidos na área da Hidrelétrica de Itaipu, uma vez que na ocasião da visita não foi possível visitar toda a área.

Henrique K. Porto Alegre e Júlio Skalski Jr. (Superintendência para Industrialização do Xisto – PETROBRÁS-SIX, São Mateus do Sul): foram entrevistados por ocasião da visita aos experimentos por eles coordenados no município de São Mateus do Sul.

Em Curitiba ainda foram feitas visitas à Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-PR), à Secretaria Municipal do Meio-Ambiente (SMMA) e ao Departamento de Solos da Universidade Federal do Paraná, bem como ao Escritório Regional do IAP no município de Toledo, mas em nenhum destes lugares foram obtidas informações relevantes dentro dos objetivos do presente trabalho.

Cabe ressaltar que somente 4 das 35 instituições contactadas por correspondências responderam às solicitações de informações, especificamente o

Escritório Regional do IAP de Foz do Iguaçu, as ONGs ambientais Consórcio Intermunicipal para a Proteção Ambiental da Bacia do Rio Tibagi (COPATI), de Londrina, e a Associação Brasileira de Defesa Ambiental (ADEAM), de Maringá, bem como a Autarquia do Meio Ambiente de Londrina.

Escolha dos trabalhos visitados

A partir de algumas sugestões fornecidas nas entrevistas, através da análise da literatura existente e devido à falta de resposta da maioria das instituições contactadas, foram escolhidos e visitados 4 experimentos de RAD no Paraná:

- Rio Cachoeira, Antonina (PR-405 e proximidades), em 25/11/1999 (Floresta Ombrófila Densa);
- Pedreira do Granito Verde Piramirim, Quatro Barras, em 25/10/2000 (transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Ombrófila Densa);
- Usina Hidrelétrica de Itaipu, Foz do Iguaçu, em 10-11/07/2000 (Floresta Estacional Semidecidual);
- Superintendência para Industrialização do Xisto (PETROBRÁS-SIX), São Mateus do Sul, em 21/11/2000 (Floresta Ombrófila Mista).

Nestes locais foram feitas entrevistas mais detalhadas com os coordenadores das atividades, buscando verificar como as informações geradas pelos estudos fitossociológicos estavam sendo utilizadas. Também foram questionados sobre alguns procedimentos adotados e dificuldades existentes durante a execução dos trabalhos. Algumas informações também foram obtidas em publicações, seminários e apresentações dos trabalhos em eventos, especialmente em Simpósios de Recuperação de Áreas Degradadas ou outros eventos relacionados (Balensiefer 1992, 1994b, 1996, 2000, Timoni 1992, Barbosa 1989, Davide 1999). A escolha dos trabalhos visitados também teve como critério a representatividade nas diferentes tipologias florestais paranaenses.

As informações aqui apresentadas demonstraram os princípios gerais destes programas. Não foi possível tratar essas informações de maneira equânime, já que nem todas estão disponíveis na literatura. Também houve dificuldade de realizar mais estudos *in situ* destes programas de recuperação, seja por questões

operacionais ou meteorológicas. Para um maior detalhamento das atividades, como espécies utilizadas, espaçamentos de plantios, métodos de correção do solo, entre outros dados, recomenda-se que sejam procurados os respectivos responsáveis técnicos e/ou seus trabalhos (ver item REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerações iniciais a respeito da RAD no Paraná

Nas visitas às instituições ambientais e aos profissionais ligados à elaboração de programas de RAD em Curitiba foram comuns algumas considerações. A primeira delas refere-se à falta de intercâmbio e divulgação das informações técnico-científicas resultantes dos experimentos via publicações. Apesar de alguns eventos sobre o tema já terem sido promovidos, especialmente pela Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas (SOBRADE), sua divulgação é muito restrita. Como o alcance destes eventos limita-se normalmente aos pesquisadores (universidades e institutos de pesquisa), as informações técnicas fornecidas pelos órgãos extensionistas é muitas vezes equivocada ou carece de atualizações. Muitos experimentos devem ser realizados tomando como base dados empíricos e/ou comunicações pessoais.

A ausência de resposta da maioria das ONGs e escritórios do IAP contactados durante a realização deste trabalho também reforça a falta de intercâmbio técnico-científico entre as diferentes instituições ligadas às ações ambientais no Paraná, o que dificulta sobremaneira a efetiva caracterização dos ecossistemas paranaenses e a efetivação de programas ambientais de manejo, conservação e recuperação, por exemplo.

Segundo alguns entrevistados e os relatos na literatura, a escolha das espécies exóticas para fins conservacionistas é um dos equívocos mais frequentes. O maior número de mudas de espécies exóticas em relação às nativas nos viveiros municipais e estaduais, comprovável quantitativa e qualitativamente, o maior conhecimento de suas características silviculturais e, principalmente, seu menor preço, acabam por condicionar a escolha destas espécies por parte dos pequenos proprietários de terras. A própria política de incentivos fiscais criada pelo governo

durante as décadas de 50 e 60 para os plantios madeireiros pode ter contribuído para a resistência na utilização das espécies nativas.

O IAP, ligado à Secretaria Estadual do Meio Ambiente, na tentativa de coordenar esforços para a promoção de ações que preservem e recuperam a biodiversidade regional nativa, criou o programa Rede da Biodiversidade (IAP 2000). O projeto tem por objetivo básico o estabelecimento de uma rede de comunicação formada pelos corredores de bacias hidrográficas e serras que englobam os ecossistemas remanescentes. As serras do Mar, de São Luís do Purunã e da Esperança, transição entre os três planaltos além da planície litorânea, fazem parte destes corredores, bem como a recuperação de seis bacias hidrográficas (dos rios Iguacu, Paraná, Paranapanema, Tibagi, Ivaí e Piquiri). Procura estabelecer diretrizes estaduais de planejamento, integrando esforços públicos e privados em ações comuns de conservação e recuperação do meio ambiente, tendo em vista o atual estado de conservação das formações florestais no estado.

Outro programa coordenado pelo IAP, através do DIDEF, é a atual Política Estadual de Desenvolvimento Florestal, que parte do pressuposto que o Paraná possui vocação para a atividade madeireira. Este programa visa estabelecer diretrizes gestoras para o desenvolvimento da produção florestal com fins econômicos e conservacionistas, estando sub-dividido em 5 sub-programas:

- Sistema Estadual de Reposição Florestal Obrigatória (SERFLOR), cujo objetivo principal é garantir o equilíbrio entre a demanda e a oferta de matéria prima florestal, com o envolvimento de produtores rurais e populações locais;

- Programa Estadual de Desenvolvimento Florestal (PRODEFLO), destinado à coleta de sementes de árvores nativas ou exóticas, seu beneficiamento, análise, armazenamento e distribuição aos cerca de 25 viveiros ligados ao IAP, produzindo as mudas necessárias para reflorestamentos com fins produtivos e conservacionistas;

- Programa Florestas Municipais, integrado ao SERFLOR e ao PRODEFLO, com a finalidade de desenvolver trabalhos em parceria com os municípios, oferece uma alternativa ao desenvolvimento econômico através da atividade florestal. O município recebe alguns subsídios estruturais para o desenvolvimento florestal, ficando responsável pelo contato com produtores rurais e silvicultores, racionalizando

o uso da terra e fornecendo alternativas de renda à população. Até 1999, havia cerca de 303 municípios conveniados;

- Plano Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (PREVIFLOR), que visa a estruturação de um sistema estadual de prevenção e combate aos incêndios florestais;

- Programa Estadual de Silvicultura Integrada, lançado em abril de 2000, busca integrar todos os segmentos envolvidos na base florestal através de sistemas informatizados.

Uma crítica deve ser feita à Política de Desenvolvimento Florestal paranaense. Apesar de o programa destinar-se aos reflorestamentos com fins produtivos e conservacionistas, percebe-se claramente que as principais atividades desenvolvidas são de natureza produtiva, visando o posterior aproveitamento das árvores na indústria madeireira e civil. A pouca representatividade das ações conservacionistas frente àquelas com fins produtivos pode ser comprovada analisando-se mais detalhadamente os números do programa. Apesar de os resultados terem sido expressivos em termos quantitativos para o ano de 1999 (Governo do Paraná 2000), qualitativamente destacam-se apenas espécies exóticas, como *Pinus* spp. e *Eucalyptus* spp., frente às espécies nativas, que comprovadamente seriam mais indicadas para o reflorestamento com fins conservacionistas (dados obtidos através de análise do relatório gerencial do Programa Florestas Municipais de 1999).

Sem dúvida alguma são necessários programas com fins produtivos, devidamente normatizados, já que trata-se de setor estratégico para o desenvolvimento sócio-econômico do estado. A própria existência de um programa que subsidie o pequeno produtor já contribui para a diminuição da extração ilegal das reservas florestais nativas do estado. Mas é notória, na opinião dos profissionais autônomos entrevistados, a pouca atuação dos órgãos governamentais em ações conservacionistas. A falta de estrutura e recursos financeiros dos órgãos de fiscalização e extensão governamentais não podem, na opinião destes profissionais, servir de justificativa para a falta de uma atuação mais embasada técnica e cientificamente junto à população, sendo necessários programas que integrem as esferas governamentais de planejamento, os institutos de pesquisa e os órgãos

extensionistas para que a recuperação de áreas degradadas possa ser feita de maneira mais criteriosa, a partir de ações planejadas a médio e longo prazo e em escala municipal ou no âmbito dos escritórios regionais do IAP e/ou da EMATER.

Considerações a respeito dos trabalhos visitados

Rio Cachoeira, Antonina

A região em que se situa o rio Cachoeira já há muito possui problemas ambientais, gerados pela extração não planejada de recursos florestais e pela bubalinocultura (Gatti 2000). O estado deste curso fluvial agravou-se a partir da construção da Usina Hidrelétrica de Parigot de Souza na década de 60 (Struminski 1992a), quando o rio Capivari (1º planalto) foi represado e um túnel com aproximadamente 20Km foi construído, desviando suas águas para o rio Cachoeira, localizado na vertente leste da Serra do Mar (planície litorânea). O aumento substancial de fluxo, aliado à ausência da floresta ripária em vários trechos ao longo de seu curso, vêm ocasionando processos erosivos pronunciados em suas margens, fazendo com que diversos agricultores percam espaço para suas atividades de subsistência.

Percebendo esta situação, técnicos da EMBRAPA/CNPQ vêm desenvolvendo há cerca de 10 anos um programa inédito de recuperação de florestas ripárias. O princípio do programa é aliar a necessidade de recuperação da floresta ripária com o planejamento do uso do solo, utilizando para isso a compartimentalização ambiental.

Através de uma equipe com Engenheiros Agrônomos, Florestais e Biólogos, estão sendo mapeados os tipos de solos presentes nas margens do rio Cachoeira, bem como sendo estudados, através da fitossociologia, os remanescentes vegetacionais que sobre eles se desenvolvem ou que se encontrem nas proximidades (ver Tiepolo e outros 1998, Ziller e outros 1999, Ziller e outros 2000). A tentativa é relacionar as diferentes tipologias de vegetação às diferentes tipologias de solo que lhes servem de substrato. A dinâmica do leito do rio Cachoeira está sendo detalhadamente estudada, buscando compreender os processos de gênese dos solos aluviais e procurando descritores para cada um dos compartimentos encontrados.

Dessa maneira particularizam-se diferentes situações ambientais que levam em conta fatores geológicos, climáticos, pedológicos e vegetacionais, principalmente.

À medida que as informações estão sendo obtidas, os pesquisadores estão escolhendo as espécies mais indicadas para cada situação e realizando o convencimento da população local sobre a necessidade de recuperação conservacionista. Neste último aspecto os pesquisadores estão encontrando dificuldades: poucos agricultores mostram-se dispostos a ceder áreas para os experimentos, uma vez que as propriedades são pequenas e há pouco espaço para produção ou mesmo a subsistência. Mesmo assim experimentos estão sendo conduzidos em algumas propriedades.

São monitorados principalmente o crescimento das espécies, os padrões arquiteturais das copas das árvores e sua influência na disponibilidade de luz no sub-bosque, a fauna associada e o banco de sementes do solo.

Os resultados obtidos até o momento permitiram aos pesquisadores comprovar que quando é possível associar mais de uma variável ambiental a cada experimento de recuperação, os resultados são melhores. Se apenas a fitossociologia fosse considerada para a escolha das espécies poder-se-ia estar perdendo informações importantes sobre a associação das espécies escolhidas e o substrato em que elas se desenvolvem melhor, mesmo que se saiba que o crescimento de algumas espécies vegetais seja indiferente ao substrato. Os pesquisadores também ressaltam que estudos fitossociológicos muito localizados espacial e temporalmente deixam de considerar o papel de algumas espécies que podem ter distribuição rara ou que não façam parte do estágio sucessional estudado. Defendem o uso de espécies arbustivas antes das árvores, devido geralmente à sua maior rusticidade, e a maior densidade de plantio de espécies nas superfícies de degradação dos rios, onde o turbilhonamento da água costuma ser maior e gerar mais perda de solo.

O incremento dos conhecimentos sobre a dinâmica dos processos fluviais e suas associações com o meio biótico (fitogeopedologia) está gerando subsídios para nomenclaturas mais detalhadas dos ambientes ripários. Este conhecimento poderia inclusive, segundo os pesquisadores, ser utilizado nas discussões recentes sobre alterações no Código Florestal brasileiro, que data de 1965.

Pedreira do Granito Verde Piramirim, Quatro Barras

Há mais de 5 décadas a região da serra da Baitaca, município de Quatro Barras, vem tendo seus recursos minerais explorados, principalmente o granito. Ocorrendo de maneira não planejada, essa atividade causou vários problemas ambientais, como a queima e a remoção de extensas porções de vegetação primária e as modificações no relevo. As conseqüências destes impactos são negativos, originando movimentos de massa, deslizamentos, erosão e poluição atmosférica. A instalação de núcleos urbanos improvisados nos arredores destas pedreiras e o grande afluxo de turistas aumenta ainda mais a pressão sobre os recursos naturais (Struminski 1992b).

A pedreira do Sr. Milton Perine, localizada nesta região, explorava o Granito Verde Piramirim sem preocupação ambiental alguma até 1989, quando começou a ser desenvolvido, como parte do licenciamento ambiental da empresa, o Plano de Recuperação Ambiental. Este programa, implementado em 1992 e coordenado pela Ecosistema Consultoria Ambiental Ltda., diagnosticou 3 problemas ambientais relevantes no local: a área do canteiro de obras da pedreira, o depósito de rejeitos na encosta do aterro e as voçorocas em formação. Estas três situações, além dos impactos ambientais locais, criavam impacto visual negativo pronunciado (visível de Curitiba) e contribuíam para o assoreamento do rio do Sapo. Partiu-se então para o diagnóstico mais detalhado destas situações, tendo como premissas atender a legislação vigente, recompor a qualidade ambiental e elaborar ações de educação ambiental para os funcionários da empresa e a comunidade do entorno (Sessegolo e outros 1994a).

Em um primeiro momento as ações concentraram-se no canteiro de obras, onde foram implantadas obras de engenharia, como a construção de canaletas e caixas coletoras de areia. Para compreender o processo de escoamentos superficial da água no local foi necessário inclusive um monitoramento detalhado em dias de chuva. A presença diária no local durante a implantação das ações de recuperação, quando possível, foi realizada. A recomposição florística deu-se através de experimentos com plantio consorciado de gramíneas e espécies arbóreas nativas, cujas mudas sofreram predação por formigas e roedores, prejudicando seu

desenvolvimento. Alguns indivíduos de *Eucalyptus* sp. foram plantados nas proximidades da pedreira, mas serão posteriormente retirados, pois essa medida foi adotada para criar uma diminuição mais rápida do impacto visual. Após dois anos já se observou considerável regeneração natural no sub-bosque, especialmente de *Mimosa scabrella* (bracatinga, Mimosaceae nativa).

As atividades de recuperação na encosta onde eram depositados os rejeitos foi iniciada a partir de 1993. A situação do substrato, formado basicamente por pedaços de granito desprezados por seu pequeno tamanho, foi o principal problema enfrentado para a fixação e o desenvolvimento das espécies vegetais. O pouco solo encontrado neste local possuía textura arenosa, tendo como característica a presença de poucos nutrientes e matéria orgânica, baixa retenção de umidade, ocorrência de erosão hídrica (agravada pela alta declividade) e com problemas de encrostamento superficial. Diferentes experimentos consorciando espécies de forrageiras nativas e exóticas com a bracatinga foram implantados, utilizando-se também diferentes adubações (químicas, com lodo de esgoto e resíduos vegetais). Após alguns meses notou-se o desenvolvimento destes plantios consorciados em alguns sítios, principalmente naqueles em que a adubação orgânica e química foram feitas em conjunto. Além dos plantios e adubações, o reaproveitamento dos rejeitos de rocha do pátio para produção de paralelepípedos e, conseqüentemente, o fato deles não serem mais depositados na encosta, foi essencial para a regeneração da vegetação. Mais uma vez a predação das mudas ocasionada por formigas e roedores dificultou o processo, mas a insistência dos técnicos da empresa está contribuindo para o sucesso da regeneração. Os experimentos para contenção das voçorocas ainda estão sendo realizados (Sessegolo e outros 1994a).

Além das dificuldades físicas particulares do empreendimento, os profissionais envolvidos relataram que foi e é necessário ainda uma conscientização permanente dos funcionários da empresa, sem os quais não teria sido possível realizar os experimentos. A dificuldade para obtenção de mudas de espécies nativas mais uma vez foi uma reclamação entre os profissionais envolvidos neste trabalho. Mudanças de espécies exóticas, como *Pinus* spp. e *Eucalyptus* spp., além de serem facilmente encontradas, são mais baratas, o que faz com que os proprietários dos

terrenos onde são desenvolvidos experimentos de recuperação solicitem seu uso em detrimento das nativas.

Mesmo com estas dificuldades de ordem física, institucional e operacional, a pedreira do Granito Verde Piramirim encontra-se hoje com grande parte dos seus problemas ambientais resolvidos, tendo inclusive recebido prêmios regionais para trabalhos de recuperação.

A análise de trabalhos de fitossociologia florestal realizados em áreas próximas contribuiu para que se soubessem que espécies poderiam ser utilizadas no experimento. Como a área a ser recuperada não era muito extensa, o conhecimento florístico dos remanescentes ao redor da pedreira e a coleta de sementes foram suficientes, no entanto, para incrementar a recuperação. Há cerca de 6 anos vem sendo desenvolvidos trabalhos de caracterização florística e estrutural na região (serra da Baitaca), como os de Tiepolo (1994), Schütz e outros (1996), Klechowicz & Schütz (1996), Bardall (1998), Panzeri (1998), a maioria ligados ao Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal do Paraná. A pesquisa busca, dentre outros objetivos, fornecer subsídios às atividades de recuperação ambiental da região. As informações geradas, conforme opinião da Biól. M. Sc. Gisele Sessegolo, podem eventualmente ser utilizadas para a recuperação das outras pedreiras na Serra da Baitaca.

Usina Hidrelétrica de Itaipu, Foz do Iguaçu

A construção da Hidrelétrica de Itaipu, iniciada em 1975, deu-se em uma época da história brasileira marcada pelo ufanismo patriótico, onde a fé desenvolvimentista tinha no setor energético uma das suas maiores expressões. Inserida no oeste paranaense, uma região que há muito passa por problemas ambientais causados principalmente pela extração desordenada dos recursos madeireiros e pela expansão da agropecuária, a hidrelétrica causou enorme impacto ambiental e social na região. Houve um aumento populacional no entorno da cidade de Foz do Iguaçu de 40.000 para 250.000 habitantes em 20 anos, criando uma faixa

urbana contínua entre esta cidade, Cidade do Leste (Paraguai) e Porto Iguazu (Argentina) com cerca de 700.000 habitantes. Apesar de a empresa ter feito grande investimento social na região, inclusive pagando *royalties* de cerca de U\$ 1.000.000,00 mensais ao município, sem dúvida alguma criaram-se sérios problemas sociais (Marchioratto 1999).

O alagamento de grande extensão de terra modificou o ambiente rural, sendo necessário amplo programa de desapropriação de terras. Vários remanescentes florestais foram inundados, bem como o complexo turístico de Sete Quedas (grande fonte de renda para o município de Guaíra e arredores). O rio Paraná e vários afluentes tiveram sua dinâmica completamente alterada, criando-se um imenso reservatório que ainda hoje e por muito tempo deverá ser monitorado, para verificar sua influência sobre as formações rochosas e as águas subterrâneas (aquíferos da Serra Geral e Botucatu). O micro-clima da região também foi influenciado pelo imenso reservatório (Marchioratto 1999).

Desde 1975, com a elaboração do Plano Básico de Conservação do Meio Ambiente, várias medidas compensatórias estão sendo desenvolvidas. O inventário florestal de natureza florística na região, realizado na época da construção da usina através do então Centro de Pesquisas Florestais da Universidade Federal do Paraná, deu origem ao Projeto Galha Azul, posteriormente desdobrado em 5 programas (Müller & Zelazowski, 1989):

- 1) Preservação das áreas florestais remanescentes;
- 2) Cortina florestal;
- 3) Adensamento florestal em ilhas e refúgios;
- 4) Reflorestamento consorciado;
- 5) Manejo florestal.

Estes programas passaram por algumas alterações até os dias de hoje, mas seus princípios continuam sendo aplicados. As informações que se seguem sobre estes programas foram retiradas de ITAIPU BINACIONAL (1982), Müller & Zelazowski (1989), Zelazowski (1992), Zelazowski & Lopes (1992), Melo, (1994a, b), Kaminski (1994), Keller (1994), de relatórios internos e das entrevistas realizadas na ocasião da visita à Itaipu.

O inventário florestal realizado na década de 70 identificou 5 diferentes graus de cobertura da área: a floresta densa intocada, floresta densa em exploração, floresta secundária explorada, áreas de capoeira ou repouso e áreas com atividades humanas (plantios e núcleos urbanos). As duas primeiras categorias foram incluídas no programa 1 acima especificado, preservando-se esses remanescentes na assim chamada Faixa de Proteção do Reservatório. Esta área de proteção possui cerca de 30.000ha, com 1.400km de extensão. Além da vantagem de evitar custos maiores para sua reposição, a preservação desta faixa implica na manutenção das características biológicas do reservatório, além de possuir valor científico e cultural e ser uma obrigatoriedade legal. Constantes ações de fiscalização e educação ambiental são realizadas com a população do entorno do lago, já que a invasão de gado, a retirada de lenha e madeira, os incêndios e a caça clandestina são constantes. Ressalte-se a criação dos chamados Refúgios Biológicos, áreas de relevante interesse conservacionista e científico.

O programa 2 tem por objetivo cumprir a legislação brasileira no tocante à manutenção de uma faixa de floresta nativa acompanhando as margens do reservatório acima do limite de oscilação do nível da água. Já o programa 3 busca corrigir as falhas na cobertura florestal da região, principalmente em locais onde estão sendo verificados processos erosivos. Após o preparo do terreno, diferentes experimentos são realizados com espécies e espaçamentos diferentes, cujo desenvolvimento é devidamente monitorado. Dá-se preferência a espécies nativas, com bom sistema radicular, produtoras de frutos e sementes para a fauna e que proporcionem bela paisagem. Ressalte-se aqui que os técnicos entrevistados relataram a ocorrência de sérios problemas com o desenvolvimento excessivo da *Leucaena leucocephala* (leucena, Mimosaceae exótica), prejudicando a regeneração natural de outras espécies e com pouca procura por animais para alimentação.

Uma tentativa de aproximação com a população local, através de uma alternativa de renda aos agricultores desapropriados, foi feita através do programa 4, de reflorestamento consorciado. Buscava-se aliar a reposição florestal às culturas agrícolas tradicionais, como milho, sorgo e mandioca, no chamado sistema de agrossilvicultura. Após o cadastramento dos interessados e a explicação das condições do programa, cerca de 1.400 agricultores interessaram-se pelo programa,

embora problemas de ordem institucional, climática e aqueles gerados pelo desinteresse e desinformação técnica dos agricultores tenham dificultado sua execução. Aquelas áreas que não foram reflorestadas pelos agricultores o foram pela Itaipu.

O plano 5 é de natureza mais técnica, visando o melhoramento do desenvolvimento das espécies plantadas, através do monitoramento e constante avanço científico.

Os experimentos de recuperação na área do antigo canteiro de obras da usina são de natureza paisagística, principalmente, procurando criar um "equipamento paisagístico na escala do cenário natural, devidamente estruturado na trama paisagística, destinado à perfeita integração entre a paisagem natural e a paisagem construída, permitindo transmitir, ao futuro visitante e ao próprio usuário, o necessário conforto ambiental e respectivos valores estéticos desejáveis" (relatório nº 3951-50-7000-P-ROA, Projeto Executivo do Tratamento Paisagístico, 1989). Cada "setor" é analisado, considerando-se condições atuais de vegetação, solo, drenagem e relevo, sendo classificado como "bom", "intermediário" e "adverso". A partir desta análise as áreas são enquadradas em uma das 13 categorias de intervenção, que vão desde a manutenção da vegetação florestal residual, quando existir, até as áreas para plantio de vegetação graminosa ou de rocha exposta, mais difíceis de serem recuperadas.

Cerca de 37 experimentos silviculturais com fins produtivos são desenvolvidos através de projetos conjuntos entre a EMBRAPA/CNPF e universidades norte-americanas, utilizando cerca de 250 espécies vegetais.

Todos os projetos desenvolvidos são abastecidos com mudas produzidas em viveiros próprios, cuja produção média era de 630 mil mudas/ano nos anos 80 (cerca de 25-30 espécies nativas). Esta quantidade hoje é menor, já que cerca de 97% da Faixa de Proteção do Reservatório já foi recuperada.

Apesar de não ter sido possível conseguir um detalhamento maior de informações sobre os reflorestamentos com fins ambientais na Faixa de Proteção, ficou claro pelas entrevistas realizadas que informações originadas por trabalhos de fitossociologia não são utilizadas, a não ser para auxiliar na escolha de algumas espécies para o plantio. A opinião dos entrevistados é que os experimentos com

diferentes espécies, de diferentes grupos ecológicos, e com diferentes espaçamentos, origina informações suficientes para o incremento técnico dos processos de recuperação de áreas degradadas. Este tipo de raciocínio é particularmente facilitado pela grande extensão de terras na área de influência da Usina de Itaipu. Faz parte da política ambiental de Itaipu tentar compensar o enorme impacto ambiental gerado pelo reservatório com a criação de tecnologias de recuperação de áreas degradadas com fins conservacionistas e produtivos.

Um dos principais problemas enfrentados pelos técnicos localiza-se no entorno da barragem, onde a compactação gerada durante a construção da usina e o grande volume de rejeitos dificulta o preparo do solo, onerando os custos de recuperação. A propagação de espécies como a leucena também é preocupante, o que contribui para reconsiderar sobre o uso de espécies exóticas nos experimentos com fins conservacionistas. Afora estes fatores, a perda de mudas por predação ou por outras razões também é considerado problema relevante para o sucesso dos experimentos de RAD.

Superintendência para Industrialização do Xisto (PETROBRÁS-SIX), São Mateus do Sul

Criada em 1954, a Superintendência para Industrialização do Xisto é um misto de empresa de mineração e unidade de petróleo, produzindo óleo, gás liquefeito, gás combustível e enxofre a partir da exploração de duas camadas de xisto pirobotuminoso. É de sua responsabilidade também a distribuição rodoviária ou via gasoduto destes produtos (Bollmann e Porto Alegre 1992, Terabe 1994).

Como qualquer atividade de mineração, a extração do xisto, mesmo pontual, alcança dimensões significativas mensais no volume de minérios processados (170.000 m³) e na movimentação de estéreis (450.000 m³). O chamado xisto retortado (rejeito estéril) necessita de adequado depósito para evitar contaminação da água superficial ou subterrânea. A escavação da jazida necessariamente movimenta toneladas de solo, que normalmente é depositado sobre os estéreis gerados, o que contribui pra recuperar a topografia do terreno. No entanto esta

camada de solo, com cerca de 1,70m de altura, precisa passar por algum processo de recuperação (Bollmann e Porto Alegre 1992, Terabe 1994).

Foi pensando nesta necessidade que a PETROBRÁS iniciou há mais de 20 anos seus experimentos de recuperação de áreas degradadas, antes mesmo que esta ação se tornasse uma obrigatoriedade legal. Os custos para a recuperação foram incorporados ao planejamento, sendo da ordem de 2,3% da produção (Terabe 1994). Através de contatos com instituições como a Universidade Federal do Paraná (UFPR), o Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF, de Piracicaba, SP) e a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS, de Curitiba, PR), alguns experimentos começaram a ser desenvolvidos através da integração de Geólogos, Biólogos, Engenheiros Florestais e Agrônomos (Porto Alegre 1994).

Em um primeiro momento a preocupação maior foi o rápido recobrimento do solo exposto. Para isso o IPEF desenvolveu um trabalho com espécies arbóreas como *Eucalyptus viminalis* (eucalipto, Myrtaceae exótica), *Pinus taeda* (pinus, Pinaceae exótica) e a bracatinga (nativa). Estudos de monitoramento do solo, densidade de plantio, deposição de folhedo e ciclagem mineral permitiram um aperfeiçoamento deste método para uma segunda perspectiva do processo de recuperação (Porto Alegre 1994).

Este segundo enfoque teve como premissa a recuperação ambiental. Para isso foram realizados estudos pela SPVS, gerando conhecimentos nas áreas de fauna, flora, fitossociologia, fenologia, ciclagem de nutrientes, metodologia de uso do viveiro e educação ambiental (Porto Alegre 1994). Britez & Silva (1992), por exemplo, apontaram que a regeneração natural sob o plantio da bracatinga era mais evidente que aquele verificado sob os eucaliptos e pinus. Este fato também foi verificado nos estudos de Poggiani & Simões (1993), que analisaram a influência da proximidade de um fragmento florestal sobre a regeneração sob os plantios de bracatinga, pinus e eucalipto. Britez (1991) e Britez e outros (1992) realizaram estudos florísticos e fitossociológicos associados às características dos solos em remanescentes encontrados nos arredores da jazida e em áreas de sucessão secundária abandonadas após uso intensivo de agricultura. As informações geradas por esses trabalhos estão servindo para escolha das espécies a serem plantadas nos

programas de RAD, utilizando-se para isso principalmente os valores de importância obtidos (Skalski Jr. 1994b).

A preocupação mais específica com o componente pedológico é manifestada através de vários estudos desenvolvidos junto ao Departamento de Solos da UFPR e à EMBRAPA/CNPF, como Luchesi e outros (1992), Maschio e outros (1992), Motta Neto e outros (1994a, b), Porto Alegre e outros (1994) e Sautter e outros (1994). Diferentes espécies forrageiras consorciadas e com processos de adubação diferenciados foram plantadas, monitorando-se os aspectos químicos, físicos e microbiológicos do solo. De maneira geral pode-se dizer que a recuperação tem sido mais bem sucedida nos experimentos que consorciaram adubação química e orgânica, sem diferenças significativas entre as espécies de gramíneas e leguminosas utilizadas. O uso de espécies forrageiras permite, além de rápido recobrimento do solo, a reutilização do terreno para a agropecuária e agrossilvicultura, fornecendo alternativas de subsistência para os pequenos proprietários reassentados (Porto Alegre 1994).

Continuamente os profissionais envolvidos nos experimentos estão buscando aperfeiçoar as técnicas dos experimentos, tanto na área de manejo (Skalski Jr. & Grossl 1992, Skalski Jr. 1994a, c) como de adensamento das áreas em recuperação, monitoramento do solo e águas superficiais e subterrâneas, manutenção do viveiro, reintrodução da fauna e alternativas de subsistência aos pequenos proprietários (Porto Alegre 1994).

Substancial informação para os experimentos de recuperação foram obtidos dos estudos coordenados pela SPVS e pelo Departamento de Solos da UFPR. Há mais de 8 anos dá-se preferência ao uso de espécies arbustivo-arbóreas nativas da Floresta Ombrófila Mista, de preferência frutíferas que sirvam de atrativo à fauna, conforme já relatado por Terabe (1992). O monitoramento da recomposição natural do solo reutilizado é prática freqüente, e o manejo da sucessão secundária vem diminuindo os custos e o tempo de recuperação da vegetação.

Levantamento bibliográfico

A revisão de literatura realizada para este trabalho permitiu tomar conhecimento sobre outros experimentos de RAD paranaenses não somente de caráter conservacionista. A maioria dos trabalhos consultados foi de resumos apresentados em anais de eventos, restringindo um aprofundamento na análise das questões técnicas. A seguir são citados alguns destes trabalhos.

Atividades de mineração em pequena e média escala são particularmente comuns na região da Serra do Mar paranaense, como na Serra da Baitaca, e nos arredores dos núcleos urbanos, como pode ser verificado na região metropolitana de Curitiba. A empresa de consultoria ambiental Ecosistema tem sido referência nesta região, atuando destacadamente na proposição de soluções para minimizar os impactos gerados por este tipo de atividade. Além dos experimentos na pedreira do Granito Verde Piramirim já relatados, conduz atividades de RAD em outras minas de granito (Sessegolo & Zakrzewski 1994), calcário (Sessegolo 1994, Koehler e outros 1994, Wisniewski e outros 1994), ouro (Sessegolo e outros 1994b) e cimento (Sessegolo e Lacerda 2000).

Ainda podem ser citados como atividades de recuperação em mineração os trabalhos de Rocha e outros (1994), Giusti e outros (1994a) e Oliveira e outros (1994). Caçola (1991) relatou os procedimentos adotados pelo extinto Instituto de Terras, Cartografia e Florestas (ITCF), atual IAP, para regularizar as atividades minerárias na Serra da Baitaca, incluindo os trabalhos de natureza educativa, física e biológica.

Alguns trabalhos de RAD em reservatórios de usinas hidrelétricas estão sendo realizados por profissionais ligados à COPEL. Se inicialmente os experimentos na década de 70 foram realizados com diferentes espécies nativas e exóticas para fins produtivos (Silva 1978), nos dias atuais a empresa vem desenvolvendo ações também na área conservacionista. Silva & Torres (1992a, b) relataram alguns resultados de experimentos com espécies nativas e exóticas cultivadas pela COPEL, cujos objetivos eram a recuperação com fins produtivos e conservacionistas, em especial nas margens dos reservatórios sob responsabilidade desta concessionária de energia.

Na Usina Hidrelétrica Governador Parigot de Souza, por exemplo, foram conduzidos experimentos de recuperação utilizando espécies arbóreas e rastejantes, nativas e exóticas (Reichmann Neto 1981, 1992). Apesar dos resultados satisfatórios para a maioria dos consórcios, Reissmann (1996) avaliou que as condições do solo e de regeneração da vegetação sob *Pinus taeda* (espécie exótica) ainda não podem ser consideradas satisfatórias se comparadas com áreas de floresta nativa. Struminski (1992a) acompanhou a regeneração da vegetação nas proximidades do túnel que conduz a água do reservatório desta mesma usina hidrelétrica à sua central de produção de energia. Em vários trechos foram encontrados sítios de depósito dos rejeitos da obra, indicando a falta de ações de recuperação ambiental por parte da COPEL. Em Borges e outros (1992) podem ser encontrados comentários sobre algumas variáveis ambientais que deveriam ser observadas para recuperação de ambientes às margens de reservatórios.

Estudos relevantes em florestas ripárias foram conduzidos pela Universidade Estadual de Londrina, através do projeto "Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi" (UEL e outros 1992, 1993). Através de vários levantamentos fitossociológicos realizados nos remanescentes florestais da bacia do rio Tibagi, dentre outros estudos, procurou-se criar uma base de dados para recuperação das florestas ripárias. Não foram obtidas informações sobre o andamento destes trabalhos na literatura.

Outra instituição que muito tem contribuído para as atividades de RAD no Paraná é a EMBRAPA/CNPQ, principalmente no que se refere ao conhecimento silvicultural de espécies arbóreas. Conveniada com mais de 30 empresas e com alguns institutos de pesquisa do Paraná (Carvalho 1994), os profissionais da EMBRAPA realizam experimentos com fins produtivos e conservacionistas (Carvalho 1997). Carvalho (1982) já alertou para a falta de conhecimento sobre a Ecologia e o comportamento silvicultural das "essências nativas", cujo uso é preferencial para programas de RAD conservacionistas. Vários estudos de caráter silvicultural e fisiológico, ligados ou não à EMBRAPA/CNPQ podem ser encontrados na literatura.

Outros trabalhos podem ser citados, sendo a maioria resumos cujas informações fornecidas são bem sucintas. Estes trabalhos buscaram propor soluções

de recuperação e planejamento ambiental para diferentes empreendimentos e situações:

- estradas: Lopes e outros [199-], Goetzke & Scaramella (1992), Alves (1994) e Giusti e outros (1994b) relataram ações previstas ou executadas para monitoramento e/ou recuperação de trechos de algumas rodovias paranaenses.

- problemas em ambientes urbanos: Balensiefer & Roderjan (1988) e Klüppel (1992), em Curitiba, Paula Souza e outros (1992), em Ponta Grossa, Fendrich (1992) e Santos & Nóbrega (1992), na região noroeste do estado, Angelis Neto & Angelis (2000), em Maringá, e Ghering e outros (2000), em Campo Mourão, estudaram alternativas para minimizar os impactos gerados pela ocupação urbana.

- erosão e manejo do solo: podem ser citados Goetzke (1992), na região noroeste do estado, Bragagnolo (1992), que relatou os resultados do programa Manejo e Conservação do Solo, do Governo do estado do Paraná, e Rodrigues (1994), sobre o Projeto Bebedouro, relacionado à erosão causada pelo gado em margens de rios e córregos. Ainda sob a temática substrato/solos em áreas degradadas podem ser consultados os trabalhos de Cavalet e outros (2000), que experimentaram a aplicação de compostos de lixo urbano para auxiliar na recuperação do solo, e Nogueira (2000), que propôs ações de manejo do solo em áreas erodidas devido à inexistência de planejamento ecoturístico no Parque Estadual do Guartelá, município de Tibagi.

- sistemas agroflorestais: alternativa sócio-econômica defendida por alguns pesquisadores como viável para aliar o binômio desenvolvimento/conservação, foi comentada por Balensiefer (1994a), Guarienti (1994) e Mazuchowski (1994).

- outros experimentos e trabalhos relacionados à RAD no Paraná: ADEAM (1992) relatou as ações da ONG ambiental Associação de Defesa e Educação Ambiental de Maringá no reservatório de Itaipu e na região noroeste do estado; Carrilho e outros (1994) e Jacobs e outros (1994) utilizaram sistemas de georreferenciamento para subsidiar o planejamento de atividades de RAD em Palmeira e Campo do Tenente, respectivamente; Kobiyama e outros (1994), que estudaram a influência de minhocas sobre a produção de matéria seca da bracatinga; Maschio e outros (1994) monitoraram os efeitos do cultivo e da regeneração florestal na recuperação de áreas degradadas no município da Lapa;

dados sobre um experimento de biorremediação em uma refinaria de petróleo da PETROBRÁS podem ser encontrados em Souza e outros (2000); informações sobre programas de RAD em áreas de manguezal podem ser encontradas em Sessegolo e outros (2000a, b); algumas considerações sobre recomposição de florestas ripárias estão sendo estudadas por Rêgo e outros (2000); mesmo em povoamentos arbóreos com fins produtivos onde sejam executadas ações de manejo florestal podem ser verificados impactos consideráveis na biota, como demonstraram Camargo e outros (2000); estudos que acompanharam a dinâmica sucessional das formações florestais, como Pezzato e outros (2000), na região da Usina Hidrelétrica de Salto Caxias, são normalmente desenvolvidos por institutos de pesquisa como a Universidade Federal do Paraná e as Universidades Estaduais de Londrina e Maringá, principalmente; o “desenvolvimento sustentável” é uma alternativa de subsistência dentro do Programa Vilas Rurais, desenvolvido pelo Governo do estado do Paraná (Diógenes 2000); experiências de manejo de microbacias hidrográficas, também parte deste conceito de desenvolvimento, foram efetuado em Mariópolis (Mello e outros 2000) e Ponta Grossa (Diedrichs & Moro 2000).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos 4 experimentos de RAD visitados para a realização deste trabalho pode-se dizer que 2 utilizaram com maior atenção os dados gerados por estudos fitossociológicos: os experimentos no rio Cachoeira, Antonina, e os realizados na PETROBRÁS-SIX, em São Mateus do Sul. Como parte do planejamento das atividades de recuperação foram realizados levantamentos prévios à execução dos experimentos, procurando associar às listagens de espécies algumas informações sobre o substrato e a fase sucessional onde as espécies foram encontradas. Nenhuma outra informação, no entanto, foi utilizada. Os resultados gerais obtidos no processo de recuperação conservacionista, como verificado em campo, estão sendo satisfatórios dentro do planejamento traçado.

De maneira alguma pode-se dizer, porém, que os outros dois experimentos não foram científicos, somente pelo fato de não terem realizado estudos mais detalhados de fitossociologia e aplicado as informações geradas. O planejamento das

atividades de RAD contou com a consulta à literatura, experimentações em campo e contínuo monitoramento do processo. Basta verificar a realidade de campo para perceber que os resultados obtidos na recuperação ambiental também estão sendo, em geral, positivos.

Diante desta realidade e pelo que pôde ser comprovado pelas opiniões dos entrevistados e pela consulta à literatura, o planejamento de atividades de recuperação de áreas degradadas não necessita obrigatoriamente utilizar as informações provenientes de estudos de fitossociologia. A fitossociologia é aproveitada atualmente da mesma forma que os levantamentos florísticos do entorno dos sítios onde a recuperação esteja sendo desenvolvida. Alguns dos parâmetros quantitativos gerados nestes estudos, como densidade e valor de importância, não são devidamente explorados, ora porque os estudos não chegam ao conhecimento dos técnicos, ora pela falta de pesquisas por parte destes profissionais para o planejamento da RAD.

Sugere-se que o ideal para o planejamento e execução de programas de RAD conservacionista seja utilizar os dados gerados pela chamada "pesquisa pura" (Taxonomia, levantamentos florísticos, fenológicos e morfo-pedológicos, ciclagem de nutrientes, experimentos fisiológicos e bioquímicos, entre outros, além da fitossociologia), analisados de maneira continuada tanto espacial como temporalmente. A própria fitossociologia é sub-aproveitada no planejamento das atividades de gestão ambiental. A partir destes estudos pode-se criar uma base de dados mínima para proporem-se modelos de recuperação. Somem-se a estes procedimentos algumas premissas mínimas para a conservação da biodiversidade, como a variabilidade genética.

Para cada programa de RAD deve haver uma proposta de estudo, evitando-se a utilização de métodos padronizados e tecnicamente questionáveis dentro dos objetivos conservacionistas.

Para suprir a falta de mudas de espécies nativas nos viveiros municipais e estaduais, por exemplo, os experimentos realizados em Foz do Iguaçu e em São Mateus do Sul construíram viveiros próprios, investindo na capacitação de técnicos florestais para o desenvolvimento de soluções silviculturais particulares em cada caso. A adoção do conceito de compartimentalização ambiental nos experimentos do

rio Cachoeira também foi uma inovação nas atividades de RAD conservacionista, interpretando os ambientes ripários não somente a partir da vegetação ali existente mas também considerando o substrato preferencial para o crescimento de algumas espécies. Nos 4 experimentos analisados destacaram-se, porém, as experimentações como premissa básica para o aprimoramento e o sucesso dos processos de recuperação, o contínuo monitoramento das atividades e os contatos constantes com a população residente no entorno dos experimentos. Sem essa interface social os experimentos estarão normalmente fadados ao fracasso, visto que as comunidades circunvizinhas não terão noção dos benefícios que os processos de RAD conservacionista trarão para sua própria subsistência a médio e longo prazos.

A produção de modelos para a sucessão vegetal nas diferentes tipologias vegetacionais do Paraná deve ser estimulada, seja a partir do intercâmbio entre institutos de pesquisa (universidades, EMBRAPA) como através da atuação conjunta com os órgãos ambientais (IAP e IBAMA), os órgãos extensionistas (EMATER-PR) e as ONGs ambientais (mais diretamente ligadas aos interesses das comunidades). As empresas situadas no Paraná devem adequar seus sistemas de atuação no mercado a estes programas, incluindo as atividades de RAD em seu planejamento e não, como acontece na maioria dos casos, remediar os problemas com soluções imediatistas e medidas técnicas questionáveis. Todo este intercâmbio deve ser estimulado pelo Poder Público, através do planejamento ambiental e sua efetiva execução.

Analisando-se a literatura existente sobre recuperação de áreas degradadas no Paraná é possível afirmar que existem informações suficientes se não para a execução ao menos para o planejamento desta atividade em várias situações. A maioria dos programas foram conduzidos em margens de cursos fluviais ou em atividades de mineração, mas os subsídios mínimos para os programas de RAD encontram-se disponibilizados em vasta bibliografia.

No entanto essas informações, em sua grande maioria, foram disponibilizadas em anais de encontros científicos, cuja circulação restringe-se aos pesquisadores das universidades e institutos de pesquisa. Mesmo entre profissionais de um mesmo instituto de pesquisa a falta de estudos integrados dificulta o intercâmbio científico. Apesar de existirem no Brasil alguns periódicos que publicam

artigos na área de gerenciamento ambiental, como a "Ambiente – Revista Cetesb de Tecnologia", ainda é necessário haver uma maior divulgação e um maior número de publicações em periódicos especializados em RAD, já que estes são o meio de intercâmbio científico com maior alcance e que disponibilizam a informação em relativamente pouco tempo.

Através das entrevistas realizadas percebeu-se que há um hiato entre os pesquisadores e a população em geral, que deveria ser preenchido pelos órgãos extensionistas (EMATER e Instituto Agrônomo do Paraná, IAPAR). A atuação destes órgãos está centrada quase que exclusivamente em atividades produtivas, sendo bastante limitadas suas ações de caráter conservacionista. Outra instituição com atuação técnica bastante limitada é a SOBRADE. Apesar de promover os Simpósios Nacionais de Recuperação de Áreas Degradadas, não foram encontradas informações sobre sua atuação prática em programas de RAD no estado.

Reforça-se aqui a sugestão de uma maior integração entre institutos de pesquisa, órgãos extensionistas, órgãos governamentais de planejamento e a sociedade em geral. Sem esta atitude as ações de RAD conservacionista estarão limitadas a poucos empreendimentos e seus resultados serão pouco divulgados, dificultando o emprego destes procedimentos na gestão dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADEAM – Associação de Defesa e Educação Ambiental de Maringá. 1992. Atividades de recuperação de áreas degradadas. Páginas 475-476 *in* Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas, 1992. Curitiba, Paraná.

Alves, M. C. 1994. Revegetação imediata na faixa de corte em estradas rurais sob solos sedimentares. Página 627 *in* Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.

Angelis Neto, G., Angelis, B. L. D. 2000. A vegetação e sua importância no controle de áreas urbanas degradadas. Página 265 *in* Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.

Angulo, R. J. 1992. Geologia da Planície Costeira do Estado do Paraná. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

- Athayde, S. F. de. 1997. Composição florística e estrutura fitossociológica em quatro estádios sucessionais de uma floresta ombrófila densa submontana como subsídio ao manejo ambiental - Guaraqueçaba - PR. Departamento de Botânica, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 163p.
- Balensiefer, M. (coord.). 1992. Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas, 1992. Curitiba, Paraná.
- Balensiefer, M. 1994a. Evolução, estágio e caracterização do ensino em sistemas agroflorestais no Estado do Paraná. Páginas 125-129 *in* Anais do Seminário sobre Sistemas Agroflorestais na Região Sul 1, 1994. Colombo, Paraná.
- Balensiefer, M. (org.). 1994b. Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Balensiefer, M. (coord.). 1996. Anais do Curso de Atualização em Recuperação de Áreas Degradadas 3, 1996. Curitiba, Paraná.
- Balensiefer, M. (coord.). 2000. Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.
- Balensiefer, M., Roderjan, C. V. 1988. Área degradada: uma alternativa de recuperação. Páginas 161-173 *in* Anais do Congresso Florestal do Paraná 2, 1988. Curitiba, Paraná.
- Barbosa, L. M. (coord.). 1989. Anais do Simpósio sobre Mata Ciliar, 1989. Campinas, São Paulo.
- Barbosa, L. M., Barbosa, J. M., Batista, E. A., Mantovani, W., Veronese, S. A., Andreani Jr., R. 1989b. Ensaio para estabelecimento de modelos para recuperação de áreas degradadas de matas ciliares, Moji-Guaçu (SP) - Nota Prévia. Páginas 269-283 *in* Anais do Simpósio sobre Mata Ciliar 1989. Campinas, São Paulo.
- Barddal, M. L. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Quatro Barras / PR – Fase capoeira inicial. Página 232 *in* Anais do Evento de Iniciação Científica 6, 1998. Curitiba, Paraná.
- Bigarella, J. J. 1978. A Serra do Mar e a porção oriental do Estado do Paraná. Governo do Paraná, Curitiba.
- Bollmann, H. A., Porto Alegre, H. K. 1992. Considerações sobre o impacto causado ao ambiente pela exploração do xisto na região de São Mateus do Sul – PR. Páginas 211-218 *in* Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Borges, C. R. S., Brites, R. M. de, Silva, S. M. 1992. A recuperação de áreas marginais a reservatórios: um enfoque preservacionista. Páginas 513-515 *in* Anais

- do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Bragagnolo, N. 1992. Mineração e proteção ambiental: o único caminho possível. Páginas 467-470 *in* Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Britez, R. M. de (coord.). 1991. Fitossociologia, aspectos da ciclagem de minerais e fenologia da vegetação da Fazenda do Durgo, São Mateus do Sul, Paraná (subsídio científico para a revegetação de áreas degradadas pela exploração do xisto). SPVS, Curitiba, Paraná.
- Britez, R. M. de, Silva, S. M. 1992. Avaliação da regeneração natural em reflorestamentos experimentais da PETROSIX, São Mateus do Sul, PR. Páginas 253-263 *in* Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Britez, R. M. de, Silva, S. M., Reissman, C. B.; Santos Filho, A. 1992. Estudos da vegetação secundária como subsídio técnico para a recuperação de áreas degradadas. Páginas 164-177 *in* Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Caçola, P. R. V. 1991. A recuperação ambiental de áreas mineradas: Serra da Baitaca – Morro do Anhangava. Páginas 9-17 *in* Anais do Congresso Florestal e do Meio Ambiente do Paraná 3, 1991. Curitiba, Paraná.
- Camargo, C. M., Malinovski, J. R., Roloff, G. 2000. O impacto ambiental causado pela colheita de madeira em reflorestamento. Página 252 *in* Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.
- Carrilho, P. F., Rocha, H. O. da, Jacobs, G. A. 1994. Estudo de áreas com risco de degradação através de um sistema de análise georreferenciada. Página 610 *in* Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Carvalho, P. E. R. 1982. Resultados experimentais de espécies madeireiras nativas no Estado do Paraná. Páginas 747-765 *in* Anais do Congresso Nacional sobre Essências Nativas 1, 1982. Campos do Jordão, São Paulo.
- Carvalho, P. E. R. 1994. Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. EMBRAPA/CNPQ, Colombo, Paraná.
- Carvalho, P. E. R. 1997. Técnicas de recuperação e manejo de áreas degradadas. In: EMBRAPA. Páginas 129-137 *in* EMBRAPA. Notas técnicas para reflorestamento com fins produtivos e ambientais nos municípios do Estado do Paraná. EMBRAPA, Colombo, Paraná.

- Cavalet, L. E., Bley Júnior, C., Khun, O. J. 2000. Aplicação de composto de lixo urbano no solo e alterações características de fertilidade. Página 225 *in* Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.
- Corrêa, E. de M. 1992. Aspectos jurídicos na recuperação de áreas degradadas. Páginas 34-39 *in* Anais do Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas, 1992. Curitiba, Paraná.
- Davide, A. C. (coord.). 1999. Anais do Simpósio Mata Ciliar: Ciência e Tecnologia, 1999. Belo Horizonte, Minas Gerais.
- Diedrichs, L. A., Moro, R. S. 2000. Zoneamento ecológico da bacia do rio Arroio Olarias, área urbana de Ponta Grossa, PR. Página 273 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.
- Diógenes, G. C. 2000. Vilas Rurais do Paraná e a questão ambiental. Página 99 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.
- Fendrich, R. 1992. Pesquisa de métodos e sistemas de controle da erosão urbana. Páginas 298-309 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas, 1992. Curitiba, Paraná.
- Fundação SOS Mata Atlântica, INPE, ISA. 1998. Atlas da Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados no Domínio da Mata Atlântica no período 1990-1995. Fundação SOS Mata Atlântica, São Paulo, São Paulo.
- Gatti, G. A. 2000. Composição florística e estrutura da vegetação de uma área em recuperação ambiental – Guaraqueçaba – PR. Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná.
- Ghering, E., Polo, E., Pepino, G., Mizote, L., Staniszewski, R. 2000. Projeto de recuperação de uma área degradada. Página 267 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.
- Giusti, C. S., Giusti, D. A., Andrade, J. J. de. 1994a. Caracterização geo-ambiental de áreas degradadas na Serra do Mar. Página 622 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Giusti, D. A., Giusti, C. S., Giusti, R. I. 1994b. Recuperação e reaproveitamento de áreas degradadas por pedreiras. Estudo de caso na Serra do Mar (PR). Página 605 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.

- Goetzke, S. 1990. Estudo fitossociológico de uma sucessão secundária no noroeste do Paraná, proposta para recuperação de áreas degradadas. Departamento de Botânica, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, 239p.
- Goetzke, S. 1992. Processo de desertificação do noroeste do Paraná e a importância dos estudos fitossociológicos sucessionais. Páginas 385-391 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Goetzke, S., Scaramella, R. 1992. O DER/PR e a recuperação de áreas degradadas. In: BALENSIEFER, M. (coord.). Páginas 484-488 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Governo do Paraná. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. 2000. Instituto Ambiental do Paraná. Desenvolvimento Florestal: gestão de resultados – ano 1999. Governo do Paraná, Curitiba.
- Guarienti, S. A. 1994. Avaliação de sistemas agroflorestais no oeste paranaense, desenvolvimento, utilização, entraves e perspectivas. Páginas 201-207 *in* Anais do Seminário sobre Sistemas Agroflorestais na Região Sul 1, 1994. Colombo, Paraná.
- IAP – Instituto Ambiental do Paraná. 2000. Disponível em www.pr.gov.br/iap. Acesso em 10/08/2000.
- IAPAR. 1978. Cartas climáticas básicas do Estado do Paraná. Instituto Agrônomo do Paraná, Londrina, 41 p.
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio-Ambiente e Recursos Naturais Renováveis. 1990. Manual de Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração: Técnicas de Revegetação. IBAMA, Brasília, 95p.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1992. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 92p.
- ITAIPU BINACIONAL. Diretoria de Coordenação. Departamento de Meio Ambiente. 1982. Plano Diretor da Área do Reservatório de Itaipu. ITAIPU BINACIONAL, Foz do Iguaçu, 68p.
- Jacobs, G. A., Mendonça, W. R. de, Sonda, C., Maximiano, G. A. 1994. Recomposição ambiental da microbacia do rio Cascavel no município de Campo do Tenente, Paraná – Fase I: diagnóstico do cobertura vegetal e do uso da terra. Página 668 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Joly, C. A., Leitão Filho, H. F., Silva, S. M. 1991. O Patrimônio Florístico. *in* Mata Atlântica - Atlantic Rain Forest. Index, São Paulo.
- Kageyama, P. Y., Reis, A., Carpanezzi, A. A. 1992. Potencialidades e restrições da regeneração artificial na recuperação de áreas degradadas. Páginas 1-7 *in* Anais

- do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Kaminski, N. L. 1994. Reabilitação de áreas de empréstimo da Itaipu Binacional. Página 625 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Keller, L. R. 1994. Reflorestamento, com espécies nativas, de áreas degradadas e em recuperação da Itaipu Binacional. Página 626 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Klechowicz, N. A., Schütz, A. L. 1996. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, município de Quatro Barras – PR. Página 220 *in* Anais do Evento de Iniciação Científica 4, 1996. Curitiba, Paraná.
- Klüppel, N. I. 1992. O planejamento urbano e o meio ambiente. Páginas 66-76 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Kobiyama, M., Barcik, C., Santos, H. R. dos. 1994. Influência da minhoca (*Amyntas hawayanus*) sobre a produção de matéria seca de bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth.). Página 630 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Koehler, C. W., Radomski, M. I., Motta Neto, J. A., Sessegolo, G. C., Pereira, A. M. 1994. Uso de lodo de esgoto da ETE-Belém na recuperação de áreas degradadas por mineração de calcário. Página 606 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Leite, P. F. 1994. As diferentes unidades fitoecológicas da região Sul do Brasil: proposta de classificação. Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 160p.
- Leite, P. F., Klein, R. M. 1990. Vegetação. Páginas 113-150 *in* P. F. Leite e R. M. Klein (orgs.) Geografia do Brasil: região sul. IBGE, Rio de Janeiro. v. 2.
- Lopes, J. C. M., Cunha, R. L. da, Ferreira, M. C. [199-]. Controle ambiental na Ecovia Caminho do Mar. Concessionária Ecovia Caminho Do Mar S/A, Curitiba.
- Luchesi, L. A. C., Moraes, A., Santos, H. R., Souza, M. L. P. 1992. Pastagens: um sistema de produção para a reabilitação de áreas degradadas. Páginas 83-92 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Maack, R. 1981. Geografia Física do Estado do Paraná. J. Olympio, Rio de Janeiro, 450p.

- Marchioratto, L. F. B. 1999. O entorno dos reservatórios e florestas de preservação permanente. A experiência do lago da Hidroelétrica de Itaipu e ação integrada da Comissão Técnica Itaipu – IAP – IBAMA – Ministério Público (Ctim). Páginas 203-213 *in* Anais do Simpósio Mata Ciliar: Ciência e Tecnologia, 1999. Belo Horizonte, Minas Gerais.
- Martins, F. R. 1989. Fitossociologia de florestas no Brasil: um histórico bibliográfico. *Pesquisas - série Botânica* 40: 103-164.
- Maschio, L., Gaiad, S., Montoya, L., Curcio, G. R., Rachwal, M. F. G., Camargo, C. M. S., Batti, A. M. B. 1992. Microorganismos e auto sustentação de ecossistemas em solos alterados. Páginas 440-445 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Maschio, L. M. de A., Gaiad, S., Camargo, C. M. S., Bade, J. H. C. 1994. Efeitos do cultivo e da regeneração florestal na recuperação de áreas degradadas. Página 652 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Mazuchowski, J. Z. 1994. Evolução, estágio e caracterização da extensão rural em sistemas agroflorestais no Estado do Paraná. Páginas 77-88. *in* Anais do Seminário sobre Sistemas Agroflorestais na Região Sul 1, 1994. Colombo, Paraná.
- Mello, N. A., Silva, N. L. S., Lavarda, V., Bello, I. C. R. 2000. Ações para melhoria e proteção dos recursos hídricos do manancial do rio Pato Branco no município de Mariópolis. Páginas 134-135 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.
- Melo, E. F. R. Q. 1994a. Alterações nas características químicas do solo de uma área degradada em recuperação. Páginas 371-381 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Melo, E. F. R. Q. 1994b. Espécies forrageiras de verão na recuperação de área degradada. Página 624 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Motta Neto, J. A., Moraes, A. de, Lucchesi, L. A. C. 1994a. Avaliação do uso de forrageiras e de adubações na recuperação de um solo degradado pela mineração do xisto – I. Propriedades químicas. Páginas 247-256 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Motta Neto, J. A., Moraes, A. de, Ribeiro Jr., P. J. 1994b. Avaliação do uso de forrageiras e de adubações na recuperação de um solo degradado pela mineração do xisto – II. Propriedades físicas. Página 257-265 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.

- Müller, A. C., Zelazowski, V. H. 1989. Reflorestamento ecológico da faixa de proteção do Reservatório de Itaipu – ME. Páginas 213-232 *in* Anais do Simpósio sobre Mata Ciliar, 1989. Campinas, São Paulo.
- Nogueira, J. R. 2000. Controle e combate à erosão do solo no Parque Estadual do Guartelá, Tibagi, PR. Página 226 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.
- Oliveira, C. D., Boz Filho, J., Bettega, F. S. 1994. Recuperação de áreas mineradas (areia e argila) na região do Alto Iguaçu. Página 604 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Panzeri, C. G. 1998. Análise fitossociológica de quatro fases sucessionais da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Quatro Barras / PR. Página 233 *in* Anais do Evento de Iniciação Científica 6, 1998. Curitiba, Paraná.
- Paula Souza, D. M., Rocha, C. H., Godoy, L. C., Larocca Jr., Lowen, C. L., Moro, R. S., Busch, O. M. S., Rocha, V., Iung, F., Guinossi, H., Grollman, P. H. 1992. Estabilização de fundos de vale no meio urbano em Ponta Grossa/PR: um enfoque interdisciplinar – estudo do Alto Arroio Olarias. Páginas 310-323 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Pezzato, A. W., Blum, C. T., Sanqueta, C. R., Pires, P. T. L. 2000. Análise estrutural da dinâmica sucessional da vegetação influenciada pelo reservatório da Usina Hidrelétrica de Salto Caxias, Oeste Paranaense. Página 121 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.
- Pizzi, P. A. (coord.). 1996. ECOLISTA – Cadastro Nacional de Instituições Ambientistas. WWF, Curitiba.
- Poggiani, F., Simões, J. W. 1993. Influência das espécies usadas no reflorestamento e da proximidade de um fragmento florestal na regeneração do sub-bosque em áreas degradadas pela mineração. Páginas 50-54 *in* Anais do Congresso Florestal Panamericano 1 / Congresso Florestal Brasileiro 7, – Floresta para o desenvolvimento: política, ambiente, tecnologia e mercado, 1993. Curitiba, Paraná.
- Porto Alegre, H. K. 1994. Evolução das pesquisas em reabilitação de áreas degradadas na mineração do xisto no Brasil. Páginas 135-139 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Porto Alegre, H. K., Silva, L. da, Mangrich, A. S. 1994. Caracterização química e espectroscópica de ácidos húmicos no monitoramento ambiental de áreas reabilitadas na mineração do xisto. Páginas 267-275 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.

- Rêgo, G. M., Possamai, E., Graça, M. E. C. 2000. Recomposição de matas ciliares – fatores a serem considerados. Página 244 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.
- Reichmann Neto, F. 1981. Recomposição vegetal com espécies florestais e forrageiras em áreas de empréstimo da Hidrelétrica Governador Parigot de Souza. Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- Reichmann Neto, F. 1992. Recuperação de áreas degradadas pela construção de barragens. Páginas 132-136 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Reissmann, C. B. 1996. Contribuição do *Pinus taeda* na recuperação de solos degradados em áreas de empréstimo. – Um estudo de caso com horizontes orgânicos. Páginas 135-141 *in* Anais do Curso de Atualização em Recuperação de Áreas Degradadas 3, 1996. Curitiba, Paraná.
- Rocha, M. do R. L., Carpanezzi, O. T. B., Stoltz JR., L. H. 1994. Recuperação ambiental em áreas degradadas por exploração de granito na Serra da Baitaca – Quatro Barras, PR. Página 603 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Rodrigues, P. 1994. Projeto Bebedouro. Página 613 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Rodrigues, R. R., Gandolfi, S. 2000. Conceitos, tendências e ações para a recuperação de florestas ciliares. Páginas 235-247 *in* R. R. Rodrigues e H. de F. Leitão Filho (eds.) Matas ciliares: conservação e recuperação. EDUSP, São Paulo.
- Santos, M. F. dos. 1998. Desenvolvimento sustentável: breve histórico e aspectos conceituais. Páginas 246-257 *in* Anais do Simpósio de Ecossistemas Brasileiros 4, 1998. Águas de Lindóia, São Paulo.
- Santos, R. J. R. dos, Nóbrega, M. T. de. 1992. Erosão urbana e recuperação: Superintendência do Controle da Erosão e Saneamento Ambiental – SUCEAM. Páginas 58-65 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Sautter, K. D., Tanck, B. C. B., Dionísio, J. A., Santos, H. R. dos. 1994. Estudo da população de Oribatei (Acari:Cryptostigmata), Collembola (Insecta) e Oligochaeta, em diferentes ambientes de um solo degradado pela mineração de xisto a céu aberto. Páginas 277-281 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Schütz, A. L., Klechowicz, N. A., Gatti, G., Roderjan, C. V. 1996. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, município de Quatro Barras – PR – resultados preliminares. Página 97 *in* Resumos do Simpósio

Internacional sobre Ecossistemas Florestais – FOREST 4, 1996. Belo Horizonte, Minas Gerais.

Seiffert, N. 1998. O desafio da pesquisa ambiental. *Cadernos de Ciência & Tecnologia* 15: 103-122.

Sessegolo, G. C. 1994. Programa de recuperação e monitoramento ambiental em lavra de calcário na Região Metropolitana de Curitiba – PR. Terra Rica Ind. e Com. de Calcários e Fertilizantes de Solo Ltda. Página 598. *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.

Sessegolo, G. C., Motta Neto, J. A., Zakrzewski, D. P. 1994a. Programa de recuperação e monitoramento ambiental no Granito Piramirim – Quatro Barras (PR). Páginas 301-311. *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.

Sessegolo, G. C., Motta Neto, J. A., Bufren, A. M., Zakrzewski, D. P. 1994b. Proposição de recuperação ambiental em área alterada por mineração de ouro na Região Metropolitana de Curitiba, Paraná. Página 600 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.

Sessegolo, G. C., Zakrzewski, D. P. 1994. Programa de recuperação e monitoramento ambiental em lavra de granito, Mineração Morro Anhangava Ltda – Quatro Barras/PR. Página 599 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.

Sessegolo, G. C., Catapan, M. I. S., Buck Silva, L., Vieira Filho, F. M. 2000a. A educação ambiental como instrumento para a recuperação de manguezais. Página 183 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.

Sessegolo, G. C., Catapan, M. I. S., Vieira Filho, F. M. 2000b. Recuperação de manguezal em Paranaguá/PR. Resultados preliminares. Página 177 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.

Sessegolo, G. C., Lacerda, A. E. B. de. 2000. Programa de recuperação e controle de áreas degradadas da Mina Saivá, Rio Branco do Sul/PR – Fase I. Página 92 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.

Silva, L. B. X. da. 1978. Avaliação do comportamento inicial de diversas essências nativas e exóticas. COPEL, Curitiba.

Silva, L. B. X. da, Torres, M. A. V. 1992a. Espécies florestais cultivadas pela COPEL – PR (1974-1988). Páginas 500-507 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.

- Silva, L. B. X. da, Torres, M. A. V. 1992b. Espécies florestais cultivadas pela COPEL – PR (1974-1988). Páginas 585-594 *in* Anais do Congresso Nacional sobre Essências Nativas 2, 1992. São Paulo, São Paulo.
- Skalski Jr., J. 1994a. Desenvolvimento do sistema radicial de *Acacia mearnsii* em terreno recomposto após a mineração do xisto pela PETROBRÁS, em São Mateus do Sul, no Brasil meridional. Página 585 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Skalski Jr., J. 1994b. Enriquecimento com espécies florestais nativas de áreas revegetadas com *Mimosa scabrella*, *M. flocculosa* e *Acacia mearnsii*, em terrenos minerados para extração do xisto, pela PETROBRÁS, no sul do Brasil. Página 586 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Skalski Jr., J. 1994c. Utilização de espécie florestal nativa, em estágio de desenvolvimento adulto, em áreas de reabilitação, após mineração do xisto, pela PETROBRÁS, no sul do Brasil. Página 608 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Skalski Jr., J., Grossi, J. L. 1992. Estudo de manejo com introdução de espécies florestais nativas em povoamentos de bracatinga e acácia-negra, em área minerada pela PETROBRÁS-SIX para extração do xisto, São Mateus do Sul, PR. Páginas 248-252 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Souza, S. L.; Araújo, A. J.; Carvalho, F. J. P. C.; Reissmann, C. B.; Gonçalves, C. G.; Krenzymsky, M.; Nascimento Neto, D. Revegetação de área de biorremediação contaminada por resíduos oleosos de petróleo. Página 96 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.
- SPVS – Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental. 1992. Plano Integrado de Conservação para a região de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil. SPVS, Curitiba, 129p.
- Struminski, E. 1992a. A regeneração da vegetação em um ambiente produzido artificialmente na Serra do Mar paranaense. Páginas 1009-1015 *in* Anais do Congresso Nacional sobre Essências Nativas 2, 1992. São Paulo, São Paulo.
- Struminski, E. 1992b. A urbanização de áreas silvestres, o caso do Morro Anhangava na Serra da Baitaca (Quatro Barras/PR – Brasil). Páginas 354-365 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Terabe, K. 1992. Programa de reabilitação das áreas degradadas pela mineração do xisto, PETROBRÁS-SIX. Páginas 458-461 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.

- Terabe, K. 1994. A industrialização do xisto no Brasil e a questão ambiental. Páginas 99-102 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Tiepolo, G. 1994. Fenologia de 15 espécies arbóreas da Serra da Baitaca com potenciais para a recuperação de áreas degradadas. Página 654 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 2, 1994. Foz do Iguaçu, Paraná.
- Tiepolo, G., Britez, R. M. de, Catapan, M., Curcio, G. R., Rachwal, M. F. G. 1998. Recuperação da floresta ciliar do rio Cachoeira, Antonina – Paraná. 2) Estudos fitossociológicos. Página 388 *in* Resumos do Congresso Nacional de Botânica 49, 1998. Salvador, Bahia.
- Timoni, J. L. (org.). 1992. Anais do Congresso Nacional Sobre Essências Nativas 2, 1992. São Paulo, São Paulo.
- UEL, COPATI, KLABIN. 1992. Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi. UEL, Londrina, 2º Relatório Técnico-Científico. v. 1.
- UEL, COPATI, KLABIN. 1993. Aspectos da fauna e flora da bacia do rio Tibagi. UEL, Londrina, 3º Relatório Técnico-Científico. v. I.
- Veloso, H.P., Rangel Filho, A. L. R., Lima, J. C. A. 1991. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. IBGE, Rio de Janeiro, 124p.
- Wisniewski, C., Motta Neto, J. A., Pereira, A. M., Radomski, M. I., Sessegolo, G. C. 1996. Uso de lodo de esgoto da ETE-Belém na recuperação de áreas degradadas por mineração de calcário. *Sanare* 5(5): 76-85.
- Zelazowski, V. H. 1992. Recuperação de áreas degradadas no Projeto Hidrelétrico da Itaipu Binacional – ME. Páginas 497-499 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Zelazowski, V. H., Lopes, G. L. 1992. Revegetação em áreas de embate no Refúgio Biológico de Santa Helena, Itaipu Binacional – margem esquerda. Páginas 417-424 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 1992. Curitiba, Paraná.
- Ziller, S. R., Panzeri, C. G., Curcio, G. R., Rachwal, M. F. G., Maschio, W. 1999. Resultados fitossociológicos de Floresta Ombrófila Densa Submontana, localidade de Serra Negra, município de Guaraqueçaba, Paraná. Página 259 *in* Resumos do Congresso Nacional de Botânica 50, 1999. Blumenau, Santa Catarina.
- Ziller, S. R., Curcio, G. R., Rachwal, M. F. G. 2000. Análise sucessional fitopedológica em Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas no Parque Estadual do Palmito, Paranaguá – Paraná. Página 123 *in* Anais do Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas 4, 2000. Blumenau, Santa Catarina.