

LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES LENHOSAS EM SUB-BOSQUES DE BRACATINGAIS

Amilton João Baggio^{*}
Antônio Aparecido Carpanezzi^{**}
Paulo Ernani Ramalho Carvalho^{**}
Arnaldo Oliveira Soares^{***}

1. INTRODUÇÃO

A bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth.) domina vegetações tipicamente pioneiras, as quais abrigam espécies da sucessão secundária, cujo clímax tende para as florestas autóctones de nossas paisagens. No sistema tradicional de cultivo da bracatinga, a exploração precoce (6 a 8 anos) elimina um sub-bosque jovem, porém com significativa representatividade em espécies que ocorrem na vegetação primitiva. O conhecimento desse sistema e sua dinâmica vem merecendo crescente interesse da pesquisa, na medida em que sua importância vem sendo reconhecida, tanto pelo potencial de aproveitamento econômico como pela sua biodiversidade.

Os escassos levantamentos botânicos realizados nos bracatingais KLEIN, 1962; CARVALHO, 1981; PATON, 1984; BAGGIO et al., 1986) são insuficientes para refletir o espectro de situações de toda a Região Metropolitana de Curitiba (RMC). A superfície ocupada por bracatingais na RMC é estimada em 60 mil hectares.

Este trabalho objetiva contribuir para o conhecimento desse ecossistema, apresentando resultados de um levantamento realizado em cinco bracatingais da parte norte da RMC, onde se concentra a maior parte dos bracatingais.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O levantamento botânico foi realizado nos municípios de Colombo e Bocaiúva do Sul, limítrofes e situados entre as coordenadas geográficas de 25°10' a 25°20' de latitude Sul e 49°00' a 49°10' de longitude Oeste, em altitudes próximas a 900 metros. Na região, a temperatura média anual é de 16,5°C; a do mês mais quente de 20,4°C; a do mês mais frio, de 12,7°C. A precipitação média anual é de 1.450 mm e a umidade relativa do ar é superior a 80% (MAACK, 1981).

O relevo na região é fortemente ondulado. Predominam cambissolos com diversos graus de profundidade e fertilidade, sendo geralmente pobres, ácidos, pouco desenvolvidos, com altas concentrações de alumínio e baixa saturação de bases.

Em um mapa, foram sorteados, ao acaso, cinco sítios e, através de uma vistoria

* Eng.-Florestal, Doutor, CREA/PR n° 4194/D, Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

** Eng.-Florestal, Mestre, CREA/PR n° 27218, Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

** Eng.-Florestal, Mestre, CREA n° 3460/D, Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

*** Técnico Florestal da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

de campo, escolheu-se um bracatingal em cada sítio, com características médias regionais no final da rotação (idade de 7 anos, densidade entre 2.200 ± 800 árvores/ha, área superior a 2,0 hectares). Os bracatingais distavam entre si aproximadamente 15 km. Em cada bracatingal foram implantadas, ao acaso, 5 parcelas de 10x30 m, onde foi feita a identificação e contagem de todas as plantas que apresentavam altura superior a 2,0 metros, para o levantamento da abundância. A determinação do nome científico foi baseada no nome comum regional, para as espécies mais conhecidas, e em material botânico, para o caso das não identificadas em campo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, apresenta-se uma relação das principais espécies lenhosas determinadas nos cinco sítios experimentais, até a abundância de 0,5% em relação ao total de indivíduos, incluindo a bracatinga. Em anexo, estão relacionadas as demais espécies identificadas em todas as populações. No total, foram identificadas 81 espécies pertencentes a 34 famílias botânicas, ou seja, cerca de 37% do número total das nativas arbóreas da região (220, segundo Paulo Ernani Ramalho de Carvalho).

Os resultados do presente levantamento não coincidem com os proporcionados pela literatura consultada, em termos de quantidade e abundância de espécies, evidenciando que as composições variam entre sítios. Das 21 espécies apresentadas na Tabela 1, 14 coincidem com a lista de CARVALHO (1981), 8 com a de BAGGIO et al. (1986), 4 com a de KLEIN (1962) e somente uma com a de PATON (1984).

Por outro lado, do total de indivíduos arbóreos do sistema, em média, 61,6% correspondem à bracatinga, enquanto que 38,4% procedem das outras espécies dos sub-bosques. CARVALHO (1981) encontrou uma proporcionalidade inversa (60% no sub-bosque), que pode ser explicada pela idade avançada do bracatingal inventariado. Com o tempo, a bracatinga (cujo ciclo de vida normal dura de 20 - 25 anos) vai sendo substituída por outras espécies, seguindo a sucessão para recompor a floresta original.

A competição entre as espécies dos sub-bosques reduz a produtividade da bracatinga. Devido a menor importância econômica atual do sub-bosque, esse sub-sistema não tem sido estudado, implicando no atual desconhecimento do seu potencial de utilização.

* Comunicação pessoal do pesquisador, 1995.

TABELA 1. Abundância das espécies lenhosas identificadas nos sub-bosques dos cinco bracatingais amostrados. Valores médios, em porcentagem sobre o total de indivíduos.

Nome Científico	Nome Comum	Família	%
<i>Mimosa scabrella</i>	bracatinga	Leguminosae	61,6
<i>Jacaranda puberula</i>	caroba	Bignoniaceae	4,2
<i>Maytenus alaternoides</i>	guarapoca	Celastraceae	3,9
<i>Cupania vernalis</i>	cuvatã	Sapindaceae	2,4
<i>Myrcia sp</i>	guamirim-branco	Myrtaceae	2,4
<i>Casearia decandra</i>	guaçatunga-miúda	Flacourtiaceae	1,9
<i>Rapanea ferruginea</i>	capororoca	Myrsinaceae	1,4
<i>Zanthoxylum rhoifolia</i>	mamica-de-porca	Rutaceae	1,2
<i>Ilex microdonta</i>	caúna-miúda	Aquifoliaceae	1,1
<i>Myrcia sp</i>	guamirim-graúdo	Myrtaceae	1,1
<i>Dalbergia brasiliensis</i>	jacarandá	Leguminosae	1,1
<i>Allophylus edulis</i>	vacum	Sapindaceae	0,9
<i>Nectandra lanceolata</i>	canela-amarela	Lauraceae	0,7
<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira	Anacardiaceae	0,7
<i>Cabralea canjerana</i>	canjarana	Meliaceae	0,6
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro	Meliaceae	0,6
<i>Vernonia sp</i>	tupixava-branca	Compositae	0,6
<i>Tibouchina sellowiana</i>	alelulia	Melastomataceae	0,5
<i>Casearia silvestris</i>	café-bravo	Flacourtiaceae	0,5
<i>Vernonia discolor</i>	vassourão-preto	Compositae	0,5
<i>Inga virescens</i>	ingá-amarelo	Leguminosae	0,5
Outras Espécies (60, com frequência < 0,5%)			11,6

A riqueza de espécies que compõem os ecossistemas autóctones da região está refletida na dinâmica da sucessão presente nos bracatingais. O uso passado da terra, as condições ambientais específicas e a vizinhança de florestas naturais parecem ser os principais fatores determinantes das diferentes fitossociologias encontradas entre sítios relativamente próximos. O estabelecimento das espécies nos sub-bosques ocorre de duas formas: a) brotação de tocos oriundos da floresta original e b) sementes introduzidas por agentes naturais de dispersão.

O conhecimento das principais espécies do sub-bosque auxiliará na tomada de decisões sobre o melhor aproveitamento e manejo dos bracatingais. Embora quase todas as espécies incluídas na Tabela 1 possam ser utilizadas para fins energéticos (muitas inclusive para outros usos), é necessário um balanço comparativo entre as possíveis formas de manejar o sistema tradicional. As opções podem ser: a) eliminação total do sub-bosque, e parte das bracatingas, sob a premissa de menor competição com maior produtividade de lenha; b) desbastes seletivos, mantendo somente as espécies que podem incrementar a produtividade; c) seguir com o sistema atual, porém aproveitando melhor o sub-bosque, inclusive para usos não energéticos, como cabos de ferramentas.

Finalmente, o conhecimento da fitossociologia dos bracatingais pode orientar futuros planos de: a) recuperação das florestas originais, via reforestamentos mistos, e b) transformação do sistema tradicional em outros, com produção diversificada e

rotações mais longas.

4. CONCLUSÕES

O levantamento identificou 82 espécies lenhosas distribuídas entre 34 famílias botânicas. Este número corresponde a 37% do total das espécies lenhosas nativas da região. Os resultados corroboram outros levantamentos efetuados, indicando grande variação entre sítios e a necessidade de se realizar um amplo inventário por micro-regiões, para conhecimento da frequência das espécies. A partir desses dados, podem ser programadas pesquisas detalhadas sobre formas de manejo que aumentem a rentabilidade dos bracatingais tradicionais, assim como sobre a restauração das matas nativas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAGGIO, A.J.; CARPANEZZI, A.A.; GRAÇA, L.R.; CECCON, E. Sistema agroflorestal tradicional da bracatinga com culturas anuais. **Boletim de Pesquisa Florestal**, n.12, p.73-82, 1986.

CARVALHO, P.E.R. Composição e crescimento da bracatinga em povoamento natural. In: SEMINÁRIO SOBRE ATUALIDADES E PERSPECTIVAS FLORESTAIS. 4. "Bracatinga, uma alternativa para reflorestamento", 1981, Curitiba. **Anais** Curitiba: EMBRAPA-URPFCS, 1981. p.67-75. (EMBRAPA-URPFCS. Documentos, 5).

KLEIN, R.M. Fitofisionomia e notas sobre a vegetação para acompanhar a planta fitogeográfica dos municípios de Rio Branco do Sul, Bocaiúva do Sul, Almirante Tamandaré e Colombo, Paraná. **Boletim da Universidade Federal do Paraná**, n.3, p.1-33, 1962.

MAACK, R, **Geografia Física do Paraná**. 2.ed. Rio de Janeiro: J.Olimpio, 1981. 450p.

PATON, P.S. **Estimativas de volumes individuais em metros cúbicos sólidos e estéreos para bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth.) em povoamentos naturais maduros**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1984. 107p. Tese Mestrado.

ANEXO 1. Relação complementar das espécies arbóreas identificadas nos sub-bosques, com abundância inferior a 0,5 %.

Nome Científico	Nome Comum	Família
<i>Aegiphila sellowiana</i>	pau-de-gaiola	Vernaceae
<i>Albizia polycephala</i>	farinha-seca	Leguminosae
<i>Araucaria angustifolia</i>	pinheiro-do-paraná	Araucariaceae
<i>Banara parviflora</i>	guaçatunga	Flacourtiaceae
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	guabiroleira	Myrtaceae
<i>Capsicodendron dinisii</i>	pimenteira	Canelaceae
<i>Casearia lasiophylla</i>	guaçatunga-de-porco	Flacourtiaceae
<i>Cinnamomum sellowianum</i>	canela-raposa	Lauraceae
<i>Cinnamomum vesiculosum</i>	canela-raposa	Lauraceae
<i>Citronella congonha</i>	erva-de-anta	Loacinaeae
<i>Citronella paniculata</i>	erva-de-anta	Cacinaceae
<i>Clethra scabra</i>	carne-de-vaca	Clethraceae
<i>Croton celtidifolius</i>	pau-de-sangue	Euphorbiaceae
<i>Dasyphyllum tomentosum</i>	guaiapá	Asteraceae
<i>Erythroxylum argentinum</i>	marmeleiro-bravo	Erythroxylaceae
<i>Eugenia pyriformis</i>	uvaia	Myrtaceae
<i>Eupatorium sp.</i>	tupixavão	Compositae
<i>Hovenia dulcis*</i>	uva-do-japão	Rhamnaceae
<i>Ilex dumosa</i>	congonha	Aquifoliaceae
<i>Ilex paraguayensis</i>	erva-mate	Aquifoliaceae
<i>Ilex theezans</i>	caúna-grádua	Aquifoliaceae
<i>Inga sessilis</i>	ingá-ferradura	Leguminosae
<i>Lamanonia speciosa</i>	guaraperê	Cunoniaceae
<i>Lithraea brasiliensis</i>	bugreiro	Anacardiaceae
<i>Lonchocarpus muhlbergianus</i>	timbó	Leguminosae
<i>Machaerium stipitatum</i>	jacarandá-miúdo	Leguminosae
<i>Matayba elaeagnoides</i>	miguel-pintado	Sapindaceae
<i>Maytenus ilicifolia</i>	espinheira-santa	Celastraceae
<i>Miconia cinerascens</i>	mexerico	Melastomaceae
<i>Miconia sellowiana</i>	mexerico	Melastomaceae
<i>Myrcia hatschbachii</i>	caingá	Myrtaceae
<i>Myrcia sp.</i>	guamirim-miúdo	Myrtaceae
<i>Myrcia sp.</i>	guamirim-preto	Myrtaceae
<i>Nectandra megapotamica</i>	canela-imbua	Lauraceae
<i>Ocotea kuhlmanii</i>	canela	Lauraceae
<i>Ocotea puberula</i>	canela-guaicá	Lauraceae
<i>Ocotea pulchella</i>	canelinha	Lauraceae
<i>Persea major</i>	pau-de-andrade	Lauraceae
<i>Picramnia parviflora</i>	pau-amargo	Simaroubaceae
<i>Piptocarpha angustifolia</i>	vassourão-branco	Compositae
<i>Piptocarpha axillaris</i>	vassourão-preto-miúdo	Compositae
<i>Piptocarpha tomentosa</i>	vassourão-branco-graúdo	Compositae
<i>Podocarpus lambertii</i>	pinheiro-bravo	Podocarpaceae
<i>Prunus brasiliensis</i>	varoveira	Rosaceae
<i>Prunus myrtifolia</i>	pessegueiro-bravo	Rosaceae
<i>Rapanea parviflora</i>	capororoca	Myrsinaceae
<i>Rapanea umbellata</i>	capororocão	Myrsinaceae
<i>Rhamnus sphaerosperma</i>	fruto-de-pomba	Rhamnaceae
<i>Rollinia rugulosa</i>	ariticum-de-porco	Annonaceae
<i>Roupala brasiliensis</i>	carvalho brasileiro	Proteaceae
<i>Roupala cataractarum</i>	carvalho-verde	Proteaceae
<i>Sapium glandulatum</i>	pau-de-leite	Euphorbiaceae
<i>Solanum sp.</i>	peleteira	Solanaceae
<i>Solanum sp.</i>	quina-louca	Solanaceae
<i>Sorocea bomplandii</i>	espinheira-santa	Moraceae
<i>Styrax leprosus</i>	cajuja	Styracaceae
<i>Symplocos celastrina</i>	maria-mole-branca	Symplocaceae
<i>Vitex megapotamica</i>	tarumã	Verbenaceae
<i>Xylosma pseudosalzmanii</i>	sucarã	Flacourtiaceae
<i>Zanthoxylum kleinii</i>	juvevé	Rutaceae

* Espécie exótica, aclimatada na região.