

2.00.00.00-6 – CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

2.03.00.00-0 – BOTÂNICA

**INFLUÊNCIA DE UM DODONEITO SOB A REGENERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA QUE RECEBEU PLANTIO DE MUDAS NA FAZENDA DA FUNDAÇÃO PARQUE ZOOLOGICO DE SÃO PAULO EM ARAÇOIABA DA SERRA/SP**

LEILA DOS SANTOS

Curso de Ciências Biológicas – Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde

VILMA PALAZETTI DE ALMEIDA

Departamento de Morfologia e Patologia - Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde

RESUMO: DODONEITOS SÃO CONGLOMERADOS DA ESPÉCIE ARBUSTIVA *Dodonea viscosa*. HÁ RELATOS NA LITERATURA QUE ESTAS PLANTAS INIBEM O CRESCIMENTO DE OUTRAS. O OBJETIVO DESTE ESTUDO FOI VERIFICAR SE O CRESCIMENTO DE MUDAS FLORESTAIS RECÉM PLANTADAS JUNTAS A UM DODONEITO É PREJUDICADO PELA POSSÍVEL AÇÃO ALELOPÁTICA. OS TRATAMENTOS FORAM: PLANTIO FORA DA ÁREA COM DODONEITO, PLANTIO DENTRO DESSA ÁREA E UMA ÁREA COM DODONEITO QUE NÃO RECEBEU PLANTIO. APÓS UM MÊS, FORAM REGISTRADOS OS DADOS ESTRUTURAIS DAS PLANTAS DEMONSTRANDO QUE NA FASE INICIAL DE CRESCIMENTO A *Dodonea viscosa* NÃO INFLUENCIOU NO DESENVOLVIMENTO DAS MUDAS.

Palavras-Chave: *Dodonea viscosa*, Alelopatia, Cobertura vegetal.

### Introdução

Um dos maiores desafios em ecologia da conservação é desencadear processos que propiciem o restabelecimento de comunidades com alto grau de diversidade, como ocorre na natureza. Embora o número de trabalhos realizados para recuperação de áreas degradadas seja grande, o conhecimento para reintrodução de espécies, populações e comunidades ainda é insuficiente, e a distância entre a teoria ecológica e a prática de restauração vegetal é expressiva. Os programas de restauração tradicionalmente são executados com alguns vícios, como: a visão fortemente dendrológica, com uso quase exclusivo de espécies arbóreas; a utilização de espécies exóticas, propiciando contaminação biológica local e potencializando a degradação; tecnologias muito caras, inviabilizando pequenos projetos (REIS *et al.*, 2003) e principalmente sem considerar o processo de sucessão natural. Desse modo, o objetivo deste estudo foi verificar se um

dodoneito, que ocorre na Fazenda da Fundação Parque Zoológico de São Paulo, influencia a regeneração de uma área degradada que recebeu plantio de mudas. Sob essa temática, até o momento, foram realizados apenas testes em laboratório. Daí a importância em conhecer essa dinâmica em condições naturais, pois a *Dodonea viscosa* é amplamente encontrada na região onde ocorreu o estudo. Muitas vezes, próxima a áreas de recuperação. Até agora não há estudos que comprovem se, de fato, ela influencia o crescimento e se essas podem ser positivas ou negativas.

### 1. Desenvolvimento

Na recuperação de áreas degradadas por meio do plantio de mudas, há vários fatores que podem afetar o sucesso de um reflorestamento: matocompetição, qualidade nutricional e física do solo, qualidade das mudas, a metodologia de plantio mais adequada para a área de sua execução, a escolha de espécies mais indicadas para o bioma da região e as relações interespecíficas (HAHN *et al.*, 2004). Estudos descrevem a influência de espécies com potencial inibidor de regeneração, muitas vezes proporcionados por espécies com potencial alelopático o que geralmente acarreta grandes adensamentos de indivíduos da mesma espécie compondo bosques monoespecíficos (HAHN *et al.*, 2004).

Estudos com a espécie pioneira *D. viscosa* (L.) Jacq. demonstraram prós e outros contra o uso da espécie na recuperação de áreas degradadas, tanto por meio da regeneração quanto por meio do plantio de mudas (PARIS, BELTRÃO & ALMEIDA, 2010; ARANHA & ALMEIDA, 2008). A espécie *D. viscosa* é popularmente conhecida como vassoura-vermelha, vassoura - do - campo e erva - do - veado e pertence à família Sapindaceae. As características dessa espécie se apresentam como árvore ou arbusto glabro de 2 a 8 m de altura; as folhas são simples, alternadas e viscosas, o que se deve a abundante resina, nelas, contida; quanto a sua forma, apresentam grande variação podendo ser classificada por vezes como oblongo-lanceoladas, agudas ou obtusas, e em outros momentos como alongadas estreitas ou lanceoladas. O período de floração é maio a agosto e a obtenção de frutos ocorre no período de setembro e outubro. No Brasil *D. viscosa* distribui-se de São Paulo ao Rio Grande do Sul, na costa litorânea desde a restinga até o alto da Serra do mar (Lorenzi, 1992). É comum a ocorrência de grandes grupos de arbustos da espécie, densamente dispostos, formando conglomerados denominados

do dodoneitos em áreas abandonadas de pastos, demonstrando a eficiência da espécie em ocupar áreas de solo exposto e degradado (ARANHA & ALMEIDA, 2008).

Quanto a utilização da *D. viscosa* na recuperação de áreas degradadas, as características que podem ser utilizadas como prós seriam o caráter pioneiro e o rápido crescimento da espécie, apesar de proporcionar pouca sombra. Sua alta reprodução vegetativa, heliófila e seletiva xerófila, pouco exigente quanto a características edáficas, alta produção de flores que atraem abelhas e sementes viáveis e dispersão do tipo anemocórica. Além disso, Kageyama, Reis & Carpanezzi (1992, *apud* REIS *et al.*, 2003) afirmam que a espécie apresenta bom potencial de uso na recuperação de áreas degradadas, principalmente por meio da condução e regeneração natural, podendo, também, ser empregada em plantios com mudas ou sementes para recuperar solos muito pobres em nutrientes e degradados. Por outro lado, as principais características vistas como contra sua utilização, seriam a capacidade da espécie para invadir áreas degradadas com tendência ao desequilíbrio ecológico. Os mesmos autores mencionam que a *D. viscosa* possui toxicidade nas folhas o que diminui a herbivoria, concluindo que áreas com grandes agrupamentos de indivíduos dessa planta, podem causar desequilíbrio na comunidade aumentando a população da mesma e, conseqüentemente, diminuindo as populações nativas, o que a caracterizaria como espécie invasora causadora de infestação biológica.

O efeito inibitório na germinação e desenvolvimento da radícula em sementes florestais indica efeito alelopático seletivo, isto significa que nem todas as espécies florestais têm sua germinação e desenvolvimento afetados por extratos brutos de *D. viscosa* (PARIS, BELTRÃO & ALMEIDA, 2010). Entretanto, na literatura não há estudos em condições de campo voltados a reflorestamento de áreas degradadas onde se encontram dodoneitos, e este é o objetivo deste projeto.

### 1.1 Metodologia

A área de estudo está localizada próxima a um trecho em reflorestamento na Fazenda da Fundação Parque Zoológico de São Paulo. O terreno da fazenda possui área total de 574 hectares, é localizado próximo à divisa entre os municípios de Araçoiaba da Serra e Salto de Pirapora, região de Sorocaba, no interior do estado de São Paulo.

Em campo, foram alocadas 3 parcelas de 20 m X 10 m (200 m<sup>2</sup>), destas duas estavam dentro da área com dodoneito e uma fora. A distribuição das parcelas se deu da seguinte forma: a 1<sup>a</sup> parcela teve apenas o plantio das mudas e ficou situada fora da área com dodoneito, a 2<sup>a</sup> parcela ficou situada dentro da área com dodoneitos e também recebeu o plantio de mudas e a 3<sup>a</sup> parcela foi alocada na área com dodoneito e não recebeu plantio. Em todas as parcelas foi considerada a possibilidade de ocorrência da regeneração natural.

Antecipadamente ao plantio, foi realizado o manejo para controle da braquiária com aplicação do herbicida Glifosato (Figura 1). Aproximadamente 15 dias após aplicação do herbicida, foram feitas as covas com aproximadamente 15 cm de profundidade e 30 cm de largura, distanciadas com o auxílio de um gabarito de 2m<sup>2</sup>, também foi realizada adubação das mesmas (NPK 10:10:10). Embora o plantio tenha ocorrido no início do período de estiagem, a semana que o antecedeu foi chuvosa constituindo boas condições de umidade na época do plantio. Entretanto, a fim de garantir que essas condições permanecessem adequadas por um maior período de tempo, foi adicionado 1L de Hidrogel em cada cova. Após o coroamento e plantio, o espaço da coroa foi coberto com folha de papelão com 60cm<sup>2</sup> de diâmetro (Figura 2). Essas folhas foram instaladas com o intuito de evitar a matocompetição pela braquiária além de evitar a evaporação excessiva do solo exposto da coroa. A vantagem dessa metodologia é a possibilidade de garantir o desenvolvimento das mudas, sem que seja realizado o coroamento da forma tradicional a qual é feita por meio da capina que também eficaz, porém, trabalhoso possibilitando inclusive injúrias no colo da muda. Outra vantagem em se utilizar o papelão está relacionada ao reaproveitamento de um material reciclável e relativamente resistente, já que ele pode resistir às intempéries do ambiente num período de aproximadamente um ano, sendo necessária sua reposição ou substituição após esse tempo.



**Figura 1 – Setas indicando a área com dodoneitos ao fundo e, a frente, área de implantação da parcela 1 após a aplicação do Glifosato.**



**Figura 2 – Exemplo mostrando as folhas de papelão cobrindo o espaço do coroamento e modelo de posição e distribuição das mudas dentro da parcela: foram 5 linhas distanciadas pelo espaço de 2m entre si, cada uma com 10 mudas distantes 2 metros entre si num total de 50 mudas por parcela.**

Na parcela 1 - sem dodoneito, foram plantadas 50 mudas de 25 espécies e, na parcela 2 – com dodoneito, o plantio foi de 50 mudas de 23 espécies . O número de indivíduos e as espécies utilizadas estão apresentadas no ANEXO 1.

Transcorrido o período de um mês após o plantio das mudas, foi realizado o registro da altura da parte aérea de cada plântula (do colo da plântula até a gema apical), o diâmetro da copa e diâmetro da base do caule, utilizando uma trena, também foi realizada a contagem do número de indivíduos por espécie por parcela.

Para análise dos resultados aplicou-se o teste de Mann-Whitney (SIEGEL & CASTELLAN, 2006), com o objetivo de comparar os grupos das mudas plantadas na parcela fora dos dodoneitos e aquelas dentro deles. Entretanto, o teste não pôde ser aplicado a todas as espécies, devido ao número de indivíduos ser insuficiente para

aplicação da análise, desse modo somente as variáveis dos indivíduos da espécie *Citharexylum myrianthum* (“Pau viola”) puderam ser submetidas aos testes estatísticos, uma vez que essa espécie apresentou número de indivíduos suficiente.

## 1.2 Resultados e discussão

Apenas 2 mudas morreram na parcela 1 (fora da área com dodoneito) devido ao manejo inadequado na colocação do papelão, assim a mortalidade das mudas foi de 4% na Parcela 1 (fora da área com dodoneito) e 0% na Parcela 2 (dentro da área com dodoneito). No período da coleta de dados não foi observada a ocorrência de regeneração natural em nenhuma das parcelas. Na parcela de plantio de mudas sem dodoneito (Parcela 1) foi observada maior umidade do solo, no local do coroamento, quando comparada com as demais parcelas. Quanto ao coroamento das mudas, pode-se observar que o papelão conservou a umidade ao entorno das plantas e impediu a germinação da braquiária.

Os dados estruturais das plantas, das duas parcelas que receberam o plantio, não apresentaram diferença em relação aos diferentes tratamentos, entretanto, é importante salientar que resultados mais conclusivos virão com observações a longo prazo. Somente os indivíduos das espécies: *Erythrina velutina* “mulungu”, *Senna multijuga* “Pau-cigarra”, *Citharexylum myrianthum* “Pau-viola” e *Croton urucurana* “sangra d’água”, estavam presentes nas duas parcelas, destes, somente Pau-viola apresentou número de indivíduos suficiente para aplicação do teste estatístico. Isso ocorreu porque inicialmente a ideia do plantio das mudas era de promover diversidade, no entanto isso acabou dificultando posteriormente a análise de dados, pois o fato de haver muitas espécies, elas não foram distribuídas igualmente nas duas parcelas, ou quando presentes, o número de indivíduos foi muito baixo, impossibilitando o teste estatístico para essas.

Nesse contexto, a média para altura total de Pau-viola foi de 33,3cm na parcela com dodoneito e 33,9cm, na parcela sem dodoneito, em que  $z=0,69$  ( $P < 0,2457$ ) (Tabela 1). A média para diâmetro da copa foi de 21,1cm na parcela com dodoneito e 18cm na parcela sem dodoneito, em que  $z= 0,75$  ( $P < 0,2260$ ) (Tabela 2). Para os dados de diâmetro da base do caule, a média na parcela com dodoneito foi de 2,6cm e, na parcela sem dodoneito 2,4cm, em que  $z= 0,64$  ( $P < 0,2627$ ) (Tabela 3).



Os resultados mostram que, até o momento, o desenvolvimento dos indivíduos de Pau-viola não sofreu qualquer influência provocada pela *D. viscosa*. Porém, o fato de não ser possível avaliar outras espécies pode nos levar a análises mais superficiais, uma vez que, de acordo com Ferreira & Áquila (2000), algumas espécies vegetais são mais susceptíveis a efeitos alelopáticos, enquanto outras são mais resistentes ou tolerantes aos metabólitos secundários que atuam como aleloquímicos ou mesmo as saponinas liberadas pela *D. viscosa*. Paris, Beltrão & Almeida (2010) em seu estudo sobre as implicações da *D. viscosa* na estrutura e composição de um fragmento florestal, apresenta resultados que reforçam a ideia acima, o qual mostrou que indivíduos das espécies *Gochnatia polymorpha*, *Rapanea ferruginea* e *Clethra scraba* tiveram a maior frequência ao redor dos indivíduos de *D. viscosa* o que sugere que estas espécies tenham desenvolvido certa tolerância aos

Tabela 1- Dados de altura total dos indivíduos: *Citharexylum myrianthum* “Pau-viola”, *Senna multijuga* “Pau-cigarra”, *Erythrina velutina* “mulungu”, *Croton urucurana* “sangra d’água”. Teste estatístico para Pau-Viola em que  $z= 0,69$  ( $P < 0,2457$ ), mostrando diferença não significativa.

Altura total								
	Pau viola (cm)		Pau cigarra (cm)		Mulungu (cm)		Sangra d’água (cm)	
	Com Dodonea	Sem Dodonea	Com Dodonea	Sem Dodonea	Com Dodonea	Sem Dodonea	Com Dodonea	Sem Dodonea
	53	73	57	73	30	12	50	35
	44	32	65	60	33	30	20	34
	30	30	67	90	20	15		
	20	34						
	23	23						
	35	20						
	35	25						
	34							
	26							
Média	33,3	33,9						
Mediana	34	30						

aleloquímicos liberados pela espécie. Essa característica é definida como específica-específica, explicando a maior frequência desses indivíduos no entorno da *D. viscosa* (ALVES *et al.* 2004, *apud* PARIS, BELTRÃO & ALMEIDA, 2010).

Outros estudos também abordam o potencial alelopático da *D. viscosa*, um deles avaliou o efeito sob espécies florestais, cujos resultados mostraram que os extratos em diferentes concentrações não inibiram a germinação das espécies estudadas e, em sementes de alface o que se observou foi apenas atraso na germinação (BARBÉRIO & ALMEIDA, 2009). Acerca deste estudo, *D. viscosa* não influenciaria no desenvolvimento de espécies florestais, cujo resultado está de

Tabela 2 - Dados de altura total dos indivíduos: *Citharexylum myrianthum* “Pau-viola”, *Senna multijuga* “Pau-cigarra”, *Erythrina velutina* “mulungu”, *Croton urucurana* “sangra d’água”. Teste estatístico para Pau-Viola em que  $z= 0,75$  ( $P < 0,2260$ ), mostrando diferença não significativa.

Diâmetro da copa								
	Pau-viola (cm)		Pau cigarra (cm)		Mulungu (cm)		Sangra d’água (cm)	
	Com <i>Dadonea</i>	Sem <i>Dadonea</i>	Com <i>Dadonea</i>	Sem <i>Dadonea</i>	Com <i>Dadonea</i>	Sem <i>Dadonea</i>	Com <i>Dadonea</i>	Sem <i>Dadonea</i>
	14	19	15	19	25	30	12	19
	13	10	33	26	10	14	14	32
	38	20	18	20	14	22		
	20	12						
	30	25						
	20	10						
	18	30						
	15							
Média	21,1	18						
Mediana	19	19						

Tabela 3 - Dados de altura total dos indivíduos: *Citharexylum myrianthum* “Pau-viola”, *Senna multijuga* “Pau-cigarra”, *Erythrina velutina* “mulungu”, *Croton urucurana* “sangra d’água”. Teste estatístico para Pau-Viola em que  $z= 0,64$  ( $P < 0,2627$ ), mostrando diferença não significativa.

Diâmetro da base do caule								
	Pau-viola (cm)		Pau cigarra (cm)		Mulungu (cm)		Sangra d’água (cm)	
	Com <i>Dadonea</i>	Sem <i>Dadonea</i>	Com <i>Dadonea</i>	Sem <i>Dadonea</i>	Com <i>Dadonea</i>	Sem <i>Dadonea</i>	Com <i>Dadonea</i>	Sem <i>Dadonea</i>
	3	2	2	2	4	3	2	2
	3	2	2	3	6	3	2	2
	3	2	2	3	3	3		
	2	4						
	2	3						
	3	2						
	3	2						
	2							
	2							
Média	2,6	2,4						
Mediana	3	2						

acordo com o obtido por Alves *et al.* (2004, *apud* Paris, Beltrão & Almeida, 2010) e com presente estudo, com o que temos como resultado até o momento. Também foram realizados estudos que observaram o efeito da *D. viscosa* na germinação de sementes de alface, de modo que o efeito foi mais significativo no tratamento com extrato preparado com água quente, método que não foi utilizado pelos estudos anteriormente citados. Isso pode explicar o fato desse estudo, demonstrar influência mais relevante da *D. viscosa* em relação aos demais. Esses trabalhos mostram a amplitude de variantes a serem estudadas até que se chegue a um consenso. É imprescindível que novas alternativas cada vez mais eficazes para promoção de reflorestamentos, sejam buscadas, mas para isso, muitos testes deverão ser feitos



para garantir que métodos realmente seguros sejam aplicados na recuperação de áreas degradadas.

## 2. Considerações Finais

As médias dos dados estruturais de Pau-viola não apresentaram diferença significativa, o que indica que até o momento, a presença de dodoneitos não influenciou no desenvolvimento dessas mudas.

Sujere-se que uma reprodução do estudo seja feita, não com o objetivo de diversidade na escolha das mudas, mas sim com uma baixa diversidade, o que viabilizaria a aplicação dos testes estatísticos a fim de comparar os tratamentos.

A utilização de discos de papelão no coroamento foi eficaz quanto a conservação de umidade ao entorno das plantas e impediu a germinação da braquiária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ARANHA, L. B., ALMEIDA, V. P. Estudo do potencial do uso de *Dodonea viscosa* (L.) Jacq. (Sapindaceae) na regeneração natural de áreas degradadas. 60º Reunião Anual da SBPC – Campinas/SP 2008. Disponível em <<http://www.sbpcnet.org.br/livro/60ra/resumos/resumos/R4054-1.html>> Acesso em 17 ago 2012

BARBÉRIO, M.; ALMEIDA, V. P. Estudo do efeito alelopático da espécie *Dodonea viscosa* (L.) Jacq. 61º Reunião Anual da SBPC – Campinas/SP 2009. Disponível em <<http://www.sbpcnet.org.br/livro/61ra/resumos/resumos/6712.htm>> Acesso em 20 ago 2012

FERREIRA, A. G.; AQUILA, M. E. A. **Alelopatia: uma área emergente da ecofisiologia.** Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal, Campinas, n.12, p. 175-204. Edição especial. 2000.

HAHN, C. M.; SILVA, A. N., OLIVEIRA, C., AMARAL, E. M., SOARES, P. V.; MANARA, M. **Recuperação Florestal: da muda à floresta.** Fundação Florestal – Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. São Paulo, 2004, 112 p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2.ed. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1992. 309 p.

PARIS, C. R. S.; BELTRÃO, M. I.; ALMEIDA, V. P. Estudo das implicações de *Dodonaea viscosa* na estrutura e composição de um fragmento florestal em regeneração – 2010. In: 19º Encontro de Iniciação Científica da PUC/SP, São Paulo.

REIS, A.; BECHARA, F. C.; ESPÍNDOLA, M. B.; VIEIRA, N. K.; SOUZA, L. L.  
**Restauração de áreas degradadas: a nucleação como base para incrementar os processos sucessionais.** Natureza & Conservação. vol 1 . nº 1 . Abril 2003 - pp. 28-36

SIEGEL, S. E CASTELLAN JR, N.J. **Estatística não paramétrica para ciências do comportamento.** Segunda edição – Artmed – Porto alegre – 448p 2006

Anexo I

Familia	Gênero	Botânico	Nome popular	Parcela	Nº do indivíduo	nº de indivíduos por espécie
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Raddi	Aroeira-pimenteira	1,2	P1: 1.9, 2.5, 2.2 P2: 3.8	4
Anonaceae	<i>Annona coriacea</i>	Mart.	Araticum	1,2	P1: 3.4 P2: 3.6	2
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	A. DC.	Guatambú-oliva	1	P1: 5.9	1
Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatus</i>	(DC.) Decne. & Planch	Maria-mole	1	P1: 3.8	1
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-Juçara	1,2	P1: 2.8 P2: 2.9,2.7	3
Asteraceae	<i>Gochnatia polymorpha</i>	(Less.) Cabrera	Cambará	2	P2: 2.8	1
Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysotricha</i>	(Mart. ex DC) Standl.	Ipê-amarelo-cascudo	1	P1: 2.10	1
Boraginaceae	<i>Cordia rufescens</i>	A.DC.	Grão-de-galo	2	P2: 2.10, 3.9	2
	<i>Cordia glabrata</i>	(Mart.) A.DC.	Louro-preto	1	P1: 3.2	1
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	L	Chapéu de praia*	2	P2: 5.8	1
Euphorbiaceae	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo de pito	1, 2	P1: 5.5 P2: 1.2, 2.1	3
	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água	1,2	P1: 4.5, 5.6 P2: 1.4, 2.6	4
Fabaceae	<i>Myrocarpus sp</i>	Allemão	Cabreúva	1,2	P1: 1.6, 3.10, 4.7 P2: 3.3	4
	<i>Inga alba</i>	(Sw.) Willd.	Ingá	2	P2: 3.5, 5.4	2
	<i>Platymiscium pubescens</i>	Micheli	Timburi	1,2	P1: 1.8, 2.1, 4.6, 5.4 P2: 5.7	5
	<i>Erythrina sp</i>	L.	Mulungu-Suinã	1,2	P1: 2.3, 2.7, 5.1 P2: 1.1, 1.5, 1.10	6

	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brnan	Angico-vermelho	1,2	P1: 1.3, 3.3 P2: 4.1	3
	<i>Centrolobium tomentosum</i>	Guillem. ex Benth.	Araribá	1	P1: 4.4	1
	<i>Mimosa bimucronata</i>	(DC.) Kuntze var.	Espinho de maricá	1,2	P1: 5.10. P2: 1.7, 2.2, 3.7, 4.3	5
	<i>Senna multijuga</i>	(Gardner) H.S.Irwin & Barneby	Pau-cigarra	1,2	P1: 1.4, 3.5, 3.7 P2: 2.4, 4.6, 4.4	6
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>	A. St. - Hil.	Dedaleiro	1	P1: 1.2, 2.6, 5.8	3
Malvaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	(Cav. ex Lam.) Urb.	Algodoeiro	1,2	P1: 1.10 P2: 5.6	2
	<i>Ceiba speciosa</i>	(A. St. -Hil) Ravenna	Paineira	1,2	P1: 2.4, 3.6, 4.3, 5.7 P2: 1.3	5
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	L.	Cedro-rosa	2	P2: 4.7, 5.1, 5.5	3
Mirtaceaea	<i>Eugenia uniflora</i>	L.	Pitanga	1	P1: 4.8	1
	<i>Hexachlamys edulis</i>	(O. Berg ) Karisel & D. Legrand	Uvaia	1	P1: 4.2, 5.3	2
Rosaceae	<i>Prunus brasiliensis</i>	(Cham. & Schltld.) D.Dietr.	Pessegueiro-bravo	1, 2	P1: 4.1. P2: 3.4, 4.5, 4.2	4
Symploaceae	<i>Symplocos sp</i>	Brand	Capororoça	1, 2	P1: 3.1 P2: 3.10, 5.2	3
Urticaceae	<i>Cecropia sp</i>	Loefl.	Embaúba	2	P2: 1.8, 2.3, 4.10	3
Verbenaceae	<i>Citharexylum myrianthum</i>	Cham.	Pau-Viola	1,2	P1: 1.5, 1.7, 2.9, 3.9, 4.9, 4.10, 5.2 P2: 1.6, 1.9, 2.5, 3.1, 3.2, 4.8, 4.9, 5.3, 5.10.	16