

Potencial das espécies nativas na produção de plantas ornamentais e paisagismo agroecológico.

Potential of native species in the production of ornamental plants and agroecological landscaping.

OLIVEIRA JÚNIOR, Clovis José Fernandes¹; GONÇALVES, Fernanda Silva²; COUTO, Fernando³; MATAJS, Leila⁴

1 Núcleo de Pesquisa em Plantas Ornamentais, Instituto de Botânica, São Paulo/ SP - Brasil, floraacao@gmail.com; 2 Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo/SP, Brasil, nandagonca@gmail.com; 3 chaodeplantas@ig.com.br; 4 Instituto Pedro Matajs, ipm@institutopedromatajs.org.br

RESUMO: O projeto "Flores de Mel" é um trabalho de extensão rural agroecológica que buscou desenvolver conhecimentos sobre a produção de plantas ornamentais junto a pequenos agricultores da APA Capivari-Monos e entorno. Duas linhas de capacitação foram trabalhadas: produção de plantas ornamentais e jardinagem e paisagismo. Foram beneficiados 13 agricultores familiares e desenvolvidas questões de sensibilização ambiental, cuidados com o solo e adubação verde; realizados ciclos de visitas para diagnóstico inicial, planejamento, acompanhamento e avaliação. O diagnóstico identificou 120 espécies ornamentais para produção; destas, 59 são nativas. Foram realizadas oficinas de propagação de plantas e sobre espécies nativas da região. Houve a construção de pequenos viveiros, com estrutura em bambu, para cultivo protegido e também a estruturação de canteiros para espécies cultivadas a pleno sol. Os participantes projetaram e construíram jardins em suas propriedades. Como resultados incluem-se ampliação no nível de consciência sobre a importância dos serviços ambientais, bem como a importância do desenvolvimento da cadeia de produção com ornamentais nativas.

PALAVRAS-CHAVE: plantas nativas; etnobotânica; agroecologia; pesquisa-ação; quintais agroecológicos

ABSTRACT: The "Honey Flowers" project is an agroecological rural extension work that sought to develop knowledge on the production of ornamental plants for small farmers from Capivari-Monos APA and surrounding areas. Two lines of training were developed: production of ornamental plants, and gardening and landscaping. 13 farmers were benefited. Issues of environmental awareness, soil maintenance and green manure were worked; visit cycles were performed for initial diagnosis, planning, monitoring and evaluation. 120 species were identified for ornamental production, and 59 of them were native to the region. Workshops on plant propagation and on regional native species were done. Small greenhouses with bamboo structure were built for protected cultivation, and garden beds were structured for species grown under sunlight. The participants designed and built gardens in their properties. The results include a higher awareness level of the importance of environmental services, as well as the importance of the production chain development using native ornamental plants.

KEY WORDS: native plants; ethnobotany; agroecology; action research; backyards agroecological

Correspondências para: floraacao@gmail.com

Aceito para publicação em 25/09/2013

Introdução

Atualmente, presenciamos uma grave crise ambiental decorrente do uso e ocupação dos solos, com consequências severas sobre o clima, degradação de biomas e ecossistemas. Alguns dos efeitos negativos constatados são: perda de fertilidade e erosão dos solos; poluição e contaminação de recursos hídricos e solos com agrotóxicos; desaparecimento de nascentes; perda de diversidade de fauna e flora e enfermidades decorrentes do uso de agrotóxicos, tanto para o consumidor quanto para o trabalhador rural (LUTZENBERGER, 1980; EHLERS, 1996; CAPORAL; COSTABEBER, 2004; PETERSEN et al., 2009). Efeitos sociais deletérios também são evidenciados como êxodo rural, inchaço das grandes cidades, aumento da pobreza nos campos, aumento das desigualdades sociais, concentração de terras e insegurança alimentar (COELHO-DE-SOUZA, 2010). Os modelos de produção, em geral, são baseados em áreas extensivas de cultivos monoespecíficos. O setor de ornamentais não foge a esta regra, sendo geralmente, dependente de tecnologias modernas, com elevado custo financeiro, o que inclui instalações sofisticadas e alta demanda por insumos químicos (AKI; PEROSA, 2002).

Além disso, segundo Heiden et al. (2006), grande parte das espécies ornamentais cultivadas pelo mundo não é nativa das regiões em que se encontram. Em Carrion & Brack (2012) constata-se o baixo número de espécies nativas em viveiros e floriculturas brasileiras. Assim, a prospecção de novas possibilidades na produção de plantas ornamentais tem um amplo caminho a partir das espécies nativas, com grande potencial de produção e comercialização. As espécies autóctones são altamente adaptadas às condições edafoclimáticas locais, não são dependentes de aplicações sistêmicas de agrotóxicos, como normalmente requerem as espécies exóticas, sobretudo em condições de monocultura. No

entanto, vale lembrar, que no uso paisagístico, as condições climáticas das cidades, principalmente dos grandes centros urbanos, são diferenciadas.

Atualmente, o paisagismo, em uma nova fase e com suas funções reelaboradas, vem colaborando para a conservação de material genético de espécies nativas. Cesar & Cidade (2003) apontam três fases no paisagismo. Num primeiro momento, um paisagismo com ênfase na arquitetura da paisagem, mais ligado a um desenho urbano de valorização do aspecto material e estético. Após este período, os projetos passaram a dar ênfase à percepção ambiental, valorizando aspectos sensoriais e psicológicos, buscando o bem-estar proporcionado pela relação com as plantas. E, num terceiro momento, o paisagismo assume uma abordagem de cunho ambiental, ecossistêmica e preservacionista, valorizando a relação sociedade-natureza no rumo da construção de cidades sustentáveis, com maior interação e equilíbrio entre os seres humanos e os recursos naturais.

Esta tendência moderna de um paisagismo ecológico é apontada também por Heiden et al. (2006), que relatam que na Europa um grande número de trabalhos envolve o uso de plantas locais, como no caso da Alemanha, onde algumas cidades elaboraram leis para que projetos públicos de paisagismo priorizassem o uso de espécies nativas.

Portanto, o objetivo geral deste trabalho foi construir, dialogicamente, conhecimentos para produção de plantas ornamentais de modo agroecológico, com enfoque nas espécies nativas. Como objetivo específico, realizamos um levantamento das espécies ornamentais existentes nos quintais dos integrantes do projeto.

Metodologia

Todas as metodologias utilizadas no projeto tiveram como eixos norteadores a agroecologia (ALTIERI, 2012) e a pesquisa-ação participativa (THIOLLENT, 2007).

Área de estudo

O projeto foi realizado na região de Parelheiros, extremo sul do município de São Paulo (Figura 1A e B). A região possui importantes remanescentes de Mata Atlântica, incluindo áreas de proteção ambiental (APA) como a Capivari-Monos e a Bororé-Colônia, além de alguns Parques Naturais, entre os quais, o da Cratera, o Jaceguáva e o Varginha. No entanto, a riqueza ambiental contrasta com as condições socioeconômicas locais, com um dos piores IDH (índice de desenvolvimento humano) do município. Trata-se de uma região caracterizada por práticas agrícolas, como a produção de plantas ornamentais, e hortaliças. Ambas as atividades são realizadas sob manejo convencional, fato que gera problemas como a perda de solos e contaminação de corpos d'água por agrotóxicos e adubos químicos usados em tais práticas. O local é de grande importância para toda região metropolitana de São Paulo, pois está inserido entre as represas Billings e Guarapiranga, os principais abastecedores de água da capital paulista. O perfil dos beneficiários do projeto é de pequenos proprietários que veem na agricultura a possibilidade de um novo trabalho, para aumento da renda familiar e que acreditam no potencial da região como prestadora de serviços ambientais.

Diagnósticos participativos e ciclos de visitas

Foram realizados cinco ciclos de visitas para levantamento de informações, planejamento de ações e avaliação: 1) o primeiro ciclo de visita teve por objetivo conhecer a propriedade do beneficiário e também realizar um levantamento das espécies ornamentais existentes nos quintais, identificando possíveis matrizes para reprodução; 2) o segundo foi direcionado para seleção de áreas para implantação de viveiro e canteiros para produção; 3) o terceiro visou o planejamento da produção e dos jardins; 4) o quarto para

acompanhamento da produção e da execução dos projetos dos jardins; 5) o quinto para avaliação da produção e dos jardins construídos.

Levantamento das espécies presentes nos quintais

A lista das espécies existentes foi construída com as metodologias descritas por Albuquerque et al. (2008), e consistiram na elaboração de listas livres, turnês guiadas e observação participante. As plantas foram fotografadas e, quando necessário, coletadas para identificação, por comparação, no Herbário do Estado (SP) "Maria Eneyda P. K. Fidalgo". Material bibliográfico também foi utilizado para auxiliar na identificação das espécies e locais de origem (SCHEINVAR, 1985; JOLY, 1998; LORENZI; SOUZA, 2008; SOUZA; LORENZI, 2008; MARTINELLI et al., 2008). A lista das espécies foi descrita utilizando o sistema APG III (Angiosperm Phylogeny Group).

Oficinas

Foram realizadas seis oficinas (teórico-práticas) para capacitação: 1) adubação verde e cuidados com o solo; 2) propagação vegetal e potencial das espécies nativas; 3) bromélias: principais espécies e modos de propagação e cultivo; 4) orquídeas: principais espécies e modos de propagação e cultivo; 5) flores comestíveis; 6) preparo de caldas para controle fitossanitário.

Resultados e discussão

O projeto Flores de Mel abrangeu a cadeia produtiva de ornamentais nativas e exóticas e proporcionou a confirmação do potencial educativo e conscientizador da metodologia utilizada neste trabalho. Buscou-se capacitar os participantes como floricultores, jardineiros e paisagistas, despertando-os para o exercício de um olhar de maior responsabilidade e comprometimento ecológico e socioambiental, fomentando o

Potencial das espécies nativas

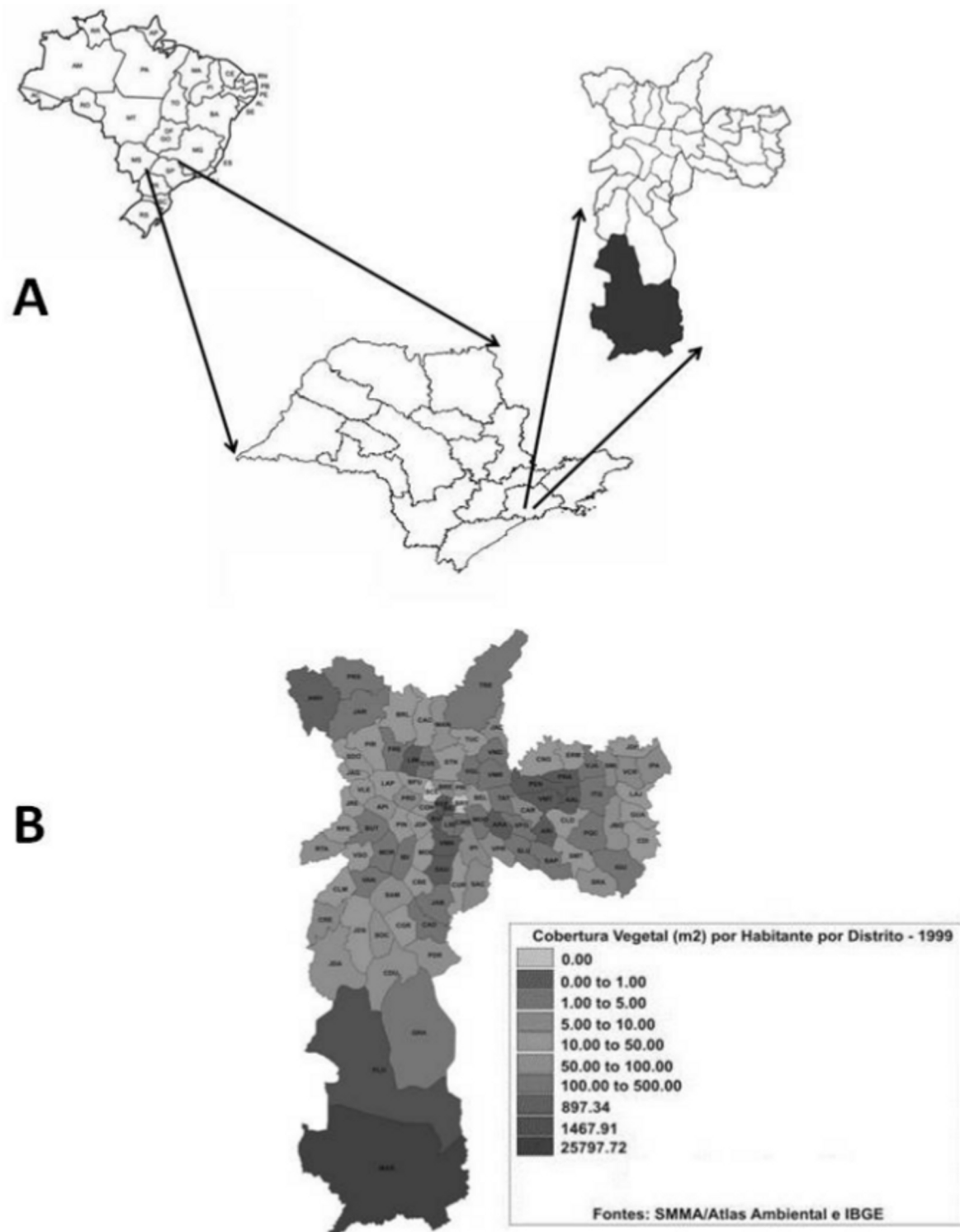


Figura 1: (A) Região de Parelheiros, destacada em preto no município de São Paulo, com sua localização partindo da localização do estado de São Paulo no Brasil, e a partir do estado, a região metropolitana, que se encontra o município. (B) Mapa do município de São Paulo, com as regiões das subprefeituras apresentado seus índices de cobertura vegetal da cidade.

surgimento de ecojardineiros, biopaisagistas ou apenas auxiliando na formação de pessoas comprometidas de fato com sua relação de existência com o meio.

Hoje podemos dizer que existem muitas variantes e visões de conceitos ecológicos no paisagismo, tanto na de produção de mudas, quanto na sua comercialização e finalidade estética. A ideia de construir um modo de produção que respeita e valoriza a vida, nos leva a conceituar o paisagismo de forma holística e sistêmica. A responsabilidade dos indivíduos na relação homem-natureza tem de acontecer em forma de troca, com sentido de pertencimento, e não como extrativismo apenas. Optamos assim, por ressaltar a importância das espécies nativas, que hoje enfrentam uma concorrência estética com as ornamentais exóticas, fato que desvaloriza a flora local e empobrece o ecossistema.

Inicialmente, os participantes apontaram que o conhecimento adquirido em relação aos solos foi bastante relevante. Entender o solo como organismo vivo, responsável pela formação da base para a saúde das plantas, foi transformador. Este fato modificou completamente os afazeres e cuidados com o mesmo, antes ausente, e a partir dele, todos compreendem e dedicam tempo a tornar o solo mais fértil, sem recorrer a adubos químicos.

A valorização das plantas nativas foi outra alteração importante. Houve uma mudança no olhar para as plantas comuns, com as quais se deparavam diariamente em seus quintais ou na vizinhança, muitas vezes consideradas como mato ou coisa sem valor; eles despertaram para outro sentimento em relação ao meio em que vivem. Visitas externas aos pontos centrais de comercialização, como o CEAGESP (Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo), propiciaram, de modo surpreendente para os beneficiários, a verificação do grande valor

econômico que boa parte das espécies nativas já apresenta.

O trabalho identificou 120 plantas ornamentais nas propriedades; destas, 59 são nativas (Tabela 1), o que certamente não esgota as possibilidades para potencial ornamental da flora local. Na Caatinga, para exemplificar, Pareyn (2010) aponta 317 espécies ornamentais nativas da região com potencial para inserção em programas de manejo, das quais 33 foram consideradas como prioritárias para toda a região nordeste e 11 como prioritárias para o Bioma.

Uma das espécies mais abundantes na região estudada por este projeto pertence ao grupo das helicônias (*Heliconia farinosa* Raddi) e é frequentemente encontrada nos quintais e arredores. Os agricultores que trabalharam neste projeto não conheciam seu potencial para a produção de mudas e flores de corte, ou mesmo de mercado. Este mesmo fato foi também constatado por Arruda et al. (2008) e Machado Neto & Jasmim (2012). Estes últimos relatam ainda que as helicônias possuem um potencial econômico ainda inexplorado e pouco pesquisado, e creditam que esta lacuna no mercado é devido à dificuldade para pequenos produtores trabalharem sozinhos novas cadeias produtivas.

Além das helicônias, famílias como Araceae, Cactaceae, Maranthaceae, Begoniaceae, Bromeliaceae, Gesneriaceae e Orchidaceae mostraram-se bastantes representativas na região (Tabela 2). Para o bioma Pampa, as famílias mais representativas com potencial ornamental (CARRION; BRACK, 2012) encontradas foram: Fabaceae, Asteraceae, Verbenaceae, Solanaceae, Cactaceae, Lamiaceae e Malvaceae.

Este trabalho mostra que diversas espécies nativas apresentam aptidão para um paisagismo agroecológico, podendo ser plantadas em jardins, praças, parques urbanos e canteiros de vias públicas, entre outros espaços. Para Heiden et al.

Potencial das espécies nativas

Tabela 1: Espécies de plantas ornamentais presentes nos quintais de pequenos agricultores moradores da região de Parelheiros, São Paulo, SP.

Nome Científico	Nome popular	família	origem
<i>Aechmea fasciata</i> (Lindl.) Baker	bromélia prateada	Bromeliaceae	Brasil
<i>Abutilon striatum</i> Dicks. Ex. Lindl.	lanterninha japonesa	Malvaceae	Guatemala
<i>Acalypha reptans</i> Sw.	Rabo-de-gato	Euphorbiaceae	Índia
<i>Agapanthus africanus</i> (L.) Hoffmanns	Agapanto	Agapanthaceae	África do Sul
<i>Agave americana</i> L.	Pita	Agavaceae	América tropical
<i>Allamanda blanchetii</i> A. DC.	alamanda roxa	Apocynaceae	Brasil
<i>Allamanda cathartica</i> L.	alamanda amarela	Apocynaceae	Brasil
<i>Aloe arborescens</i> Mill.	aloe babosa	Asphodelaceae	África do Sul
<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schultf.	abacaxi nativo - ananas	Bromeliaceae	Brasil
<i>Anthurium andraeanum</i> Linden ex André	Antúrio	Araceae	Colômbia
<i>Aristolochia gigantea</i> Mart.	papo de peru / cipó mil homens	Aristolochiaceae	Brasil
<i>Auridina graminifolia</i> (D. Don) Horchr.	orquídea bambu	Orquidaceae	Burma
<i>Begonia acnitifolia</i> A. DC.	begonia metálica	Begoniaceae	Brasil
<i>Begonia bowerae</i> Ziesenh.	begônia-preta	Begoniaceae	México
<i>Begonia cinnabarina</i> Hook.	begônia-vermelha	Begoniaceae	Brasil
<i>Begonia cucullata</i> Willd.	azedinha-do-brejo	Begoniaceae	Brasil
<i>Begonia masoniana</i> Imsch. ex Ziesenh.	begônia-cruz-de-ferro	Begoniaceae	Ásia tropical
<i>Begonia rex</i> (Putz.) Seem.	begônia-de-folha	Begoniaceae	Brasil
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	Primavera	Nyctaginaceae	Brasil
<i>Buxus sempervirens</i> L.	buxinho	Buxaceae	Mediterrâneo
<i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.	tinhorão	Araceae	América tropical
<i>Calathea aemula</i> Körn.	calateia	Marantaceae	Brasil
<i>Calathea burle-marxii</i> H.A. Kenn.	Maranta	Marantaceae	Brasil
<i>Calathea louisae</i> Gagnep.	Maranta	Marantaceae	Brasil
<i>Calathea makoyana</i> E. Morren	maranta	Marantaceae	Brasil
<i>Calathea pavonii</i> Körn.	calateia	Marantaceae	Brasil
<i>Calliandra harrisii</i> (Lindl.) Benth.	Calliandra	Fabaceae-Mimosoideae	Brasil
<i>Camellia japonica</i> L.	Camélia	Theaceae	Japão, Coreia China
<i>Chamaecyparis</i> sp	tuias	Cupressaceae	
<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques	clorofito	Agavaceae	África do Sul
<i>Civivia miniata</i> (Lindl.) Bosse	cívia	Amariyllidaceae	África do Sul
<i>Coppensia flexuosa</i> (Lodd.) Campacci	chuva de ouro	Orchidaceae	Brasil
<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe	cana do brejo	Costaceae	Brasil, Norte da América do Sul
<i>Ctenanthe setosa</i> (Roscoe) Eichler	maranta-cinza	Marantaceae	Brasil
<i>Dahlia pinnata</i> Cav.	dália	Asteraceae	México
<i>Dendrobium nobile</i> Lindl	Olho de boneca	Orchidaceae	China
<i>Dieffenbachia</i> spp	comigo ninguém pode	Araceae	América tropical
<i>Dracaena marginata</i> Hort.	dracena-de-madagascar	Ruscaceae	Madagascar
<i>Dracaena reflexa</i> Lam.	dracena-malaia	Ruscaceae	Madagascar
<i>Dyopsis lutescens</i> (H. Wendl.) Beentje & J. Dransf.	palmeira areca	Areaceae	Madagascar
<i>Echeveria elegans</i> Rose	Rosa de prata, rosa de pedra	Crassulaceae	México
<i>Ephippium phyllanthus</i> (L.) Haw.	cacto	Cactaceae	Brasil
<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl.	jiboia	Araceae	Ilhas Salomão
<i>Euphorbia milii</i> Des Moul.	Coroa-de-cristo	Euphorbiaceae	Madagascar
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex. Klotzsch	bico-de-papagaio	Euphorbiaceae	México
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	palmeira jussara	Areaceae	Brasil
<i>Gardenia jasminoides</i> J.Ellis	Gardenia	Rubiaceae	China
<i>Hatiora salicomioides</i> Britton & Rose	hatiora	Cactaceae	Brasil
<i>Heliconia rostrata</i> Ruiz & Pav.	heliconia	Heliconiaceae	Amazônia
<i>Heliconia farinosa</i> Raddi	heliconia	Heliconiaceae	Brasil
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	hibisco	Malvaceae	Ásia tropical
<i>Hylotelepus setaceus</i> (Salm-Dyck ex DC.) Ralf Bauer	cactos	Cactaceae	Brasil
<i>Iresine herbstii</i> Hook.	coração magoado	Amaranthaceae	América do Sul
<i>Kalanchoe fedtschenkoi</i> Raym.-Hamet & H.Perrier	saiao	Crassulaceae	Madagascar
<i>Lepismium</i> sp	cactos	Cactaceae	Brasil
<i>Lobelia cardinalis</i> L.	lobélia	Campanulaceae	Estados Unidos
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	malvaisco	Malvaceae	América do Sul
<i>Maranta cristata</i> Ness & Mart.	maranta-bicolor	Marantaceae	Brasil
<i>Maranta lietzei</i> (E. Morren) C.H.Nelson, Sutherl. & Fern.Casas.	caete-roxo	Marantaceae	Brasil
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	costela de adão	Araceae	México
<i>Nematanthus wettsteinii</i> (Fritsch) H.E. Moore	peixinho	Gesneriaceae	Brasil
<i>Neomarica candida</i> (Hassl.) Sprague	íris	Iridaceae	Brasil - restingas
<i>Oncidium varicosum</i> Lindl.	chuva de ouro	Orquidaceae	Brasil
<i>Ophiopogon japonicus</i> (Thunb.) Ker Gawl.	grama preta	Ruscaceae	China e Japão
<i>Opuntia monacantha</i> Haw.	cacto	Cactaceae	Brasil
<i>Pachystachys lutea</i> Ness	camarão	Acanthaceae	Perú
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Ora-pro-nobis	Cactaceae	América tropical
<i>Phalaenopsis</i> spp	orquídea híbrida	Orquidaceae	Polinésia
<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Endl.	guaiambé	Araceae	Brasil
<i>Philodendron cordatum</i> Kunth ex Schott	Filodendro	Araceae	Brasil
<i>Philodendron hederaceum</i> (Jacq.) Schott	Filodendro	Araceae	Brasil
<i>Philodendron imbe</i> hort. ex Endl.	tracó	Araceae	Brasil
<i>Phyllostachys aurea</i> Rivière & C. Rivière	bambu de cerca	Poaceae	China
<i>Physalis angulata</i> L.	uchuva	Solanaceae	Brasil
<i>Pilea cadieri</i> Gagnep. & Guillaumin	pileia	Urticaceae	Vietnã
<i>Piper umbellatum</i> L.	pariparoba	Piperaceae	Brasil
<i>Plectranthus verticillatus</i> (L.f.) Druce	Hera-estrelinha	Lamiaceae	Austrália
<i>Plectranthus ornatos</i> Codd	boldo argentino	Lamiaceae	
<i>Plumeria rubra</i> L.	jasmim manga	Apocynaceae	América tropical
<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	onze horas	Portulacaceae	Brasil
<i>Rhipsalis baccifera</i> (J.S. Muell.) Stearn	ripsális	Cactaceae	Américas
<i>Rhipsalis grandiflora</i> Haw.	ripsális	Cactaceae	Brasil
<i>Rhipsalis pachyptera</i> Pfeiff.	ripsális	Cactaceae	Brasil
<i>Rhipsalis paradoxa</i> (Salm-Dyck ex Pfeiff.) Salm-Dyck	ripsális	Cactaceae	Brasil

<i>Rhododendron simsii</i> Planch.	azaléia	Ericaceae	China
<i>Rosa</i> sp.	rosa	Rosaceae	
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	Labiata	Mediterrâneo
<i>Rubus rosifolius</i> Sm. Ex Baker	Morango Silvestre	Rosaceae	Brasil
<i>Saintpaulia ionantha</i> H. Wendl.	violeta	Gesneriaceae	África tropical
<i>Salvia splendens</i> Sellow ex Roem. & Schult.	salvia	Lamiaceae	Brasil
<i>Sansevieria cylindrica</i> Bojer ex Hook.	lança-de-são-jorge	Ruscaceae	África tropical
<i>Sansevieria masoniana</i> Chahin	espada-larga	Ruscaceae	África tropical
<i>Sansevieria trifasciata</i> var. <i>laurentii</i> (De Wild.) N.E. Br.	espada são jorge	Ruscaceae	África tropical
<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	chefflera	Araliaceae	Taiwan
<i>Schlumbergera truncata</i> (Haw.) Moran	flor-de-maio	Cactaceae	Brasil
<i>Sedum dendroideum</i> Moç. & Sessé ex DC. Clausen	Bálsamo	Crassulaceae	México
<i>Sedum morganianum</i> E. Walther	Dedinho-de-moça	Crassulaceae	México
<i>Seemannia sylvatica</i> Baill.	siringia	Gesneriaceae	Brasil
<i>Solanum sessiliflorum</i> Dunal	mana cubiu	Solanaceae	Amazônia
<i>Spathiphyllum wallisii</i> Regel	lírio da paz	Araceae	Venezuela e Colombia
<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruki	vedélia	Asteraceae	Brasil
<i>Spiraea cantoniensis</i> Lour.	buque de noiva	Rosaceae	China
<i>Stephanotis floribunda</i> Brongn.	jasmin de madagascar	Apocynaceae	Madagascar
<i>Strelitzia alba</i> (L.f.) Skeels	heliconia-vermelha	Heliconiaceae	Brasil - região Sul
<i>Syngonium angustatum</i> Schott	singônio	Araceae	Nicaragua
<i>Terminalia fruticosa</i> (L.) Kuntze	Dracena vermelha	Laxmanniaceae	Índia, Malásia
<i>Tetradenia riparia</i> (Hochst.) Codd	Mirra	Lamiaceae	África do Sul
<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	Olhos negros	Acanthaceae	África do Sul
<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	tumbergia	Acanthaceae	Índia
<i>Thunbergia mysorensis</i> (Wight) T. Anderson	sapatinho de judia	Acanthaceae	Índia
<i>Tibouchina mutabilis</i> (Vell.) Cogn.	manacá	Melastomataceae	Brasil
<i>Tillandsia stricta</i> Sol. ex Ker Gawl.	bromélia	Bromeliaceae	Brasil
<i>Tropaeolum majus</i> L.	capuchinha	Tropaeolaceae	Perú e Brasil
<i>Vriesea carinata</i> Wawra	bromélia	Bromeliaceae	Brasil
<i>Vriesea hieroglyphica</i> (Carrère) E. Morren	bromélia	Bromeliaceae	Brasil
<i>Vriesea incurvata</i> Gaudich.	bromélia	Bromeliaceae	Brasil
<i>Wisteria floribunda</i> (Willd.) DC.	glicínea	Fabaceae-Faboideae	Japan
<i>Xanthosoma robustum</i> Schott	taioaba	Araceae	Brasil e regiões tropicais
<i>Yucca gigantea</i> Lem.	Yuca Mansa	Agavaceae	México e Guatemala

(2006), o uso de espécies nativas, além de contribuir para a preservação da flora local, é também capaz de reforçar identidades regionais. Coradin & Siminski (2011) reforçam a importância dos recursos vegetais nativos para construção das estratégias produtivas dos agricultores e comunidades locais.

Para exemplificar atividades no ramo de

ornamentais nativas, podemos citar o projeto "Biofábrica de Flores", realizado no Vale do Ribeira (São Paulo), que utilizou biotecnologia na micropropagação de bromélias nativas com produção de milhares de mudas sem a retirada de plantas da floresta (ERENO, 2004).

Contudo, a riqueza da biodiversidade não é ainda aproveitada em toda sua potencialidade.

Tabela 2: Famílias botânicas mais representativas de espécies ornamentais das espécies mais utilizadas por pequenos agricultores na região de parceiros, SP.

FAMÍLIA	Número total de espécies	Número de espécies nativas
ARACEAE	13	8
CACTACEAE	10	10
MARANTACEAE	8	8
BEGONIACEAE	6	4
BROMELIACEAE	5	5
RUSCACEAE	5	0
APOCYNACEAE	4	3
CRASSULACEAE	4	0
GESNERIACEAE	3	2
HELICONIACEAE	3	2
ORCHIDACEAE	4	1

Vários são os fatores que dificultam a prosperidade das cadeias de espécies ornamentais nativas. Coradin & Siminski (2011) apontam entre eles a ausência ou limitado grau de conhecimento técnico no manejo e produção de espécies nativas, a escassez de linhas de pesquisa e financiamentos, e a incerteza quanto à possibilidade de uso, principalmente devido a enormes dificuldades burocráticas para produção e comercialização das espécies nativas. Estes pontos têm fortalecido o uso preferencial por espécies exóticas, as quais não enfrentam trâmites burocráticos tão intensos.

Neste trabalho foram identificadas as seguintes dificuldades: falta de apoio técnico e extensão rural de caráter agroecológico; excesso de burocracia para produção de plantas nativas (exigências legais para manejo e comercialização), bem como o despreparo dos órgãos públicos no encaminhamento de processos de licenciamento da atividade. Machado Neto & Jasmim (2012) também relatam, entre os desafios para implantação de cadeias produtivas com ornamentais nativas, a escassez de assistência técnica especializada.

Os resultados obtidos neste trabalho nos permitem apontar a existência de um campo bastante vago e, conseqüentemente, amplamente aberto para novos estudos e pesquisas no que se refere ao cultivo, domesticação e propagação das espécies nativas. Políticas públicas e assistência técnica, que incorporem propostas agroecológicas com inserção das espécies nativas, praticamente inexistem e necessitam ser criadas e ampliadas.

Apesar da constatação da existência, entre os agricultores capacitados neste projeto, de uma enorme esperança na possibilidade de um novo mercado para estas ornamentais nativas, as dificuldades burocráticas para sua comercialização podem frear iniciativas promissoras no uso econômico da biodiversidade. Para Carrion & Brack (2012), o mercado ainda está mais preocupado com uma estética convencional do que com a

valorização das espécies nativas, e entendem que pode ser devido ao desconhecimento da flora local e seu papel ecológico.

É de extrema importância a adoção de políticas públicas que possam incentivar o uso econômico da biodiversidade. Segundo Ferro et al. (2006) esta prática apresenta desdobramentos econômicos, sociais e ambientais na geração de novos produtos, na agregação de valor e na criação de novas oportunidades de mercados e empregos, principalmente aos países detentores de megabiodiversidade, como é o caso do Brasil.

Outro fator importante para estes agricultores, é que eles estão inseridos em região de mananciais e remanescentes de Mata Atlântica, fato que estimulou a criação de unidades de conservação. Isto torna possível a criação de selos de origem, um "selo verde", o qual é considerado importante mecanismo de agregação de valor aos produtos gerados por comunidades locais (FERRO et al. 2006). Machado Neto & Jasmim (2012) citam ainda a produção de flores ou inflorescências orgânicas, bem como a confecção de arranjos e ikebanas, como estratégias para agregação de valor, possibilitando um grande aumento da rentabilidade por área.

O potencial educativo da metodologia utilizada neste projeto promoveu discussões acerca do valor do ecossistema no qual os participantes estavam inseridos - região da APA Capivari-Monos, remanescente de Mata Atlântica - e fez com que passassem a defendê-lo não só no discurso, mas também na prática, com a modificação do manejo na produção de flores. Graças ao grande envolvimento e iniciativas por parte tanto dos participantes como dos organizadores, alcançamos mais que os resultados estabelecidos e esperados no início do projeto.

O crescimento de uma nova vertente do paisagismo, ambiental e agroecológica, nutre uma reaproximação entre humanos e recursos naturais e

suas dinâmicas. A partir daí, a sociedade torna-se mais comprometida na busca de maior qualidade ambiental nas cidades, amenizando efeitos extremos de clima, melhorando as condições de vida nos grandes centros urbanos e despertando para conservação das espécies e variedades locais. Cesar & Cidade (2003) ressaltam ainda que estes processos integram fisionomias naturais à ocupação humana.

Um dos princípios da agroecologia baseia-se no bioregionalismo (SATO; PASSOS, 2012), com a valorização dos elementos locais, sejam eles culturais ou de recursos naturais. Assim, promover o uso das espécies nativas é considerado de extrema importância, pois não só valoriza a biodiversidade autóctone, como confere visibilidade, além da própria conservação *ex situ*. As reflexões suscitadas neste ponto modificaram a percepção dos participantes, conferindo valor ambiental e econômico à flora local presente nos quintais e na vizinhança.

Os sistemas agroecológicos procuram conciliar a produção agrícola com a conservação dos recursos naturais, valorizando a diversidade de vida nos agroecossistemas. Este modelo também é bastante adequado para viabilizar produções agrícolas em pequena escala, enquadrando-se no perfil da agricultura familiar e/ou pequenos agricultores, em razão principalmente da baixa dependência de insumos externos, sendo capazes de contribuir para manter ou recuperar a paisagem natural e a biodiversidade (AQUINO; ASSIS, 2007). Vale lembrar a observação de Pacifico & Soglio (2010), de que um dos desafios da transição agroecológica é, sobretudo, buscar melhoras e prosperidade na condição de vida e trabalho.

Caporal & Costabeber (2004) listam uma série de princípios que regem a agroecologia, como a baixa dependência de insumos externos e comerciais, o uso de recursos renováveis localmente acessíveis, a promoção de externalidades positivas ao ambiente local, a

manutenção a longo prazo da capacidade produtiva do agroecossistema e a preservação da diversidade biológica e cultural. Para Sachs (2001), agricultores familiares afiguram-se como protagonistas importantes da transição para a economia sustentável, já que, ao mesmo tempo em que são produtores, desempenham papel de guardiões da paisagem e da biodiversidade.

A construção do saber agroecológico é capaz de promover a reaproximação do ser humano da natureza (COSTA et al., 2011). No entanto, Pacifico & Soglio (2010) nos alertam que o processo de transição agroecológica necessita de alto grau de participação dos atores locais para sua efetividade, e que os métodos devem ser reelaborados e ressignificados a cada nova condição, para inclusão de suas especificidades e questões mais relevantes. Para Caporal & Costabeber (2000) a agricultura é um processo de construção social, de maneira que as famílias rurais devem ser protagonistas nos processos de desenvolvimento socioeconômico e cultural de suas comunidades.

Considerações finais

A introdução de uma espécie nativa em sistemas de cultivo é uma importante ferramenta para sua conservação. O paisagismo agroecológico tem um papel fundamental no desenho de sociedades sustentáveis. A metodologia utilizada neste projeto mostrou seu potencial como atividade educativa e transformadora. Segundo Caporal (2011), a transição para o enfoque agroecológico não preconiza uma revolução modernizadora, mas, sim, uma ação dialética transformadora, em completa interação entre os saberes locais e científicos, procurando construir e assumir novas posturas socioambientais.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao FEMA (Fundo Especial para o Meio Ambiente do município de São Paulo) pela viabilidade financeira do projeto.

Este trabalho não seria possível sem o envolvimento e participação dos seguintes agricultores e agricultoras: Angelina Helfstein Fidencio, Anna das Dores Trizzine, Augusta Wickbold, Conceição Aparecida da Silva, Cristiane Klein Helfstein, Débora Generosa de Jesus, Giseli Trizzine, Luciana Moreira da Silva, Maria Aparecida Hessel, Maria Célia da Silva, Maria Desterro Ferreira Nobile, Maria Donizetti Rosembau Silva, Osvaldo Boriola, Rita Cristiane da Silva e Tadeu Renato Bocchi. Agradecemos também a Elaine Maria Costa Melo pela leitura crítica e revisão do manuscrito.

Referências Bibliográficas

- AKI, A.; PEROSA, J.M.Y. Aspectos da produção e consumo de flores e plantas ornamentais no Brasil. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v.8, n.1/2, p. 13-23, 2002.
- ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P.; ALENCAR, N.L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobotânicos. In: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P.; CUNHA, L.V.F.C. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: Editora Cominigraf, p.41-72. 2008.
- ARRUDA, R.; CARVALHO, V.T.; ANDRADE, P.C.M.; PINTO, M.G. Helicônias como alternativa econômica para comunidades amazônicas. **Acta Amazônica**, v.38, n. 4, p.611-616, 2008.
- AQUINO, A.M.; ASSIS, R.L. Agricultura orgânica em áreas urbanas e periurbanas com base na agroecologia. **Ambiente & Sociedade**, v.10, n.1, p.137-150, 2007.
- BOUKHARAEVA, L.M.; CHIANCA, G.K.; MARLOIE, M.; MACHADO, A.T.; MACHADO, C.T.T. Agricultura urbana como componente do desenvolvimento humano sustentável: Brasil, França e Rússia. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v.22, n.2; p.413-425, 2005.
- CAPORAL, F. R. Em defesa de um plano nacional de transição agroecológica: compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações. In: CAPORAL, F. R.; AZEVEDO, E. O. **Princípios e perspectivas da agroecologia**. Paraná: Instituto Federal de Ciência e Tecnologia, p.123-163, 2011.
- CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.1, n.1, 16-37, 2000.
- CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia: conceitos e princípios para a construção de agriculturas sustentáveis**. Brasília: MDA. 2004. 13p.
- CARRION, NA.A.; BRACK, P. Eudicotiledôneas ornamentais dos campos do bioma Pampa no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v.18, n.1, p.23-37, 2012.
- CESAR, L.P.M.; CIDADE, L.C.F. Ideologia, visões de mundo e práticas socioambientais no paisagismo. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 18, n. 1/2, p. 115-136, 2003.
- COELHO-DE-SOUZA, G. Modernização da agricultura e o agravamento da insegurança alimentar no Brasil: o papel das populações locais e sua agrobiodiversidade. In: SILVA, V.A.; ALMEIDA, A.L.S.; ALBUQUERQUE, U.P. **Etnobiologia e etnoecologia: pessoas e natureza na América Latina**. Recife: NUPEEA, p. 67-85, 2010.
- CORADIN, L.; SIMINSKI, A. Perspectivas e recomendações. In: CORADIN, L.; SEMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – região sul**. Brasília: MMA, p.879-885, 2011.
- COSTA, L.; MOREIRA, V.; CARDOSO, I.; SILVA, B. Agricultores/as agroecológicos/as e a sua relação com a natureza. **Cadernos de Agroecologia**, v.6, n.2, artigo 12346, 2011.
- ERENO, D. Natureza preciosa. **Revista Pesquisa Fapesp**, n.102, p.67-71, 2004.
- EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Livros da Terra. 1996. 178p.
- FERRO, A.F.P.; BONACELLI, M.B.M.; ASSAD, A.L.D. Oportunidades tecnológicas e estratégias concorrenciais de gestão ambiental: o uso sustentável da biodiversidade brasileira. **Gestão & Produção**, v.13, n.3, p.489-501, 2006.
- HEIDEN, G.; BARBIERI, R.L.; STUMPF, E.R.T. Considerações sobre o uso de plantas ornamentais nativas. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v. 12, n.1, p.2-7, 2006.

- JOLY, A.B. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal**. 12ª Ed. São Paulo: Cia Ed. Nacional. 1998. 777p.
- LORENZI, H.; SOUZA, H.M. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 4ª Ed. Nova Odessa (SP): Instituto Plantarum. 2008. 1088p.
- LUTZENBERGER, J.A. **Fim do futuro? Manifesto ecológico brasileiro**. Porto Alegre: UFRGS. 1980. 98p.
- MACHADO NETO, A.S.; JASMIM, J.M. Perfil da produção de flores tropicais no estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v.18, n.1, p. 5-13, 2012.
- MARTINELLI, G.; VIEIRA, C.M.; GONZALES, M.; LEITMAN, P.; PIRATININGA, A.; COSTA, A.F.; FORZAN, R.C. Bromeliaceae da Mata Atlântica brasileira: lista de espécies, distribuição e conservação. **Rodriguésia**, v.59, n.1, p.209-258, 2008.
- PACÍFICO, D.A.; SOGLIO, F.K.D. Transição para agricultura de base ecológica: um processo social. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.5, n.2, p. 50-64, 2010.
- PAREYN, F. G. C. A importância da produção não madeireira na Caatinga. In: GARIGLIO, M.A.; SAMPAIO, E.V.S.B.; CESTARO, L.A.; KAGEYAMA, P.Y. **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da Caatinga**. Brasília: SFB-MMA, p.131-140, 2010.
- PETERSEN, P.F.; WEID, J.M. von der; FERNANDES, G.B. Agroecologia: reconciliando agricultura e natureza. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.30, n.252, 2009.
- SACHS, I. Brasil rural: da redescoberta à invenção. **Estudos Avançados**, v.15, n.43, p.75-82, 2001.
- SATO, M.; PASSOS, L.A. Biorregionalismo: identidade histórica e caminhos para a cidadania. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYARGUES, P.; CASTRO, R.S. (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, p. 221-252, 2002.
- SHEINVAR, L. **Cactáceas. Itajaí (SC): Flora Ilustrada Catarinense**. 1985. 383p.
- SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII**. 2ª Ed. Nova Odessa (SP): Instituto Plantarum. 2008. 704p.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 15ª Ed. São Paulo: Cortez. 2007. 132p.