

Levantamento de Lianas do Vale do Itajaí com Potencialidade para uso em Restauração Ambiental

Heloisa Mara de Melo¹ e Ademir Reis²

Introdução

Restauração de áreas degradadas é uma atividade de importância para conservação *in situ* através da reconstrução de comunidades biológicas e conexão de fragmentos vegetais [1]. Reis *et al.* [1] propuseram que a nucleação representa uma das mais eficientes formas de implementar a sucessão dentro de áreas degradadas, restituindo a biodiversidade condizente com as características da paisagem e das condições microclimáticas locais. Reis & Kageyama [2] defenderam que uma das melhores formas de propiciar a restauração ambiental se encontra no incremento das interações interespecíficas, envolvendo: interações entre plantas, plantas e animais, plantas e microorganismos; níveis de consumo e associações; e os processos reprodutivos de polinização e dispersão de sementes.

A nucleação é entendida como a capacidade de uma espécie em propiciar uma significativa melhoria nas qualidades ambientais, permitindo aumento da probabilidade de ocupação deste ambiente por outras espécies [3].

Considerando que a sucessão natural é a forma mais efetiva para a manifestação da biodiversidade como uma forma de correspondência entre a diversidade de ambientes e de climas, a principal razão para implementar o processo de restauração está em aumentar a eficiência da chuva e do banco de sementes [1]. Dentro deste contexto, oferecer condições atrativas a animais, em áreas degradadas, pode significar um aumento do aporte de sementes no banco de sementes, bem como um aceleração no processo sucessional local.

Mcdonnell & Stiles [4] instalaram poleiros artificiais em campos abandonados e observaram que eles funcionavam como um centro de recrutamento vegetal através do incremento da deposição de sementes.

O estabelecimento de poleiros artificiais para repouso e refúgio de aves e morcegos dispersores de sementes são recomendados como técnica de nucleação. Plantando-se uma espécie lianosa de crescimento rápido na base do poleiro artificial há a criação de um aspecto verde de folhagem, promovendo um ambiente protegido propício para o abrigo de morcegos e aves, caracterizando-se como poleiro vivo [5].

Uma espécie lianosa aumenta seu poder atrativo se oferecer alimento através de suas folhas, flores e frutos na área a restaurar [6].

Dentro deste contexto, o presente trabalho tem como o objetivo reunir informações bibliográficas sobre espécies lianosas nativas da Floresta Ombrófila Densa do Vale do Itajaí que apresentam potencialidade para serem

utilizadas em poleiros artificiais vivos, visando a restauração ambiental.

Material e métodos

O material bibliográfico utilizado para composição deste banco de dados foi principalmente a Flora Ilustrada Catarinense [7], com ênfase nas espécies lianosas nativas da Floresta Ombrófila Densa do Vale do Itajaí, SC, Brasil, caracterizando-as quanto à síndrome de polinização (zoofilia e anemofilia) e dispersão (zoocoria, anemocoria e autocoria).

Com base na caracterização ecológica efetuada por Klein [8], as espécies também foram agrupadas segundo o habitat (interior da mata primária; vegetação secundária; orla da mata; restinga; e beira de rio).

Resultados

No banco de dados foram registradas 49 famílias, sendo selecionadas 249 espécies lianosas com potencialidade para serem utilizadas em recuperação de áreas degradadas através de poleiros vivos.

Entre as 249 espécies estudadas, em relação ao habitat, 51,81% habitam o interior da floresta primária; 33,33% habitam preferencialmente a vegetação secundária, denominada capoeirinha, capoeira ou capoeirão; 7,23% a orla da mata; 6,02% a restinga; e 1,61% a beira dos rios.

Considerando-se as síndromes de polinização e dispersão primária de sementes, 43% das espécies apresentam polinização e dispersão por agentes biológicos; 49% apresentam polinização por agentes biológicos e dispersão por agentes físicos (autocoria 10%, anemocoria 39%); 6% apresentam polinização por agentes físicos e dispersão por agentes biológicos; e 2% apresentam polinização e dispersão por agentes físicos (Tab. 1).

Dentre as espécies lianosas nativas da Floresta Ombrófila Densa do Vale do Itajaí, 33,7% estão presentes em outras tipologias florestais além da Floresta Ombrófila Densa, sendo 13% também na Floresta Ombrófila Mista (FOM); 10% na Floresta Estacional Decidual (FED); e 10% ocorrendo tanto na FED quanto na FOM.

Discussão

O levantamento das lianas desta área da Floresta Ombrófila Densa evidenciou diversidade de habitats das lianas potencializando seu uso na restauração de

1. Acadêmica de Engenharia Agrônoma, Universidade Federal de Santa Catarina. Rua Afonso Pena, 604 apto: 201-B Florianópolis, SC, CEP 88070-650. E-mail: hmrlo@yahoo.com.br

2 Professor Doutor Titular do Departamento de Botânica, Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Laboratório de Ecologia Florestal, Campus Trindade, Florianópolis, SC.

situações diversas desta tipologia vegetacional.

Como efeito nucleador, além das adaptações aos ambientes, destaca-se uma grande percentagem de lianas que apresentam concomitantemente a polinização e a dispersão associada aos animais, caracterizando uma maior fonte de atração de animais para as áreas em processo de restauração. As 107 espécies apresentadas na Tab. 2 representam, num primeiro momento, as com maiores potencialidades para os testes na confecção de poleiros artificiais garantindo, concomitante, a probabilidade de atrair para a área degradada, polinizadores e dispersores destas espécies.

Os níveis de interação das lianas com a fauna, dentro da área de estudo, seja na forma de polinização ou de dispersão, atinge percentual de 43%, indicando que esta forma de vida, interpretada por muitos autores como representada por invasoras ou perturbadoras, representa funções básicas para a sustentabilidade das comunidades onde são recrutadas.

Agregado ao levantamento das lianas com seus habitats e síndromes de polinização e dispersão torna-se evidente a necessidade do levantamento das suas fenologias reprodutivas, no sentido de que haja uma seleção de lianas pelos seus habitats e níveis de interação no sentido de oferecer alimentos durante todo o ano nas áreas a serem restauradas.

A utilização de lianas em poleiros artificiais, objetivando formar as chamadas torres de cipó, reforça a idéia de que quanto mais diversificadas forem as espécies a serem utilizadas, maior será a atração da fauna para a área em restauração e, conseqüentemente, maior a intensidade de chuva alogênica de sementes nas áreas [1].

A utilização das lianas como facilitadoras, principalmente na formação de núcleos em áreas degradadas, exige uma intensificação nos estudos de autoecologia e níveis de interação destas espécies nestes ambientes a serem restaurados.

Agradecimentos

Ao Laboratório de Ecologia Florestal pelo apoio e assistência dada ao levantamento dos dados do trabalho.

Referências

- [1] REIS, A.; ESPINDOLA M. B.; VIEIRA, N. K. 2003. A nucleação como ferramenta para restauração ambiental. *Anais do seminário temático sobre recuperação de áreas degradadas*. Instituto de Botânica, São Paulo, p. 32-39.
- [2] REIS, A. & KAGEYAMA, P.Y. 2003. Restauração de áreas degradadas utilizando interações interespecíficas. In: Kageyama et al. *Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais*. Botucatu: FEPAF, p. 91-110.
- [3] YARRANTON, G.A. & MORRISON, R.G. 1974. Spatial dynamics of a primary succession: nucleation. *Journal of Ecology* 62(2): 417-428.
- [4] MCDONNELL, M. J. & STILES, E. W. 1983. The structural complexity of the old field vegetation and the recruitment of bird-dispersed plant species. *Oecologia* 56: 109-116.
- [5] REIS, A.; BECHARA, F. C.; ESPINDOLA, M. B.; VIEIRA, N. K.; LOPES, L. 2003. Restauração de áreas degradadas: a nucleação como base para os processos sucessionais. *Natureza e Conservação*, 1: 28-36.
- [6] REIS, A., ZAMBONIM, R. M. & NAKAZONO, E. M. 1999. Recuperação de áreas florestais degradadas utilizando a sucessão e as interações planta-animal. *Série Cadernos da Biosfera 14*. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Governo do Estado de São Paulo. São Paulo, Cetesb. 42 p.
- [7] REITZ, R. 1966-2004. Flora Ilustrada Catarinense.
- [8] KLEIN, R. M. 1979. Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí. *Sellowia*, 31:103-164.

Tabela 1. Percentagens das espécies lianosas nativas da Floresta Ombrófila Densa do Vale do Itajaí (SC), quanto a suas síndromes de dispersão e polinização primárias das sementes.

Polinização	Dispersão			Total
	Zoocoria	Anemocoria	Autocoria	
Zoofilia	43%	39%	10%	92%
Anemofilia	6%	2%	0	8%
Total	49%	41%	10%	100%

Tabela 2. Lista das espécies lianas nativas da Floresta Ombrófila Densa do Vale do Itajaí (SC) que apresentam polinização e dispersão por agentes biológicos e indicadas para a sua utilização em poleiros artificiais em áreas degradadas.

Família	Nome científico	Família	Nome científico
Acanthaceae	<i>Mendoncia coccinea</i> Vell.	Passifloraceae	<i>Passiflora haematostigma</i> Mart. ex Mast.
Acanthaceae	<i>Mendoncia puberula</i> (Mart.) Nees	Passifloraceae	<i>Passiflora jileki</i> Wawra
Amaranthaceae	<i>Chamissoa altissima</i> (Jacq.) H. B. K.	Passifloraceae	<i>Passiflora organensis</i> Gardner
Amaranthaceae	<i>Gomphrena holosericea</i> Moq.	Passifloraceae	<i>Passiflora subpeltata</i> Ortega
Amaranthaceae	<i>Pfaffia paniculata</i> (Mart.) O. Ktze.	Passifloraceae	<i>Passiflora truncata</i> Regel
Amaranthaceae	<i>Pfaffia pulverulenta</i> (Mart.) O. Ktze.	Passifloraceae	<i>Passiflora violacea</i> Vell.
Amaryllidaceae	<i>Bomarea edulis</i> (Tuss.) Herb.	Passifloraceae	<i>Passiflora vellozii</i> Gardn.
Basellaceae	<i>Anredea cordifolia</i> (Tenore) Steen	Phytolaccaceae	<i>Sequierea guaranitica</i> Speg.
Schlegeliaceae	<i>Schlegelia parviflora</i> (Oerst.) Mona.	Polygalaceae	<i>Securidaca macrocarpa</i> A W. Benn.
Boraginaceae	<i>Cordia monosperma</i> (Jacq.) R. & S.	Polygalaceae	<i>Securidaca sellowiana</i> Kl. ex A W. Benn.
Boraginaceae	<i>Tournefortia bicolor</i> Sw.	Rhamnaceae	<i>Gouania ulmifolia</i> Hook. & Arn.
Boraginaceae	<i>Tournefortia rubicunda</i> Salzm.	Rosaceae	<i>Rubus brasiliensis</i> Mart.
Boraginaceae	<i>Tournefortia villosa</i> Salzm. ex DC.	Rosaceae	<i>Rubus erythroclados</i> Mart.
Cactaceae	<i>Pereskia aculeata</i> Miller	Rosaceae	<i>Rubus rosifolius</i> Sm.
Combretaceae	<i>Combretum fruticosum</i> (Loefl.) Stuntz	Rosaceae	<i>Rubus sellowii</i> Cham. & Schlecht.
Connaraceae	<i>Connarus rostratus</i> (Vell.) L. B. Smith	Rubiaceae	<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchcock
Connaraceae	<i>Rourea gracilis</i> Schellenb.	Rubiaceae	<i>Emmeorrhiza umbellata</i> (Spreng.) K. Schum.
Cucurbitaceae	<i>Cayaponia ternata</i> (Vell.) Cogn.	Rubiaceae	<i>Manettia cordifolia</i> Mart.
Cucurbitaceae	<i>Melothria fluminensis</i> Gardn.	Rubiaceae	<i>Manettia gracilis</i> Cham. & Schlecht.
Cucurbitaceae	<i>Melothria quadalupensis</i> (Spr.) Cogn.	Rubiaceae	<i>Manettia luteo-rubra</i> (Vell.) Benth.
Cucurbitaceae	<i>Sicydium gracile</i> Cogn.	Rubiaceae	<i>Manettia quinquenervia</i> Sprague
Cucurbitaceae	<i>Wilbrandia ebracteata</i> Cogn.	Rubiaceae	<i>Sabiacea villosa</i> R. & S.
Cucurbitaceae	<i>Wilbrandia longisepala</i> Cogn.	Sapindaceae	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L. var. <i>microcarpum</i>
Cucurbitaceae	<i>Wilbrandia verticillata</i> Cogn.	Sapindaceae	<i>Paullinia carpopadæa</i> Cambess.
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i> Poir.	Sapindaceae	<i>Paullinia cristata</i> Raldk.
Dilleniaceae	<i>Dolichocarpus schottianus</i> Eichl.	Sapindaceae	<i>Paullinia meliaefolia</i> A Juss.
Dilleniaceae	<i>Tetracera oblongata</i> DC.	Sapindaceae	<i>Paullinia seminuda</i> Raldk.
Hippocrateaceae	<i>Cheiloclinium serratum</i> (Camb.) A. C. Sm.	Sapindaceae	<i>Paullinia trigonia</i> Vell.
Hippocrateaceae	<i>Elachyptera micrantha</i> (Camb.) A. C. Sm.	Sapindaceae	<i>Serjania communis</i> Camb.
Hippocrateaceae	<i>Hippocratea volubilis</i> L.	Sapindaceae	<i>Serjania glabrata</i> Kunth
Hippocrateaceae	<i>Peritassa calypsoideis</i> (Camb.) A. C. Sm.	Sapindaceae	<i>Serjania gracilis</i> Raldk.
Hippocrateaceae	<i>Pristimera andina</i> Miers	Sapindaceae	<i>Serjania larutoteana</i> Camb.
Hippocrateaceae	<i>Salacia elliptica</i> (Mart. ex Schult.) G. Don.	Sapindaceae	<i>Serjania lethalis</i> St. Hill.
Liliaceae	<i>Similax spinosa</i> Mill.	Sapindaceae	<i>Serjania meridionalis</i> Camb.
Liliaceae	<i>Similax syringoides</i> Griseb.	Sapindaceae	<i>Serjania multiflora</i> Camb.
Loganiaceae	<i>Strychnos brasiliensis</i> (Spreng.) Kunth	Sapindaceae	<i>Thinouia mucronata</i> Raldk.
Loganiaceae	<i>Strychnos trinervis</i> (Vell.) Mart.	Sapindaceae	<i>Thinouia ventricosa</i> Raldk.
Loranthaceae	<i>Phrygilanthus acutifolius</i> (R. & Pav.) Eich.	Sapindaceae	<i>Urvillea stipitata</i> Raldk.
Marcgraviaceae	<i>Marcgravia polyantha</i> Delp.	Sapindaceae	<i>Urvillea ulmacea</i> Kunth
Menispermaceae	<i>Abuta selloana</i> (Benth.) Eichl.	Scrophulariaceae	<i>Mourandia erubescens</i> A Gray
Menispermaceae	<i>Cissampelos andromorpha</i> de Candolle	Solanaceae	<i>Solanum boerhaviifolium</i> Sendtn.
Menispermaceae	<i>Cissampelos pareira</i> L.	Solanaceae	<i>Solanum faccidum</i> Vell.
Menispermaceae	<i>Disciphania contraversa</i> Barneby	Solanaceae	<i>Solanum inodorum</i> Vell.
Menispermaceae	<i>Disciphania peltada</i> (K. Schum.) Diels.	Solanaceae	<i>Solanum megalochiton</i> Mart.
Menispermaceae	<i>Hyperbaena domingensis</i> (DC.) Benth.	Solanaceae	<i>Solanum odoriferum</i> Vell.
Menispermaceae	<i>Odontocarya acuparata</i> Miers.	Solanaceae	<i>Solanum wendlandii</i> Hook.
Onagraceae	<i>Fuchsia regia</i> (Vand.) Mun.	Sterculiaceae	<i>Byttneria australis</i> St. Hil.
Orchidaceae	<i>Vanilla edwallii</i> Hoehne	Sterculiaceae	<i>Byttneria scabra</i> L.
Passifloraceae	<i>Passiflora actinia</i> Hook.	Trigonaceae	<i>Trigonía pubescens</i> Camb.
Passifloraceae	<i>Passiflora alata</i> Dryand.	Valerianaceae	<i>Valeriana scandens</i> L. var. <i>scandens</i>
Passifloraceae	<i>Passiflora capsularis</i> L.	Valerianaceae	<i>Valeriana scandens</i> var. <i>candolleana</i> Muell.
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims.	Verbenaceae	<i>Aegiphila obducta</i> Vell.
Passifloraceae	<i>Passiflora eichleriana</i> Mast.	Verbenaceae	<i>Petreaa volubilis</i> L.
Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i> L.		

