

SOBREVIVÊNCIA E CRESCIMENTO DE ESPÉCIES DE CERRADO APÓS QUATRO ANOS DE PLANTIO EM UMA ÁREA DEGRADADA DE CERRADO

E.C.L. Soares¹; B.P. Caffeu²; N.T. Marinho²; S. dos S. Silva¹; V.S. Prestes²; V. de L. Weiser^{1,3}; O. Cavassan³

1. Programa de Pós-Graduação em Biociências (Interunidades) da Faculdade de Ciências e Letras, Câmpus de Assis e da Faculdade de Ciências, Câmpus de Bauru - UNESP. Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, 17033-360 Bauru, SP. e-mail: soarez95@gmail.com
2. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, Faculdade de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, 17033-360 Bauru, SP.
3. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP, Faculdade de Ciências, Departamento de Ciências Biológicas, Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, 17033-360 Bauru, SP.

INTRODUÇÃO

Diante do histórico de degradação do Cerrado no estado de São Paulo são imprescindíveis ações para recuperar a vegetação do cerrado (Durigan *et al.*, 2011). Em ambientes de cerrado onde o solo foi revolvido com frequência, a técnica de plantio de mudas de espécies de cerrado é recomendada, uma vez que o potencial de regeneração natural da área deve ter sido eliminado (Durigan *et al.*, 2011). Das pesquisas sobre técnicas de plantio de mudas em áreas degradadas de cerrado, poucos estudos indicam quais são as espécies bem-sucedidas nos processos de restauração (Pilon & Durigan, 2013), i.e., as chamadas “framework species”, as espécies que atuam como engenheiras ou estruturadoras do ecossistema em restauração (Rodrigues *et al.*, 2015).

O conhecimento dessas espécies é fundamental na definição de estratégias em processos de restauração ecológica de áreas degradadas de cerrado, já que na ausência dessa informação, espécies inadequadas são utilizadas, como as espécies exóticas que são introduzidas com frequência em plantios de restauração ambiental pela facilidade de obtenção de suas mudas. Neste trabalho questionamos quais foram as espécies bem-sucedidas nesta restauração ecológica e que poderão ser indicadas em futuros projetos de restauração.

OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a taxa de sobrevivência e o crescimento em diâmetro e altura das espécies nativas de cerrado introduzidas em uma área de restauração ecológica há quatro anos.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em uma área de 0,56 hectares anexa à Reserva Legal do Câmpus de Bauru da UNESP, que foi desmatada há vinte anos e utilizada como área teste de mecanização agrícola da antiga Faculdade de Tecnologia. A área estava tomada por gramíneas exóticas invasoras, como capim-gordura (*Melinis minutiflora* P.Beauv.) e capim-braquiária (*Brachiaria decumbens* Stapf.), além de entulhos despejados no local.

Iniciamos a restauração em 2015, com o preparo do solo por meio da remoção dos entulhos e das gramíneas competidoras. Após abertura manual das covas, plantamos aleatoriamente por sorteio, 1028 mudas, dispostas em linhas e com espaçamento de 2 metros entre cada indivíduo. Foram introduzidas mudas de 16 espécies lenhosas de cerrado: *Acosmium subelegans* (Mohlenbr.) Yakovlev, *Aegiphila sellowiana* Cham., *Anadenanthera peregrina* var. *falcata* (Benth.) Altschul., *Annona cacans* Warm., *Bauhinia forficata* Link, *Copaifera langsdorffii* Desf., *Cydistax antisiphilitica* (Mart.) Mart., *Handroanthus ochraceus* (Cham.) Mattos, *Lafoensia pacari* A.St.-Hil., *Luehea divaricata* Mart., *Plathymentia reticulata* Benth., *Platypodium elegans* Vogel, *Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore, *Terminalia argentea* Mart., *Vatairea macrocarpa* (Benth.) Ducke e *Zeyheria tuberculosa* (Vell.) Bureau ex Verl. Todos os indivíduos foram marcados com o auxílio de estacas de bambus e identificados por placas de alumínio numeradas.

A manutenção do plantio ocorreu por controle mecânico das gramíneas exóticas invasoras juntamente com o coroamento das mudas nos meses de agosto e setembro de 2016 e maio de 2017. Quando necessário, realizamos a substituição de mudas, somente no primeiro ano. Até o terceiro ano, de dois em dois meses, mensuramos o diâmetro do caule à altura do solo (DAS) e a altura (H) de todos os indivíduos. A partir do terceiro ano, realizamos as medidas semestralmente. A partir dos dados obtidos, calculamos a taxa de sobrevivência e o crescimento em diâmetro e altura. Para indicarmos as espécies bem sucedidas, adotamos como critério o crescimento em altura e em diâmetro, por determinarem a estrutura da comunidade vegetal estabelecida. Assim, ponderamos aquelas espécies que superaram os valores em, pelo menos, metade da maior média obtida pelo crescimento, tanto em altura quanto em diâmetro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após quatro anos de plantio, constatamos que quatro espécies apresentaram taxa de sobrevivência de 100%, *Handroanthus ochraceus*, *Platypodium elegans*, *Tabebuia aurea* e *Zeyheria tuberculosa*. A maioria das espécies apresentou taxa de sobrevivência superior a 80%, a única espécie que apresentou valor inferior a 70% foi *Cydistax antisiphilitica*.

Observamos que as espécies que apresentaram as maiores taxas de crescimento em altura, respectivamente, foram: *Plathymenia reticulata*, *Platypodium elegans* e *Cybistax antisyphilitica*. Já aquelas que apresentaram as maiores taxas de crescimento em diâmetro, respectivamente, foram: *Plathymenia reticulata*, *Tabebuia aurea* e *Handroanthus ochraceus*.

De acordo com o critério que nós adotamos, as espécies indicadas como bem-sucedidas neste processo de restauração ecológica foram, respectivamente: *Plathymenia reticulata*, *Platypodium elegans*, *Anadenanthera peregrina* var. *falcata*, *Terminalia argentea*, *Copaifera langsdorffii*, *Acosmium subelegans*, *Zeyheria tuberculosa* e *Tabebuia aurea*.

Os resultados obtidos indicam um aumento da biomassa e da complexidade dessa comunidade em relação a um ambiente outrora perturbado. Essas espécies indicadas são fundamentais, pois aceleram a recuperação da estrutura da comunidade, além de contribuírem com a redução de custos com manutenção e reposição de espécies (Pilon & Durigan, 2013).

CONCLUSÃO

Recomendamos a utilização de oito espécies nativas de cerrado em futuros projetos de restauração ecológica de áreas degradadas de cerrado. No entanto, reconhecemos que a escolha das espécies utilizadas varia de acordo com o objetivo de cada projeto e do tipo de vegetação testemunha da cobertura original na região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DURIGAN, G.; MELO, A.C.G.; MAX, J.C.M.; VILAS BOAS, O.; CONTIERI, W.A.; RAMOS, V.S. 2011. Manual para recuperação da vegetação de cerrado. SMA, São Paulo. 19 p.

PILON, N.A.L.; DURIGAN, G. 2013. Critérios para indicação de espécies prioritárias para a restauração da vegetação de cerrado. Sci. For., 41:389-399.

RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S.; BRANCALION, P.H.S. 2015. Restauração Florestal. Oficina de Textos, São Paulo, 2015. 432 p.

AGRADECIMENTOS

CNPq (processo nº 148161/2016-2), FAPESP e FEB.