

Recuperação de uma área de floresta ripária: estabelecimento e arquitetura de plantas jovens em função do tamanho das sementes

Alexandre da S. Faustino*¹, Nicolas G. R. Tão¹, Leonardo G. Macera¹, Julie C. Scaloppi¹, Andréa L. T. de Souza²

1. Estudante de IC da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar; *alexandre.mog@gmail.com

2. Departamento de Ciências Ambientais, DCAm - UFSCar

Palavras Chave: sobrevivência, tamanho de copa, ramificação.

Introdução

Nas últimas décadas, grandes áreas de florestas ripárias nas regiões tropicais têm sido destruídas, convertidas em áreas de pasto para produção de gado, ou fragmentadas, resultando em perdas de diversidade da fauna e da flora limitando os processos ecossistêmicos. Estudos sobre características de espécies arbóreas utilizadas em projetos de restauração de ecossistemas podem contribuir no aprimoramento das metodologias empregadas e otimizar o processo de sucessão ecológica. A importância relativa dos fatores limitantes para o estabelecimento de plântulas pode variar muito em pequenas escalas espaciais e temporais e entre espécies de plantas devido às diferentes traços funcionais das espécies. Em plantas, o desenvolvimento de estruturas de sustentação e crescimento com menores investimentos em energia tende a otimizar o balanço energético, a condução de nutrientes e trocas gasosas. Neste processo evolutivo as plantas produziram uma grande diversidade de formas. A arquitetura das plantas pode ser então altamente influenciada pelo ambiente, de modo que indivíduos da mesma espécie podem ter arquiteturas com eficiências distintas. Este estudo avaliou a variação na sobrevivência, crescimento e arquitetura – altura do fuste e área de projeção da copa e o padrão de ramificação – entre as espécies *Enterolobium timbouva*, *Platydictyon elegans*, *Schizolobium parahyba* e *Hymenaea courbaril* ao longo dos dois primeiros anos de seu desenvolvimento através de um experimento conduzido numa área de mata de galeria que foi convertida em pastagem.

Resultados e Discussão

Foram introduzidas 60 plântulas de cada espécie numa Área de Proteção Permanente – APP previamente isolada do gado, uma vez que era utilizada como pasto, dispostas em grade com espaçamento 2 x 2 m e com a posição das espécies em campo aleatorizada. A altura das plantas variou ao longo do tempo e a interação entre as espécies e o tempo foi significativa. Após 728 dias *S. parahyba* foi a espécie com indivíduos mais altos, seguidos por *E. timbouva*, *P. elegans* e *H. courbaril*. O padrão em crescimento medido pelo diâmetro basal dos indivíduos foi muito semelhante ao padrão de crescimento em altura, e a interação entre os fatores espécie e tempo também foi significativa. *S. parahyba* também foi a espécie com indivíduos com maiores diâmetros basais, seguida por *E. timbouva*, *H. courbaril* e *P. elegans*.

O crescimento em área de projeção da copa variou entre as espécies, havendo uma interação significativa entre as espécies e o tempo. *E. timbouva* e *S. parahyba* cresceram numa velocidade muito superior às exibidas por *P. elegans* e *H. courbaril*. As duas primeiras possuem densidade de madeira entre 0,3g/cm³ e 0,6g/cm³ aproximadamente (espécies pioneiras a secundária inicial) e as duas últimas possuem densidade de madeira entre 0,8g/cm³ e

1,0g/cm³ (espécies secundárias tardias a clímax). As espécies pioneiras possuem desenvolvimento mais rápido e seu elevado crescimento em área de projeção da copa leva a uma rápida cobertura do solo, como é o caso de *S. parahyba*, que foi a espécie com as maiores taxas de crescimento.

A proporção da altura do fuste em relação a altura total após 728 dias a partir do plantio, também diferiu entre todas as espécies, sendo que *S. parahyba* foi a espécie com maior altura de fuste em relação a sua altura total, seguida por *P. elegans*, *E. timbouva*, e *H. courbaril* que foi a espécie com menor altura de fuste, sugerindo que esta espécie ramifica mais próximo à base quando comparada com as demais.

O padrão de ramificação expresso através do número de ramos variou ao longo do tempo e entre as espécies. A que teve menor número de ramificações foi *S. parahyba* já que a grande maioria da população permanecia apenas com o ramo principal. A espécie com maior número de ramos ao final do monitoramento foi *H. courbaril* cuja maioria da população tinha mais de cinco ramos ao final do experimento. As outras duas espécies *P. elegans* e *E. timbouva* ramificaram num padrão intermediário. Estes padrões parecem não estarem relacionados com o estágio sucessional das espécies. Seria esperado que espécies pioneiras se desenvolvessem mais em crescimento primário para alcançar maiores alturas comparadas às não pioneiras.

Conclusões

Este estudo mostrou que as espécies diferem em velocidade de crescimento e em arquitetura sendo que a velocidade de crescimento pode estar correlacionada com o estágio sucessional das espécies. Espécies consideradas como pioneiras cresceram em altura, diâmetro e área de projeção de copa muito mais rápido do que as espécies não pioneiras. Já os padrões de ramificação parecem não estarem relacionados com o estágio sucessional das espécies já que os mesmo variaram independentemente do estágio sucessional, e podem sofrer influência de alguma outra variável, tanto das espécies como do ambiente. As informações nas variações da velocidade de crescimento entre as espécies podem ser importantes na determinação da distribuição espacial que estas espécies devem ser inseridos no campo para que haja um maior recobrimento do solo da área como um todo e para diminuir os efeitos da competição interespecífica no crescimento nas populações a serem reintroduzidas de espécies de crescimento mais lento

Agradecimentos

Ao programa CNPq/PIBIC pela concessão da bolsa de Iniciação Científica e a todos que colaboraram nos trabalhos de campo.