

ISSN 1984-6126
Nº 47/2014

CRESCIMENTO DE ESPÉCIES FLORESTAIS NATIVAS PLANTADAS EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO CAMPUS DA UFSM – RS

Joel Carvalho dos Santos¹; Mauro Valdir Schumacher²; Rudi Witschoreck³

No Brasil, tem-se verificado nos últimos anos, uma grande preocupação com a preservação das florestas nativas, bem como a necessidade de recomposição e/ou recuperação de áreas degradadas e matas ciliares fragmentadas e impactadas em decorrência de ações do homem.

Para a recomposição de Áreas de Preservação Permanente é fundamental o conhecimento e emprego de técnicas adequadas, que serão definidas através de uma avaliação das condições do local. Segundo Botelho et al. (1995), desta verificação pode ser constatado o potencial de espécies e inferências quanto aos métodos de preparo do solo, calagem, adubação, técnicas de plantio, manutenção e manejo da vegetação. Davide (1994) considera que os resultados obtidos após cinco anos de experimentação a campo, realizado pela equipe do projeto Mata Ciliar (convênio CEMIG/UFLA/FAEPE), têm indicado que existe interação entre as espécies e o ambiente local (APPs), o que deve ser considerado na seleção das espécies.

Desse modo, conhecer os aspectos silviculturais de cada espécie, em diferentes regiões e/ou solos é de grande importância, pois com isso podemos integrar diferentes espécies de rápido crescimento, onde as mesmas promoverão o rápido recobrimento do solo, favorecendo também a regeneração natural. Esses estudos envolvem além das avaliações de crescimento, informações relativas à adaptação dessas espécies às condições ecológicas regionais, resistência à pragas, doenças e de deficiência nutricional, que podem limitar o crescimento das espécies às condições ambientais do local a ser recuperado.

Esse trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o crescimento de seis diferentes espécies nativas plantadas em Área de Preservação Permanente do Campus da Universidade Federal de Santa Maria – RS.

¹ Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria, Av. Roraima, 1000, CEP: 97105-900, Santa Maria-RS, E-mail: joelufsm@gmail.com; ² Professor Associado IV, Departamento de Ciências Florestais – CCR – UFSM. Bolsista de Produtividade do CNPq; ³ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal – UFSM.

O experimento foi realizado em área experimental da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS nas seguintes coordenadas geográficas centrais: 29°42' S e 53°48' W.

O clima da região é do tipo subtropical temperado, “Cfa 2”, segundo a classificação de Köppen (MALUF, 2000), caracterizado por temperatura média anual de 18°C sendo que a temperatura média do mês mais quente é superior a 22°C. As chuvas são bem distribuídas ao longo do ano sendo que a precipitação média anual fica em torno de 1.586,3 mm (FEPAGRO, 2012).

Após o reconhecimento da área foi feita a limpeza através de roçada para facilitar as condições de plantio. Após realizou-se o preparo do solo através de subsolagem em linha com uma haste a uma profundidade de 50 cm.

Foram plantadas mudas das seguintes espécies: *Luhea divaricata* Mart (Açoita-cavalo); *Schinus terebinthifolius* Raddi (Aroeira-vermelha); *Citharexylum montevidense* Spreng (Tarumã-de-espinho); *Cedrela fissilis* Vell (Cedro); *Parapiptadenia rigida* Benth (Angico-vermelho) e *Sebastiania commersoniana* Baill (Branquilha), em um espaçamento de 3,0 m x 1,70 m (Figura 1). As mudas foram plantadas de forma aleatória, intercalando-se as diferentes espécies.



Figura 1: (A) Açoita-cavalo; (B) Aroeira-vermelha; (C) Branquilha; (D) Angico-vermelho; (E) Cedro; (F) arumã-de-espinho.

Realizado o plantio das mudas, as mesmas foram medidas a cada três meses no período de outubro de 2012 a setembro de 2013. O plantio não recebeu adubação química e uso de herbicida, uma vez que a área está localizada às margens de um banhado e sua água poderia ser contaminada por esses produtos. Para o combate de plantas daninhas foram adotados os métodos de roçadas mecânicas entre as linhas e capina manual entre as mudas.

As medições de diâmetro do colo e altura foram realizadas com paquímetro e trena respectivamente. Na comparação de médias foi aplicado o teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade de erro. Em todas as análises foi utilizado o programa estatístico SAS.

Após a avaliação do crescimento das espécies (Tabela 1), verificou-se que aos doze meses, as espécies tiveram um bom crescimento em geral, exceto o Cedro que apresentou crescimento relativo negativo ao final dos doze meses de estudo.

Tabela 1: Valores de diâmetro do colo (d), altura total (h), Crescimento Relativo em diâmetro (CR d) e Crescimento Relativo em altura (CR h) das diferentes espécies.

Espécie	Mês								CR d (%)	CR h (%)
	3		6		9		12			
	d	h	d	h	d	h	d	h		
Aroeira-vermelha	9,0 a*	0,7 a	14,7 a	1,0 a	18,2 a	1,1 a	20,7 a	1,2 a	130,0	79,7
Angico-vermelho	5,7 bc	0,6 a	7,2 b	0,7 bc	8,2 d	0,7 cd	8,3 c	0,8 b	45,6	17,2
Açoita-cavalo	6,8 bc	0,7 a	14,0 a	1,2 a	17,7 a	1,1 a	18,0 ab	1,2 a	164,7	76,5
Branquilha	4,8 c	0,7 a	7,6 b	0,8 b	8,7 d	0,8 bc	8,3 c	0,9 b	72,9	38,5
Cedro	8,9 a	0,5 a	8,0 b	0,5 c	8,0 d	0,3 d	9,8 c	0,3 c	10,1	-35,8
Tarumã-de-espinho	6,9 b	0,5 a	10,3 b	0,7 bc	13,3 c	0,7 cd	13,6 bc	0,8 bc	97,1	50,0

*Médias seguidas pela mesma letra na vertical, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Aos doze meses após o plantio, dentre as espécies que apresentaram os maiores valores de diâmetro do colo, pode-se citar a Aroeira-vermelha e Açoita-cavalo com 20,7 mm e 18,0 mm respectivamente. Esse fato pode ser atribuído a uma melhor adaptação dessas espécies nos seus primeiros estágios de crescimento, superando outras que não tiveram o mesmo êxito nessa fase, além do fato destes indivíduos já terem apresentado maior desenvolvimento quando saíram do viveiro.

Algumas espécies apresentaram baixo crescimento em altura, observado no Cedro e no Angico-vermelho, com -35,8% e 17,2%, respectivamente. De acordo com Carvalho (2003), o baixo crescimento dessas espécies pode ter ocorrido devido ao baixo desenvolvimento natural das espécies, já que o crescimento inicial do Cedro e do Angico é de lento a moderado.

Aos doze meses após o plantio, a altura das mudas variou de 0,5 m para as espécies de Cedro e Tarumã-de-espinho a 1,2 m de altura para as espécies de Açoita-cavalo e Aroeira-vermelha.

Em relação ao baixo crescimento em altura, podemos observar o Cedro, que obteve -35,8 % de crescimento relativo. Explica-se isso pelo fato do mesmo possuir grande vulnerabilidade à geadas, uma vez que todas as plantas morreram aos 60 dias, emitindo brotações logo abaixo do seu ápice. Segundo IPEF (2005), a Broca-do-cedro (*Hypsipyla grandella* Zeller) em plantios é a praga mais importante para essa espécie, constituindo fator limitante para seu cultivo, pois ainda não foi encontrada uma solução eficaz para o controle da mesma.

Considerações finais

As maiores médias de diâmetro do colo e altura, aos doze meses, foram alcançadas pela Aroeira-vermelha e Açoita-cavalo, sendo que as mesmas foram as que mais diferiram significativamente em diâmetro e altura em relação às demais espécies. Todas as espécies, com exceção do Cedro, tiveram um bom crescimento em altura e diâmetro durante o período de estudo.

Esses resultados evidenciam a diferenciação de comportamento e ritmos de desenvolvimento das espécies nativas, que devem ser considerados nos momentos de plantio, visando a recuperação das Áreas de Preservação Permanente.

Referências bibliográficas

BOTELHO, S.A.; DAVIDE, A.C.; PRADO, N.J.S.; FONSECA, E.M.B. **Implantação de Mata Ciliar**. Belo Horizonte: CEMIG/UFLA/FAEPE, 1995. 36p.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Colombo: Embrapa Florestas, 2003. 1039 p.

DAVIDE, A.C. Seleção de espécies vegetais para recuperação de áreas degradadas. In: SIMPÓSIO SUL AMERICANO, 1 e SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 2. **Anais** ... Foz do Iguaçu, PR, 06 a 10/11/94. Curitiba: FUPEF, 1994. p.111-122.

FEPAGRO. Atlas climático do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.fepagro.rs.gov.br/>. 2012. Acesso em 10/10/2013.

IPEF. Identificação de Espécies Florestais, *Cedrela fissilis* (Cedro). Disponível em: <http://www.ipef.br/identificacao/cedrella.fissilis.asp>. 2005. Acesso em 14/10/2013.

MALUF, J.R.T. Nova classificação climática do Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, v.8, n.1, p. 141-150, 2000.