



CRESCIMENTO INICIAL DE CLONES DE *Eucalyptus* NO SUDOESTE DA BAHIA

Jamily da Silva Fernandes¹, Patrícia Anjos Bittencourt Barreto-Garcia², Valdemiro Conceição Júnior³, Anelita de Jesus Rocha⁴

¹Dicente do curso de Engenharia Florestal, UESB/ Vitória da Conquista, BA. jamidsfernandes@gmail.com.

²Prof.^a Dr.^a. Adjunto do Depto.de Engenharia Agrícola e Solos, UESB, Vitória da Conquista, BA.patriciabarreto@uesb.edu.br

³Prof. Dr. pleno do Depto.de Fitotecnia e Zootecnia, UESB, Vitória da Conquista, BA. miroconceicao@hotmail.com.

⁴Discente do Programa de Pós-Graduação em Microbiologia agrícola, UFRB/ Cruz das Almas, BA. anelitarocha@gmail.com

Resumo

O estudo teve por objetivo avaliar o crescimento inicial em campo de seis clones de eucalipto, tendo como testemunha o *Eucalyptus urophylla* produzido por semente e tradicionalmente utilizado no sudoeste da Bahia. O experimento foi desenvolvido na fazenda Baixão, localizada no distrito de Pradoso, no município de Vitória da Conquista, localizado na região sudoeste do Estado da Bahia. O plantio foi estabelecido em espaçamento 3mx4m, adotando-se delineamento experimental em blocos casualizados (DBC), com sete tratamentos e três repetições, totalizando 21 parcelas. As plantas foram monitoradas por meio de mensurações mensais do diâmetro do colo e altura até o nono mês após o plantio. Os dados obtidos foram ajustados a modelos de regressão não-linear utilizando-se o programa estatístico SigmaPlot®. Em relação ao ritmo de crescimento em diâmetro, nenhum dos clones superou o *E.urophylla*, que obteve o melhor desempenho. No que diz respeito à altura, o clone VM058 se destacou nos últimos meses, assemelhando-se apenas ao *E.urophylla*. Dentre os clones estudados, o VM058 se destacou, apresentando maior crescimento até os seis meses de idade, com resultados muito próximos aos obtidos pelo *E.urophylla* produzido por semente.

Palavras-chave: Desempenho morfológico, Eucalipto, Silvicultura clonal.

INITIAL GROWTH OF *Eucalyptus* CLONES IN THE SOUTHWESTERN OF BAHIA

Abstract

The objective of this study was evaluate the initial growth in the field of six clones of eucalyptus, with *Eucalyptus urophylla* as witness produced by seed and traditionally used in the southwestern of



Bahia. The experiment was carried out in the city of Vitória da Conquista, located in the southwestern State of Bahia. The planting was established in spacing 3m x 4m, adopting a randomized blocks design (RBD), with seven treatments and three replicates, totaling 21 plots. The plants were monitored through monthly metrics: stem diameter and height until the ninth month after planting. The data obtained were adjusted by non-linear regression models, with the aid of the statistical program SigmaPlot®. In relation to growth rate in diameter, none of the clones exceeded the *E.urophylla*, which obtained the best performance. As regards height, the VM058 clone stood out in recent months, similar only to *E.urophylla*. One of the clones studied, the VM058 stood out, showing higher growth until six months of age, with results very close to those obtained by *Eucalyptus urophylla* produced by seed.

Key words: Morphological performance, Eucalyptus, clonal Forestry Planting.

Introdução

Os plantios florestais brasileiros são formados em sua maioria por espécies do gênero *Eucalyptus*, que, por ter uma boa adaptabilidade a diferentes condições edafoclimáticas, alcançam bons resultados em termos de produtividade. De acordo com Machado (2014), os plantios de eucalipto no Brasil estão entre os mais produtivos do mundo e apresentam histórico de evolução, normalmente associada ao uso de técnicas de manejo e melhoramento genético, além do potencial de adaptação ambiental do gênero.

Apesar da grande importância do eucalipto no cenário florestal nacional, ainda existem regiões do país onde os plantios dessas espécies são estabelecidos de forma empírica, em decorrência da escassez de estudos acerca da capacidade de adaptação de espécies ou variedades clonais a algumas regiões do país. Um exemplo dessa situação é a região sudoeste da Bahia, em particular o Planalto da Conquista, onde verifica-se grande escassez de estudos relacionados ao tema. Essa região é dotada de veranicos ocasionais, os quais conferem grandes variações climáticas em um curto período de tempo (Magalhaes, 2013), o que torna necessária a seleção de espécies e cultivares de eucalipto que se adequem a essas condições.

De acordo com Reis et al. (2006), um dos requerimentos necessários para obtenção de material genético de alta produtividade é a avaliação e seleção de material apropriado para cada condição ambiental. Esse processo torna-se ainda mais importante em locais onde há limitações na disponibilidade hídrica, como consequência de precipitação baixa e/ou irregularmente distribuída.

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o crescimento em campo de seis clones de eucalipto, utilizando como testemunha o *Eucalyptus urophylla* produzido por semente e tradicionalmente utilizado na região Sudoeste da Bahia.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido na fazenda Baixão, localizada no distrito de Pradoso, no município de Vitória da Conquista, região Sudoeste do Estado da Bahia. A região possui clima tropical de altitude (Cwb), de acordo com a classificação de Köppen, com média anual de temperatura de 21°C e precipitação de 700 mm. O solo é classificado como Latossolo Amarelo Distrófico (Embrapa, 2006), e o relevo varia de



suavemente ondulado a plano, tendo a vegetação característica e predominante amata de cipó (Floresta Estacional Semidecidual Montana) (Novaes et al., 2008).

Foram avaliados seis clones de eucalipto (I144, 1404, 1249,1296, 1355 e VM058), conforme descrito a seguir, utilizando como testemunha o *Eucalyptus urophylla* produzido por semente.

- I144 e 1404 – *Eucalyptu surophylla*
- 1249,1296 e 1355 – *E. urophylla* x *E. grandis*
- VM058 – *E. urophylla* x *E. camaldulensis*

O preparo do solo foi iniciado com a remoção da vegetação presente na área. Posteriormente, procedeu-se a aração e a subsolagem das linhas de plantio, com aproximadamente 50 cm de profundidade, e adubação na cova (300g do adubo comercial “Basifós Forest 2”). Realizou-se o controle de formigas antes e depois do plantio, utilizando isca formicida granulada, com aplicação em toda área experimental e adjacências. O controle de manutenção foi feito com formicida comercial em pó.

As mudas foram plantadas manualmente, com o uso de hidrogel, no espaçamento 3m x 4m. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados (DBC), com sete tratamentos (seis clones e a testemunha) e três repetições, totalizando 21 parcelas. As parcelas experimentais foram formadas por três linhas, contendo 17 plantas cada, sendo considerada como parcela útil as 13 plantas centrais da linha intermediária.

Devido à implantação do experimento ter ocorrido em uma época de seca na região, as mudas foram molhadas, com aproximadamente três litros de água por cova, três vezes por semana durante 60 dias. Após essa fase as mudas ficaram submetidas às condições climáticas normais da região.

As plantas foram monitoradas através de mensurações mensais do diâmetro do colo e altura total até o nono mês após o plantio. Para a mensuração do diâmetro do colo e altura total foram utilizados paquímetro digital e vara graduada, respectivamente. Os dados foram ajustados a modelos de regressão não-linear, empregando-se o programa estatístico SigmaPlot/Systat Software, versão 12.0, San Jose, CA, USA).

Resultados e Discussão

De acordo com o estudo realizado foi possível verificar que, o crescimento em diâmetro mostrou diferenciação entre tratamentos durante os primeiros meses de avaliação. Magalhães (2013), ao estudar o comportamento de clones de eucalipto na mesma região, também observou alterações no padrão de crescimento em diâmetro do colo nos primeiros meses após plantio no campo. Até o terceiro mês de avaliação foi verificado que os clones 1355 e 1296 apresentaram desempenho semelhante ao *E.urophylla* seminal, no entanto, a partir desse período foi possível observar que nenhum dos clones superou o *E.urophylla* (Figura1).

Para o crescimento em altura também foram observadas alterações no crescimento dos tratamentos. Figueiredo et al. (2011), estudando variações biométricas de mudas clonais de eucalipto no campo, verificaram que, até os seis meses após o plantio, ocorreram diferenças entre tratamentos quanto ao ritmo de crescimento em altura. Essas variações iniciais no ritmo de crescimento tanto em altura quanto em diâmetro,



também podem ser justificadas pelo fato das mudas ainda se encontrarem na fase inicial de estabelecimento em campo.

Ainda em relação à altura, observou-se que o clone VM058 apresentou uma evolução gradativa do crescimento, que permitiu que alcançasse melhores resultados em altura nos últimos meses de avaliação, assemelhando-se apenas ao *E.urophylla*.

Conclusões

Nas condições experimentais, o clone VM058 se destacou entre os clones avaliados, com resultados muito próximos aos do *Eucalyptus urophylla* produzido por semente, que apresentou o melhor resultado em crescimento até os seis meses de idade.

Referências

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro). **Sistema Brasileiro de Classificação de solos**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2006. 306p.

FIGUEIREDO, F. A. M. M. de A.; CARNEIRO, J. G. de A.; PENCHEL, R. M.; BARROSO, D. G.; DAHER, R. F. **Efeito das variações biométricas de mudas clonais de eucalipto sobre o crescimento no campo**. Revista *Árvore*, Viçosa, v. 35, n. 1, p. 01-11, 2011.

MACHADO, F. C.. **Crescimento inicial de um clone de *Eucalyptus grandis* em diferentes arranjos de plantio no sistema de curta rotação**. UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO. 2014. (Tese de Doutorado).

MAGALHÃES, G.C. **Desempenho de clones de eucalipto nas condições edafoclimáticas de Vitória da Conquista - BA**. Vitória da Conquista – BA: UESB, 2013. 96p. (Dissertação – Mestrado em Agronomia, Área de Concentração em Fitotecnia).

NOVAES, A. B ; LONGUINHOS, M. A. A.; RODRIGUES, J.; SANTOS, I. F.; GUSMÃO, J. C. **Caracterização e demanda florestal da Região Sudoeste da Bahia**. In: SANTOS, A. F.; NOVAES, A. B. ; SANTOS, I. F. dos; LONGUINHOS, M. A. A. (Org.). Memórias do II Simpósio sobre Reflorestamento na Região Sudoeste da Bahia. 1ª ed. Colombo: Embrapa Florestas, v. 1, p. 25-43. 2008.

REIS, G. G. dos; REIS, M. das G. F.; FONTAN, I. da C. I.; MONTE, M. A.; GOMES, A. N.; OLIVEIRA, C. H. R. de. **Crescimento de raízes e da parte aérea de clones de híbridos de *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* e de *Eucalyptus camaldulensis* x *Eucalyptus* spp submetidos a dois regimes de irrigação no campo**. Revista *Árvore*, Viçosa, v. 30, n. 6, p. 921-931, 2006.



Figura 1. Modelos ajustados para diâmetro e altura de plantas de eucalipto na região sudoeste da Bahia.

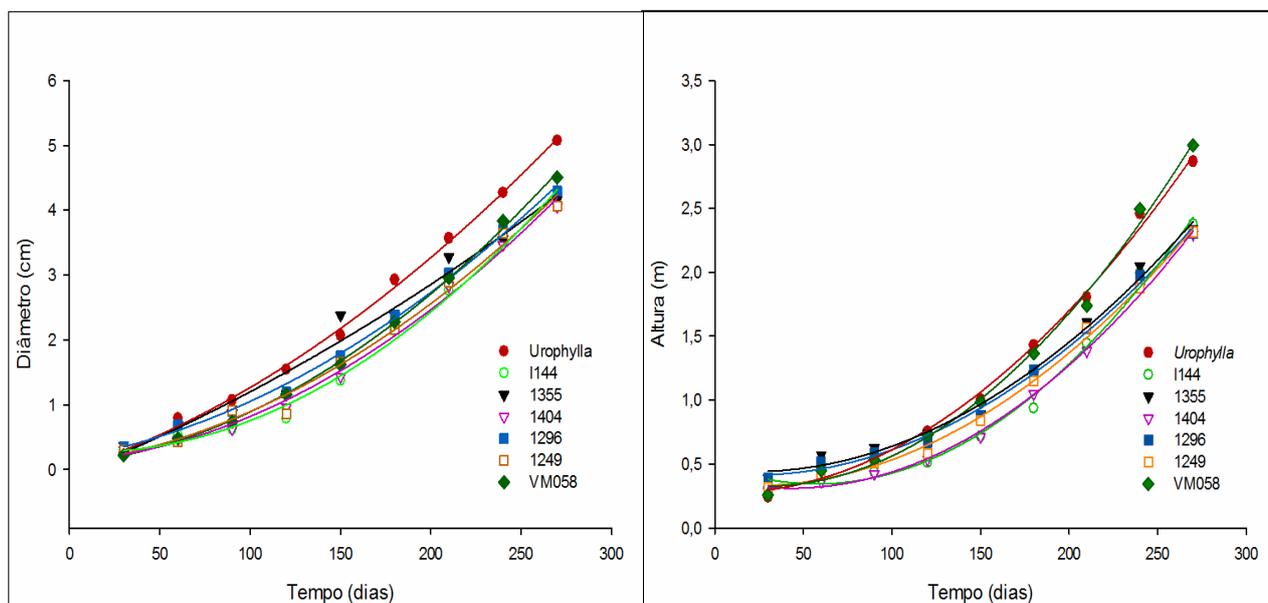


Tabela 1. Equações ajustadas para altura e diâmetro de plantas seminais de *E. urophyllae* clonais de seis híbridos de eucalipto no período de nove meses após o plantio.

Tratamento	Equação	EP ⁽¹⁾	R ² aj
<i>E. urophylla</i>	H= 0,2742 - 0,0004T + 0,00000376T ²	0,07	99,39*
	D= - 0,0104 + 0,0091T + 0,00000365T ²	0,09	99,69*
I-144	H= 0,4970 - 0,0053T + 0,00000461T ²	0,08	98,81*
	D = 0,2747 - 0,0012T + 0,00000598T ²	0,14	99,05*
1355	H= 0,4533 - 0,0013T + 0,00000314T ²	0,07	98,88*
	D= -0,0870 + 0,0110T + 0,00000185T ²	0,26	96,56*
1404	H = 0,3822 - 0,0033T + 0,00000389T ²	0,04	99,69*
	D= 0,1252 + 0,0022T + 0,00000478T ²	0,12	99,21*
1296	H= 0,4240 - 0,0012T + 0,00000310T ²	0,05	99,38*
	D= 0,1725 + 0,0048T + 0,00000401T ²	0,09	99,58*
1249	H= 0,3431 - 0,0013T + 0,00000323T ²	0,05	99,51*
	D= 0,0945 + 0,0037T + 0,00000506T ²	0,18	98,41
VM058	H= 0,3644 - 0,0026T + 0,00000460T ²	0,08	99,34*
	D= 0,0804 + 0,0037T + 0,00000506T ²	0,06	99,82*

⁽¹⁾H = altura; D = diâmetro; T = tempo em dias; Ep = erro padrão da estimativa; R²aj = coeficiente de determinação ajustado; *p<0,0001.

