



## CRESCIMENTO DE UM CLONE DE EUCALIPTO SUBMETIDO AO USO DE POLÍMERO HIDRORETENTOR ASSOCIADO À IRRIGAÇÃO

Jean Barcello Xavier Bahia<sup>1</sup>; Marcelo Gonçalves Motta Junior<sup>2</sup>; Caio Ferreira da Silva<sup>3</sup>; Felipe Gonçalves Vieira<sup>4</sup>; Marcelo Rossi Vicente<sup>5</sup>; Vinicius Orlandi Barbosa Lima<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia Florestal, Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq, IFNMG/campus Salinas; <sup>2</sup> Graduando em Engenharia Florestal, Bolsista PIBIC/FAPEMIG, IFNMG/campus Salinas; <sup>3</sup> Graduando em Engenharia Florestal, Bolsista PIBED/IFNMG, IFNMG/campus Salinas; <sup>4</sup> Discente em técnico em agropecuária, Bolsista PIBIC-JR/FAPEMIG, IFNMG/campus Salinas; <sup>5</sup> Professores, IFNMG/campus Salinas.

**Resumo:** As florestas plantadas brasileiras exercem uma função essencial no panorama socioeconômico do país, destacando o gênero *Eucalyptus* sp, como principal colaborador, no entanto, ainda carece de muitas informações sobre as necessidades hídricas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desenvolvimento de um clone de eucalipto tricross (*Eucalyptus camaldulensis* x *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla*) submetido ao uso de um polímero hidroretentor associado à irrigação. Os tratamentos empregados foram nas doses de 0g, 50g, 100g, 150g, 200g para 1000 litros de água (Tratamentos 1, 2, 3, 4 e 5 respectivamente). O polímero utilizado HB10 foi produzido pela empresa Hydroplan-EB. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com cinco tratamentos e cinco repetições. Os parâmetros analisados foram altura e a circunferência na altura do peito (CAP). Ao analisar os resultados, observou-se que as doses acima 100 g de polímero hidroretentor para 1000 litros de água apresentaram valores de altura e CAP superiores aos apresentados pelos tratamentos de doses menores. Os tratamentos T5 e T4 apresentaram os maiores valores de altura e CAP, respectivamente.

**Palavras-Chaves:** *Eucalyptus* sp; gel; hidrogel; CAP

### Introdução

O setor de florestas plantadas no Brasil desempenha um papel fundamental no cenário socioeconômico do país, ao contribuir com a produção de bens e serviços, agregação de valor aos produtos florestais e para a geração de empregos, divisas, tributos e renda. Segundo Amaral (2000), das espécies florestais, as do gênero *Eucalyptus* têm sido as mais plantadas nas diversas regiões brasileiras, devido ao seu rápido crescimento e à alta capacidade de produção de madeira.

Informações existentes sobre as necessidades hídricas da cultura do eucalipto são poucas, conforme Alves (2009) ainda se faz necessário quantificar as necessidades hídricas da cultura, por diversas razões, entre elas sua rusticidade e o alto custo envolvido na implantação de sistemas de irrigação em função das dimensões das áreas de plantio. Geralmente associado às irrigações no plantio estão uso de polímeros hidroretentores, chamados gel ou hidrogel, com intuito de elevar a retenção de água, reduzindo assim o número de irrigações e os volumes aplicados, visando não só a redução dos custos operacionais como também do consumo de água.

Polímeros hidroretentores podem ser projetados para funcionar como um sistema de liberação controlada, aumentando às taxas de infiltração de água e redução do selamento superficial



(SEPASKHAH e SHAHABIZAD, 2010), além de favorecer a absorção de água e elementos nutricionais de maneira que planta possa utiliza-los em várias fases, resultando em melhores taxas de crescimento e desempenho (LIU et al., 2007). O objetivo deste trabalho foi avaliar a relação da altura e circunferência na altura do peito (CAP) das árvores submetidas a diferentes doses de polímero hidrorretentor associado á irrigação no plantio de eucalipto (*Eucalyptus* sp).

### **Material e métodos/ Metodologia**

O trabalho foi realizado na cidade de Berizal-MG, em propriedade da empresa de reflorestamento do grupo União Recursos Florestais Ltda.

Os tratamentos foram instalados no plantio de um clone tricross (*Eucalyptus camaldulensis* x *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla*) em setembro de 2015. Os tratamentos foram compostos de quantidades do polímero hidrorretentor nas doses de 0g, 50g, 100g, 150g, 200g para 1000 litros de água (Tratamentos 1, 2, 3, 4 e 5 respectivamente). O polímero utilizado HB10 foi produzido pela empresa Hydroplan-EB.

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com cinco tratamentos e cinco repetições. Cada parcela útil foi composta de 6 plantas.

A primeira irrigação (polímero diluído na água) foi realizada dia 03 de setembro de 2015, utilizando-se 5L, exceção do Tratamento 1 que recebeu apenas água (5L). Até o dia 7 de outubro de 2015 foram realizadas 8 irrigações (apenas água), com um volume de 6L por cova.

Para a determinação do inventário florestal foram feitas medidas de altura e circunferência na altura do peito (CAP). As avaliações foram feitas individualmente por planta, para cada tratamento, em novembro de 2016. Para a determinação da altura das árvores utilizou-se uma régua graduada com altura máxima de 6,0 metros. A CAP foi determinada com o uso de uma fita diamétrica plástica, conforme metodologia proposta por SOARES et al (2011).

Procedeu-se a análise de variância e em seguida o teste de Tukey, ao nível de 5% de significância, para comparação das médias dos tratamentos.

### **Resultados e discussão**

Observa-se na Tabela 1 os valores de CAP nos tratamentos avaliados. As doses acima 100 g de polímero para 1000 litros de água (T2) apresentaram valores superiores de CAP. O T4 apresentou o maior valor de CAP (14,31 cm), embora não tenha diferenciado estatisticamente do T2 (13,70 cm). Os valores de altura estão apresentados na Tabela 2. Como nos resultados de CAP, as doses acima 100 g de polímero para 1000 litros de água (T2) apresentaram valores superiores. O T5 apresentou a maior altura (4,46 m), mesmo não tendo diferenciado estatisticamente do T2 (3,95m).

Os resultados estão coerentes com o apresentados por Felipe et al. (2016) que observaram um maior desenvolvimento de biomassa e qualidade da muda com o uso do polímero hidrorretentor. Navroski (2015) afirma que o uso de polímero hidrorretentor proporciona maiores alturas, diâmetros e biomassa.

### **Conclusões/Considerações finais**

Houve efeito significativo do uso do polímero hidrorretentor sobre os parâmetros altura e CAP. As doses acima 100 g de polímero hidrorretentor para 1000 litros de água apresentaram



valores de altura e CAP superiores aos apresentados pelos tratamentos com doses inferiores. Os tratamentos T5 e T4 apresentaram os maiores valores de altura e CAP, respectivamente.

### Agradecimentos

Ao grupo União Recursos Florestal Ltda pela disponibilização da área para estudo e ao CNPq e a FAPEMIG pelas concessões das bolsas de iniciação científica e financiamento do projeto.

### Referências

- AMARAL, G. **Características químicas e físicas de diferentes classes de solos da zona metalúrgica mineira e produtividade de eucalipto**. 2000. 98p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.
- ALVES, M. E. B. **Disponibilidade e demanda hídrica na produtividade da cultura do eucalipto**. 2009. 136p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.
- FELIPPE, D.; NAVROSKI, M, C.; SAMPIETRO, J, A.; FRIGOTTO, T.; ALBUQUERQUE, J, A.; MOTA, C, S.; PEREIRA, M, O.; Efeito do hidrogel no crescimento de mudas de *Eucalyptus benthamii* submetidas a diferentes frequências de irrigação. **FLORESTA**, Curitiba, PR, v. 46, n. 2, p. 215 - 225, abr. / jun. 2016.
- LIU, M.; LIANG, R.; ZHAN, F.; LIU, Z.; NIU, A. Preparation of superabsorbent slow release nitrogen fertilizer by inverse suspension polymerization. **Polymer International**, 56, 729-737. 2007
- NAVROSKI, M, C.; ARAÚJO, M, M.; REININGER, L, R, S.; MUNIZ, M, F, B.; PEREIRA, M, O. Influencia do hidrogel no crescimento e no teor de nutrientes das mudas de *Eucalyptus dunnii*. **FLORESTA**, Curitiba, PR, v. 45, n. 2, p. 315 - 328, abr. / jun. 2015.
- SEPASKHAH, A.R.; SHAHABIZAD, V. Effect of water quality and PAM application rate on the control of soil erosion, water infiltration and runoff for different soil textures measured in a rainfall simulator. **Biosystems Engineering**. v. 106. n. 4. P. 513-520. 2010.
- SOARES, C, P, B.; NETO, F, P.; SOUZA, A, L. **Dendrometria e inventário florestal** 2ª Edição. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 272p.

**Tabela 1:** Valores de CAP (cm) para os diferentes tratamentos.

Tratamento	CAP (cm)
T4	14,31 a
T5	14,03 a
T3	13,97 a
T2	13,70 ab
T1	12,20 b

\* Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si, ao nível de 5% de significância, pelo Teste de Tukey.

**Tabela 2:** Valores de Altura (m) para os diferentes tratamentos.

Tratamento	Altura (m)
T5	4,46 a
T4	4,45 a
T3	4,37 a
T2	4,24 ab
T1	3,95 b

\* Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si, ao nível de 5% de significância, pelo Teste de Tukey.