



EVOLUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PLANTAS DE EUCALIPTO EM FUNÇÃO DA COMPETIÇÃO DAS PLANTAS DANINHAS

VAZ DA SILVA, José Matheus Betemps¹; TAROUCO, Camila Peligrinotti¹; MARKUS, Catarine¹; OLIVEIRA, Ezequiel de¹; VIGNOLO, Gerson¹; BRANDOLF, Randal¹; AGOSTINETTO, Dirceu¹; RAMOS, Luís Otávio²

¹Centro de Herbologia/DFs/FAEM/UFPel, Campus Universitário - C.P. 354 - CEP 96010-900. milatarouco@yahoo.com.br; ²Votorantim Celulose e Papel

1. INTRODUÇÃO

A formação de florestas requer bom preparo de solo e eficiente controle de plantas daninhas, pelo menos na fase inicial de desenvolvimento, decorrente da alta sensibilidade da cultura à competição. Após essa fase inicial, o eucalipto estará normalmente bem estabelecido e o fechamento das copas, praticamente, impedirá o crescimento das plantas daninhas (Pitelli & Marchi, 1991).

A competição por água e nutrientes, de modo geral, são os primeiros fatores limitantes, isso devido ao sistema radicular crescer mais rapidamente que a parte aérea, antecipando a competição pela água e nutrientes em relação a competição por luz (Christoffoleti et al., 1998).

O objetivo do trabalho foi quantificar a evolução do desenvolvimento do eucalipto durante o primeiro ano de implantação da cultura.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido a campo, no período de agosto de 2006 a abril de 2008, em área da Empresa VCPflorestal, no município de Cerrito/RS, em delineamento experimental de blocos casualizados, com três repetições.

Os tratamentos consistiram de períodos de convivência e controle das plantas daninhas com a cultura do eucalipto. No período de convivência, a cultura foi mantida na presença de plantas daninhas por períodos iniciais crescentes de 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330 e 360 dias após o transplante das mudas (DATC). No período de controle, a cultura foi mantida livre de plantas daninhas nos mesmos períodos descritos anteriormente e as espécies emergidas após esses intervalos não foram mais controladas.

O controle das plantas daninhas foi realizado pela aplicação do herbicida glyphosate na dose de 1.440 g e.a.ha⁻¹. Para isso, utilizou-se pulverizador costal manual, equipado com dois bicos de jato plano em leque, série 110.02, espaçados 50 cm, calibrado para aplicar volume de calda de 150 L ha⁻¹.

Ao final de cada período de convivência ou de controle foram quantificadas as variáveis: diâmetro do caule da cultura, mensurado a 10 cm do solo, com auxílio de paquímetro eletrônico digital (Starret® 727); estatura de plantas da cultura, quantificada pela medida com régua da base até o ápice das plantas, em duas

plantas por unidade experimental; e, matéria seca das cultura, pelo corte de duas plantas por unidade experimental, e após fracionamento, as folhas foram secas em estufa com circulação forçada de ar a 60 °C por período de 72 horas;

Os dados obtidos foram analisados quanto a sua homocedasticidade e, posteriormente submetidos à análise de variância ($p \leq 0,05$). A evolução das variáveis da cultura foram avaliadas por modelo de regressão não linear ($p \leq 0,05$), conforme segue:

$$Y = y_0 + a / (1 + (x/x_0)^b)$$

Onde: y_0 = valor mínimo estimado pelo modelo; a = valor máximo estimado pelo modelo para a assíntota; x = número de dias após o transplante da cultura; x_0 = número de dias em que ocorre 50% de redução da variável; e b = inclinação da curva.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o diâmetro do caule da cultura não se verificou diferença entre os períodos até os 90 DATC (Figura 1). Em todos os períodos de avaliação posteriores aos 90 DATC, a convivência com as plantas daninhas reduziu o diâmetro do caule. A inflexão da curva, demonstrou que no período de controle, o incremento no diâmetro do caule foi 61% superior ao período de convivência. Resultados semelhantes foram observados por Toledo et al. (2003), onde as plantas de eucalipto que conviveram com a comunidade infestante durante os primeiros 364 dias, apresentaram 68,2% de redução do diâmetro do caule, em relação às plantas de eucalipto que cresceram livres da interferência das plantas daninhas.

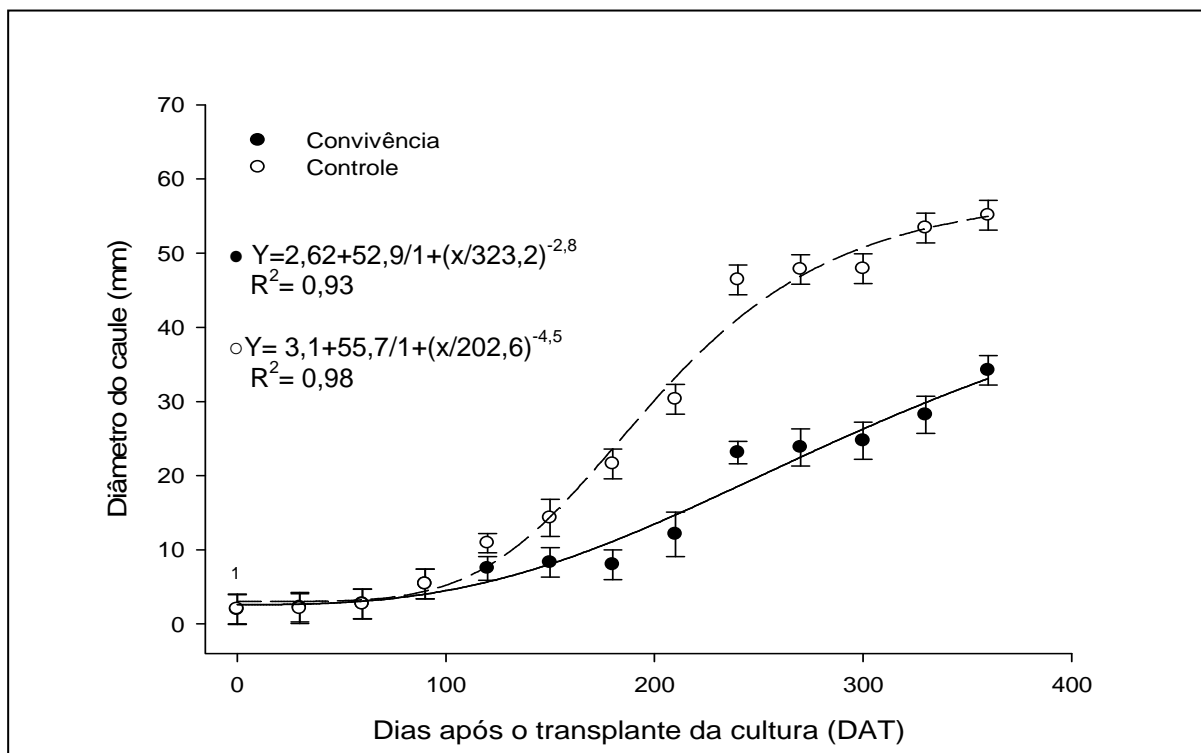


Figura 1 – Evolução do diâmetro das plantas de eucalipto em função dos períodos de convivência e controle de plantas daninhas. Cerrito-RS, 2006/07. ¹ IC – Intervalo de confiança.

A variável estatura de plantas não apresentou diferença entre os períodos até os 120 DATC, sendo que, a partir desta época, observou-se aumento na

estatura das plantas em ambos os períodos, sendo estimado, por ocasião da última avaliação, que o período de controle as plantas apresentaram estatura 47% superior, comparativamente ao período de convivência (Figura 2). Corroborando com estes resultados, Toledo et al. (2003), observaram que aos 364 dias de convivência, ocorreu redução de 65,7% em relação às plantas de eucalipto que cresceram livres da interferência das plantas daninhas.

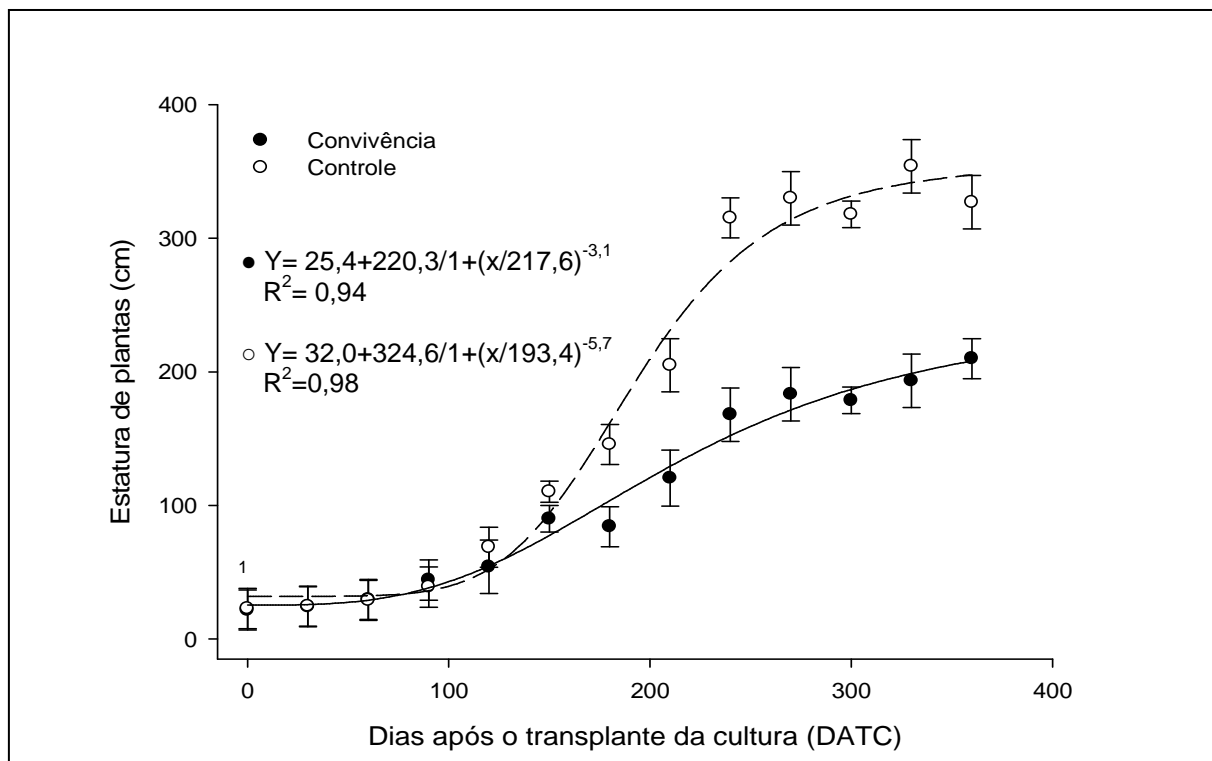


Figura 2 – Evolução da estatura das plantas de eucalipto em função dos períodos de convivência e controle de plantas daninhas. Cerrito-RS, 2006/07. ¹ IC – Intervalo de confiança.

A matéria seca das folhas das plantas de eucalipto não apresentou diferença entre os períodos até os 150 DATC (Figura 3). No entanto, o maior incremento da variável a partir dos 180 DATC foi verificado para o período de controle, sendo o maior valor estimado pelo modelo 2,4 vezes superior ao previsto para o período de convivência. A convivência com as plantas daninhas, até 84 dias, produziu apenas 19% da matéria seca comparada ao valor verificado nas parcelas em que a cultura cresceu livre da convivência das plantas daninhas (MARCHI et al. 1995).

4. CONCLUSÕES

A competição das plantas daninhas com a cultura do eucalipto reduzem a produção das variáveis diâmetro do caule, estatura de plantas e matéria seca de folhas.

O período de controle difere da convivência, na média das variáveis avaliadas, a partir de 150 dias após o transplante da cultura.

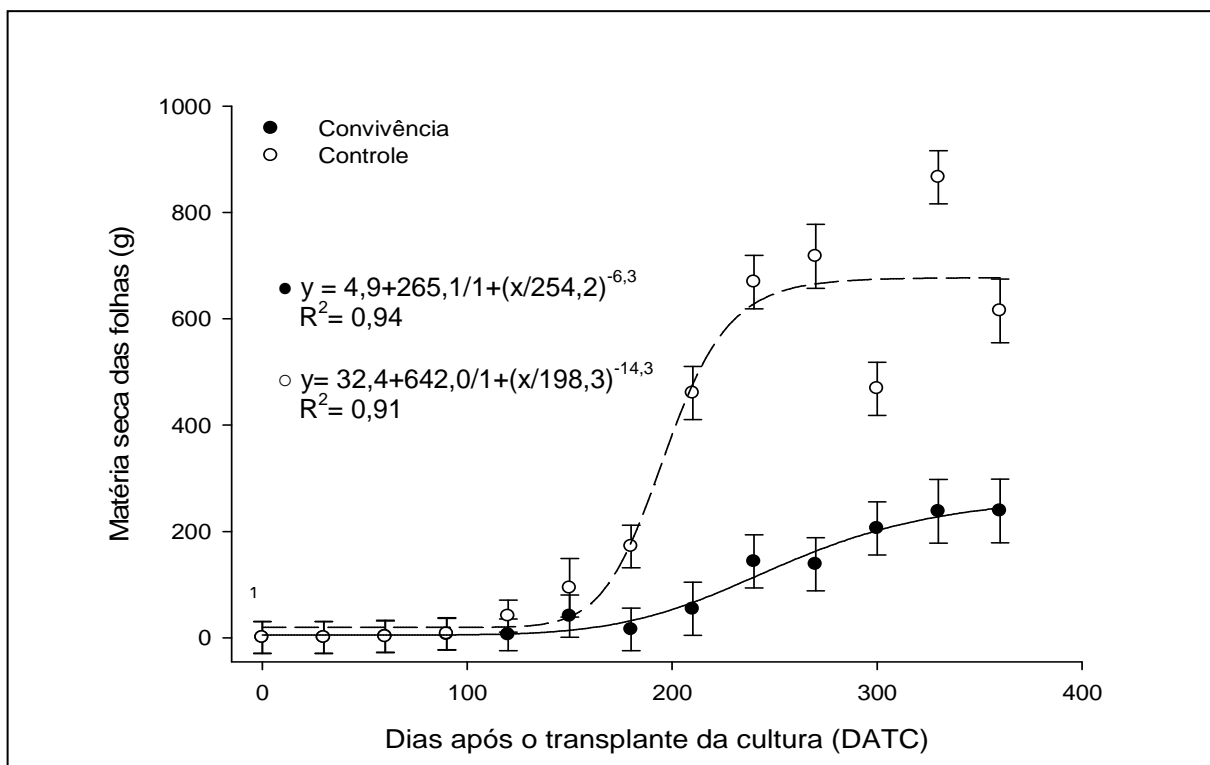


Figura 3 – Evolução da produção da matéria seca das folhas das plantas de eucalipto em função dos períodos de convivência e controle de plantas daninhas. Cerrito-RS, 2006/07. ¹ IC – Intervalo de confiança.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHRISTOFFOLETI, P.J.; BRANCO, E.F.; COELHO J. V. G.; BRITVA, M.; FILHO, B.G. Controle de plantas daninhas em *Pinus taeda* através do herbicida imazapyr. **CIRCULAR TÉCNICA IPEF**, n.187, 1998.

MARCHI, S.R.; PITELLI, R.A.; BEZUTTE, A.J.; CORRADINE. L; ALVARENGA, S. F. Efeito de períodos de convivência e de controle das plantas daninhas na cultura de *Eucalyptus grandis*. SEMINÁRIO SOBRE CULTIVO MÍNIMO DO SOLO EM FLORESTAS,1., Curitiba. **Anais...**, p.122-133, 1995.

PITELLI, R. A.; MARCHI, S. R. Interferência das plantas invasoras nas áreas de reflorestamento. In: SEMINÁRIO TÉCNICO SOBRE PLANTAS DANINHAS E O USO DE HERBICIDAS EM REFLORESTAMENTO, 1., 1991, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: 1991. p.110-123.

TOLEDO, R.E.B.; FILHO, R.V.; BEZUTTE, A.J; PITELLI.R.A; ALVES, P.L.C.A.; VALLE, C.F.; ALVARENGA, S.F. Períodos de controle de *Brachiaria sp* e seus reflexos na produtividade de *Eucalyptus grandis*. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, n.63, p.221-232, 2003.

6. AGRADECIMENTO

A Votorantim Celulose e Papel pela concessão de bolsa de estudo e apoio financeiro a projeto.