



## PERÍODOS DE COMPETIÇÃO DAS PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO EUCALIPTO EM FUNÇÃO DE ÉPOCAS DE AVALIAÇÃO

**REMOR, Mateus Batista; TAROUCO, Camila Peligrinotti<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Claudia de<sup>1</sup>; SANTOS, Léo Silva dos<sup>1</sup>; LEMOS, Frederico Decker<sup>1</sup>; AGOSTINETTO, Dirceu<sup>1</sup>; RAMIRO, Glodoaldo Arantes<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Centro de Herbologia/DFs/FAEM/UFPel, Campus Universitário - C.P. 354 - CEP 96010-900. [milatarouco@yahoo.com.br](mailto:milatarouco@yahoo.com.br); <sup>2</sup>Votorantim Celulose e Papel

### 1. INTRODUÇÃO

O florestamento com a cultura do eucalipto ocupa área em torno de 3,5 milhões de hectares no Brasil (ABRAF, 2008). A formação de florestas requer bom preparo de solo e eficiente controle das plantas daninhas, pelo menos na fase inicial de desenvolvimento, decorrente da alta sensibilidade da cultura à competição.

Estudos sobre os períodos de competição na cultura do eucalipto são utilizados para tomada de decisão do momento da adoção de medidas de manejo e/ou de controle.

O objetivo do trabalho foi determinar os períodos de competição de plantas daninhas com a cultura do eucalipto em função de épocas de avaliação.

### 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<sup>-1</sup>. 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<sup>-1</sup>.

Aos 360 e 630 DATC foi quantificado o diâmetro do caule da cultura, mensurado a 10 cm do solo, com auxílio de paquímetro eletrônico digital (Starret<sup>®</sup> 727), em duas plantas por unidade experimental.

Os dados obtidos foram analisados quanto a sua homocedasticidade e, posteriormente submetidos à análise de variância ( $p \leq 0,05$ ). A comparação entre períodos de competição, dentro de época, foi realizada pelo teste t ( $p \leq 0,05$ ) e entre

épocas, dentro de período, foi realizada pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ). A determinação dos períodos de competição foi realizada 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.

Os períodos de competição das plantas daninhas foram estimados tendo por base os custos para controle de plantas daninhas durante o primeiro ano do ciclo da cultura, considerando 9,41% da produtividade final, sendo este valor, utilizado para estimar os períodos de competição.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A convivência das plantas daninhas com a cultura para os períodos de convivência superiores a 120 DATC, demonstrou redução no diâmetro do caule em ambas as épocas de avaliação DATC (Tabela 1). Para o período de controle, os resultados demonstram que a cultura deve permanecer no limpo por períodos superiores a 180 DATC.

Na comparação entre períodos, para 360 DATC, os períodos de 120 e 150 DATC não apresentaram diferença, sendo que para os períodos menores que 120 DATC o maior diâmetro foi apresentado quando em convivência, enquanto a partir dos 180 DATC, o período de controle apresentou maior diâmetro (Tabela 1). Para os 630 DATC os períodos de 90 a 120 DATC não apresentaram diferença, sendo que, o período de controle apresentou maior diâmetro do caule para períodos superiores a 120 DATC, enquanto a convivência foi superior nos períodos inferiores a 90 DATC.

Tabela 1 – Efeitos dos períodos de convivência ou controle de plantas daninhas com a cultura do eucalipto para o diâmetro do caule (mm). Cerrito-RS, 2006/08

Época (DATC) <sup>1</sup>	360 DATC		630 DATC	
	Convivência	Controle	Convivência	Controle
0	*63,4 A <sup>2</sup>	31,0 D	*76,7 AB	45,4 D
30	*70,6 A	37,2 CD	*85,2 A	54,4 CD
60	*66,0 A	44,9 BCD	*79,7 A	65,7 BCD
90	*62,8 AB	45,3 BCD	<sup>ns</sup> 75,8 ABC	66,4 BCD
120	<sup>ns</sup> 55,6 ABC	50,6 ABC	<sup>ns</sup> 67,2 ABCD	74,8 BC
150	<sup>ns</sup> 45,8 BCD	47,7 BCD	*55,3 BCD	69,9 BC
180	*41,1 CD	52,8 ABC	*49,7 D	77,3 ABC
210	*37,7 D	54,9 AB	*45,5 D	80,4 AB
240	*46,0 BCD	67,3 A	*55,5 BCD	98,6 A
270	*41,4 CD	60,0 AB	*50,0 D	87,8 AB
300	*43,4 CD	60,0 AB	*52,4 CD	87,8 AB
330	*45,2 CD	56,2 AB	*54,5 BCD	82,2 AB
360	*39,5 CD	58,6 AB	*47,7 D	85,8 AB

<sup>1</sup> Dias após o transplante da cultura; \* e <sup>ns</sup>: Diferença significativa e não significativa, comparam períodos de convivência e controle dentro de época, não diferem pelo teste t ( $p \leq 0,05$ ), <sup>2</sup> Médias sucedidas por mesma letra maiúscula na coluna, comparam épocas dentro de período de convivência ou controle, não diferem pelo teste de Tukey ( $p \leq 0,05$ ).

O período crítico de competição de plantas daninhas (PCPI) foi de 107 a 335 e 107 a 114 DATC para a avaliação realizada aos 360 e 630 DATC, respectivamente

(Figura 1 A e B). Assim, o período anterior a interferência (PAI), onde as plantas daninhas não causam interferência com a cultura, foi de 107 DATC, e o período total de prevenção da interferência (PTPI), onde a cultura deve ficar livre da competição das plantas daninhas, compreendeu os períodos de 335 e 114 DATC, aos 360 e 630 DATC, respectivamente. Deste modo, quanto maior for o período de convivência entre a cultura e a comunidade infestante, maior será o grau de interferência.

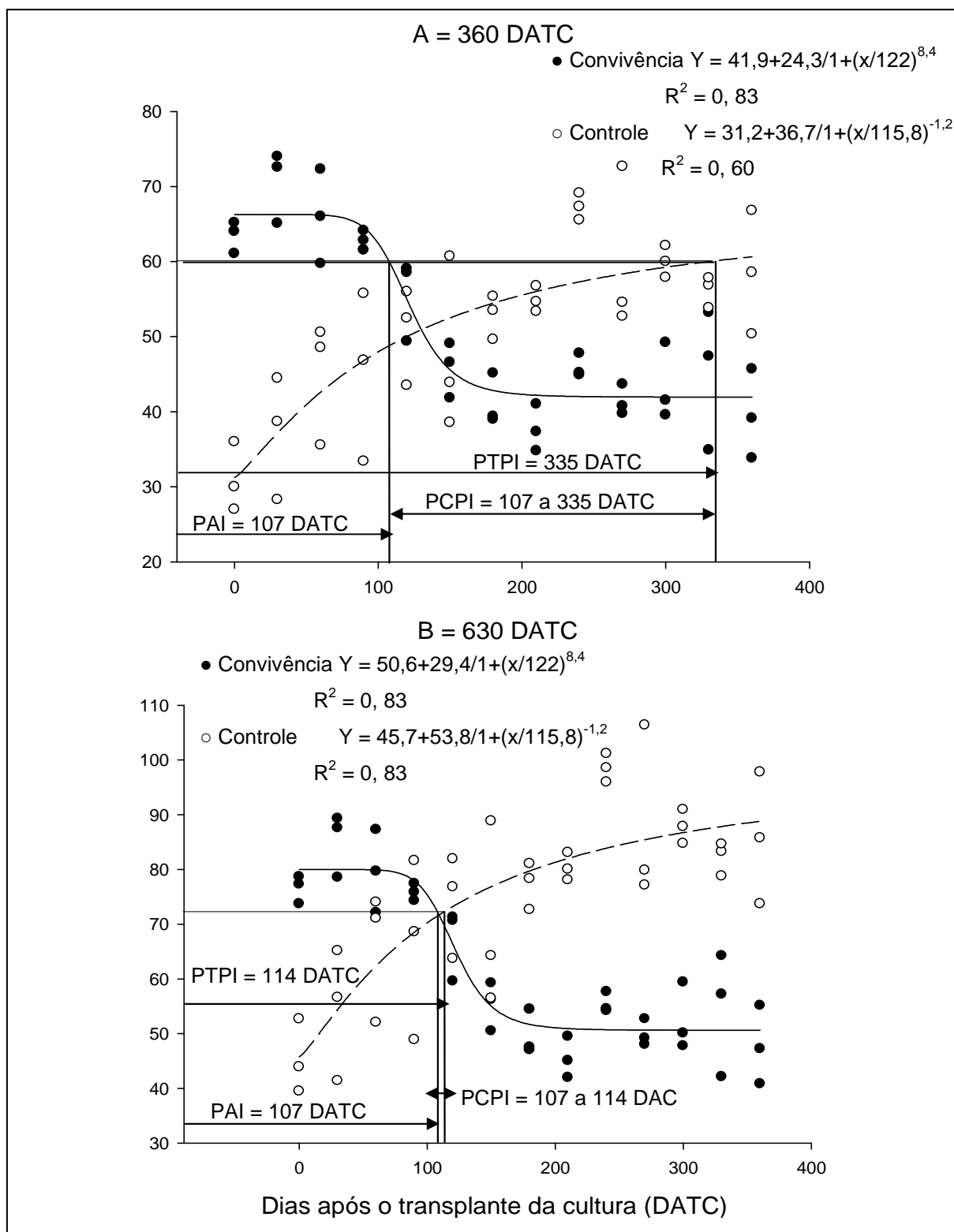


Figura 1 – Definição dos períodos de convivência e controle de plantas de eucalipto, com base no diâmetro do caule, aos 360 (A) e 630 (B) dias após o transplante da cultura (DATC).

Cerrito-RS, 2006/08. PTPI (período total de prevenção a interferência), PCPI (período crítico de prevenção a interferência) e PAI (período anterior a interferência).

Medidas de controle das plantas daninhas na cultura do eucalipto devem ser adotadas ao final do PAI, o qual, para a variável diâmetro do caule é de 107 DATC. As atividades de controle na cultura do eucalipto deverão ser realizadas durante o primeiro ano do ciclo da cultura, uma vez que o aumento da época de avaliação reduz o PTPI, o que poderá conduzir a equívocos na tomada de decisão da época de manejo e conseqüente perdas por competição.

#### **4. CONCLUSÕES**

O período crítico de competição de plantas daninhas com a cultura do eucalipto inicia aos 107 dias após o transplante da cultura, independente da época de avaliação.

O aumento da época de avaliação reduz o período total de prevenção da interferência das plantas daninhas na cultura do eucalipto.

#### **5. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

Anuário Estatístico da ABRAF. Disponível na Internet: <http://www.abraflor.org.br>  
Acesso em jun. 2008.

#### **6. AGRADECIMENTO**

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