



## PRODUÇÃO DE MASSA SECA DE ESPÉCIES FLORESTAIS EM PLANTIO ISOLADO OU EM MATOCOMPETIÇÃO COM O CAPIM BUFFEL *Cenchrus ciliaris* L.

ROCHA, J. P. da.<sup>1</sup>; SANTOS, D. F. dos<sup>2</sup>; MASSAD, M. D.<sup>3</sup>; DUTRA, T. R.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso superior em Engenharia Florestal IFNMG – *Campus* Salinas; <sup>2</sup>Engenheira Florestal; <sup>3</sup>Docente do IFNMG – *Campus* Salinas.

### Introdução

A presença de gramíneas exóticas é comum em áreas de restauração florestal e pode causar intensa competição, alterar as condições abióticas e prejudicar o desenvolvimento das mudas ou sementes de espécies nativas introduzidas na área com plantio ou regeneração natural. Esta competição pode ser chamada de matocompetição e deve ser controlada, pois vem sendo o principal motivo de insucesso na restauração das áreas (MARTINS, 2006).

Dentre as plantas invasoras que podem influenciar negativamente o crescimento das espécies alvo, o capim buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) destaca-se devido à sua capacidade competitiva por recursos essenciais, como água, nutrientes e espaço.

O capim-buffel demonstra uma notável capacidade de adaptação em diversas altitudes, abrangendo desde áreas ao nível do mar até altitudes próximas a 2.000 metros. Sua adaptabilidade estende-se a regiões com precipitações anuais variando de 250 a 750 milímetros (KIILL; MENEZES, 2005). Uma característica destacada é sua resistência significativa ao déficit hídrico, superando outras espécies de gramíneas (VIEIRA et al., 2001).

Nesse sentido, entender o comportamento inicial de espécies florestais e seu crescimento, ao longo do ano de implantação, é fundamental para se obter um programa de controle da matocompetição, sabendo a época de maior grau de competição e o tipo de trato silvicultural mais apropriado para favorecer o desenvolvimento e manutenção dos povoamentos.

De acordo com Santos; Silva (2018) a grande parte dos estudos sobre a matocompetição retrata sobre os prejuízos da competição de plantas daninhas em plantios comerciais. No entanto, pouco se sabe sobre os efeitos do convívio das plantas daninhas com espécies florestais, quais são as espécies de maior tolerância à matocompetição e qual o tempo crítico de prevenção à infestação.

Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar a interferência da espécie *Cenchrus ciliaris* L. (capim buffel) sobre a produção de massa seca das espécies florestais canafístula, gliricídia, cratyliia e bálsamo.

### Material e métodos

O trabalho foi desenvolvido no “Viveiro de Produção de Mudas Florestais” do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG), *Campus* Salinas.

Adotou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, sendo doze tratamentos e três repetições, totalizando 36 vasos. A unidade amostral foi construída de um vaso. As espécies florestais estudadas foram canafístula (*Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub.), cratyliia (*Cratyliia argentea* (Desv.) O. Kuntze), gliricídia (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud) e bálsamo (*Myroxylon balsamum* L.), em cultivo solteiro e em dois níveis de competição, sendo 1 ou 3 plantas por vaso do capim buffel (*Cenchrus ciliaris* L.).

Trinta dias após o transplantio das mudas florestais, foram dispostas 30 sementes por vaso do capim buffel, conforme os tratamentos estudados, com posterior desbaste pós-germinação. Aos 180 dias após a semeadura, as espécies florestais foram cortadas em parte aérea e raiz, lavadas e secas em



estufa com circulação forçada de ar a 65 °C até alcançarem peso constante. Em seguida o material foi pesado para a quantificação da massa seca da parte aérea, massa seca da raiz e massa seca total. Os resultados obtidos foram analisados utilizando-se o pacote ExpDes.pt do software livre R (R CORE TEAM, 2015) para análise de variância, e a comparação entre as médias dos tratamentos foi feita por meio do teste de Scott-Knott ( $p < 0,05$ ).

## Resultados e Discussão

Houve diferença significativa entre os tratamentos em plantio isolado e em competição com o capim buffel para as variáveis massa seca da parte aérea, massa seca da raiz e massa seca total (Tabela 1).

Para a variável MSPA, a gliricídia apresentou médias superiores no nível baixo de competição com o capim buffel (201,44 g.planta<sup>-1</sup>), igualando estatisticamente ao cultivo solteiro (195,99 g.planta<sup>-1</sup>) (Tabela 1). Em seguida, destaca-se a canafístula no nível baixo de competição (131,38 g.planta<sup>-1</sup>), além da canafístula e a gliricídia em alta competição (139,24 e 155,65 g.planta<sup>-1</sup>).

A gliricídia e a canafístula apresentaram as maiores médias de MSR no nível baixo de competição com o capim buffel (96,80 e 105,45 g.planta<sup>-1</sup>), sendo estatisticamente iguais para os cultivos solteiros dessas espécies (Tabela 1).

Na MST, a gliricídia apresentou médias superiores no nível baixo de competição (298,24 g.planta<sup>-1</sup>), igualando estatisticamente ao cultivo solteiro (318,76 g.planta<sup>-1</sup>) (Tabela 1). Em seguida, destaca-se a canafístula no nível baixo de competição (236,83 g.planta<sup>-1</sup>), além da canafístula e a gliricídia em alta competição (241,71 e 223,32 g.planta<sup>-1</sup>).

As espécies florestais bálsamo e cratyliia obtiveram os menores ganhos nas variáveis analisadas, mostrando-se menos competidoras com o capim buffel. Essas diferenças podem ser atribuídas às características intrínsecas das espécies, suas adaptações ecológicas e suas estratégias de crescimento. Desta forma, a escolha das espécies a serem plantadas em conjunto com o capim buffel deve levar em consideração essas diferenças competitivas para obter um estabelecimento bem-sucedido das espécies florestais.

A presença de plantas espontâneas no ecossistema florestal é um dos fatores limitantes na implantação e manutenção das florestas. Em grande parte das ocorrências, essas populações atingem elevadas densidades populacionais e passam a condicionar uma série de fatores que são negativos ao crescimento e produtividade das espécies florestais e à operacionalização do sistema produtivo (MARCHI et al., 1995).

## Considerações Finais

No plantio em competição com o capim buffel (*Cenchrus ciliaris* L.), as mudas de gliricídia e canafístula obtiveram os maiores incrementos de massa seca da parte aérea, da raiz e total.

As espécies florestais bálsamo e cratyliia apresentaram os menores ganhos nas variáveis analisadas, mostrando-se menos competidoras com o capim buffel.

## Agradecimentos

Ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) – *Campus* Salinas, pelo apoio logístico.

## Referências

- KIILL, L. H. P.; MENEZES, E. A. **Espécies Vegetais Exóticas com Potencialidades para o Semi-Árido Brasileiro**. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 340p.
- MARCHI, S. R. et al. Efeito de períodos de convivência e de controle das plantas daninhas na cultura de *Eucalyptus grandis*. In: SEMINÁRIO SOBRE CULTIVO MÍNIMO DO SOLO EM FLORESTAS, 1., 1995, Curitiba. **Anais...** Curitiba: [s. n.], 1995. p. 122-133.



MARTINS, C. R. **Caracterização e manejo de gramínea *Melinis minutiflora* P. Beauv. (capim-gordura): uma espécie invasora do cerrado.** 2006. 320 p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

R CORE TEAM. R: **A language and environment for statistical computing.** Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2015.

SANTOS, T. A. dos.; SILVA, F. F. da. Plantas daninhas situadas em áreas de reflorestamento no Brasil: Uma revisão de literatura. **Diversidade e Gestão**, v. 2, n. 1, p. 2-16, 2018.

VIEIRA, M. E. Q.; SANTANA, D. F. Y.; OLIVEIRA, R. N. Morfogênese do Capim-Búffel (*Cenchrus ciliaris*) cultivado em solução nutritiva. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2001. p. 368-369.

**Tabela 1.** Valores médios da massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca da raiz (MSR) e massa seca total (MST) das espécies florestais em plantio isolado ou em competição com o capim buffel (*Cenchrus ciliaris* L.), aos 180 dias de convivência

Tratamentos	MSPA	MSR	MST
	g.planta <sup>-1</sup>		
Canafístula	188,70 a	145,73 a	334,43 a
Gliricídia	195,99 a	122,77 a	318,76 a
Cratylia	74,16 c	26,20 b	100,36 c
Bálsamo	21,97 d	9,80 c	31,77 d
Canafístula + 1 capim buffel	131,38 b	105,45 a	236,83 b
Gliricídia + 1 capim buffel	201,44 a	96,80 a	298,24 a
Cratylia + 1 capim buffel	30,24 d	34,96 b	65,20 c
Bálsamo + 1 capim buffel	9,87 e	5,80 c	15,67 d
Canafístula + 3 capins buffel	139,24 b	102,47 a	241,71 b
Gliricídia + 3 capins buffel	155,65 b	67,67 b	223,32 b
Cratylia + 3 capins buffel	19,64 d	11,61 c	31,25 d
Bálsamo + 3 capins buffel	10,54 e	3,97 c	14,52 d

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade. Fonte: Autor (2023).