



## LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO DE PLANTAS DANINHAS EM CULTIVARES DE FEIJÃO-CAUPI DE PORTE PROSTRADO NO NORTE DE MINAS GERAIS

Paulo Sérgio Cardoso Batista, Vitória Serafim Oliveira, Vanet Batista de Souza, Natanael Pereira da Silva, Abner José de Carvalho, Ignácio Aspiazú

### Introdução

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp), é uma planta pertencente à família *Fabaceae* que tem grande importância socioeconômica principalmente em regiões em desenvolvimento e de clima tropical. De acordo a CONAB [1], a produção de feijão-caupi no Brasil alcançou 711,8 mil toneladas, sendo suficiente para tornar o País o terceiro maior produtor mundial.

De modo geral, o feijão-caupi apresenta grande capacidade adaptativa em comparação a outras culturas anuais da mesma família na condição de distribuição de chuvas irregulares e a ocorrência de altas temperaturas que são comuns em regiões semiáridas do Brasil [2]. No entanto, está sujeito a uma série de fatores que influenciam seu desempenho produtivo Tavares *et al.* [3]. A competição das plantas daninhas constitui um dos principais fatores da baixa produtividade que a cultura apresenta [4].

Para delinear estratégias de manejo de plantas daninhas em ambientes cultivados é importante e necessária a identificação das espécies de plantas daninhas, pois cada espécie apresenta o seu potencial de estabelecer-se na área e sua agressividade pode interferir de forma diferenciada entre as culturas [5]. Com isso, objetivou-se com esse trabalho caracterizar a fitossociologia de plantas daninhas em cultivares de feijão-caupi de porte prostrado no Norte de Minas Gerais na safra da seca.

### Material e métodos

O levantamento fitossociológico de plantas daninhas foi realizado no dia 12 de abril do ano de 2014, em uma área experimental de feijão-caupi, com cultivares de porte prostrado, localizada na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, em Janaúba, MG. A área experimental tem coordenadas de 15°47'50''S e 43°18'31''W e altitude de 516 m. O clima da região é do tipo "AW" (tropical chuvoso, savana com inverno seco) segundo Köppen. O solo foi classificado como Latossolo Vermelho Eutrófico. A cultura foi irrigada por aspersão convencional.

Foram coletadas plantas daninhas em quatro cultivares de feijão-caupi de porte prostrado e semi-prostrado (BRS Marataoã, BRS Pajeú, BRS Pujante e BRS Xiquexique), instaladas em delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições. O espaçamento foi de 1,0 m entre fileiras, com cerca de 10 plantas por metro. A coleta foi realizada aos 48 dias após semeadura, quando as plantas de feijão-caupi encontravam-se na etapa de florescimento. Para a coleta utilizou-se o método padrão do quadrado inventário (0,5 m x 0,5 m), sendo este lançado quatro vezes aleatoriamente em cada parcela utilizando caminhamento em ziguezague Braun-Blanquet [6]. As espécies de plantas daninhas foram coletadas com estrutura completa, com sistema radicular e parte aérea.

Após a coleta, as plantas daninhas de cada quadro foram armazenadas em sacos de papel para posterior identificação. As espécies foram identificadas por comparação segundo a classificação de Lorenzi [7] e quantificadas por família, gênero e espécie. Em seguida, as amostras de cada espécie foram acondicionadas em sacos de papel e levadas a estufa de circulação forçada de ar, mantidas a 65° C por 72 horas. Em seguida o material foi pesado em balança de precisão, para determinar a massa seca.

A partir da identificação e contagem das espécies foi realizado o cálculo das seguintes variáveis fitossociológicas: frequência absoluta (F), frequência relativa (Fr), densidade absoluta (D), densidade relativa (Dr), abundância absoluta (A), abundância relativa (Ar), índice de valor de importância (IVI) que foi realizado para cada cultivar e cálculo do índice de similaridade (IS). Onde os índices relativos e o IS expressos em porcentagens, e os índices absolutos com o IVI expressos em forma de constante.

### Resultados e discussão



FÓRUM ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO

# FEPEG

UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas  
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



24 a 27  
setembro

Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

O levantamento fitossociológico das plantas daninhas totalizou 258 espécimes. Essa comunidade infestante é representada por 11 espécies, distribuídas em sete famílias e 10 gêneros, onde as famílias Amaranthaceae (3), Asteraceae e Malvaceae com duas espécies foram as mais representadas. Das espécies identificadas, 8,33% são monocotiledôneas e 91,67% são dicotiledôneas, corroborando com os valores encontrados por Marques *et al.* [8] que apresentaram flora infestante de dicotiledôneas na cultura do feijão-caupi igual a 71,22%. Nota-se que a maior importância das plantas daninhas dicotiledôneas está relacionada ao fato de pertencerem a mesma classe do feijão-caupi, dificultando o controle, principalmente químico, por apresentarem metabolismo semelhante.

Na cultivar BRS Marataoã foram encontradas cinco espécies de plantas daninhas, com MS total de 42,42 g, na BRS Pajeú foram oito espécies, totalizando uma MS de 62,13 g, na BRS Pujante foram encontradas duas espécies, com MS total de 42,49 g e na BRS Xiquexique foram encontradas nove espécies que apresentaram uma MS total de 96,5 g (tabela 1). A cultivar BRS Pujante foi a que apresentou o menor número de espécies infestantes e menor número total de plantas daninhas (26), entretanto a cultivar que apresentou uma menor MS total das plantas daninhas foi a BRS Marataoã.

Na cultivar BRS Marataoã a espécie de planta daninha *Amaranthus deflexus* apresentou os maiores índices relativos e IVI (121,18), na cultivar BRS Pajeú, a espécie *Sorghum halepense* apresentou os maiores índices e IVI igual a 86,05. A espécie *Portulaca oleracea* apresentou os maiores índices relativos e IVI para as cultivares BRS Pujante (247,31) e BRS Xiquexique (69,56), discordando dos valores encontrados por Marques *et al.* [8], onde em cultivo de feijão-caupi após preparo do solo com arado, no ano agrícola de 2008/2009 as espécies de maior importância foram *Cyperus sp.*, *C. iria* e *C. flavus*.

A maior MS e maior número de plantas daninhas encontradas nas cultivares de porte prostrado está relacionado ao maior espaçamento entre plantas adotado, sendo necessário um maior período para total cobertura do solo. De acordo com Salgado *et al.* [9] culturas que menos sombreiam o solo, sofre intensa interferência das plantas daninhas, resultando em sérios prejuízos no crescimento e perdas na produtividade que na cultura do feijão podem atingir 67%.

O índice de similaridade (IS) possibilitou deduzir há 72% de espécies comuns aos dois tipos de porte de feijão caupi, sendo nove espécies em comum (*Alternanthera tenella*, *Amaranthus deflexus*, *Amaranthus viridis*, *Bidens pilosa*, *Emilia fosbergii*, *Portulaca oleracea*, *Sida cordifolia*, *Mollugo verticillata*, *Sorghum halepense*).

## Conclusões

A espécie de planta daninha *Portulaca oleracea* foi a única que se repetiu em todas as cultivares avaliadas e apresentou maior índice de valor de importância para as cultivares BRS Pujante e BRS Xiquexique.

## Referências

- [1] CONAB. **Estudos de prospecção de mercado safra 2012/2013**. BRASÍLIA, DF, 2012. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1253&t=2>> Acesso em: 29/01/2013.
- [2] FERREIRA, F. A.; SILVA, A. A. DA; COBUCCI, T.; FERREIRA, L. R.; JAKELAITIS, A. Manejo de plantas daninhas. In: VIEIRA C; OLIVEIRA, T. J.; BORÉM, A. **Feijão**. 2. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2006. cap. 11, p. 309-340.
- [3] FREIRE FILHO, F. R. **Feijão-Caupi no Brasil, produção, melhoramento genético, avanços e desafios**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2011a, 84p.
- [4] TAVARES, C. J.; JAKELAITIS, A.; REZENDE, B. P. M.; DA CUNHA, P. C. R. Fitossociologia de plantas daninhas na cultura do feijão. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, vol. 8, nº. 1, p. 27-32, 2013.
- [5] CRUZ, D. L. S.; RODRIGUES G. S.; DIAS F. O.; ALVES, JOSÉ M. A.; ALBUQUERQUE, J. A. ALVES DE. Levantamento de plantas daninhas em área rotacionada com as culturas da soja, milho e arroz irrigado no cerrado de Roraima. **Revista Agrambiente**, v. 3, n. 1, p. 58-63, 2009.
- [6] BRAUN-BLANQUET, J. **Fitossociologia: bases para el estudio de las comunidades vegetales**. Madrid: H. Blume, 1979. 820 p.
- [7] LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 4 edição, p. 640, 2008.
- [8] MARQUES, L. J. P.; SILVA, M. R. M.; LOPES, G. S.; CORRÊA, M. J. P.; ARAUJO, M. S.; COSTA, E. A.; MUNIZ, F. H. Dinâmica de populações e fitossociologia de plantas daninhas no cultivo do feijão-caupi e mandioca no sistema corte e queima com o uso de arado. **Planta Daninha**, Viçosa-MG, v. 29, p. 981-989, 2011.
- [9] SALGADO, T. P. et al. Interferência das plantas daninhas no feijoeiro carioca. **Planta Daninha**, v. 25, n. 3, p. 443-448, 2007.



FÓRUM ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO  
**FEPEG**  
UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas  
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



**24 a 27**  
**setembro**  
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

**Tabela 1.** Número de quadrados de ocorrência (NQO), número total de indivíduos por espécie (NIE), massa da matéria seca (MS), frequência (F), frequência relativa (Fr), densidade (D), densidade relativa (Dr), abundância (A), abundância relativa (Ar) e índice de valor de importância (IVI) das plantas daninhas nas 4 cultivares de feijão-caupi de porte prostrado. Janaúba, MG.

Espécie/Cultivar	NQO	NIE	MS (g)	F	Fr (%)	D (pl. m <sup>-2</sup> )	Dr (%)	A	Ar (%)	IVI
<b>BRS Marataoã</b>										
<i>Portulaca oleraceae</i>	2	13	13,38	0,5	33,33	13,00	34,21	6,50	20,63	88,18
<i>Sorghum halepense</i>	1	4	0,23	0,25	16,67	4,00	10,53	4,00	12,70	39,89
<i>Amaranthus deflexus</i>	1	18	24,85	0,25	16,67	18,00	47,37	18,00	57,14	121,18
<i>Sida cordifolia</i>	1	1	1,83	0,25	16,67	1,00	2,63	1,00	3,17	22,47
<i>Senna obtusifolia</i>	1	2	2,13	0,25	16,67	2,00	5,26	2,00	6,35	28,28
<b>TOTAL</b>		38	42,42	1,5	100	38,00	100	31,50	100,00	
<b>BRS Pajeú</b>										
<i>Amaranthus viridis</i>	1	5	0,32	0,25	7,69	5	4,72	5	9,46	21,87
<i>Alternanthera tenella</i>	2	12	1,67	0,5	15,38	12	11,32	6	11,36	38,06
<i>Portulaca oleraceae</i>	2	28	28,75	0,5	15,38	28	26,42	14	26,50	68,30
<i>Bidens pilosa</i>	1	4	0,61	0,25	7,69	4	3,77	4	7,57	19,04
<i>Sorghum halepense</i>	3	40	4,95	0,75	23,08	40	37,74	13,3	25,24	86,05
<i>Amaranthus deflexus</i>	2	13	24,14	0,5	15,38	13	12,26	6,5	12,30	39,95
<i>Mollugo verticillata</i>	1	1	0,27	0,25	7,69	1	0,94	1	1,89	10,53
<i>Sida cordifolia</i>	1	3	1,42	0,25	7,69	3	2,83	3	5,68	16,20
<b>TOTAL</b>		106	62,13	3,25	100	106,00	100	52,83	100	
<b>BRS Pujante</b>										
<i>Amaranthus viridis</i>	1	2	0,54	0,25	20	2	7,69	2	25	52,69
<i>Portulaca oleraceae</i>	4	24	41,95	1	80	24	92,31	6	75	247,31
<b>TOTAL</b>		26	42,49	1,25	100	26,00	100	8,00	100,00	
<b>BRS Xiquexique</b>										
<i>Amaranthus viridis</i>	3	14	11,1	0,75	20	14	15,91	4,7	9,79	45,70
<i>Alternanthera tenella</i>	1	13	1,39	0,25	6,67	13	14,77	13	27,27	48,71
<i>Portulaca oleraceae</i>	3	27	23,18	0,75	20	27	30,68	9	18,88	69,56
<i>Sorghum halepense</i>	2	17	47,71	0,5	13,33	17	19,32	8,5	17,83	50,48
<i>Amaranthus deflexus</i>	2	9	7,7	0,5	13,33	9	10,23	4,5	9,44	33,00
<i>Emilia fosbergii</i>	1	1	0,33	0,25	6,67	1	1,14	1	2,10	9,90
<i>Malvastrum coromadelianum</i>	1	4	1,45	0,25	6,67	4	4,55	4	8,39	19,60
<i>Senna obtusifolia</i>	1	2	2,88	0,25	6,67	2	2,27	2	4,20	13,14
<i>Sida cordifolia</i>	1	1	0,76	0,25	6,67	1	1,14	1	2,10	9,90
<b>TOTAL</b>		88	96,5	3,75	100	88,00	100	47,67	100	