

INTERFERÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS SOB O FEIJÃO-CAUPI CV. NOVAERA EM DIFERENTES PERÍODOS DE CONVIVÊNCIA

PRADO, T. R. (UESB, Vitória da Conquista/BA – thiago.agro@live.com), LIMA, R. S. (UESB, Vitória da Conquista/BA – raelysilva@hotmail.com), SÃO JOSÉ, A. R. (UESB, Vitória da Conquista/BA – alreboucas@gmail.com), SOARES, M. R. S. (UESB, Vitória da Conquista/BA – mauriciouesb@hotmail.com), MOREIRA, E. S. (UESB, Vitória da Conquista/BA – esmmoreira@gmail.com), ARAUJO NETO, A. C. (UESB, Vitória da Conquista/BA – aderson_biologo@hotmail.com), BANDEIRA, A. da S. (UESB – Vitória da Conquista/BA – arletebandeira@yahoo.com.br), MOREIRA, G. L. P. (UESB – Vitória da Conquista/BA – glpmoreira@bol.com.br)

RESUMO: O feijão-caupi é uma leguminosa que tem se tornado foco de muitos pesquisadores. E o que leva a cada vez mais o conhecimento específico sobre essa cultura é o fato de ser muito cultivada na região Norte e Nordeste, apresentando uma alta rusticidade e conseqüente ganho de espaço do mercado agrícola. Com isso, o objetivo deste trabalho foi quantificar as principais plantas daninhas presentes em diferentes períodos de convivência na cultura do feijão-caupi. Para isso, as plantas daninhas foram coletadas aos 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63 e 70 dias após a emergência (DAE) da cultura pelo método do lançamento do quadrado vazado e em seguida encaminhou-se ao Laboratório para serem analisadas. As espécies *Brachiaria plantaginea* e *Amaranthus spinosus* são predominantes na cultura do feijão-caupi, apresentando maiores percentuais de frequência relativa, densidade relativa, abundância relativa e índice de valor de importância. A infestação de *A. spinosus* é maior nos períodos finais de convivência com a cultura do feijão-caupi, enquanto que *B. plantaginea* é mais ocorrente nos períodos intermediários do ciclo.

Palavras-chave: Levantamento fitossociológico, *B. plantaginea*, *A. spinosus*

INTRODUÇÃO

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é uma dicotiledônea, da família Fabaceae, de origem africana, que recentemente vem sendo estudado por inúmeros pesquisadores, por apresentar, de forma gradual, melhorias no manejo e nos sistemas de produção que, juntamente com outros fatores, contribuem para o aumento do interesse de produtores de médio e grande porte (BEZERRA, 2008). Uma importante cultura que tem alto potencial de se tornar cada vez mais forte no mercado agroindustrial brasileiro (FREIRE FILHO, 2011).

As plantas daninhas constituem um dos fatores que mais influenciam o crescimento, o desenvolvimento e a produtividade da cultura do feijão-caupi, pois competem por luz, nutrientes e água, o que se reflete na redução quantitativa e qualitativa da produção, além de aumentar os custos operacionais de colheita, secagem e beneficiamento dos grãos. Quando não controladas, as plantas daninhas podem reduzir o rendimento de grãos em até 90%, além de promover o aumento da altura e acamamento de plantas (MATOS et al., 1999). Desse modo, técnicas como controle das plantas daninhas passam a ser ponto crucial para a continuidade da elevação da produtividade desta cultura.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi quantificar as principais espécies de plantas daninhas presentes em diferentes períodos de convivência na cultura do feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) cv. Novaera no município de Vitória da Conquista, BA.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no campo experimental da Universidade Estadual da Bahia - UESB, Vitória da Conquista - BA, no ano agrícola 2013/2014, em solo classificado como Latossolo Amarelo distrófico (EMBRAPA, 2006), moderado, de textura franco argilo arenosa, cujas principais características químicas encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Análise química do solo, para a camada de 0-20 cm, da área experimental da UESB. Vitória da Conquista - BA, safra 2013/2014*.

pH	P	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Al ³⁺	H ⁺	S.B.	t	T	V	M	M.O.
H ₂ O _(1:2,5)	mg/dm ³	-----cmol dm ³ -----								-- % --		g/dm ³
6,1	7	0,3	3,6	1,1	0,1	2,5	5,2	5	7,7	66	2	41

*Resultados fornecidos pelo Laboratório de Análise de Solo da UESB.

Os dados referentes à temperatura do ar e pluviosidade durante a condução do experimento foram coletados a partir da estação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia – INMET/Vitória da Conquista-BA, em que a temperatura e precipitação média anual foram 20,7°C e 733,9 mm respectivamente.

A semeadura manual do feijão-caupi cv. Novaera foi realizada no dia 7 de outubro de 2013, com dez sementes por metro linear e, com espaçamento de 0,5 m nas entrelinhas.

As coletas das plantas daninhas foram realizadas por onze períodos: 0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63 e 70 dias após a emergência (DAE) da cultura, mediante ao lançamento aleatório de um quadrado vazado de 0,25 m² (0,5 m x 0,5 m), sendo os valores convertidos para m². A área de cada ponto onde se realizou a amostragem foi de 12,5 m² (5 x 2,5 m), totalizando 1.100 m². Foram realizadas 44 amostragens em cada período, com um total de 440 amostragens.

Contudo, a amostragem consistiu na secção da parte aérea de cada planta daninha (próximo ao solo). As mesmas foram coletadas, separadas e previamente acondicionadas

em sacos de papel, em seguida, encaminhadas ao Laboratório de Biotecnologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), para serem quantificadas e identificadas. Estes dados foram usados para determinação dos parâmetros fitossociológicos: Frequência relativa (Frr.), Densidade relativa (Der.), Abundância relativa (Abr.) e o Índice de Valor de Importância (IVI), calculados por fórmulas propostas por Mueller-Dombois e Elleberg (1974).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos resultados do levantamento fitossociológico foi possível identificar três principais espécies de plantas daninhas no cultivo do feijão-caupi, sendo elas: *Brachiaria plantaginea*, *Amaranthus spinosus* e *Amaranthus hybridus* var. *paniculatus* (Tabela 2).

Tabela 2. Principais espécies de plantas daninhas identificadas na cultura do feijão-caupi, cv. Novaera. Vitória da Conquista, 2014

Nome científico	Nome comum	Família	COD*
<i>A. hybridus</i> var. <i>paniculatus</i>	Caruru-roxo	Amaranthaceae	AMACH
<i>A. spinosus</i> L.	Caruru-de-espinho	Amaranthaceae	AMASP
<i>B. plantaginea</i> (Link) Hitchc	Capim-marmelada	Poaceae	BRAPL

*Códigos internacionais das Weed Society.

A espécie *A. hybridus* var. *paniculatus* foi encontrada em grande quantidade no início das avaliações, tendo um decréscimo com o passar dos dias da coleta dos dados, apresentando um total de 988 plantas (Tabela 3). *A. spinosus* apresentou ao final do experimento um número total de indivíduos de 2365 plantas. *B. plantaginea* apresentou uma menor incidência ao final do experimento, chegando ao número de 37 plantas, porém com 2744 plantas no total. Ao relacionar o número total de indivíduos de cada espécie, é possível visualizar que houve um decréscimo gradativo com o passar dos períodos de convivência, tendo um total de 6097 plantas (Tabela 3). A grande quantidade do número de indivíduos por espécie pode está relacionada diretamente com as condições edafoclimáticas do ambiente de cultivo.

Tabela 3. Número de indivíduos por espécie de plantas daninhas coletadas em diferentes períodos de convivência na cultura do feijão-caupi, cv. Novaera. Vitória da Conquista-BA, 2014

Espécies	Número de indivíduos por espécie										
	Período de Convivência (DAE)										
	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	Total
<i>A. hybridus</i> var. <i>paniculatus</i>	687	187	12	11	1	45	12	5	19	9	988
<i>A. spinosus</i>	77	203	430	420	190	248	46	200	418	133	2365
<i>B. plantaginea</i>	357	519	419	375	460	194	192	130	61	37	2744
Total Geral	1121	909	861	806	651	487	250	335	498	179	6097

A frequência relativa (Figura 1) em função dos dias após a emergência foi muito expressiva para a *B. plantaginea*, apresentando uma grande porcentagem de plantas durante os períodos de análise, sendo que a maior frequência (80,8%) aconteceu com 49 dias de convivência, assim como a densidade com 76,8% no mesmo período de convivência. *A. spinosus* apresentou elevada incidência aos 28 dias de convivência, porém o seu pico aconteceu aos 63 dias de convivência, de maneira semelhante com a densidade relativa, que apresentou 83,94% no mesmo período de convivência. *A. hybridus* var. *paniculatus* apresentou maior frequência nos primeiros 7 dias de convivência, enquanto que nos maiores períodos de convivência apresentou menores percentuais de frequência e densidade relativa.

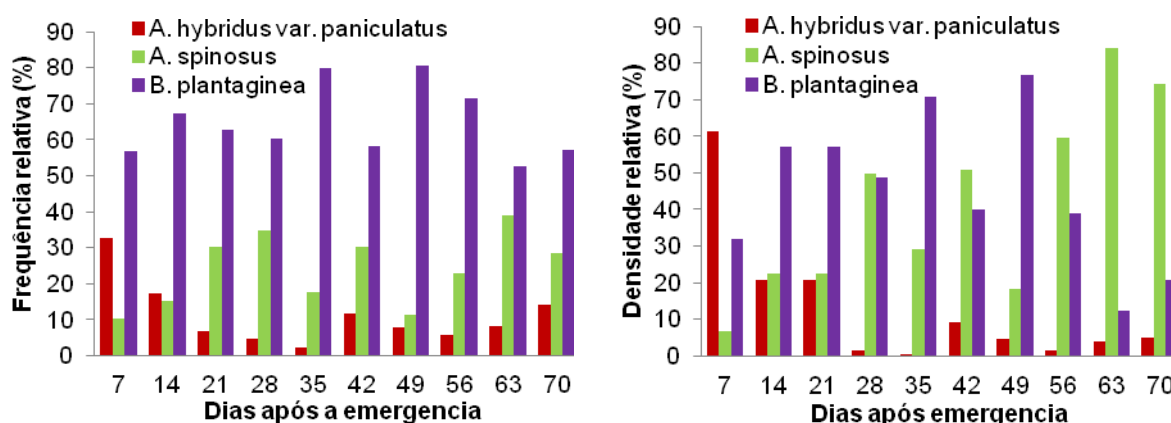


Figura 1. Frequência e densidade relativa das plantas daninhas na cultura do feijão-caupi em função de diferentes períodos de convivência. Vitória da Conquista-BA, 2014

Em relação à abundância relativa, *A. spinosus* apresentou maior percentual aos 70 dias de convivência, com 78,5%, porém a espécie de *A. hybridus* var. *paniculatus* apresentou alta abundância relativa (60,5%) nos primeiros dias de convivência, tendo um decréscimo com o passar dos dias de convívio (Figura 2).

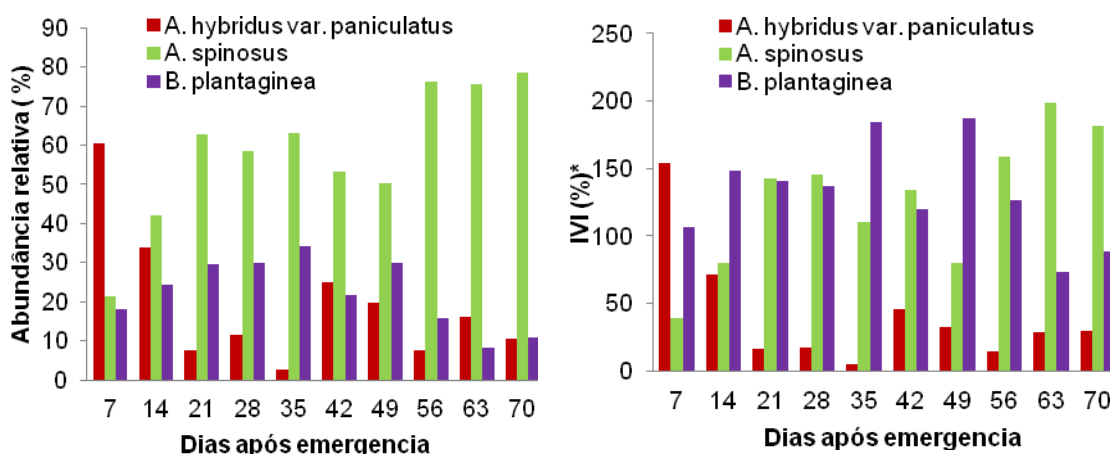


Figura 2. Abundância relativa e Índice de Valor de Importância (IVI) das plantas daninhas na cultura do feijão-caupi em diferentes períodos de convivência. Vitória da Conquista-BA, 2014

Na avaliação do índice de valor de importância (IVI), observou-se que a espécie *A. hybridus* var. *paniculatus* foi bastante infestante nos primeiros dias de implantação da cultura no campo, no entanto, aos 35 dias de convivência, foi possível observar uma considerável redução. De acordo com Shiratsuchi et al. (2005), as plantas daninhas não se alastram uniformemente nas áreas onde serão controladas, mas sim de forma desordenada, o que pode acarretar em uma grande variabilidade espacial. *A. spinosus*, apareceu gradativamente após os 14 dias, com os maiores índices registrados nos maiores períodos de convivência (63 e 70 dias); enquanto que *B. plantaginea* apresentou maiores índices nos períodos intermediários de convivência, 35 e 49 dias após a emergência da cultura (Figura 2).

CONCLUSÕES

As espécies *B. plantaginea* e *A. spinosus* são predominantes na cultura do feijão-caupi, apresentando maiores percentuais de frequência relativa, densidade relativa, abundância relativa e índice de valor de importância.

A infestação de *A. spinosus* é maior nos períodos finais de convivência com a cultura do feijão-caupi, enquanto que *B. plantaginea* é mais ocorrente nos períodos intermediários do ciclo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, A. A. C. et al. Morfologia e produção de grãos em linhagens modernas de feijão-caupi submetidas a diferentes densidades populacionais. **Revista de biologia e ciências da terra**, v. 8, n. 1, p.85-93, 2008.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro, 2006. 306p.

FREIRE FILHO, F. R. et al. **Feijão-caupi no Brasil**: produção, melhoramento genético, avanços e desafios. EMBRAPA Meio-Norte, 2011, 84p.

MATOS, V. P. et al. Período crítico de competição entre plantas daninhas e cultura do feijão caupi. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 6, n. 5, p. 737-743, 1999.

MÜELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: J. Wiley, 1974. 547p.

SHIRATSUCHI, L. S. et al. Correlação da distribuição espacial do banco de sementes de plantas daninhas com a fertilidade dos solos. **Planta daninha**, v.23, n.3, p. 429-436. 2005.