

Biometria de Frutos e Sementes de *Desmanthus virgatus* (L) Willd Nativas de Sergipe

Ana Consuelo Ferreira Fontenele¹, Wilson Menezes Aragão² e José Henrique de Albuquerque Rangel³

Introdução

O patrimônio natural brasileiro expresso pela extensão continental, pela diversidade e endemismo das espécies biológicas e seu patrimônio genético, bem como, pela variedade ecossistêmica dos biomas, apresenta grande relevância mundial, Assunção & Felfili [3].

Entre as famílias mais representativas da flora no mundo, a Leguminosae (Fabaceae) é uma das mais expressivas pela fixação de nitrogênio no solo e seu repasse ao agroecossistema, presença em vários sistemas agrícolas pela sua agressividade na dispersão de sementes, além de possuir relevante potencial forrageiro. No entanto, a atual forma de expansão agropecuária do estado tem desprezado o potencial de espécies nativas e reduzido drasticamente sua área de cobertura.

Dentre as espécies nativas que tem despertado interesse de vários pesquisadores, a jureminha (*Desmanthus virgatus* (L) Willd) Leguminosae, Mimosoidae que segundo Alcântara & Bufarah [1] apresenta-se como uma forrageira, perene de porte sublenhoso (0,3 a 1,5 m), rica em proteína (até 18 % no feno), produz grande quantidade de sementes e é bastante promissora tanto para ser utilizada na agricultura como na pecuária. Porém sua utilização ainda é de forma insipiente na pecuária em pastagens naturais, cultivadas, consorciadas ou em bancos de proteínas, como na agricultura em adubação verde e como planta de cobertura.

A biometria dos frutos e sementes fornece informações para a conservação e exploração da espécie, permitindo incremento contínuo da busca racional, uso eficaz e sustentável. Além disso, constitui um instrumento importante para detectar a variabilidade genética dentro de populações de uma mesma espécie, e as relações entre essa variabilidade e os fatores ambientais, como também podendo dessa forma ser utilizados em programas de melhoramento genético, Carvalho et al. [5].

Portanto, pensando na importância da espécie para agrobiodiversidade e melhor utilização do seu potencial, o presente trabalho objetivou estudar a biometria de frutos e sementes para diferenciar populações, visando a manutenção de áreas com populações representativas da espécie e sua variabilidade genética.

Material e métodos

Os frutos e sementes foram coletados no Campo Experimental Jorge do Prado Sobral, localizado em Nossa Senhora das Dores - SE, pertencente ao Centro de Pesquisa Agropecuária dos Tabuleiros Costeiros (EMBRAPA-CPATC). O delineamento utilizado foi de blocos ao acaso com duas repetições e três plantas por parcela separadas entre si e entre linha por 2 m. A avaliação dos caracteres foi feita no laboratório de melhoramento genético da EMBRAPA-CPATC. O número de vagem por inflorescência foi contado em uma inflorescência/planta, o número de sementes e locos por vagem, o comprimento e largura de vagem foram feitos em três vagem por planta, os últimos medidos com o paquímetro digital e o peso de 100 sementes foi feito em balança de precisão de 0,01g.

Os dados biométricos dos frutos e sementes foram avaliados através da análise de variância – ANAVA e mediante distribuição de frequência. Essas análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa computacional GENES, desenvolvido por Cruz [4].

Resultados e Discussão

De acordo com a análise de variância (Tabela 1), ocorreram diferenças altamente significativa ($P \geq 0,01$) pelo teste F, para caracteres avaliados exceto para o número de sementes por vagem. Essas diferenças encontradas nos frutos podem está associadas às variações ambientais, como também podem representar indício de alta variabilidade genética populacional. Na Tabela 1 e Figura 1 são apresentados os dados de biometria dos frutos de jureminha. Os frutos apresentaram em média de $23 \pm 2,4$ (33%) sementes por vagem (Fig.1F) e de $26 \pm 1,8$ (39,5%) locos por vagem (Fig.1C). Aragão & Martins [2] encontraram médias inferiores no número de sementes por vagem em avaliações feitas nos municípios de Nossa Senhora da Glória – SE (19,8) e Piracicaba – SP (16,6).

As características quantitativas exibem variação contínua, como poderemos observar na Fig. 1, sendo essa variação controlada por muitos genes e muito influenciada pelo ambiente. Nesse sentido, através dos dados biométricos pode-se avaliar a natureza da variabilidade manifestada pela população estudada para

1. Bióloga, mestranda em agroecossistema do Núcleo de Pós-graduação e Estudos em Recursos Naturais - NEREN, Universidade Federal de Sergipe Av. Marechal Rondon s/n, Jardim Rosa Elze, São Cristóvão, SE, CEP 49000-000. E-mail: anaconsuelof@bol.com.br

2. Pesquisador Dr. do Laboratório de Melhoramento Genético, Embrapa Tabuleiros Costeiros - CPATC, Av. Beira Mar, 3250, Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracaju - SE. E-mail: aragao@cpatc.embrapa.br

3. Pesquisador Msc. Embrapa Tabuleiros Costeiros - CPATC, Av. Beira Mar, 3250, Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracaju - SE. E-mail: rangel@cpatc.embrapa.br

fins de melhoramento, pois aquela proporcionada pelo ambiente é temporária, não sendo explorada pelo método mais simples de seleção. As médias de comprimento e largura foram $7,5 \pm 0,4\text{cm}$ (33%) Fig.1A; $0,3 \pm 0,01\text{cm}$ (46,1%) Fig.1B, respectivamente. O número de vagem por inflorescência foi de $3 \pm 0,52$ (40,56%) Fig.1D, com amplitude de variação de 2 a 6 vagens por inflorescência. Já nas avaliações feitas por Aragão & Martins [2] a amplitude de variação foi menor nos dois locais avaliados sendo de 3,3 a 3,9 em Nossa Senhora da Glória – SE e de 2,3 a 2,8 em Piracicaba - SP. Essas variações podem estar relacionadas à efetividade na polinização, relacionados a presença de agentes polinizadores nos locais avaliados, além de outros.) Observou-se ainda uma grande amplitude de variação entre os valores mínimos e máximos em todos os caracteres avaliados o que é importante para explorar a variabilidade genética desses caracteres. No sentido de selecionar indivíduos que apresentem maior desempenho, mas que não sejam relacionados, isto é, distantes geneticamente entre si, pois devido aos seus não-relacionamentos contribuem com um arranjo genético diferente e mais proveitoso. Além de possibilitar o descarte de materiais mais similares, em avaliações experimentais, principalmente em campo, possibilitando a economia de tempo, mão-de-obra e recursos financeiros Cruz [4].

As características biométricas de frutos e sementes, assim como a variabilidade das mesmas, dentro das populações de plantas, são muito importantes para o

melhoramento dessas características, seja no sentido de potencializar ou uniformizar. Por exemplo, a distinção das sementes por peso e quantidade por planta pode ser uma maneira de aprimorar os lotes em relação à uniformidade de emergência e vigor das plântulas Pedron [6]. A caracterização biométrica de frutos e sementes, também fornece subsídios para o estudo sobre diferenciação de espécies, classificação de grupos ecológicos como também para o estudo da divergência genética entre acessos. Esse último pode fornecer dados importantes para a identificação dos caracteres que mais influenciam na divergência e no uso desses materiais genéticos em programas de melhoramento.

Referências

- [1] ALCÂNTARA, P. B.; BUFARAH, G. *Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas*. São Paulo: Nobel, 1999. 150 p.
- [2] ARAGÃO, W. M.; MARTINS, P. S. Estimativa do coeficiente de determinação genotípica para caracteres morfológicos e agrônômicos, em populações de jureminha. *Revista Científica Rural*, V.4, n.2, p.66-73, 1999.
- [3] ASSUNÇÃO, S. L. FELFILI, J. M. Fotossociologia de um fragmento de cerrado sensu stricto na APA do Paraná, DF. Brasil. *Acta Botânica Brasílica*. Porto Alegre. V.18, p. 903-909, 2004.
- [4] CRUZ, C. D. *Programa Genes: aplicativo computacional em genética e estatística*. Viçosa: UFV, 2001.648p.
- [5] CARVALHO, J. E. U.; NAZARÉ, R.F.R.; OLIVEIRA, W. M. Características físicas e físico-químicas de um tipo de bacuri (*Platonia insignis* Mart.) com rendimento industrial superior. *Revista Brasileira de Fruticultura*. Cruz das Almas, v. 25, p. 326-328, 2003.

Tabela 1. Resumo da ANAVA e dados fenológicos para as características número de vagens por inflorescência, comprimento e largura de vagem, número de sementes e número de locos por vagem e peso de 100 sementes, envolvendo 91 acessos de jureminha, (*Desmanthus virgatus* (L) Willd). Aracaju-SE, 2006.

FV	GL	QM					
		Vagem Inflo, (n°)	Comp, Vagem (cm)	Largura Vagem (cm)	Sementes Vagem (n°)	Locos Vagem (n°)	Peso 100 Sem, (g)
BLOCO	1	7,623	4,628	0,000089	164,033	92,627	0,150
ACESSOS	90	1,322**	61,650**	0,000648**	14,827 ^{ns}	10,934**	0,007**
RESÍDUOS	90	0,550	33,141	0,000338	11,637	6,573	0,004
Amplitude de variação		2 - 6	5,5 - 8,8	0,25 - 0,36	15,94 - 28,67	18 - 30	0,30 - 0,64
$\bar{x}$		3,720	7,511	0,297	22,893	25,530	0,494
s		0,524	0,429	0,013	2,412	1,813	0,058
CV (%)		19,932	8,080	6,20	14,900	10,042	12,620

^{ns}, ** não significativo e significativo a 1% de probabilidade, pelo teste F, respectivamente.

x - média geral dos acessos; s - desvio padrão da média; CV(%) - coeficiente de variação.

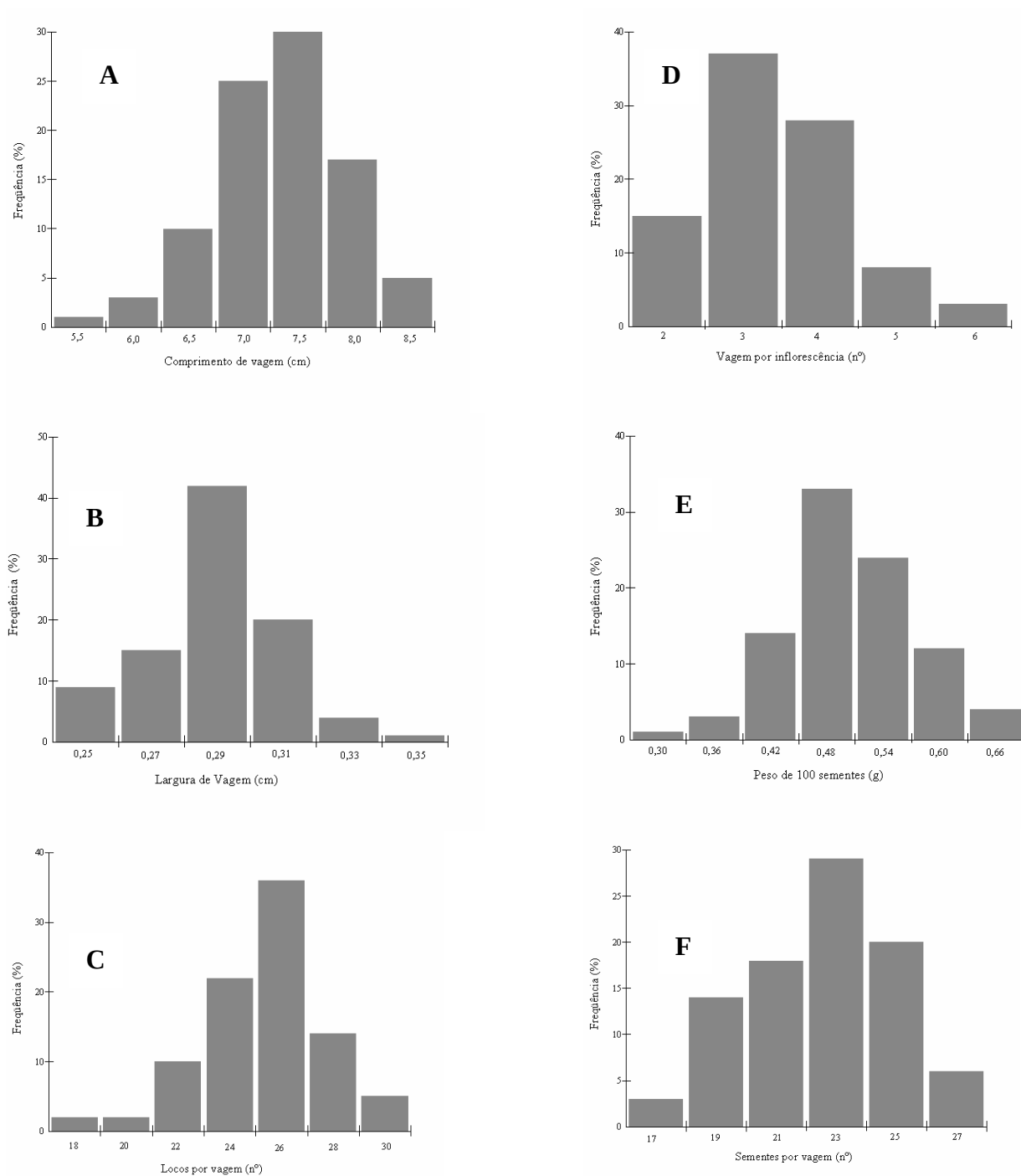


Figura 1. Frequência do comprimento de vagem (A), largura de vagem (B), locos por vagem (C), número de vagem por inflorescência (D), peso de 100 sementes (E) e número de sementes por vagem (F) em acessos de jureminha (*Desmanthus virgatus* (L) Willd). Aracaju - SE, 2006.