

BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DE SORGO

ANDRADE, R.V., NETTO, D.A.M., SANTOS, M.X., SOUZA, F.R.S. e LEITE.

Rodovia MG, 424, Km 65 – CEP. 35701-970 – CP 151, Sete Lagoas, MG.

E-mail: ramiro@cnpms.embrapa.br

Palavras-chave: *Sorghum bicolor*(L. Moench), introdução, multiplicação, caracterização, disponibilização

A caracterização, regeneração, conservação, documentação e enriquecimento de coleções ativas de germoplasma é de suma importância dentro dos bancos de recursos genéticos. Segundo Morales (1988) o germoplasma nunca deve ser considerado como material estático (peças de museu ou excicatas de herbário), ao contrário deve ser intensamente trabalhado, tanto para manter a sua identidade, ou nível de variabilidade genética como para obter informação que não variam em diferentes ambientes (caracterização), ou que são alterados de acordo com variações ambientais (avaliação). Peters e Willian (1984) reportaram a baixa utilização do germoplasma, causada em grande parte pelo desinteresse dos pesquisadores devido às informações imprecisas e generalizadas sobre o germoplasma, e que não cobrem adequadamente as exigências dos usuários.

A publicação de catálogos e disponibilização das informações em rede de computadores das características fenóticas e potenciais do genótipo certamente contribuirão para dar suporte aos programas de melhoramento genético (Giacometti 1988).

Eberhart et al. 1995, enfatizaram a necessidade de novas fontes de germoplasma para usos no presente e no futuro, uma vez que as condições ambientais, pressão de pragas (insetos, doenças etc.) novas tecnologias, demandas dos agricultores e consumidores estão em constantes mudanças e, que estas novas fontes de germoplasma apresentam potencial de produção e outras características desejáveis a fim de encorajar os pesquisadores a usar em seus programas de melhoramento, novas fontes de diversidade genética.

A organização de bancos de germoplasma para preservar a variabilidade genética existente, tanto nas espécies silvestres como nas plantas cultivares é de suma importância para reduzir a perda, e até mesmo a extinção dos recursos genéticos (Frankel e Howkers, citado por Goerdet, 1989). A autora apontou a conservação "ex situ" como sendo o método mais conveniente, seguro e econômico para a preservação das espécies propagadas através de sementes ortodoxas em nível nacional e internacional. Os melhoristas e genéticos segundo Morales et al. (1994), além de apoiarem a preservação do germoplasma, são de opinião que a coleção deve ser muito bem caracterizada, avaliada, documentada e possuir estoque de sementes suficiente para a sua eficiente utilização.

O Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de Sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench.) foi implantado em 1975, em Sete Lagoas, MG, na Embrapa Milho e Sorgo, com a introdução de uma coleção de 940 acessos provenientes da Universidade de Purdue (USA). Como os genótipos de sorgo incorporados ao Banco Ativo de Germoplasma são provenientes de outros países, na sua maioria da África e Índia, importa em caracterizar e avaliar os acessos de sorgo, buscando fornecer subsídios para sua eficiente utilização.

A caracterização morfológica e avaliação preliminar do germoplasma de sorgo tem sido feita na Embrapa Milho e Sorgo aplicando-se descritores, de acordo com IBPGR; ICRISAT

(1993): emergência (dias), dias de florescimento, comprimento do pedúnculo, caldo no colmo, açúcar no caldo, altura da planta, ciclo, tipo de panícula, comprimento da panícula, presença ou ausência de tanino, cor e tipo de grão, peso de 1000 sementes; são os principais descritores aplicados. Os dados são coletados de 10 plantas de uma parcela de cinco metros contendo, aproximadamente, 75 plantas. Os dados referentes às sementes são obtidos no Laboratório de Análises de Sementes de acordo com (Brasil, 1992).

A multiplicação de sementes é feita em Janúba, MG, em parcelas de cinco metros polinização controlada, em 100 metros por ano, quando a quantidade mínima de sementes é de 100 gramas e a germinação inferior a 80%. Tem sido feito o fornecimento de sementes para instituições e pesquisadores. A análise de teor de tanino tem sido feita no laboratório de bromatologia utilizando-se o método azul da Prússia (Magalhães et al, 1997; Rodrigues et al., 1998).

No ano de 1994, foram caracterizados 500 acessos de sorgo, em 1995, 474 acessos, em 1996, 300 acessos, em 1997, 109 acessos, e em 1998, 100 acessos. Atualmente, o BAG sorgo conta com 7.213 acessos, embalados em sacos de pano de algodão e armazenados em câmara fria a 10°C e 30% de umidade relativa. Cerca de 55% dos acessos estão caracterizados e disponibilizados em forma de sementes.

Confeccionou-se histogramas apresentando a distribuição de freqüência quanto aos descritores do Bag sorgo: florescimento, tipo de pedúnculo, caldo no colmo, açúcar no caldo, altura da planta, textura do endosperma, cor do endosperma, cor do pericarpo, forma da semente, presença ou ausência de tanino, ciclo da planta, tipo de panícula, comprimento da panícula, peso de 1.000 sementes, peso de grão por panícula e germinação. Pôde-se constatar que dos 7.213 acessos de germoplasma de sorgo, 57% foi caracterizado quanto a florescimento (Figura 1), 55% tipo de panícula (Figura 2), 57% quanto a altura da planta (Figura 3), 56,5% quanto a caldo no colmo (Figura 4), 56% quanto a açúcar no caldo (Figura 5), 16,3% cor do pericarpo (Figura 6) e 15,5% peso de 1.000 sementes (Figura 7).

Os acessos do BAG sorgo foram analisados e constatados os casos:

- existem acessos com nomes e números de BaG diferentes e BRA iguais;
- nomes iguais com números de Bag diferentes;
- nomes iguais, números de BaG diferentes e características fenóticas iguais.

Para solucionar estas questões, sugere-se um estudo detalhado dos acessos com os curadores e técnicos das Embrapas Recursos Genéticos e Biotecnologia e Milho e Sorgo, onde se encontram as coleções base e ativa, respectivamente.

Deve-se haver um esforço conjunto para colocar todas as informações do BaG sorgo no Sistema Brasileiro de Recursos Genéticos.

Cinquenta e cinco por cento dos acessos estão caracterizados e disponíveis em forma de sementes.

Informações poderão ser adquiridas através de listagens diretas

LITERATURA CITADA

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 1992. 365p.

EBERHART, S.A.; SALHUANA, W.; SEVILHA, R; TABA, S. Principles for tropical maize breeding, **Maydica**, Bergamo, v.40, p.339-355, 1995.

GEORDET, C.O. Sistema de Multiplicação e Regeneração em Bancos de Germoplasma – Semente. In: CURSO INTERNACIONAL SOBRE TECNOLOGIA DE SEMENTES

PARA BANCOS DE GERMOPLASMA, 1989, Brasília, DF.
EMBRAPA/CENARGEN, 1989.

GIACOMETTI, D.C. Descritores para caracterização e avaliação de germoplasma. In:
ENCONTRO SOBRE RECURSOS GENÉTICOS, 1, 1988, Jaboticabal, SP. **Anais**.
Jaboticabal: UNESP/EMBRAPA, 1988. p.129-139.

INTERNATIONAL BOARD FOR PLANT GENETIC RESOURCES (Roma, Itália)
Descriptors for sorghum (*sorghum bicolor* L. Moench) Rome: IPBGR/Patancheru:
ICRISAT, 1993. 38p.

MAGALHÃES, P.C.; RODRIGUES, W.A.; DURÃES, F.O.M. **Tanino no grão de sorgo -**
Bases fisiológicas e métodos de determinação. Sete Lagoas: EMBRAPA-CNPMS,
1997. 26p. (EMBRAPA-CNPMS Circular Técnica,.27).

MORALES, E.A.V. Documentação e informática de recursos genéticos. In. ENCONTROS
SOBRE RECURSOS GENÉTICOS, 1., 1988, Jaboticabal: UNESP/EMBRAPA, 1988.
p.135-147.

MORALES, E.A.V.; CESAR, J.G.; VALOIS, A.C.C. **Recursos Genéticos autóctones,**
enfoque sistêmico para seu uso no desenvolvimento sustentável. Brasília:
EMBRAPA/CENARGEN, 1994. 37p. inédito.

PEETERS, J.P. ; WILLIAMS, J.T. Towards better use of genebank with special reference to
information. **Plant Genetic Resources Newsletter**. Rome, n.60, p.22-31, 1984.

RODRIGUES, W.A.; MAGALHÃES, P.C.; SANTOS, F.G.; BERTECHINE, A.G.;
TOSELLO, G.A Métodos para determinar tanino em sorgo, avaliando-se o
desempenho de aves e a digestibilidade in vitro da matéria seca. **Ciência e**
Agrotecnologia., Lavras, v.22, n.4, p.540-550, out/dez., 1998.

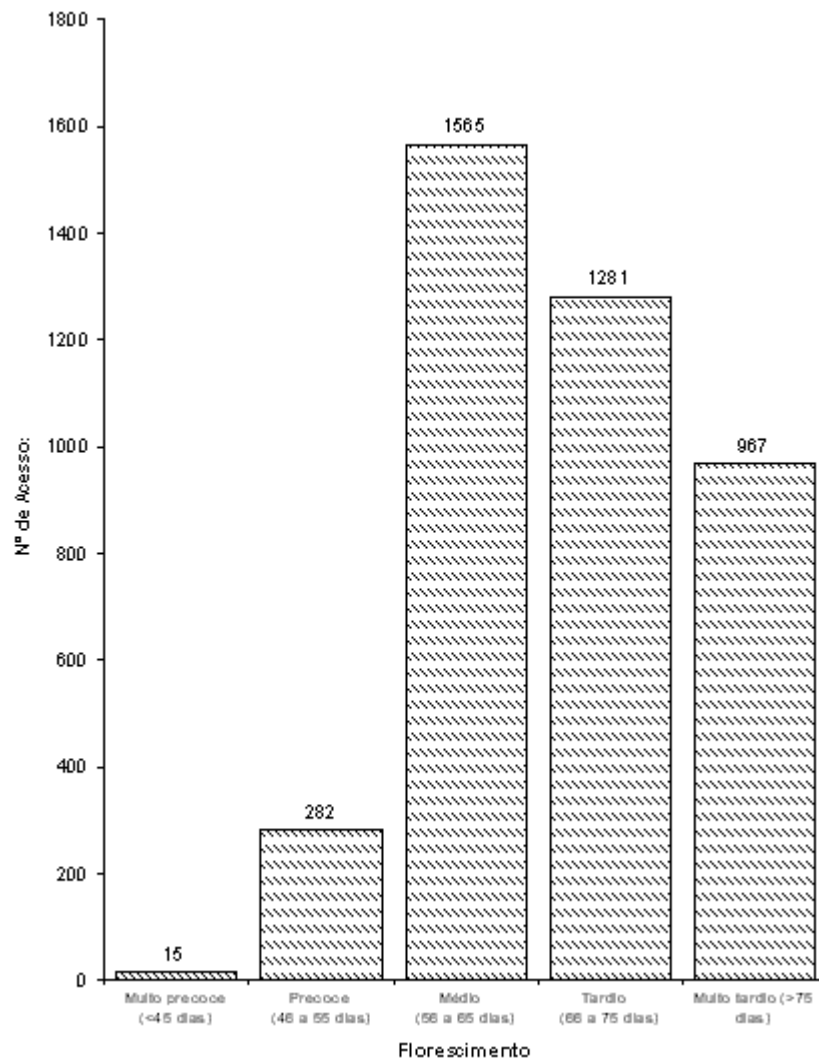


Fig.1. Distribuição de freqüência dos acessos de sorgo por florescimento. MG, 1998.

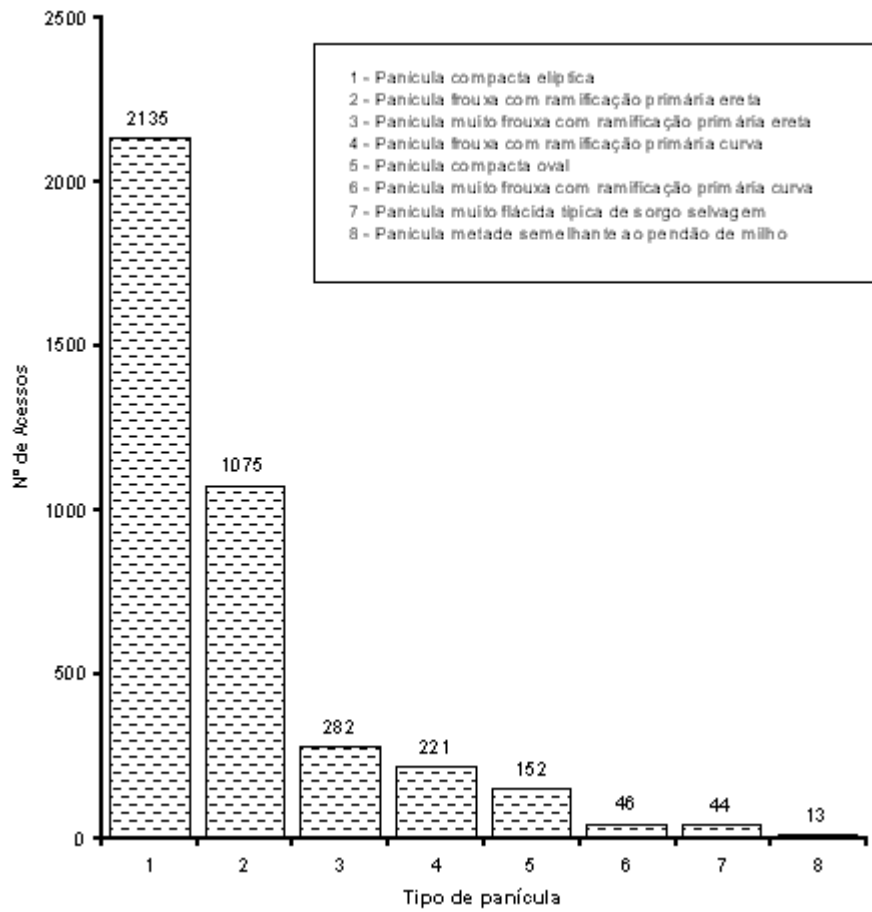


Fig.2. Distribuição de freqüência dos acessos de sorgo por tipo de panícula. MG, 1998.

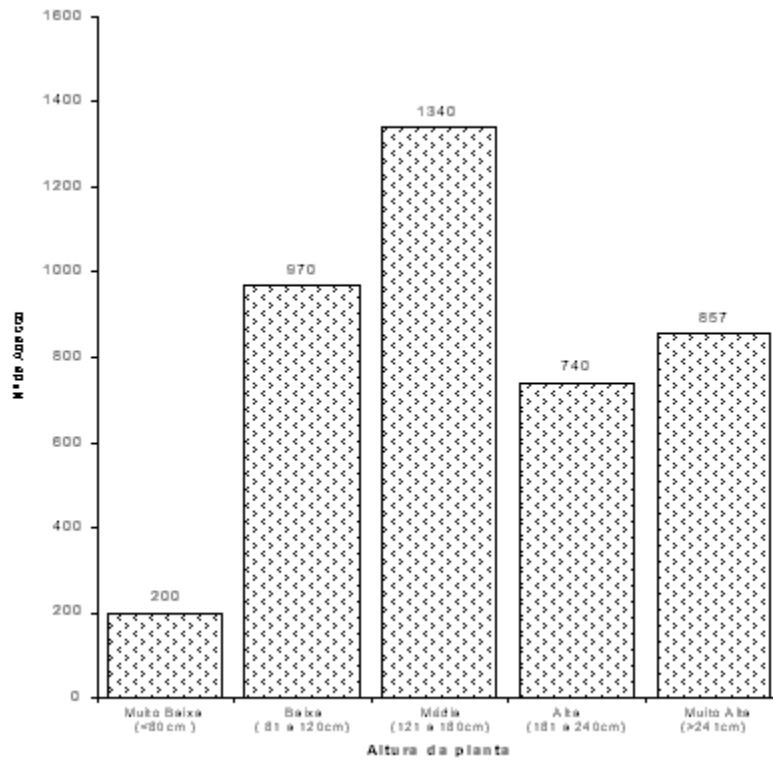


Fig.3. Distribuição de frequência dos acessos de sorgo por altura da planta. MG, 1988

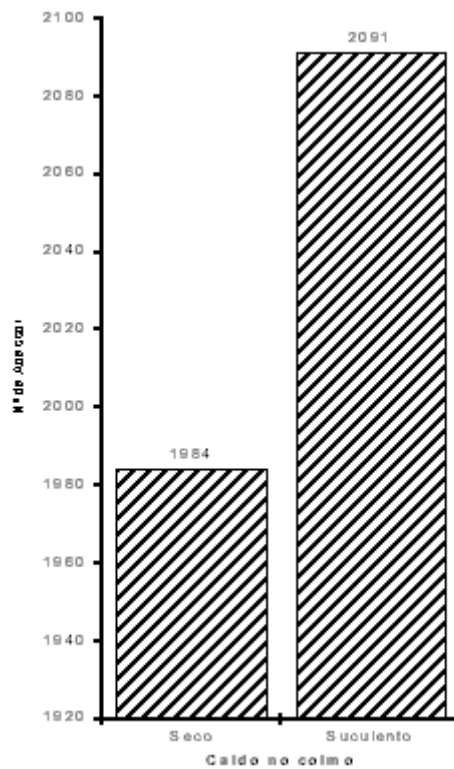


Fig.4. Distribuição de frequência dos acessos de sorgo por caldo no colmo. MG, 1988.

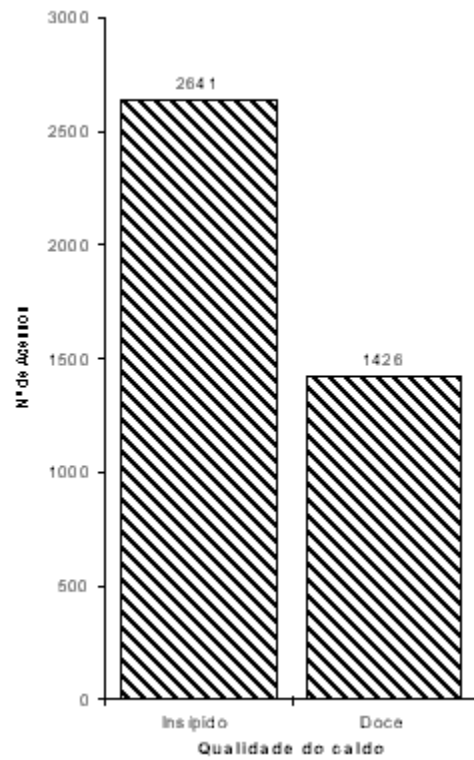


Fig. 5. Distribuição de frequência dos acessos de sorgo por qualidade do caldo. MG, 1998.

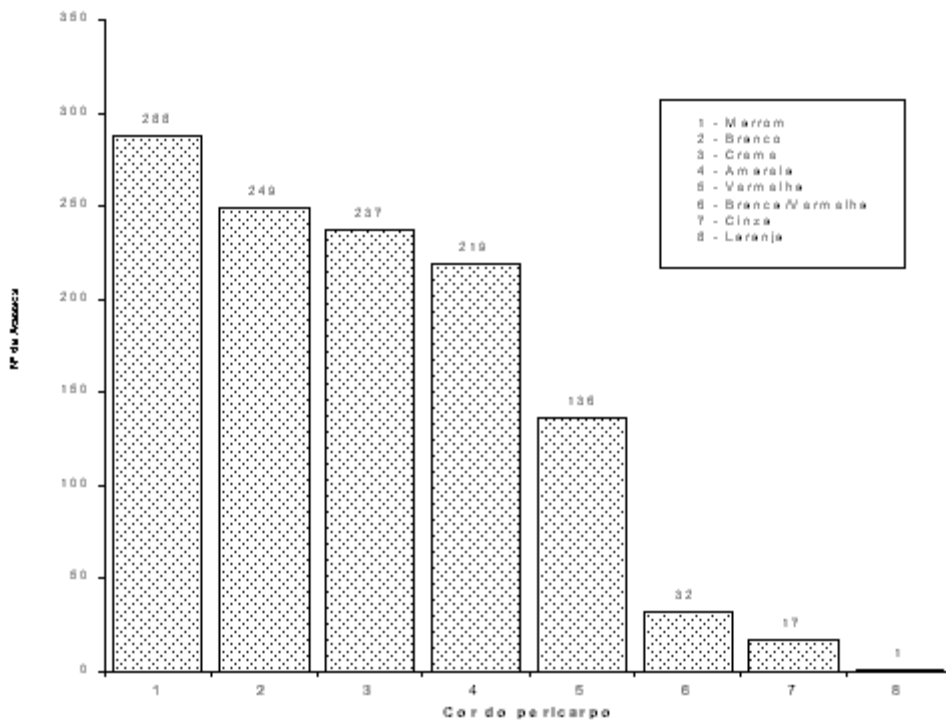


Fig.6. Distribuição de frequência dos acessos de sorgo por cor do pericarpo. MG, 1998.

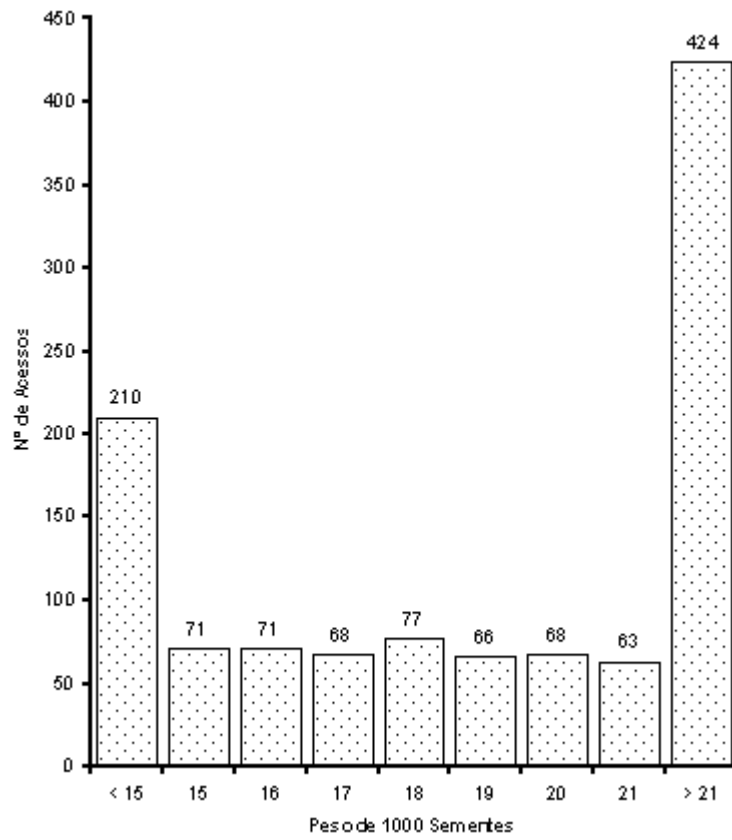


Fig.7. Distribuição de frequência dos acessos de sorgo por peso de 1000 sementes.