

**Avaliação de Cultivares de Sorgo Forrageiro em Duas Regiões de Minas Gerais**  
**Fernando Oliveira Franco**<sup>(1)</sup>; Francis Ender dos Santos<sup>(2)</sup>; Carlos Juliano Brant  
Albuquerque<sup>(3)</sup>; Djalma Ferreira Pelegrini<sup>(3)</sup>; Wender Santos Rezende<sup>(1)</sup>; Flávia Bastos  
Agostinho<sup>(2)</sup>; Danilo Alves Cabral<sup>(2)</sup>

<sup>1</sup>Pós-graduandos da Universidade Federal de Uberlândia, MG. [fernandooliveirafranco@yahoo.com](mailto:fernandooliveirafranco@yahoo.com) <sup>2</sup>Graduandos da Universidade Federal de Uberlândia, MG. <sup>3</sup>Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG, MG.

**RESUMO** – Devido a importancia do sorgo forrageiro é de grande interesse obter cultivares e híbridos adaptados a diferentes regiões do país. Com isso o objetivo do experimento foi avaliar o desempenho de diferentes materiais codificados de sorgo forrageiro, nos municípios de Uberlândia-MG e Nova Porteirinha-MG. O experimento foi realizado em 2010/2011, no município de Nova Porteirinha MG em altitude de 516 m, onde as precipitações médias anuais são inferiores a 800 mm com temperaturas médias anuais de 26,0°C e Uberlândia MG numa altitude de 785 m, precipitação média de 1550 mm e temperatura média anual de 23,1 °C. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos avaliados foram constituídos pelas seguintes materiais genéticos: H5.1; C3.5.2; C3.5.2-14; 1.6.2; BRS610; BRS655; Volumax, sendo as três últimos consideradas controles. Em Nova Porteirinha observou-se uma maior altura de planta e produção de massa seca, sendo a cultivar Volumax a mais produtiva independentemente do local cultivado.

**Palavras-chave:** Sorgo forrageiro, Valor de Cultivo e Uso, massa seca, silagem.

### **Introdução**

A produção de forragens para o pastejo se faz necessária, devido à necessidade de se obter maior uniformidade na produção pecuária durante todo ano. Com isso, os pecuaristas vem adotando práticas de conservação de forragens, para época seca do ano, já que nesta a produção é prejudicada devido a escassez de água e as baixas temperaturas.

Neste contexto o sorgo se destaca como cultura promissora para a alimentação animal, pois além de não competir com produtos destinados ao consumo humano, seu valor nutritivo se compara ao do milho (Silva et al., 2005), apresenta grande amplitude de plantio, ocupando lacunas onde o rendimento da cultura do milho é insatisfatória (Mello et al., 2003) e segundo Neuman et al., (2002) citado por Simões et al., (2010) a produtividade de matéria verde e também a qualidade do sorgo forrageiro, apresentou grande desempenho em relação à cultura do milho na produção de silagem.

No que se refere as adversidades climáticas, o sorgo vem ganhando destaque nos últimos anos, principalmente em regiões onde os períodos de estiagem ocorrem com frequência (Rodrigues, 2000). Segundo Tabosa et al, (2002) suas características xerofílicas além de seu potencial adaptativo o confere maior tolerância a déficits hídricos.

Devido a importancia do sorgo forrageiro é de grande interesse obter cultivares e híbridos adaptados a diferentes regiões do país. Dai a necessidade de se testar esses materiais genéticos em diferentes regiões produtoras do país. Um dos teste utilizados para esse fim é o ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU). Segundo Cruz & Regazzi, (2001) citado por Oliveira et al. (2006) estes ensaios avaliam a adaptabilidade e estabilidade, pelas quais torna-se possível a identificação de cultivares de comportamento previsível e que sejam responsivas às variações ambientais, seja em condições específicas ou amplas.

Diante da necessidade de identificar quais materiais genéticos são mais adaptados e estáveis em determinado ambiente, objetivou-se nesse experimento avaliar o desempenho de diferentes materiais codificados de sorgo forrageiro, nos municípios de Uberlândia-MG e Nova Porteirinha-MG.

### **Material e Métodos**

O experimento foi realizado durante o ano agrícola 2010/2011, na área experimental da EPAMIG Unidade Regional de Minas Gerais (URENM) na Fazenda experimental do Gorutuba (FEGR) e EPAMIG Unidade regional EPAMIG Triângulo e Alto Paranaíba na Fazenda experimental de Uberlândia (FEUB). A FEGR localiza-se no perímetro irrigado do Gorutuba no município de Nova Porteirinha, MG, nas coordenadas 14°47'S e 43°18'W, a altitude de 516 m, onde as precipitações médias anuais são inferiores a 800 mm com temperaturas médias anuais de 26,0°C. A FEUB está localizada em Uberlândia, MG, nas coordenadas 18°50'S e 48°14'W, numa altitude de 785 m, precipitação média de 1550 mm e temperatura média anual de 23,1 °C.

A semeadura do experimento conduzido em Nova Porteirinha foi realizada na primeira quinzena de novembro. Já em Uberlândia o experimento foi conduzido na primeira quinzena de janeiro. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. As parcelas foram constituídas por 4 linhas de 5 metros de sorgo, espaçadas por 50 centímetros, sendo consideradas como parcelas úteis as duas linhas centrais. Os tratamentos avaliados foram constituídos pelas seguintes materiais genéticos: H5.1; C3.5.2; C3.5.2-14; 1.6.2; BRS610; BRS655; Volumax, sendo as três últimos consideradas padrão (comerciais). Foram realizados todos os tratos culturais para o bom desenvolvimento da cultura.

Para a avaliação do experimento todas as plantas da parcela útil foram cortadas rente ao solo, e determinou-se a matéria verde, utilizando-se uma balança portátil. Posteriormente, pesaram-se quatro plantas por parcela, determinando a massa verde, e levada em seguida para

uma estufa de circulação de ar, a uma temperatura de 65 °C durante 72 horas, para a determinação da matéria seca, utilizando-se uma balança (BALANK BK-50).

Os dados obtidos foram analisados pela análise da variância e as médias comparadas pelo Teste de Scott-Knott a 5% de significância utilizando-se o programa SISVAR (FERREIRA, 2000).

### **Resultados e Discussão**

A altura média de plantas apresentou diferenças significativas entre os materiais testados (Tabela 1). Em Uberlândia observou-se uma superioridade das cultivares comerciais (Volumax, BRS610 e BRS655) com altura entre 2,50 e 2,95 m em relação os materiais codificados (1.6.2, C1.6.2-14, H5.1, C3.5.2) com 2,17 a 1,22 m. Também é possível observar que os materiais codificados tiveram maiores alturas de planta no município de Nova Porteirinha em relação a Uberlândia, exceto a (1.6.2-14), já as comerciais se mantiveram estáveis, independente da localidade. As maiores alturas de plantas das cultivares no município de Nova Porteirinha podem ser justificadas pela época de semeadura. O sorgo é uma planta de dias curtos, dessa forma a semeadura em novembro favoreceu maior porte das plantas. Em Uberlândia a semeadura tardia proporcionou maior precocidade na diferenciação floral induzindo ao menor porte das plantas.

Uma cultivar com maior altura, teoricamente tem maior potencial de produção de matéria seca. Sendo assim, a Volumax teve o melhor desempenho entre todas as cultivares para ambas localidades, com uma altura de 2,95 m. Essa cultivar juntamente com as demais comerciais mostraram-se mais insensíveis ao comprimento do dia.

Para a matéria seca nas duas localidades (Tabela 2), houve diferença entre as cultivares somente no município de Nova Porteirinha, com diferença significativa também entre as localidades. É possível notar no município de Nova Porteirinha a superioridade dos materiais C3.5.2, BRS610, BRS655 e Volumax, com uma produtividade entre 17,33 e 22,32 t ha<sup>-1</sup> de matéria seca.

Entre as duas localidades é possível observar que em Nova Porteirinha as plantas de sorgo apresentam maiores produtividades. Conforme discutido anteriormente, isso pode ser explicado pelo maior porte das plantas.

Notou-se que em alguns genótipos o ambiente não afetou a produtividade de matéria seca, que foi o caso das cultivares experimentais 1.6.2 e 1.6.2-14. Já as cultivares C3.5.2, BRS610, BRS655, Volumax tiveram a produtividade influenciada pelo ambiente.

## Conclusões

1- Em Nova Porteirinha os materiais 1.6.2, 1.6.2-14, H5.1, C3.5.2, BRS655, Volumax apresentam maiores alturas de plantas quando comparado a Uberlândia.

2- Os materiais genéticos 1.6.2-14, H5.1, C3.5.2, BRS610, BRS655, apresentam maiores produtividades de matéria seca em Nova Porteirinha.

3- A cultivar Volumax têm maior produtividade de matéria seca em ambas as localidades.

## Literatura citada

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).

MELLO, R.; NORBERG, J.L.; ROCHA, M.G da.; DAVID, D.B de. Análise produtiva e qualitativa de um híbrido de sorgo interespecífico submetido a dois cortes. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, v.2, n.1, p.20-33, 2003.

NASCIMENTO F. M., RODRIGUES J. G. L., GAMERO C. A., FERNANDES J. C, BICUDO S. J. **Demanda Energética de Máquinas Agrícolas na Implantação da Cultura do Sorgo Forrageiro.** In: XXVIII Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 2010, Goiânia. XXVIII Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 2010.

OLIVEIRA, G.V.; CARNEIRO, P.C.S.; CARNEIRO, J.E.S.; CRUZ, C.D. **Adaptabilidade e estabilidade de linhagens de feijão comum em Minas Gerais.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.41, n.2, p.257-265, fev. 2006

PACHECO E. P., CARVALHO H. W. L., RODRIGUES J. A. S. **Avaliação de Cultivares de Sorgo Forrageiro do Ensaio Nacional nos Tabuleiros Costeiros de Sergipe** In: XXV Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 2004, Cuiabá. XXV Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 2004.

RODRIGUES, J.A.S. **Utilização de forragem fresca de sorgo (*Sorghum bicolor* x *Sorghum sudanense*) sob condições de corte e pastejo.** In: SIMPÓSIO DE FORRAGICULTURA E PASTAGENS – TEMAS EM EVIDÊNCIA, Lavras, MG. **Anais ...** Lavras: UFLA, 2000. p. 179-236.

SILVA, A.G.; ROCHA, V.S.; CECON, P.R.; PORTUGAL, A.F.; PINA FILHO, O.C. **Avaliação dos caracteres agrônômicos de cultivares de sorgo forrageiro sob diferentes condições termofotoperiódicas.** Revista Brasileira de Milho e Sorgo, v.4, n.1, p.28-44, 2005

SIMÕES D. A., ALBUQUERQUE C. J.B., ALVES D. D., OLIVEIRA R. M., BRANT R. S., NAZARENO C. H. C. **Produtividade do Sorgo Forrageiro em três Regiões de Minas Gerais.** In: XXVIII Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 2010, Goiânia. XXVIII Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 2010.

TABOSA, J.N.; REIS, O.V.dos; BRITO, A.R.deM.; MONTEIRO, M.C.D.; SIMPLÍCIO, J.B.; OLIVEIRA, J.A.C.; SILVA, F.G.; AZEVEDO NETO, A.D.; DIAS, F.M.; LIRA, M.A.; TAVARES FILHO, J.J.; NASCIMENTO, M.M.A.; LIMA, L.E.; CARVALHO, HWL.; OLIVEIRA, L.R. **Comportamento de cultivares de sorgo forrageiro em diferentes ambientes agroecológicos dos estados de Pernambuco e Alagoas.** Revista Brasileira de Milho e Sorgo, v.1, n.2, p.47-58, 2002

**Tabela 1** - Resultados médios de altura de planta (m) das diferentes cultivares em função das localidades.

Cultivar	Localidades	
	Uberlândia	Nova Porteirinha
1.6.2	1,22 dB	1,73 cA
1.6.2-14	1,40 dA	1,48 cA
H5.1	2,17 cB	2,50 bA
C3.5.2	2,47 bB	3,12 aA
BRS610	2,50 bA	2,31 bA
BRS655	2,62 bA	2,68 bA
Volumax	2,95 aA	2,95 aA

\*Médias com mesma letra minúscula na vertical e letra maiúscula na horizontal pertence ao mesmo agrupamento, de acordo com o teste de Scott-knott a 5% de probabilidade.

**Tabela 2** - Resultados médios de produtividade de massa seca ( $t\ ha^{-1}$ ) das diferentes cultivares em função das localidades.

Cultivar	Localidades	
	Uberlândia	Nova Porteirinha
1.6.2	12,04 aA	11,10 bA
1.6.2-14	8,14 aA	8,93 bA
H5.1	7,94 aB	13,22 bA
C3.5.2	7,90 aB	17,33 aA
BRS610	7,09 aB	17,13 aA
BRS655	5,33 aB	18,42 aA
Volumax	10,54 aB	22,32 aA

\*Médias com mesma letra minúscula na vertical e letras maiúsculas na horizontal pertencem ao mesmo agrupamento, de acordo com o teste de Scott-knott a 5% de probabilidade.