



## Proporções de Colmo, Folha e Panícula em Genótipos de Sorgo Biomassa

*Adriano Mendes Vasconcelos, Dorismar David Alves, Mateus Alves Macedo Carvalho,  
Janiquele Soares Silva*

### Introdução

A cultura do sorgo se destaca no cenário nacional, por ser uma alternativa para a produção de grãos, por ser uma alternativa à cana-de-açúcar para a produção de etanol, além de ser uma grande opção para a produção no período da primavera-verão quando o sistema de produção com cana-de-açúcar está no período de entressafra. Atualmente estão sendo selecionados materiais lignocelulósicos para produção de etanol a partir dos componentes estruturais da parede celular, celulose e hemicelulose. Esses materiais são altamente produtivos e podem ser, também, uma alternativa para alimentação de ruminantes.

Nesse contexto, a cultura do sorgo merece destaque por ser uma planta de ciclo relativamente curto, são tolerantes a déficit hídrico e às condições de baixa fertilidade dos solos que oferecem maiores riscos a outras culturas.

Objetivou-se com este trabalho avaliar as proporções de colmo, folha e panícula de genótipos de sorgo biomassa cultivados sob irrigação.

### Material e métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) Milho e Sorgo, localizada no município de Nova Porteira, norte de Minas Gerais. O delineamento foi em blocos ao acaso com três repetições, sendo avaliados sete genótipos de sorgo biomassa (CMSXS7002; CMSXS7015; CMSXS7014; CMSXS7018; CMSXS7008; CMSXS7007; CMSXS7019) provenientes do programa de melhoramento genético da Embrapa Milho e Sorgo.

O preparo do solo foi feito convencionalmente com uma aração e uma gradagem, sendo a abertura dos sulcos de plantio com espaçamento entre linhas de 70 cm. A semeadura foi realizada manualmente, com posterior desbaste, deixando nove plantas por metro linear, objetivando uma população de noventa plantas por área útil de cada parcela.

A área experimental foi irrigada com sistema de irrigação por sulcos, foi adotada irrigação suplementar em função da evapotranspiração da cultura.

O ponto de colheita das plantas foi determinado quando 70% das plantas apresentaram o grão no estágio pastoso/farináceo. Procedeu-se ao corte manual das plantas a uma altura de 10 cm do solo, sendo a colheita realizada apenas na área útil da parcela (fileiras centrais), com posterior identificação e pesagem de todas as frações coletadas.

No Laboratório de Bromatologia da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), em Janaúba-MG, as amostras foram secas em estufa com aeração forçada, a 55°C, por 72 horas, para determinação da matéria pré-seca.

As amostras depois de pré-secas foram moídas em moinho tipo *Willey*, com peneira de 1 mm de crivo, para determinação da matéria seca definitiva (MS) a 105°C por 12 horas, de acordo com a metodologia descrita por Silva & Queiroz [1].

Utilizou-se o Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas - SAEG [2] para avaliação dos resultados, que foram submetidos a análise de variância e teste “F”, sendo que as características que foram significativas em nível de 5% foram submetidas ao teste Scott-Knott, também em nível de 5% de significância.

### Resultados e discussão

Não foi observada diferença entre os genótipos avaliados quanto aos componentes da planta (colmo, folha e panícula) na matéria seca. As médias observadas foram 78,84%; 15,80% e 5,36%, para os componentes colmo, folha e panícula respectivamente, com predominância do componente colmo sobre as outras frações da planta.

As proporções entre colmo, folha e panícula são um indicador do valor nutritivo da planta e a variação dessas proporções decorre da grande variabilidade genética dos materiais. Por suas características fenotípicas, os genótipos de sorgo lignocelulósicos apresentam maiores proporções do componente colmo, seguido do componente folha e, por último, o componente panícula, que apresenta as menores participações percentuais.

Dalla Chiesa *et al.* [3] avaliando a composição física percentual na matéria seca de colmo, folha e panícula de diferentes híbridos de sorgo forrageiro, encontraram para o híbrido AG 60298 a proporção de 59,59% de colmo, 11,86% de folha e 1,57% de panícula na matéria seca.



Rocha Júnior. *et al.* [4] avaliando genótipos de sorgo forrageiro para produção de silagem, encontraram proporções de colmo, folha e panícula na matéria seca do genótipo CMSX607 de 83,90; 6,8 e 9,3%, respectivamente.

Segundo Neumann *et al.* [5] os fatores híbrido e idade da planta interagem sobre a participação de colmo e de folhas na planta.

## Conclusão

Os genótipos de sorgo biomassa avaliados não diferem entre si quanto às proporções de colmo, folha e panícula.

## Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela concessão de bolsas e apoio financeiro.

## Referências

- [1] SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 4.ed. **Universidade Federal de Viçosa**, Viçosa, 2006.
- [2] UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV. **Sistema de análises estatísticas e genéticas** - SAEG. Versão 8.0. Viçosa, MG, 2000. 142p.
- [3] DALLA CHIESA, E.; ARBOITTE, M. Z.; BRONDANI, I. L.; MENEZES, L. F. G.; RESTLE, J.; SANTI, M. A. M. Aspectos agrônômicos de híbridos de sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) no desempenho e economicidade de novilhos confinados. **Revista Acta Scientiarum Animal Sciences**, Maringá, PR, v. 30, n. 1, p. 67-73, 2008.
- [4] ROCHA JÚNIOR, V. R.; GONÇALVES, L. C.; RODRIGUES, J. A. S.; BRITO, A. F.; RODRIGUEZ, N. M.; BORGES, I. Avaliação de sete genótipos de sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) para produção de silagem. I – Características agrônômicas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, MG, v.52, n.5, 2000.
- [5] NEUMANN, M.; RESTLE, J.; SOUZA, A. N. M.; PELLEGRINI, L. G.; ZANETTE, P. M.; NORNBERG, J. L.; SANDINI, I. E. Desempenho vegetativo e qualitativo do sorgo forrageiro (*Sorghum bicolor* x *Sorghum sudanense*) em manejo de cortes. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, MG, v.9, n.3, p.298-313, 2010.



**Tabela 1.** Porcentagens de colmo, folha e panícula, na matéria seca (MS), com respectivas médias e coeficientes de variação (CV) de genótipos de sorgo biomassa.

Genótipos	Colmo	Folha	Panícula
CMSXS7002	70,36 a	23,40 a	6,24 a
CMSXS7015	82,41 a	14,55 a	3,05 a
CMSXS7014	85,02 a	12,53 a	2,45 a
CMSXS7018	80,60 a	14,81 a	4,59 a
CMSXS7008	80,07 a	12,59 a	7,34 a
CMSXS7007	83,49 a	13,47 a	3,03 a
CMSXS7019	69,91 a	19,30 a	10,79 a
Média	78,84	15,80	5,36
CV (%)	10,99	41,67	50,04

Médias com mesma letra minúscula na vertical pertencem ao mesmo agrupamento, de acordo com o teste de Scott-Knott em nível de 5% de significância.