

## EFEITO DE DIFERENTES CORRETIVOS SOB O DESENVOLVIMENTO VEGETATIVO DA *Brachiaria brizantha* cultivar Marandu

**Marcos André Silva Souza<sup>1</sup>, Salém Gusmão Santoucy<sup>2</sup>, Douglas Ramos Guelfi Silva<sup>3</sup>, Eduardo Nunes Magalhães<sup>4</sup>, Geraldo Oliveira<sup>5</sup>, Valdemar Faquin<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>UFLA/DCS- Doutorando, CEP 3037-Lavras-MG, s.s.m.andre@uol.com.br

<sup>2</sup>UFLA/DCS- Graduanda -Bolsita CNPq, CEP 3037-Lavras-MG, agro\_salem@yahoo.com.br

<sup>3</sup>UFLA/DCS- Mestre em Ciência do Solo, CEP 3037-Lavras-MG, douglasguelfi@bol.com.br

<sup>4</sup>UFLA/DCS- Mestre em Ciência do Solo, CEP 3037-Lavras-MG, eduardoufla@yahoo.com.br

<sup>5</sup>UFLA/DCS- Prof. Adjunto Física do solo, 3037-Lavras-MG, geraldooliveira@ufla.br

<sup>6</sup>UFLA/DCS- Prof. Titular de Solos e nutrição de plantas, CEP 3037-Lavras-MG, e-mail: vfaquin@ufla.br

**Resumo** - As áreas de cerrado apresentam grande potencial para a agricultura, tanto para a produção de alimentos como para áreas de pastagem, desde que seja efetuada a correção da acidez do solo e construída a fertilidade. Atualmente a correção do solo e a manutenção da fertilidade se faz necessária para obtenção de melhores produtividades, principalmente quando se utiliza cultivares de plantas melhoradas geneticamente. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o uso de diferentes corretivos combinados ou não com gesso agrícola no desenvolvimento do braquiarião. O experimento foi conduzido em casa de vegetação com delineamento em DIC composto por fatorial 3 X 2 com 3 repetições. Após realizadas as avaliações morfológicas: número de perfilhos e altura de plantas e realizada a análise estatística verificou-se que o uso de corretivos e gesso agrícola proporcionou maior altura de plantas em relação ao tratamento sem correção, mesmo com adição de gesso, exceto para o número de perfilho de plantas. Os fatores climáticos influenciaram o perfilhamento da forrageira mascarando os efeitos do uso de corretivos e gesso agrícola.

**Palavras-chave:** pastagem, acidez, solo, braquiarião

**Área do Conhecimento:** Agronomia

### Introdução

Os solos do cerrado são naturalmente ácidos resultado dos processos pedogenéticos que sofreram durante o seu desenvolvimento. Esses solos, representado em maior expressão pelos Latossolos apresentam baixa saturação de bases, elevados teores de alumínio trocável e baixa fertilidade natural limitando a sua capacidade produtiva.

As áreas de pastagem representam grandes extensões no cerrado brasileiro. Geralmente essas áreas são implantadas com uso de *Brachiaria decumbens* que é uma espécie tolerante as condições de solos ácidos e de baixa fertilidade. Atualmente outras espécies e/ou variedades mais responsivas à adubação estão sendo utilizadas para aumentar a capacidade produtiva das pastagens, necessitando assim em sua implantação a correção do solo para aumentar a sua produtividade.

A utilização de corretivo de solo promove a redução da solubilidade do alumínio, ferro e manganês, aumenta a atividade microbiana, disponibilidade de macronutrientes, proporciona menor lixiviação do potássio, melhora a estrutura do solo e aumenta a eficiência das adubações

(LOPES, 1989), além de proporcionar maior produção de matéria seca (VITTI e LUZ, 1997).

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes corretivos de solo combinado ou não com gesso agrícola no desenvolvimento vegetativo da *Brachiaria brizantha* cultivar Marandu (braquiarião) em casa de vegetação.

### Metodologia

O experimento foi conduzido no Departamento de Ciência do Solo (DCS) da Universidade Federal de Lavras (UFLA), no período de maio a junho de 2007, em casa de vegetação. Utilizou-se tubos de PVC de 200 mm de diâmetro e 60 cm de profundidade, sendo a profundidade de 21-60cm composto por solo sem correção simulando a condição natural encontrada no campo. O solo utilizado foi o Latossolo vermelho distrófico de textura argilosa que foi peneirado em malha de 2 mm.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC) em esquema fatorial 3X2 com 3 repetições. Sendo composto por dois tipos de corretivo de solo (carbonato de cálcio e silicato de cálcio) e o tratamento sem correção como testemunha. O segundo fator de estudo foi a

aplicação de gesso agrícola  $\text{CaSO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$  combinado ou não com os corretivos e o tratamento testemunha. A correção do solo foi realizada com uso de carbonato de cálcio (p.a.) seguindo a recomendação pelo método do cálcio, magnésio e alumínio trocável recomendada pela comissão de fertilidade de solo do estado de Minas Gerais (CFSEMG - 5<sup>o</sup> Aproximação, 1999). O silicato de cálcio (p.a.) foi aplicado como corretivo da mesma forma que carbonato de cálcio corrigindo para isso o teor de cálcio entre os corretivos carbonato (56% de óxido de cálcio) e silicato de cálcio (16% de óxido de cálcio) a fim de ter o mesmo teor de cálcio no solo.

Logo após a incubação dos vasos com os corretivos por um período de 45 dias foi realizada a adubação de macro e micronutrientes conforme recomendações de Malavolta (1997). O gesso agrícola foi aplicado em superfície segundo metodologia preconizada pela Comissão de Fertilidade de Solo do Estado de Minas Gerais (CFSEMG - 5<sup>o</sup> Aproximação). A semeadura foi realizada utilizando-se 10 sementes por vaso da *Brachiaria brizantha* cultivar marandu, sendo desbastado para 5 plantas por vaso após a germinação.

Após a instalação e condução do experimento foram realizadas avaliações dos parâmetros de crescimento do braquiário número de perfilho por planta e altura de plantas após 30 dias de cultivo. Efetuadas as avaliações realizou-se a análise de variância com o teste F e para o teste de média o teste de Tukey a 5% de probabilidade utilizando-se para isso o software sisvar 4.3 (FERREIRA, 2007).

## Resultados

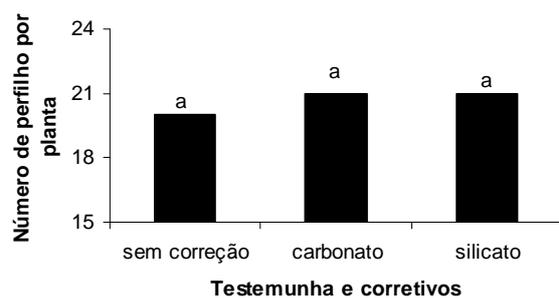


Figura 1 - Número de perfilho por plantas

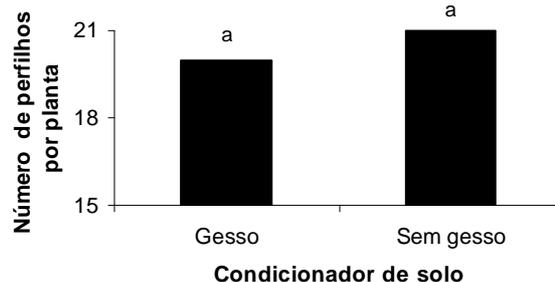


Figura 2 – Número de perfilhos por plantas na presença e ausência de gesso agrícola

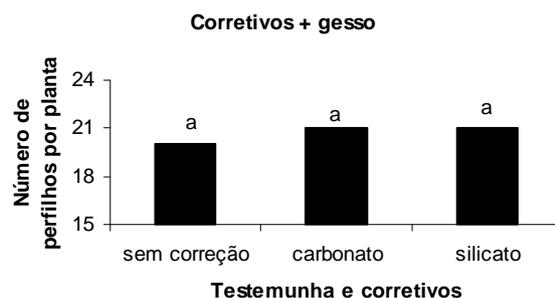


Figura 3 – Número de perfilhos de plantas em combinação com gesso agrícola.

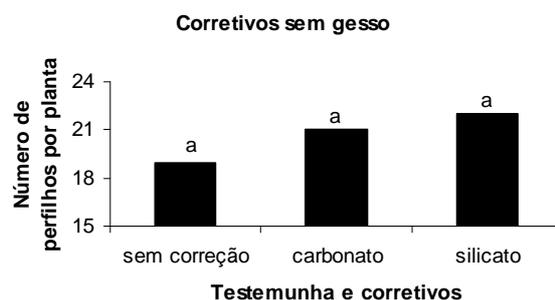


Figura 4 – Número de perfilhos por plantas na ausência de gesso agrícola.

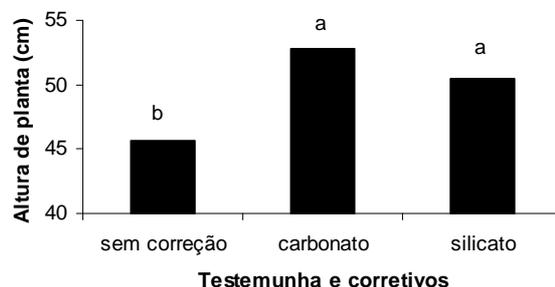


Figura 5 – Altura de plantas nos correspondentes tratamentos

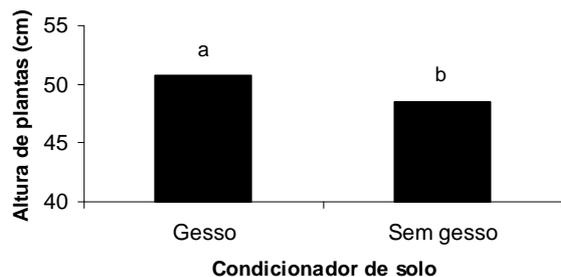


Figura 6 – Altura de plantas na presença e ausência de gesso.

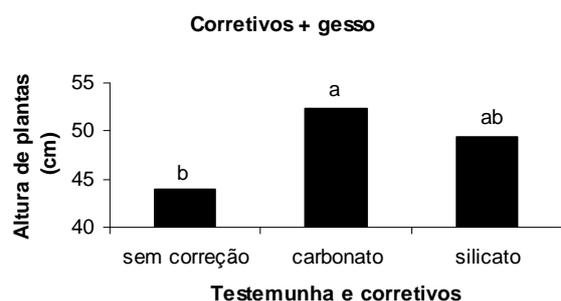


Figura 7 – Altura de plantas nas combinações corretivos, testemunha + gesso

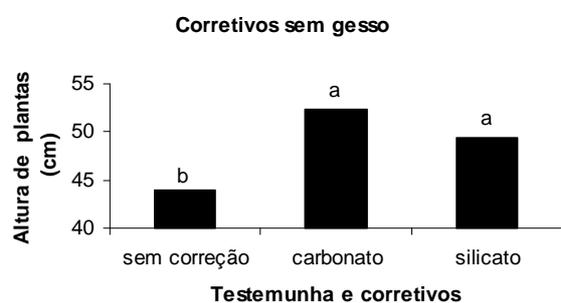


Figura 8 – Altura de plantas na presença de corretivo, testemunha sem a presença de gesso agrícola

## Discussão

Verifica-se pelas Figuras 1, 2, 3 e 4 que os corretivos aplicados carbonato de cálcio, silicato de cálcio e a aplicação de gesso agrícola não influenciaram diretamente o número de perfilhos por planta. Esse resultado não era esperado, pois o uso de corretivos aliado aos condicionadores de solo (gesso agrícola) proporciona melhor aproveitamento das adubações realizadas aumentando sua eficiência de absorção (LOPES, 1989).

Esse caracter morfológico avaliado é um indicador de vigor, resistência e persistência da planta, mas pode ser afetado por fatores

ambientais. Dentre esses fatores ambientais destaca-se a temperatura, pois ela influencia nos processos bioquímicos e na taxa de perfilhamento mascarando assim, o efeito dos corretivos e do gesso agrícola no perfilhamento do braquiário. Como o experimento foi instalado e conduzido a partir de maio período de redução de temperatura e fotoperíodo houve influência desses fatores no desenvolvimento das forrageiras principalmente no perfilhamento (HAY, 1990).

Por serem forrageiras tropicais possuem temperatura ótima de crescimento em torno de 25 a 35°C paralizando seu crescimento em temperaturas próximas de 15°C (ROLIM, 1980). Dessa forma, as condições ambientais em que o experimento foi montado condicionou a uma redução no potencial de perfilhamento da forrageira, uma vez, que os corretivos proporcionaram melhores condições de crescimento e desenvolvimento.

A altura de planta não foi fortemente influenciada pelos fatores ambientais como foi o número de perfilho de planta. Nota-se pela Figura 5 que os corretivos de solo carbonato e silicato de cálcio proporcionaram melhores condições de desenvolvimento e crescimento para as plantas, resultando em maiores médias de altura. Quanto a aplicação de gesso agrícola observa-se pela Figura 6 que o mesmo proporcionou melhor ambiente para o desenvolvimento e crescimento do braquiário principalmente no crescimento radicular. Os corretivos aplicados carbonato e silicato de cálcio ficam restritos a profundidade aplicada, o que limita o crescimento radicular na faixa de aplicação (0-20 cm). O gesso promove um melhor condicionamento do solo em maiores profundidades tornando o alumínio livre em alumínio menos tóxico para as plantas além de promover deslocamento de bases da superfície do solo para profundidades além da correção realizadas pelos corretivos (carbonato e silicato de cálcio) melhorando assim, o ambiente radicular proporcionando maior aproveitamento dos nutrientes pelo maior volume explorado no solo, refletindo em melhor desenvolvimento vegetativo (SOUZA et al. 1997).

Observa-se ainda pelas Figuras 7 e 8 que as combinações de gesso com os corretivos foram superiores ao tratamento sem correção + gesso evidenciando o efeito aditivo da combinação. Nessa condição além dos 20 cm que a plantas têm para crescer o seu sistema radicular, ainda tem um volume de solo maior a ser explorado pelo melhor condicionamento proporcionado pelo gesso em maiores profundidades como já comentado anteriormente.

## Conclusão

O uso de corretivos e gesso agrícola proporcionou maior altura de plantas em relação ao tratamento sem correção mesmo com adição de gesso, exceto para o número de perfilho de plantas.

Os fatores climáticos influenciaram o perfilhamento da forrageira mascarando os efeitos do uso de corretivos e gesso agrícola.

## Referências

- CFSEMG – Recomendações para uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª aproximação, Eds. Ribeiro, A. C.; Guimarães, P. T. G.; Alvarez, V. H. Viçosa, MG, 359 p.1999.
- FERREIRA, D.F. Sisvar 4.3. 2003. Disponível em: <http://www.dex.ufla.br/danielff/sisvar>>. Acesso em 13 jul. 2007.
- HAY, R.K.M. The influence of photoperiod on dry matter production of grasses and cereals. **New Phytologist**, v.116p.223-254, 1990.
- LOPES, A.S. **Manual de fertilidade do solo**. São Paulo. ANDA/POTAFÓS, 1989. 153 P.
- MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. de. **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**. 2ª ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319p.
- ROLIM, F.A. Estacionalidade de produção de forrageiras. In: SIMPOSIO SOBRE O MANEJO DA PASTAGEM, 6., Piracicaba, 1980. **Anais**. Piracicaba, FEALQ. 1980.p. 39-81.
- SOUZA, D.M.G. de; LOBATO, E.; REIN, T.A. **Uso de gesso agrícola nos solos dos cerrados**. Planaltina: EMBRAPA – CPAC, 1996. 20 p. (EMBRAPA-CPAC. Circular Técnica, 32).
- VITTI, G.C.;LUZ,P.H.C. Calagem e uso do gesso agrícola em pastagens. In: SIMPÓSIO SOBRE ECOSSISTEMAS DE PASTAGENS. 3., 1997, Jaboticabal-SP, **Anais.....** Jaboticabal: FCAV/unesp, 1997. p.63-111.