

## LIBERAÇÃO DE NUTRIENTES DE PALHADA DE BRACHIARIA BRIZANTHA EM FUNÇÃO DA APLICAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE SILICATO DE MAGNÉSIO

MUGLIA, Giuliano Reis Pereira<sup>1</sup> (giulianorpm2@hotmail.com); ALOVISI, Alessandra Mayumi Tokura<sup>3</sup> (alessandraalvisi@ufgd.edu.br); ALOVISI, Alves Alexandre<sup>2</sup> (alves.snpconsultoria@gmail.com); SILVA, Robervaldo Soares<sup>2</sup> (robervaldo.soares@yahoo.com.br); LIMA, Bruno Felipe<sup>1</sup> (bruno\_felip\_elifa@hotmail.com); OLIVEIRA, Gabriele Berno<sup>1</sup> (gabiblorena@outlook.com); FERNANDES, Jucinei Souza<sup>2</sup> (jucineifernandes2009@hotmail.com)

<sup>1</sup>Discente do curso de Agronomia da UFGD; <sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal da UFGD; <sup>3</sup>Docente do curso de Agronomia da UFGD.

### INTRODUÇÃO

A manutenção da palhada sobre o solo e sua posterior decomposição é uma variável importante na ciclagem de nutrientes e o conhecimento da sua dinâmica é fundamental para a compreensão do processo, o que resultará numa mais eficiente utilização de nutrientes pelas culturas e na redução dos impactos negativos ao meio ambiente.

Com esse intuito, procurou-se avaliar a ação do silicato de magnésio sobre a decomposição da fitomassa da *Brachiaria brizantha* cv. Piatã e a liberação para o solo de nutrientes da fitomassa.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Fazenda Experimental da UFGD. O solo foi classificado como Latossolo Vermelho Distroférico.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com quatro repetições, e os tratamentos foram casualizados no esquema de parcelas sub-subdivididas no tempo, sendo as doses de silicato de Mg nas parcelas (0, 2, 4, 8 e 16 Mg ha<sup>-1</sup>), o uso de bioativo (com e sem) nas subparcelas e as épocas de avaliação 0, 30, 60, 90, 120 e 150 dias após o manejo (corte) da *Urochloa brizantha* cv. Piatã (Braquiária).

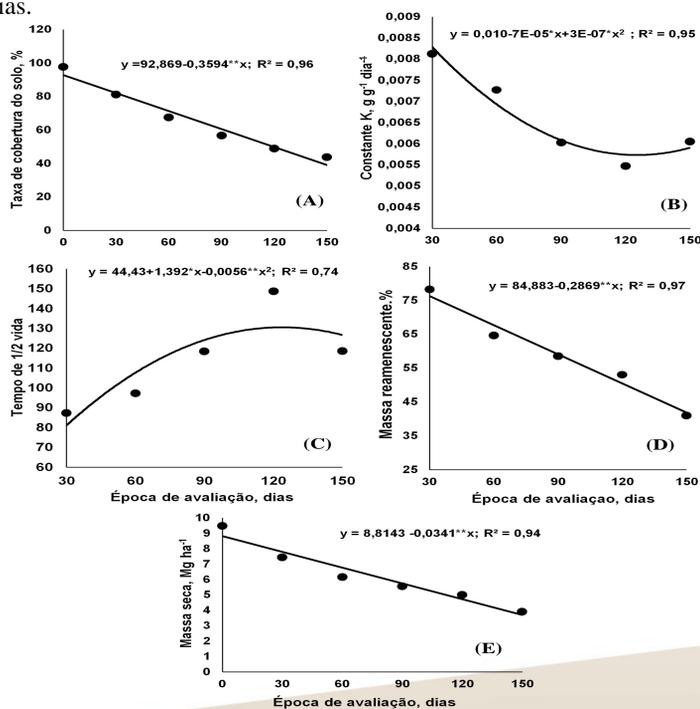
Aos sete meses após a semeadura, a parte aérea da forrageira foi cortada próximo ao nível do solo. Das amostras coletadas em campo, foram retiradas sub-amostras, para realização da análise química e par avaliação da decomposição.

Após a última coleta de braquiária dos *litter bags* (150 dias) realizou-se a amostragem do solo, nas profundidades de 00-0,10 e 0,10-0,20 m para a caracterização química do solo.

Os dados obtidos de cada variável foram submetidos às análises de variância e regressão quando constatada significância das doses. Os efeitos obtidos com os fatores qualitativos foram comparados através do teste de t, no nível a 5%.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

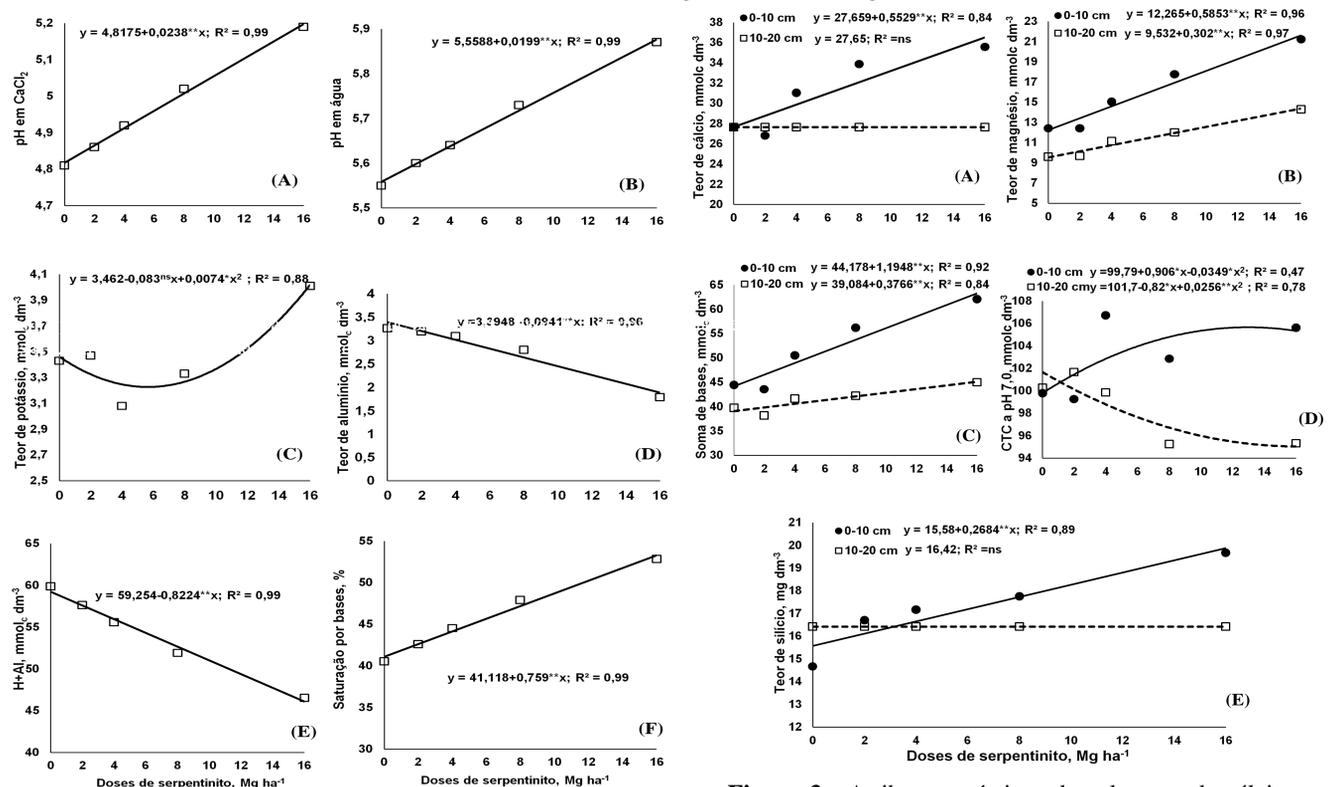
O comportamento da massa seca produzida sob diferentes doses de serpentinito ao longo das diferentes épocas foi linear decrescente, com produtividade estimada de 3,70 Mg ha<sup>-1</sup> aos 150 dias de avaliação (Figura 1 E), com perda de massa correspondente a 138% até os 150 dias.



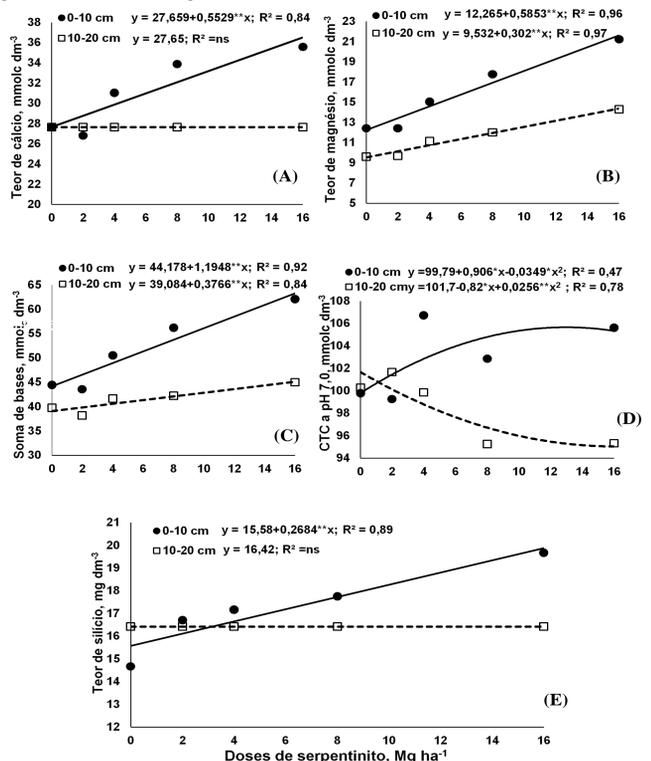
**Figura 1** - Valores médios da taxa de cobertura (A), constante K (B) e tempo de 1/2 vida (C) e massa remanescente (D) na palhada da *U. brizantha* cv. Piatã, em função das épocas de avaliação.

A elevada quantidade de massa remanescente estimada de 42% aos 150 dias (Figura 1D), indica que a velocidade de decomposição desse resíduo é baixa. A constante de decomposição (K) teve um comportamento linear decrescente (Figura 1B) e do tempo máximo estimado de meia-vida (T<sup>1/2</sup>) da fitomassa encontrado de 131 dias aos 124 dias de avaliação da decomposição (Figura 1C).

Os valores de pH em água e CaCl<sub>2</sub> (Figuras 2A e 2B) aumentaram de forma linear com o aumento das doses de silicato de Mg, com a consequente redução do teor de alumínio (Figura 2D) e acidez potencial (Figura 2E), o que confirma a ação neutralizante do silicato. Aumentou também de forma linear os teores de Ca, Mg, V% e silício (Figuras 3A, 3B, 3C e 3E).



**Figura 2** - Atributos químicos do solo: pH em CaCl<sub>2</sub> (A), pH em água (B), teor de potássio (C), teor de alumínio (D), acidez potencial (E) e saturação por bases (F), em função de doses de silicato de Mg.



**Figura 3** - Atributos químicos do solo: teor de cálcio (A), magnésio (B), SB (C), CTC a pH 7,0 (D) e teor de silício (E), em função de doses de silicato de Mg nas profundidades de 0-0,10 e 0,10-0,20 m.

### CONCLUSÃO

- A aplicação do silicato de Mg proporcionou maior produção de matéria seca de *U. brizantha* cv. Piatã, aumentou a taxa de cobertura e massa remanescente da fitomassa da *Urochloa* sobre o solo e melhorou os atributos químicos do solo;
- Na produção de matéria seca de *U. brizantha*, o uso do bioativo, proporcionou maior produção de matéria seca com menores doses de silicato de magnésio;
- A velocidade de decomposição da fitomassa de *U. brizantha* cv. Piatã, avaliada ao longo dos 150 dias, foi baixa, com elevada quantidade de massa seca remanescente.



Realização:

**UFGD**  
Universidade Federal  
da Grande Dourados

**UEMS**  
Universidade Estadual  
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

**CAPES**

**CNPq**  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico