

## **PRODUTIVIDADE E DESEMPENHO DE PANICUM MAXIMUM CV. MOMBAÇA, SUBMETIDO A DIFERENTES DOSES DE LEONARDITA**

**Leticia V. FERREIRA<sup>1</sup>; Gusthavo R. V. da Costa<sup>2</sup>; Sabrina T. DA SILVA<sup>3</sup>; Sergio Donizeti De C. ANDRADE<sup>4</sup>;**

### **RESUMO**

A busca por uma agricultura mais sustentável tem levado à adoção de práticas que visam reduzir a dependência de fertilizantes minerais. O *Panicum maximum* cv. Mombaça destaca-se no cenário de produção a pasto. Neste contexto, a leonardita, rica em substâncias húmicas, surge como uma alternativa de adubação. Este trabalho teve como objetivo avaliar a viabilidade econômica da aplicação de diferentes doses de leonardita no cultivo do capim Mombaça. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados (DBC), com seis tratamentos (0, 2, 4, 8, 16 e 32 kg/ha de leonardita) e cinco repetições, totalizando 30 parcelas de 1 m<sup>2</sup>. Observou-se que a dose de 4 kg/ha proporcionou o maior rendimento de MS (370 g/m<sup>2</sup>) e MV (1600 g/m<sup>2</sup>), os resultados demonstram que a leonardita pode ser uma alternativa viável à adubação convencional.

### **Palavras-chave:**

Forrageiras; Nutrição de plantas; Produtividade; Sustentabilidade.

### **1. INTRODUÇÃO**

A crescente demanda por sistemas agrícolas sustentáveis impulsiona a busca por alternativas que reduzam o uso de fertilizantes minerais e promovam práticas ecológicas. O capim Mombaça (*Panicum maximum* cv. Mombaça) é uma das principais forrageiras tropicais utilizadas na pecuária brasileira, destacando-se por sua elevada produtividade e valor nutritivo (Santos et al., 1999).

Contudo, seu desempenho agronômico depende diretamente de um manejo adequado do solo e da adubação. Nesse contexto, a *leonardita* surge como uma alternativa promissora à adubação convencional, por ser rica em ácidos húmicos e fúlvicos, promovendo melhorias na estrutura do solo e na absorção de nutrientes pelas plantas. A utilização de produtos à base de *leonardita*, ainda carece de estudos aprofundados em forrageiras tropicais, especialmente quanto à dosagem ideal. Assim, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento sobre o uso de insumos orgânicos como adubação alternativa no cultivo do capim Mombaça, contribuindo para sistemas de produção mais sustentáveis, produtivos e ambientalmente responsáveis.

<sup>1</sup>Discente do curso de Engenharia agronômica, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: leticia.vitoria@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>2</sup>Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: gusthavo.costa@ifsuldeminas.edu.br

<sup>3</sup>Discente do curso de Engenharia agronômica, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: Sabrina.tomaz@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>4</sup>Discente do curso de Engenharia agronômica, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: Sergio.andrade@alunos.ifsuldeminas.edu.br

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental da Fazenda-Escola do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes, entre os anos de 2024 e 2025, em um solo classificado como Cambissolo Háplico.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados (DBC), com seis tratamentos (0, 2, 4, 8, 16 e 32 kg/ha de leonardita) e cinco repetições, totalizando 30 parcelas.

As sementes de *Panicum maximum* cv. Mombaça foram fornecidas pela empresa Matsuda. O plantio foi realizado com aplicação da leonardita no sulco, utilizando pulverizador costal de 20 L. As parcelas mediram 1 m<sup>2</sup>, com espaçamento de 0,5 m entre elas. Foram avaliados os seguintes parâmetros:

- Produção de matéria seca;
- Produção de matéria verde;

A análise estatística foi realizada utilizando o software SISVAR 5.6, com aplicação do teste F, teste de Tukey (5%) e regressão polinomial para análise da curva dose-resposta.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 e o Gráfico 1 apresentam os valores médios da produção de matéria seca (MS) e matéria verde (MV) por dose de leonardita:

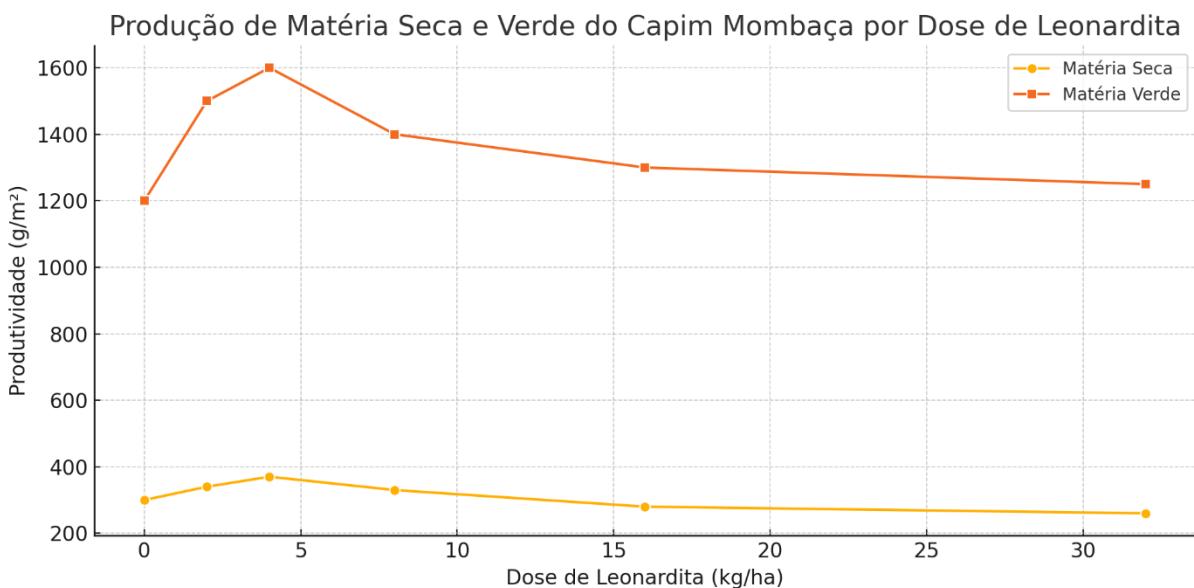
**Tabela 1 - Médias de MS e MV por dose de leonardita.**

Dose (kg/ha)	MS (g/m <sup>2</sup> )	MV (g/m <sup>2</sup> )	MS (kg/ha)
0	300	1200	3.000
2	340	1500	3.400
4	370	1600	3.700
8	330	1400	3.300
16	280	1300	2.800
32	260	1250	2.600

Fonte: elaborado pela própria autora.

Como mostra o gráfico abaixo, a dose de 4 kg/ha de leonardita proporcionou a maior produção de matéria seca e verde. Doses superiores não aumentaram a produção e, em alguns casos, causaram redução, possivelmente por excesso de sais ou efeito de saturação de ácidos húmicos.

**Gráfico 1 - Produção de matéria seca e verde em função das doses de leonardita.**



Observa-se que a aplicação de 4 kg/ha de leonardita proporcionou o maior rendimento tanto de matéria seca (370 g/m<sup>2</sup>) quanto de matéria verde (1600 g/m<sup>2</sup>), sugerindo que essa dose foi a mais eficiente em termos de resposta produtiva.

As doses superiores (16 e 32 kg/ha) resultaram em queda na produtividade, o que pode estar relacionado a um possível excesso de ácidos húmicos, que, em altas concentrações, podem interferir negativamente na absorção de nutrientes.

Por conseguinte, considerando o custo do produto (R\$ 80,00/kg), temos:

- Dose 4 kg/ha = R\$ 320,00/ha
- Incremento de produção em relação ao controle (0 kg/ha):
  - MS: +74 g/m<sup>2</sup> → 740 kg/ha
  - MV: +382,5 g/m<sup>2</sup> → 3.825 kg/ha
- Se considerarmos o valor de mercado da forragem a R\$ 0,30/kg (valor hipotético):
  - Receita adicional com MV: R\$ 1.147,50/ha
  - Lucro estimado: R\$ 1.147,50 - R\$ 320,00 = R\$ 827,50/ha

Considerando um incremento de 740 kg/ha de forragem ao longo de um período de 6 meses, obtém-se uma média de 123 kg de matéria seca (MS) adicional por mês, o que equivale a aproximadamente 4,1 kg de MS/ha por dia.

Levando em conta o consumo médio de matéria seca por Unidade Animal (UA) de 9 kg MS/dia, esse acréscimo permitiria um aumento potencial na capacidade de lotação diária de 0,45 UA/ha.

Assumindo uma produção média de 15 litros de leite por UA/dia, isso se traduz em um ganho produtivo de aproximadamente 6,75 litros de leite a mais por hectare ao dia.

Com o preço médio do litro do leite em R\$ 2,70, esse ganho representaria um incremento diário de R\$ 18,23 por hectare, totalizando cerca de R\$ 546,90 por mês ou R\$ 3.281,40 ao longo dos seis meses avaliados.

Ou seja, a dose de 4 kg/ha apresentou o melhor custo-benefício, validando sua utilização como estratégia de adubação alternativa.

Segundo Lacerda et al. (2024), doses intermediárias de adubação alternativa tendem a maximizar a produtividade sem elevar excessivamente os custos. Isso também é corroborado por Canto et al. (2012), que destacam a alta responsividade do capim Mombaça a adubações equilibradas.

## 5. CONCLUSÃO

A presente pesquisa demonstrou que o uso da leonardita como fonte alternativa de adubação pode impactar significativamente a produção de biomassa do capim *Panicum maximum* cv. Mombaça, tanto em termos de matéria seca (MS) quanto de matéria verde (MV).

A análise detalhada dos dados indicou que a resposta da forrageira às diferentes doses não foi linear, mas sim com um comportamento de máxima produtividade em dose intermediária, seguida por um declínio nas doses mais elevadas.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha família, que sempre foi a base sólida da minha vida. Ao IFSULDEMINAS, pela oportunidade de aprendizado. Ao grupo de estudos FORTE, pela troca de conhecimentos, companheirismo e apoio.

## REFERÊNCIAS

CANTO, Marcos Weber do et al. **Produção e qualidade de sementes do capim-mombaça em função da adubação nitrogenada.** Bragantia, Campinas, v. 71, n. 4, p. 527-534, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/brag/a/h5mQDpnxVqtDDdWKCFfCmXR/?format=pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.

LACERDA, Sóstenes Santiago; ANDRADE, Kele Sousa Pires; ROCHA, Tiago Cunha. Análise econômica na implantação de pastagem de *Megathyrsus maximus* sobre diferentes doses de nitrogênio. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 10, n. 32, p. 57-71, jan. 2024. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/5884>. Acesso em: 24 jun. 2025.

SANTOS, P.M.; CORSI, M.; BALSALOBRE, M.A.A. Efeito da freqüência de pastejo e da época do ano sobre a produção e a qualidade em *Panicum maximum* cvs. Tanzânia e Mombaça. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.28, n.2, p.244-249, 1999.