

## DESEMPENHO DA *Urochloa decumbens* SUBMETIDA À ADUBAÇÃO COM RESÍDUO RUMINAL BOVINO EM DIFERENTES DOSES

Natasha Oliani de Oliveira<sup>1</sup>; Brenno K. PINHEIRO<sup>2</sup>; Gabrielli N. FERREIRA<sup>3</sup>; Laura G. F. PEREIRA<sup>4</sup>; Catarine A. SOUZA<sup>5</sup>; André da C. F. LEMA<sup>6</sup>

### RESUMO

A adubação das pastagens é um gargalo para o produtor devido ao elevado custo dos insumos. Nesse sentido, vários estudos vêm sendo realizado com o uso de adubo orgânico, sendo o resíduo ruminal bovino (RRB) uma das opções disponíveis. Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a eficácia do RRB como adubo orgânico para pastagens de braquiarinha. Foram avaliadas 3 doses de RRB, calculadas para fornecer 0, 50 e 100 kg N ha<sup>-1</sup>. As amostragens da área experimental ocorreram 30, 90 e 150 dias após a adubação. Foram avaliados a produção de biomassa verde e seca, a porcentagem de folhas, caules e inflorescências, a relação folha/caule e os teores bromatológicos. A adubação com RRB propiciou aumento na produção de biomassa verde nos dois primeiros cortes em relação a não adubação. Pelos resultados obtidos pode-se concluir que o RRB é uma opção para ser utilizado como adubo orgânico na produção de pastagens de capim braquiarinha.

**Palavras-chave:** Adubo orgânico; Capim braquiarinha; Pastagem.

### 1. INTRODUÇÃO

A adubação das pastagens é uma prática longe de ser usual no Brasil e o preço elevado dos fertilizantes minerais contribui ainda mais para que os produtores não a utilizem regularmente. Uma alternativa que é pouco explorada é a adubação orgânica das pastagens (MEDEIROS, 2022).

Segundo Brito e Silva (2022), o uso dos adubos orgânicos possibilita o fornecimento das quantidades adequadas de nutrientes, incrementando a qualidade nutricional das pastagens, maximizando o desempenho e a produtividade dos animais.

Dentre as fontes orgânicas disponíveis, o resíduo ruminal bovino (RRB), oriundo do abate dos animais, vem demonstrando ser um adubo orgânico promissor para a agricultura, uma vez que promove o incremento de matéria seca, melhora o crescimento e o desenvolvimento das plantas, além de proporcionar benefícios ao meio ambiente (EDVAN e CARNEIRO, 2011).

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes doses de resíduo ruminal bovino

<sup>1</sup>Engenheira Agrônoma formada pelo IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: [natasha.oliani@alunos.if suldeminas.edu.br](mailto:natasha.oliani@alunos.if suldeminas.edu.br)

<sup>2</sup> Discente do curso Técnico em Agropecuária, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: [brenno.pinheiro@alunos.if suldeminas.edu.br](mailto:brenno.pinheiro@alunos.if suldeminas.edu.br)

<sup>3</sup> Discente do curso Técnico em Agropecuária, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: [gabrielli.negri@alunos.if suldeminas.edu.br](mailto:gabrielli.negri@alunos.if suldeminas.edu.br)

<sup>4</sup> Discente do curso Técnico em Agropecuária, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: [laura.pinheiro@alunos.if suldeminas.edu.br](mailto:laura.pinheiro@alunos.if suldeminas.edu.br)

<sup>5</sup> Discente do curso Engenharia Agronômica, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: [catarine.souza@alunos.if suldeminas.edu.br](mailto:catarine.souza@alunos.if suldeminas.edu.br)

<sup>6</sup> Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: [andre.lema@if suldeminas.edu.br](mailto:andre.lema@if suldeminas.edu.br)

pré-seco ao ar (0, 14 e 28 kg de RRB) e sua eficácia como adubo orgânico no desenvolvimento de *Urochloa decumbens* já estabelecida na área experimental (740m<sup>2</sup>), avaliando especificamente a produção de parte aérea, o rendimento de folhas, a relação folha/caule e as características bromatológicas de cada tratamento.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Sítio São José, Bairro Cafundó de Cima, na cidade de Bueno Brandão-MG, no período compreendido entre maio de 2023 a abril de 2024. A área experimental foi delimitada dentro de uma pastagem de capim brauiarinha (*Urochloa decumbens*), em início de degradação, a qual foi dividida em 18 parcelas de 9 m<sup>2</sup> cada.

O resíduo de rúmen bovino (RRB) foi obtido fresco em um frigorífico do município de Munhoz, MG e levado até a propriedade onde passou por um processo de secagem ao ar. Na sequência foi retirada uma amostra para determinação da composição química.

Foram coletadas amostras de solo da área experimental para determinação da quantidade de corretivo necessário. A calagem foi feita a lanço, sem incorporação, 90 dias antes da adubação com o RRB.

A adubação foi realizada uma única vez ao longo do período experimental, com o RRB aplicado a lanço, cujas doses variaram conforme os tratamentos experimentais: T1: aplicação de 0 kg N ha<sup>-1</sup>; T2: aplicação de 50 kg N ha<sup>-1</sup>; • T3: aplicação de 100 kg N ha<sup>-1</sup>. Cada tratamento contou com seis repetições.

Foram avaliados a produção de biomassa verde e seca, porcentagem de folhas, relação folha/caule e composição bromatológica, em 3 períodos, sendo o primeiro 30 dias após a adubação, o segundo 90 dias após a adubação e o terceiro 150 dias após a adubação. Utilizou-se o Delineamento Experimental Inteiramente Casualizado, com três tratamentos e 6 repetições. Os dados obtidos no experimento foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas através do teste Tukey a 5% de probabilidade. Foi utilizado o programa estatístico BioEstat 5.0

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estimativas das produções de biomassa verde e seca do capim brauiarinha, para cada corte, são apresentados na Tabela 1.

A administração de RRB aumentou em cerca de 44% e 122,8% e 30% e 117,9%, respectivamente, a produção de biomassa verde e biomassa seca, no primeiro corte e no segundo corte, em relação ao tratamento sem administração de RRB. Esse aumento tem relação com a disponibilidade de nutrientes, conforme relatado por Trautmann-Machado et al. (2012), onde a administração de diferentes doses de RRB aumentou linearmente a disponibilidade de fósforo,

potássio e da matéria orgânica, os quais influenciaram positivamente na produção de biomassa do capim Xaraés.

Tabela 1: Estimativa das produções de biomassa verde e seca ( $\text{kg ha}^{-1}$ ) do capim braquiarinha, em cada corte, para os diferentes tratamentos

	1º corte		2º corte		3º corte	
	Verde	Seca	Verde	Seca	Verde	Seca
T1	7253b A	1810b A	4069b B	909b B	4736a B	1282a AB
T2	10342a A	2490a A	7568a A	1758a AB	3651a B	951a B
T3	10516a A	2224ab A	10567a A	2205a A	4339a B	1185 <sup>a</sup> B

Letras iguais, minúsculas nas colunas e maiúsculas nas linhas, não diferem estatisticamente entre si, pelo Teste Tukey a 5% de probabilidade.

Não foram verificadas diferenças ( $P>0,05$ ) nas produções de biomassa verde e seca no terceiro corte. Considerando que o terceiro corte ocorreu no outono, quando as condições climáticas se tornam mais restritivas, tanto em termos de temperaturas mais baixas quanto de escassez de água, esse resultado já era esperado, demonstrando que o crescimento de plantas forrageiras tropicais é diretamente influenciado pelo clima. Considerando as produções de biomassa verde e seca, de cada tratamento, ao longo do período experimental, verificou-se que em todos os tratamentos ocorreu uma queda na produção no terceiro corte em relação ao primeiro. Esses resultados estão de acordo com os obtidos por Machado (2024), que obteve menores produções de biomassa para diferentes espécies de braquiária no período do outono, em relação ao verão.

Não foram verificadas diferenças ( $P>0,05$ ) nas porcentagens de caule, folha e inflorescência para os diferentes tratamentos e épocas de corte. A porcentagem de folhas obtidas neste experimento, apresentou média de 73,5%, valor superior ao obtido no trabalho de Bauer et al. (2011), cujo valor foi de 50%. Com relação a porcentagem de caules, o valor médio obtido neste experimento foi de 19,5%, valor inferior ao obtido por Bauer et al. (2011), cujo valor médio variou de 40 a 45%. Essa variação pode ter relação com a intensidade de corte, uma vez que, conforme relatado por Bauer et al (2011), quanto menor a intensidade de corte, maior será o percentual de folhas. Neste experimento os cortes foram realizados com intervalo de 60 dias, enquanto no referido autor foram de 30 dias.

Não foram evidenciadas diferenças na relação folha/caule para os diferentes tratamentos experimentais, tanto no primeiro quanto no terceiro corte, cujas médias foram, respectivamente, 11 e 2,9. Por outro lado, no segundo corte o tratamento T1 apresentou maior relação folha/caule quando comparado com o T3 (respectivamente 7,5 e 2,3). Independentemente do valor obtido para a relação folha/caule neste experimento, o mesmo foi superior ao de Bauer et al. (2011), cujo valor médio obtido para essa variável foi de 1,22. A relação folha/caule é uma métrica que reflete a proporção de material foliar em relação ao material estrutural, sendo que quanto maior essa relação melhor será a

quantidade de material disponível para nutrição animal, uma vez que é na lâmina foliar que se concentram a maior parte dos nutrientes para os animais. A relação folha/caule é um importante indicador da qualidade da forragem, pois reflete a proporção de material fibroso, menos digestível (caule), em relação ao material mais digestível (folha).

A adubação com RRB não influenciou a composição bromatológica do capim braquiarinha, que apresentou teores médios de 22,1% de matéria seca, 10,9% proteína bruta, 68,2% fibra detergente neutro, 36,6% fibra detergente ácido e 54,3% de nutrientes digestíveis totais.

## 5. CONCLUSÃO

Pelos resultados obtidos pode-se concluir que o RRB é uma opção para ser utilizado como adubo orgânico na produção de pastagens de capim braquiarinha (*Urochloa decumbens*), uma vez que aumenta a produção de biomassa verde e seca, independente da dose utilizada, mesmo não afetando o valor bromatológico, uma vez que quanto maior a biomassa produzida, maior a disponibilidade de alimento para os animais.

Como uma recomendação para trabalhos futuros, sugere-se a incorporação do RRB ao solo para uma melhor decomposição do mesmo e maior aproveitamento do material orgânico pela forrageira.

## REFERÊNCIAS

BAUER, M.O.; et al. Produção e características estruturais de cinco forrageiras do gênero *Brachiaria* sob intensidades de cortes intermitentes. 2011. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/50934304\\_PRODUCAO\\_E\\_CARACTERISTICAS\\_ESTRUTURAIS\\_DE\\_CINCO\\_FORRAGEIRAS\\_DO\\_GENERO\\_Brachiaria\\_SOB\\_INTENSIDADES\\_DE\\_CORTES\\_INTERMITENTES](https://www.researchgate.net/publication/50934304_PRODUCAO_E_CARACTERISTICAS_ESTRUTURAIS_DE_CINCO_FORRAGEIRAS_DO_GENERO_Brachiaria_SOB_INTENSIDADES_DE_CORTES_INTERMITENTES). Acesso em: 30 jan. 2025.

BRITO, G.R.; SILVA, M.V.V. **Utilização da adubação orgânica em pastagens.** 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/f17e69fb-c132-45ed-9ef1-906b49e188dc>. Acesso em: 01 mai. 2024.

EDVAN, R.L.; CARNEIRO, M.S.S. Uso da digesta bovina como adubo orgânico. **Revista Brasileira de Tecnologia Aplicada nas Ciências Agrárias**, v. 4, n. 2, p. 211-225, 2011.

MACHADO, K.U. **Morfogênese de espécies do gênero Brachiaria durante as estações do ano.** 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/42237/3/MorfogeneseDeEspeciesdo.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2025.

MEDEIROS, S.R. **A guerra, escassez de fertilizantes e as pastagens.** 2022. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1148290/1/04GuerraEscassezFertilizantes.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2025.

TRAUTMANN-MACHADO, R.J.; et al. **Desenvolvimento de capim Xaraés e fertilidade de Latossolo Vermelho adubado com resíduo ruminal bovino.** 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeaa/a/PC63JNGGyCKNjn4xXkbDr4c/>. Acesso em: 01 mai. 2024.