



## RELATO DE EXPERIÊNCIA: crescimento vegetativo e produtividade de forrageiras com uso de remineralizador e potássio

**Kevin Borges FERRAZ<sup>1</sup>; Jhennifer Vitória M. SOUZA<sup>2</sup>; Túlio Henrique S. do CARMO<sup>3</sup>; Vinícius STACHETI<sup>4</sup>; Pedro Henrique G. FALCIROLI<sup>5</sup>; João Pedro GONÇALVES<sup>6</sup>; Vantuir de A. SILVA<sup>7</sup>**

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo avaliar o desenvolvimento de duas forrageiras, *Brachiaria ruziziensis* cv. Integra e *Urochloa humidicola* cv. Humidicola, submetidas a diferentes tratamentos com remineralizadores e cloreto de potássio. O experimento foi conduzido no CECTA da ETEC Dr. Carolino da Motta e Silva, em Espírito Santo do Pinhal/SP, utilizando vasos com solo corrigido e adubado. Foram testados sete tratamentos: testemunha, calcário, pó de rocha, potássio e combinações desses insumos. Os resultados mostraram que o tratamento com potássio destacou-se no peso verde total (565g), enquanto o pó de rocha promoveu um bom desenvolvimento radicular. A cultivar Integra apresentou melhor resposta ao potássio, com maior biomassa foliar, enquanto a Humidicola respondeu melhor ao pó de rocha, com crescimento radicular robusto. Conclui-se que a escolha do tratamento deve considerar o objetivo do manejo, seja para produção de folhas ou fortalecimento radicular, contribuindo para práticas sustentáveis na pecuária.

**Palavras-chave:** Manejo de pastagens; Nutrição; Produção.

### 1. INTRODUÇÃO

As forrageiras desempenham um papel fundamental na alimentação animal, especialmente na pecuária, onde pastagens bem manejadas são essenciais para a saúde e produtividade do rebanho. No Brasil, cerca de 167 milhões de hectares são dedicados a pastagens (EMBRAPA, [s.d.]).

Cerca de 60% das pastagens cultivadas no Brasil apresentam algum nível de degradação, totalizando 109,7 milhões de hectares. Destas, aproximadamente 28 milhões estão em regiões com alto potencial agrícola e poderiam ser convertidas para a produção de grãos, aumentando em até 35% a área cultivada nacional. Essa conversão representa uma alternativa sustentável à abertura de novas áreas, reduzindo a pressão sobre ecossistemas nativos (BOLFE et al., 2024). A correção do solo e a adubação são práticas cruciais para melhorar a qualidade das pastagens, garantindo maior disponibilidade de nutrientes e, consequentemente, maior produtividade.

<sup>1</sup>Discente do curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: kevinferraz557@gmail.com

<sup>2</sup>Técnica em agropecuária. ETEC – Campus Espírito Santo do Pinhal. E-mail: jheniffervitoriasouza@gmail.com

<sup>3</sup>Técnico em agropecuária. ETEC – Campus Espírito Santo do Pinhal. E-mail: tuliohenriquesc2017@gmail.com

<sup>4</sup>Técnico em agropecuária. ETEC – Campus Espírito Santo do Pinhal. E-mail: viniciusstacheti123@gmail.com

<sup>5</sup>Técnico em agropecuária. ETEC – Campus Espírito Santo do Pinhal. E-mail: falcirolipetro@gmail.com

<sup>6</sup>Discente do curso de Engenharia Agrônômica. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. E-mail: joao5.goncalves@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>7</sup>Docente e pesquisador. ETEC – Campus Inconfidentes. E-mail: vantuir.silva@etec.sp.gov.br

O estudo partiu da hipótese de que a aplicação desses insumos promoveria diferenças significativas no crescimento vegetativo e na produtividade das forrageiras, oferecendo subsídios para recomendações técnicas aos produtores rurais. Além disso, buscou-se demonstrar que o manejo sustentável das pastagens, com correção do solo e adubação estratégica, pode elevar a qualidade e a eficiência dos sistemas pecuários. As cultivares foram escolhidas devido à sua relevância na pecuária brasileira, sendo amplamente utilizadas em sistemas de pastejo e integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF).

Neste contexto, este trabalho buscou avaliar o efeito de diferentes tratamentos com remineralizadores (calcário e pó de rocha) e cloreto de potássio no crescimento e desenvolvimento de duas cultivares forrageiras: *Brachiaria ruziziensis* cv. Integra e *Urochloa humidicola* cv. Humidícola.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no CECTA (Centro Experimental do Colégio Técnico Agrícola) da instituição de ensino Dr. Carolino da Motta e Silva – 047 (ETEC), localizado em Espírito Santo do Pinhal/SP, a 22°10’60’’ S e 46°45’45’’ O, a uma altitude de 870 m. O clima da região é subtropical úmido (Cwa), com temperatura média anual de 20 °C e precipitação média de 1.541 mm.

Foram avaliadas duas cultivares forrageiras: *Brachiaria ruziziensis* cv. Integra (BRS Integra), desenvolvida pela Embrapa e indicada para sistemas integrados de lavoura-pecuária-floresta (ILPF), e *Urochloa humidicola* cv. Humidícola, espécie de hábito estolonífero e tolerante a solos de baixa fertilidade e encharcados. As sementes utilizadas foram fornecidas pela empresa Campo Alto, incluindo sementes comerciais tratadas e a testemunha.

O solo utilizado foi coletado em barranco, caracterizado por baixa fertilidade natural, ausência de plantas invasoras e pH ácido. A análise química inicial indicou pH (CaCl<sub>2</sub>) = 4,9; matéria orgânica = 18 g dm<sup>-3</sup>; P = 4 mg dm<sup>-3</sup>; K = 1,8 mmolc dm<sup>-3</sup>; Ca = 10 mmolc dm<sup>-3</sup>; Mg = 4 mmolc dm<sup>-3</sup>; H+Al = 40 mmolc dm<sup>-3</sup>; V% = 26. O solo foi distribuído em 52 baldes plásticos de 15 L (25 × 30 cm; área aproximada de 750 cm<sup>2</sup>), perfurados na base para drenagem e dispostos sobre nove paletes, a fim de evitar contato direto com o solo.

**Tabela 1.** Análise de solo retirada no local. CECTA - Campus Espírito Santo do Pinhal. Espírito Santo do Pinhal/SP, 2024.

	M.O	pH	Ca	Mg	K	P	S	B	Cu	Fe	Zn	Mn	CTC	V%
0-20	g/dm3	CaCl2	mmolc/dm3	mmolc/dm3	mmolc/dm3	mg/dm3	mg/dm3	mg/dm3	mg/dm3	mg/dm3	mg/dm3	mg/dm3	mmolc/dm3	
cm	13,3	5,33	29,3	7,9	0,76	10,4	21,6	0,20	0,6	17,5	0,3	4,8	61	62,3

Fonte: autores (2025).

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com sete tratamentos e quatro repetições para cada forrageira, totalizando 28 unidades experimentais por espécie. Os tratamentos foram: Testemunha (sem adição de insumos); Calcário dolomítico ( $2 \text{ t ha}^{-1}$ ); Pó de rocha ( $3 \text{ t ha}^{-1}$ ); Cloreto de potássio ( $50 \text{ kg ha}^{-1}$  de  $\text{K}_2\text{O}$ ); Calcário + pó de rocha; Calcário + potássio; Pó de rocha + potássio. As fontes utilizadas foram caracterizadas previamente: Calcário dolomítico: 32%  $\text{CaO}$ , 12%  $\text{MgO}$ , PRNT 90%; Cloreto de potássio ( $\text{KCl}$ ): fertilizante com aproximadamente 60% de  $\text{K}_2\text{O}$ , importante regulador osmótico e ativador enzimático nas plantas; Pó de rocha: condicionador de solo contendo 3,5%  $\text{K}_2\text{O}$ , 55%  $\text{SiO}_2$  e 6%  $\text{MgO}$ , utilizado na prática da rochagem para melhoria da fertilidade e estrutura do solo

Após a definição dos tratamentos, o solo foi separado em sete montes correspondentes e os insumos incorporados de acordo com as doses estabelecidas. A semeadura foi realizada em abril de 2024. O acompanhamento envolveu avaliações do desenvolvimento vegetativo (matéria verde e matéria seca da parte aérea e raízes, número de perfilhos e comprimento radicular), além de observações qualitativas sobre o estabelecimento e diferenças no desempenho entre as cultivares frente aos tratamentos.

### 3. RELATO DA EXPERIÊNCIA

O desenvolvimento das forrageiras foi influenciado significativamente pelos tratamentos aplicados. Na primeira avaliação (60 dias), a cultivar Ruziziensis apresentou melhor desempenho nos tratamentos com potássio (T4) e calcário + pó de rocha (T5), com maior peso verde (10g e 8g, respectivamente). Já a Humidícola, de ciclo mais lento, só pôde ser avaliada posteriormente.

Aos 100 dias, observou-se que o tratamento com potássio (T4) destacou-se para a Ruziziensis, com peso verde total de 401g e relação folha/colmo de 0,90/1, indicando maior produção de biomassa foliar. Para a Humidícola, o tratamento com pó de rocha (T3) promoveu melhor desenvolvimento radicular, com raízes de 49 cm de comprimento.

Durante o experimento, enfrentamos desafios como o ataque de lagartas e uma frente fria, que exigiu a transferência dos vasos para uma estufa. A aplicação de inseticida resolveu o problema das pragas, mas destacou a importância do monitoramento constante em cultivos forrageiros.

Na avaliação final (160 dias), o tratamento com potássio (T4) manteve-se como o mais eficaz para a Ruziziensis, com peso verde de 379g pós-rebrota. Para a Humidícola, a combinação calcário + potássio (T6) resultou no maior peso verde (548g), embora com menor relação folha/colmo (0,28/1), indicando maior alocação de biomassa para o colmo e raízes.

#### 4. CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que os tratamentos com potássio e pó de rocha foram os mais promissores para o desenvolvimento das forrageiras. A cultivar Ruziziensis respondeu melhor ao potássio, com maior produção de biomassa foliar, enquanto a Humidícola beneficiou-se do pó de rocha, com crescimento radicular robusto.

O estudo reforça a importância da correção do solo e da adubação estratégica no manejo de pastagens, mostrando que mesmo em pequena escala (vasos), é possível observar diferenças significativas no desempenho das plantas. Para produtores rurais, recomenda-se a escolha do tratamento com base no objetivo do manejo: potássio para maior produção de folhas e pó de rocha para solos com necessidade de melhoria estrutural.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos à ETEC Dr. Carolino da Motta e Silva pela infraestrutura, aos professores orientadores e aos colegas que contribuíram para a realização deste trabalho.

#### REFERÊNCIAS

BOLFE, É. L.; VICTORIA, D. C.; SANO, E. E.; BAYMA, G. C.; MASSRUHÁ, S. M. F. S.; OLIVEIRA, A. S. de. Potential for agricultural expansion in degraded pasture lands in Brazil based on geospatial databases. **Land**, v. 13, n. 2, p. 1–20, 2024. DOI: 10.3390/land13020200

**EMBRAPA**. Pastagem. In: **Qualidade da carne: carne bovina**. Brasília, DF: Embrapa, [s.d.]. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/en/qualidade-da-carne/carne-bovina/producao-de-carne-bovina/pastagem>.