

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

**ALTURA PRÉ-CORTE E MANEJO COM BASE EM DIAS FIXOS: É POSSÍVEL
ATENDER AMBOS OS CRITÉRIOS POR MEIO DA MODULAÇÃO DA
ADUBAÇÃO NITROGENADA?**

Luan Jardim de SOUSA^{1*}, Caio Augusto BERTOLINI¹, Wellington Renato MANCINI¹,
Adriano Aparecido VIRGÍLIO¹, Nathalia Tami NISHIDA¹, Lucas da Rocha
CARVALHO¹, Adriano Rogério Bruno TECH¹, Lilian Elgalise Techio PEREIRA^{1*}

Autor para correspondência: ltechio@usp.br

¹Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA/USP), Pirassununga, São Paulo, Brasil

Abstract: Since nitrogen is recognized to stimulates the growth processes at plant and population level, it was hypothesized that, in grazing systems adopting a fixed number of days for regrowth, adoption of different levels of nitrogen fertilization could be used as a management tool to modulate the speed of regrowth, in order to reach the pre-grazing canopy height recommended. To test this hypothesis, it was measured the canopy height, from October 2017 to March 2018, in *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés pastures. The experiment was carried out at USP/FZEA, and treatments corresponded to levels of nitrogen fertilization, as follow: 0, 15, 30 and 45 kg/ha of N, being these levels applied after each cutting using ammonium nitrate (32% N). Treatments were distributed in completely randomized block design, with 3 replicates (plots 40 m²). The harvests were performed every 28 days and the stubble corresponded to 15 cm. Canopy height at the end of regrowth was consistently higher than 30 cm for all nitrogen fertilization levels, revealing that the regrowth period previously established was too long. Thus, it is not possible to meet both management criteria by modulating the levels of nitrogen fertilization, when using 28 days fixed for regrowth in xaraés palisade grass.

Palavras-chave: Capim-xaraés, Manejo de pastagens, Período de rebrotação

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

Grandes avanços no manejo de pastagens têm sido obtidos no Brasil nos últimos anos, por meio da definição de amplitudes de altura pré e pós-pastejo compatíveis com os limites de tolerância a desfolhação das espécies forrageiras (Da Silva et al., 2015). Apesar de tais avanços, prevalece ainda a adoção de dias fixos para o manejo de gramíneas tropicais sob lotação intermitente, dado que decisões sobre o momento de entrada e saída dos animais em um dado piquete são mais fáceis de serem tomadas. Em capim-xaraés (*Brachiaria brizantha* cv. Xaraés), a altura pré-pastejo recomendada para maximizar a proporção de folhas é 30 cm, ponto onde os dosséis atingem 95% de interceptação luminosa (Pedreira et al., 2007; 2009). Todavia, Pedreira et al. (2007) registraram taxas de acúmulo e produção total de forragem similares entre pastos manejados a 30 cm ou com 28 dias fixos de rebrotação. Entretanto, variações em condições edafoclimáticas da região ou propriedade podem interferir nas respostas da planta, de forma que a adoção de dias fixos pode consistir ora em período de rebrotação curto, ora demasiadamente longo, propiciando alongamento de colmos e degradação da estrutura do dossel (Da Silva et al., 2015). Uma vez que é amplamente reconhecido que a adubação nitrogenada acelera o crescimento da planta, por meio de estímulos ao perfilhamento e alongamento foliar, levantou-se a hipótese de que a adoção de distintas doses de adubação nitrogenada poderia ser utilizada como ferramenta de manejo para modular a velocidade de rebrotação, a fim de se obter as alturas pré-pastejo recomendadas para uma dada espécie, mesmo em sistemas que adotam dias fixos. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar as alturas atingidas na condição pré-corte em pastos de capim-xaraés manejados com 28 dias fixos de rebrotação, não adubados ou recebendo 15, 30 e 45 kg/ha de N por corte.

Material e Métodos

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O experimento foi realizado na Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA-USP), Campus Fernando Costa, Pirassununga, São Paulo (21° 36' N; 47° 15' W, 620 m de altitude), de outubro de 2017 a março de 2018. O solo é classificado como Latossolo Vermelho Distrófico, e o clima da região é o Cwa, com temperatura média anual de 21,5°C e precipitação total média anual de 1.395 mm. A espécie forrageira estudada foi a *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés, em área experimental composta por 12 parcelas (40 m²). Os tratamentos corresponderam a quatro níveis de adubação nitrogenada (nitrato de amônio, 32% N) aplicados após cada corte (0, 15, 30 e 45 kg/ha de N), e foram distribuídos em um delineamento em blocos casualizados, com 3 repetições, sendo o critério de bloqueamento a fertilidade inicial do solo. Roçada de uniformização à 15 cm foi realizada em 20/10/2017, com cortes subsequentes realizados a cada 28 dias e à altura de 15 cm (Pedreira et al., 2007). Adubações de correção foram aplicadas no primeiro e segundo ciclos (C) de crescimento (45 kg/ha de P₂O₅ e 30 kg/ha de K₂O em C₁ e 15 kg/ha de P₂O₅ e 10 kg/ha de K₂O em C₂). Os ciclos de monitoramento foram: C₁, de 15/11 a 13/12/17; C₂, de 13/12/17 a 10/01/18; C₃ de 10/01 a 09/02/18 e C₄ de 09/02 a 10/03/18. Para caracterizar as variações em altura (ALT) do dossel ao longo da rebrotação, as medidas foram realizadas imediatamente após cada corte, e semanalmente até o final do período de rebrotação, em 15 pontos por unidade experimental. Os dados foram analisados por ciclo de rebrotação com o PROC MIXED do SAS, considerando doses de N, fase de rebrotação e blocos como fatores fixos (P<0,10). As relações entre dose de N x ALT e ALT x dias de rebrotação, foram obtidas com o PROC REG, sendo as equações escolhidas com base na significância (P<0,10) e no coeficiente de determinação (R²).

Resultados e Discussão

A doses de N afetaram a altura pré-corte em todos os ciclos de rebrotação (P=0,0626 em C₁, P=0,0052 em C₂, P=0,0894 em C₃ e P=0,0921 em C₄).

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Modificações na altura pré-corte em função da dose de N seguiram um padrão quadrático de variação em C₁, C₂ e C₃, sendo que não houve ajuste de equação ($P > 0,10$) em C₄ (Figura 1). Pedreira et al. (2007) demonstrou que o ponto de 95% de interceptação luminosa nessa espécie (30 cm) foi atingido, em média, aos 22 dias de rebrotação, enquanto dosséis manejados a 28 dias fixos atingiram, em média, 34 cm de altura ao final da rebrotação. No presente experimento, estimativas a partir de regressão entre altura x dias de rebrotação, revelaram que os 30 cm seriam atingidos entre 11 e 15 dias de rebrotação em C₁ e C₂ (Tabela 1).

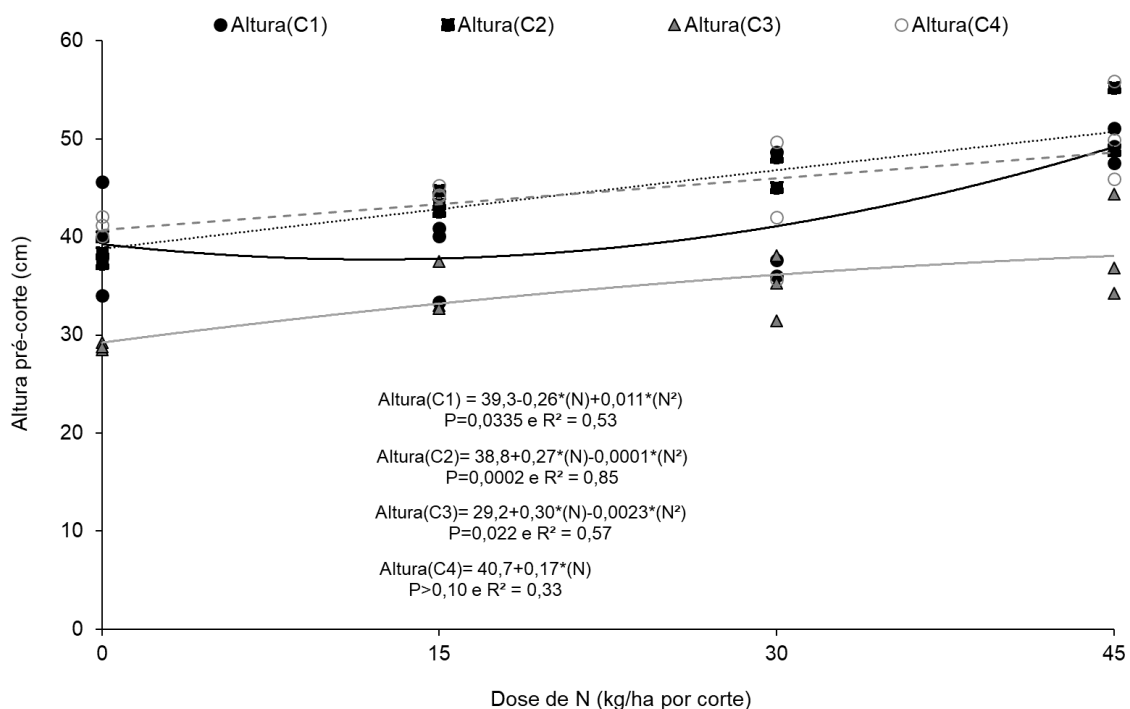


Figura 1 – Relação entre a altura pré-corte (cm) ao final de 28 dias de rebrotação e a dose de N por corte, ao longo de quatro ciclos de rebrotação em capim-xaraés. Os ciclos (C) de rebrotação corresponderam a: C₁, de 15/11 a 13/12/17; C₂, de 13/12/17 a 10/01/18; C₃ de 10/01 a 09/02/18 e C₄ de 09/02 a 10/03/18.

Maiores diferenças entre as doses de N aplicadas com relação aos períodos de rebrotação requeridos para atingir a altura recomendada foram observadas em C₃ e C₄, com menores períodos de rebrotação associados às maiores doses de N.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Assim, nas condições do presente experimento, a adoção de 28 dias fixos de rebrotação demonstrou-se demasiadamente longo, uma vez que alturas pré-corte maiores do que 30 cm foram registradas em praticamente todos os ciclos de rebrotação (valores do intercepto > 30 cm), mesmo em dosséis que não receberam adubação. Assim, a adoção de distintas doses de adubação não pode ser utilizada como ferramenta de manejo para modular a velocidade de rebrotação, a fim de se obter as alturas pré-pastejo recomendadas para o capim-xaraés, quando se adota manejo baseado em 28 dias fixos de rebrotação, rejeitando-se a hipótese testada.

Tabela 1 – Dias para atingir a altura pré-corte (cm) de 30 cm ao longo de quatro ciclos de rebrotação em capim-xaraés manejado com 28 dias fixos de rebrotação

	Ciclo 1 ¹	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4
Dose0 ²	15	14	25	20
Dose15	15	14	16	19
Dose30	12	14	14	12
Dose45	11	11	13	16

¹Os ciclos (C) de rebrotação corresponderam a: C1, de 15/11 a 13/12/17; C2, de 13/12/17 a 10/01/18; C3 de 10/01 a 09/02/18 e C4 de 09/02 a 10/03/18; ²Dose de nitrogênio, em kg/ha de N por corte

Conclusão

A adoção de distintas doses de adubação não pode ser utilizada como ferramenta de manejo para modular a velocidade de rebrotação, a fim de se obter as alturas pré-pastejo recomendadas para o capim-xaraés, uma vez que 28 dias fixos para o período de rebrotação demonstrou-se demasiadamente longo.

Referências

- DA SILVA, S.C.; SBRISSIA, A.F.; PEREIRA, L.E.T. Ecophysiology of c4 forage grasses- understanding plant growth for optimizing their use and management. **Agriculture**, v. 5, p. 598-625, 2015.
- PEDREIRA, B.C.; PEDREIRA, C.G.S.; SILVA, S.C. Estrutura do dossel e acúmulo de forragem de *Brachiaria brizantha* cultivar Xaraés em resposta a estratégias de pastejo. **Pesq. agropec. bras.**, v. 42, n. 2, p. 281-287, 2007.
- PEDREIRA, B.C.; PEDREIRA, C.G.S.; SILVA, S.C. Acúmulo de forragem durante a rebrotação de capim-xaraés submetido a três estratégias de desfolhação. **R. Bras. Zootec.**, v. 38, n. 4, p. 618-625, 2009.