



DOSES DE NITROGÊNIO E O DESENVOLVIMENTO DE *Brachiaria brizantha* CV. XARAÉS

Wadson Sebastião Duarte da Rocha⁽¹⁾; Carlos Eugênio Martins⁽¹⁾; Fausto Souza Sobrinho⁽¹⁾; Alexandre Magno Brighenti⁽¹⁾; Fermino Derez⁽¹⁾; Ricardo Ottoni da Silva⁽²⁾; Leandro de Senna Monaia⁽²⁾; Raymundo César Verassani de Souza⁽³⁾

⁽¹⁾ Pesquisador; Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610, Dom Bosco, Juiz de Fora, CEP 36.038-330, wadson@cnpqgl.embrapa.br; ⁽²⁾ Estudante; Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Rua Halfeld, 1179, centro, Juiz de Fora, CEP 36.016-000; ⁽³⁾ Assistente de Pesquisa; Embrapa Gado de Leite, Rodovia MG 133, km 42, Coronel Pacheco, CEP 36.155-000.

Resumo – O nitrogênio é um nutriente essencial para o metabolismo da planta, que pode responder a variação da sua concentração na solução do solo. O objetivo do experimento foi avaliar a influência de diferentes doses de nitrogênio na relação folha/caule, na altura, no valor SPAD das folhas e na deposição de liteira no solo em área cultivada com *Brachiaria brizantha* cv Xaraés. O experimento foi instalado na Embrapa Gado de Leite (Coronel Pacheco-MG), utilizando o delineamento em blocos ao acaso, com cinco repetições. Os tratamentos utilizados foram de 0, 50, 100, 200 e 400 kg/ha de nitrogênio divididas em quatro aplicações com intervalo de 30 dias. No experimento foi determinada a relação folha/caule, a altura das plantas de braquiária (medido em cinco pontos da parcela), o valor SPAD (medido em 10 pontos da parcela, considerando a primeira folha expandida) e quantificação da massa de liteira depositada no solo. A dose de nitrogênio influenciou na relação folha/caule, na altura das plantas, no valor de SPAD e na quantidade de liteira depositada no solo. A relação folha/caule foi quase que indiferente a adubação, sendo observado que em alguns cortes para avaliação ocorreu uma queda mais intensa na relação. Quanto maior foi a dose de nitrogênio aplicada maiores foram os valores de altura e SPAD. No caso da deposição de liteira ocorreu aumento até a dose de 200 kg/há de nitrogênio.

Palavras-Chave: braquiária; uréia; SPAD; folha/caule; serapilheira

INTRODUÇÃO

A produtividade das espécies forrageiras é altamente dependente da disponibilidade de nitrogênio, que tem a função de garantir a produção de matéria verde, que é utilizada na alimentação animal. O fornecimento de nitrogênio é importante, também, para a produção de proteínas no vegetal que garante qualidade ao recurso forrageiro fornecido ao animal, o que determina a maior produtividade de leite.

Quando o fornecimento deste nutriente é realizado em quantidade e no momento certo há melhor desenvolvimento da cultura, o que favorece a melhor proteção do solo à ação da água da chuva. A produtividade da cultura tem correlação com a

cobertura do solo (Rocha et al., 2008). Portanto, quanto maior a produtividade e a deposição de liteira (serapilheira) melhor será a proteção do solo ao processo erosivo.

O objetivo do experimento foi avaliar a influência de diferentes doses de nitrogênio na relação folha/caule, na altura, no valor SPAD das folhas e na deposição de liteira no solo em área cultivada com *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado em um Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico no Campo Experimental de Coronel Pacheco pertencente à Embrapa Gado de Leite, localizado no município de Coronel Pacheco/MG.

A correção e adubação foram realizadas de acordo com a análise de solo (Tabela 1) e a recomendação para a cultura, de acordo com a CFSEMG (1999). No caso do calcário foi utilizado um quarto (1/4) da dose para acamada de 0 a 0,2 m, pois a aplicação foi a lanço, ou seja, sem incorporação. O calcário possuía PRNT de 80%, 14% de MgO e 37% de CaO.

Foi utilizado um delineamento em blocos ao acaso, com cinco repetições. Foi avaliada a influência de cinco doses de nitrogênio na produtividade da *B. brizantha* cv. Xaraés. Os tratamentos utilizados foram de 0, 50, 100, 200 e 400 kg/ha de nitrogênio divididas em quatro aplicações, sendo 0, 12,5, 25, 50 e 100 kg/ha em cada uma delas. A fonte de N utilizada foi a uréia. Todas as adubações, a lanço, foram realizadas após as avaliações e o corte de uniformização da braquiária, desde que as condições ambientais estivessem favoráveis, ou seja, o solo úmido e chuva para incorporar o nitrogênio. As avaliações foram realizadas 30 dias após o corte de uniformização, exceto a quinta (última) avaliação que foi realizada 60 dias após a realização do quarto corte. Foi determinada a relação folha/caule, a altura das plantas de braquiária (medido em cinco pontos da parcela), o valor SPAD (medido em 10 pontos da parcela, considerando a primeira folha expandida) e a quantificação da massa de liteira depositada no solo, utilizando quadro de 0,25 m², que era lançado ao acaso no momento da coleta. Após cada avaliação da liteira e pastejo das vacas para rebaixar o resíduo de braquiária, toda a liteira da área era retirada manualmente, para que fosse avaliada a deposição de liteira (serapilheira) devido à influência do parcelamento da adubação. Os resultados foram submetidos à análise de

variância, quando necessário, os valores foram submetidos à análise de regressão (Skott-Knott, 1974, $p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A relação folha/caule foi influenciada pelas doses de nitrogênio aplicadas e o seu parcelamento (Figura 1). Exceto na avaliação realizada 90 dias após o início do experimento (3º corte), as doses de nitrogênio alteraram de forma discreta a relação folha/caule (Figura 1). Pelos resultados apresentados, verifica-se uma tendência de redução da relação folha/caule à medida que aumenta a dose de nitrogênio aplicada e os cortes da braquiária são realizados. Desta forma, pode-se inferir que menos material de mais fácil digestibilidade (folhas) fica disponível para os animais.

A adubação nitrogenada é fundamental para a rebrota e o crescimento das plantas, o que pode ser verificado com a relação positiva entre o aumento da dose e o crescimento das plantas de *B. brizantha* (Figura 2).

A maior disponibilidade de nitrogênio é importante, principalmente, para a atividade fotossintética. Uma das formas de verificar se a planta poderá ter maior eficiência na utilização da luz é a presença de maior quantidade de clorofila. Com a incidência de luz este reflete a cor verde. Portanto, considera-se que mais intensa for a coloração verde, mais clorofila há na folha e, por conseguinte, maior será a eficiência fotossintética. Desta forma, foi observado que quanto maior a dose de nitrogênio maior foi o valor desta medida (Figura 3). Aos 30 e 90 dias após a primeira parcela de adubo aplicada (primeiro e terceiro corte) foi verificado um ponto de máximo no valor SPAD (Figura 3). Isto pode indicar que naquele momento o aumento na quantidade de nitrogênio aplicado não favoreceu tanto a produção de clorofila quanto nas doses mais baixas do nutriente.

A deposição de liteira (serapilheira) foi influenciada pela quantidade e pelo parcelamento de nitrogênio (Figura 4), o que era esperado, pois durante

o crescimento da cultura há morte de folhas que caem sobre o solo. Quanto maior for a morte menos material poderá ficar disponível para os animais. Porém, maior será a cobertura do solo com material morto, que poderá reduzir as perdas de solo e nutrientes pelo escoamento superficial. Isto auxilia na redução do processo de degradação do solo, com isso, poderá aumentar o tempo de utilização do pasto sem que ocorra a sua degradação. Foi verificado que ao quantificar toda a liteira produzida durante os cinco meses de avaliação, a deposição de liteira chegou ao máximo próximo da dose de 200 kg/ha de nitrogênio (Figura 4b). Esta informação é importante, pois a produtividade da braquiária não atingiu o máximo até a maior dose aplicada (Rocha et al., 2010).

CONCLUSÕES

1. O crescimento da braquiária foi maior quanto maior foi a dose de N utilizada.
2. O aumento da dose favoreceu o aumento de clorofila.
3. A deposição de liteira atingiu o máximo na dose de 200 kg/ha de N.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e a Fapemig pelas bolsas de iniciação científica.

REFERÊNCIAS

- COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª aproximação. RIBEIRO, A.C.; GUIMARÃES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. (ed.). Viçosa-MG, 1999. 359p.
- ROCHA, W. S. D.; MARTINS, C. E.; SOUZA SOBRINHO, F.; BRIGHENTI, A. M.; DERESZ, F.; MONAIA, L. S. Produtividade de *Brachiaria brizantha* cv. Xaraes influenciada por doses de nitrogênio. In: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL. 6. 2010, Anais. Mossoró. SNPA, 2010. 4 p. 1 CD.
- SCOTT, A. J.; KNOTT, M. A. A. Cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. *Biometrics*, 30: 507-512. 1974.

Tabela 1. Análise da amostra do material de solo da camada de 0 a 20 cm da área onde foi realizado o experimento.

pH	P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	SB	CTC(t)	CTC(T)	V	m	MO	P-rem
	--- mg/dm ³ ---		----- cmol _c /dm ³ -----					----- % -----		dag/kg	mg/L		
5,2	3,4	124	1,4	0,8	0,1	5,28	2,52	2,62	7,80	32	4	2,9	21,8

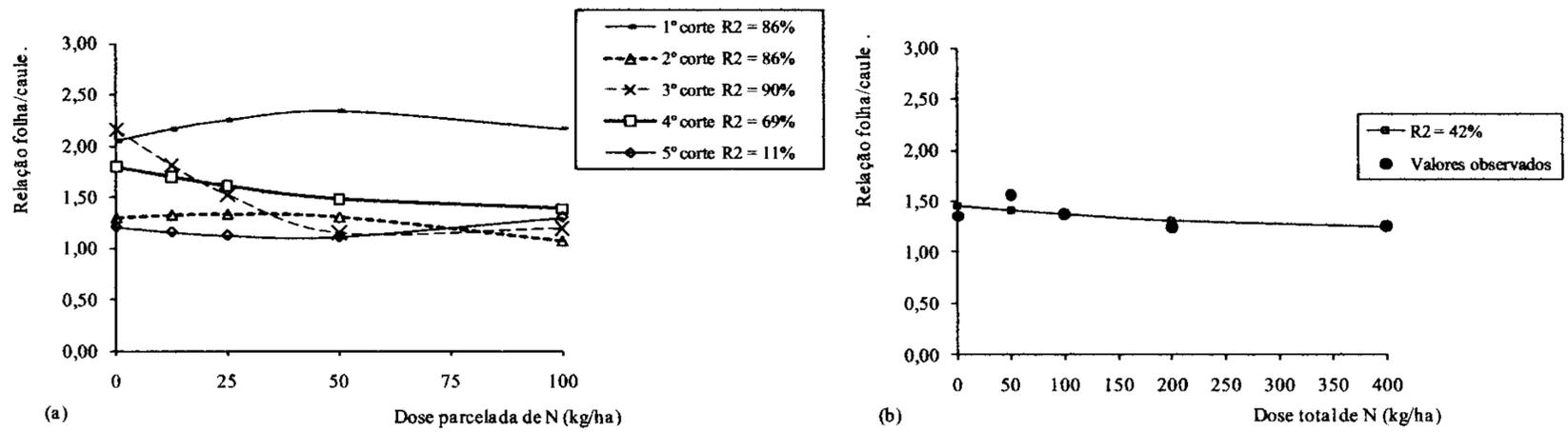


Figura 1. Influência da adubação nitrogenada na relação folha/caule em cada corte (a) e após todos os cortes (b).

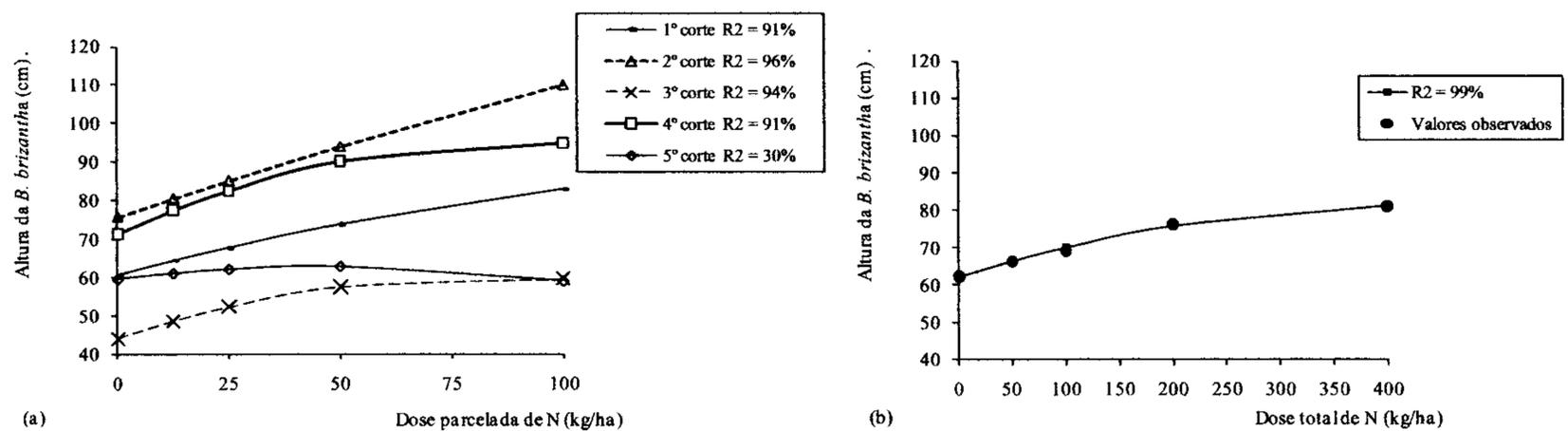


Figura 2. Influência da adubação nitrogenada na altura da *B. brizantha* em cada corte (a) e ao após todos os cortes (b).

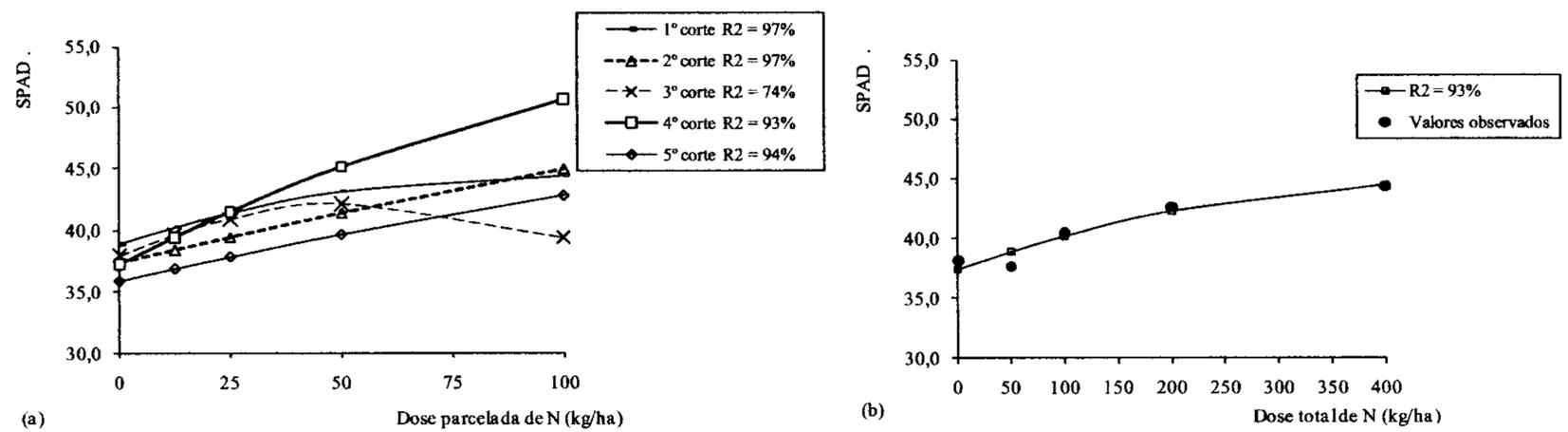


Figura 3. Influência da adubação nitrogenada no valor de SPAD nas folhas de *B. brizantha* em cada corte (a) e após todos os cortes (b).

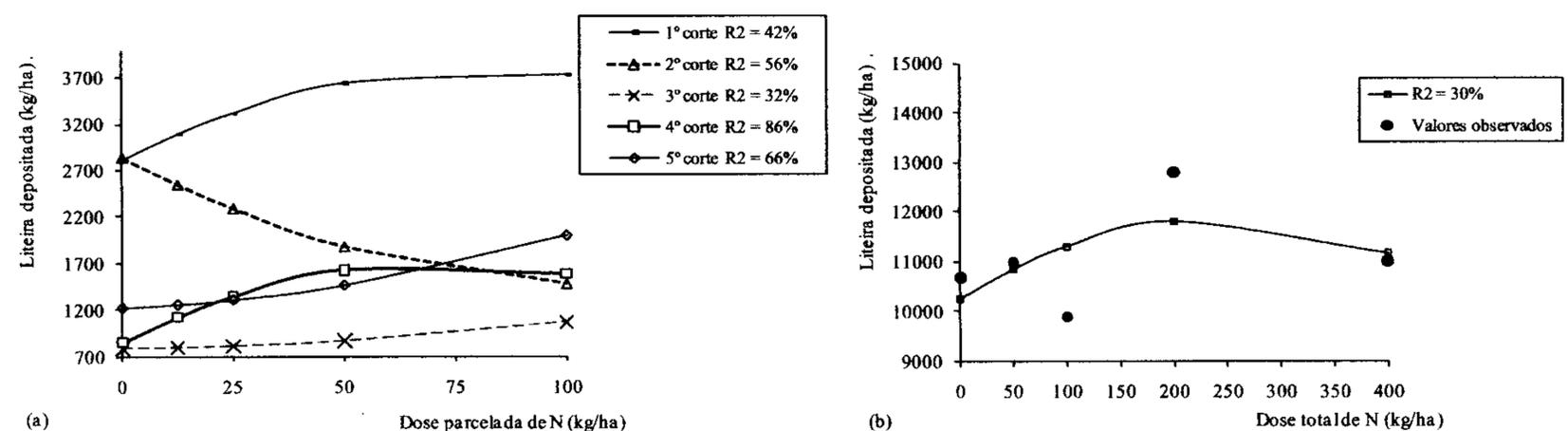


Figura 4. Influência da adubação nitrogenada na deposição de liteira após cada corte (a) e após todos os cortes (b).