

## VELOCIDADE DE CRESCIMENTO DO CAPIM-SUDÃO BRS ESTRIBO COMO ADUBAÇÃO VERDE EM DIFERENTES MANEJOS DE ALTURA

João Vítor Andina Bender<sup>1</sup>, Gustavo Trentin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - Discente do Curso de Agronomia – Centro Universitário da Região da Campanha. jvitor.andina@gmail.com

<sup>2</sup> - Doutor, pesquisador de Agrometeorologia da Embrapa Pecuária Sul

O Capim-sudão BRS Estribo é uma cultivar com uso forrageiro que pode ser utilizada como adubação de cobertura no intervalo entre os cultivos. O objetivo do trabalho foi avaliar a velocidade de crescimento do capim-sudão BRS Estribo como adubação verde em diferentes manejos de altura. O manejo de altura adotados foram: 60 cm, 90 cm, e 120 cm, tendo um total de três parcelas para cada manejo de altura. Foram avaliadas a velocidade de crescimento em altura por análise de regressão e a produção de biomassa através do teste de comparação de médias. A velocidade de crescimento do capim-sudão BRS Estribo no início da emergência é menor e aumenta a taxa de crescimento quanto mais próximo do corte até a altura de 120 cm, já o manejo de altura de 60 cm potencializa a degradação da biomassa devido a maior disponibilidade de nitrogênio da biomassa.

**Palavras-chave:** Sorghum sudanense; Biomassa; Regressão Linear.

### INTRODUÇÃO

O Capim-sudão BRS Estribo (*Sorghum sudanense* L.), é uma cultivar com finalidade forrageira que pode ser utilizada em clima tropical e subtropical, porte alto e hábito ereto (SILVEIRA et al., 2015). A cultivar foi desenvolvida pela Embrapa e empresas privadas colaboradoras com seu lançamento ao mercado no ano de 2013. Entre as características da cultivar que se destacam estão: ciclo mais longo, colmo mais fino que o capim-sudão comum, bom perfilhamento, resistência ao pisoteio do gado e adaptação a vários tipos de solos e diferentes situações nutricionais (SILVEIRA et al., 2015). A planta apresenta boa tolerância a estiagem, que é um evento que ocorre frequentemente no período de verão na Região Sul do Brasil (SILVA et al., 2014). A planta também se destaca pela boa produção de biomassa e dependendo do estágio, apresenta uma ótima condição nutricional para os animais. Além do uso forrageiro, pode ser utilizada como

adubação verde para a melhoria das condições físicas e químicas do solo. Este manejo pode ser feito de três principais formas: em pré-cultivo ou rotação de culturas, em consórcio, e através do cultivo de faixas (EMBRAPA AGROBIOLOGIA, 2011). A produção de biomassa torna o capim-Sudão uma ótima possibilidade de adubação verde e também cobertura de solo, uma vez que, independente do estágio, mantém uma ótima produção de biomassa. No entanto, precisamos conhecer a produção de biomassa do capim-sudão conforme o manejo de altura (GENRO & SILVEIRA, 2018) e perspectiva de biomassa que desejamos adicionar no solo. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a velocidade de crescimento do capim-sudão BRS Estribo como adubação verde em diferentes manejos de altura.

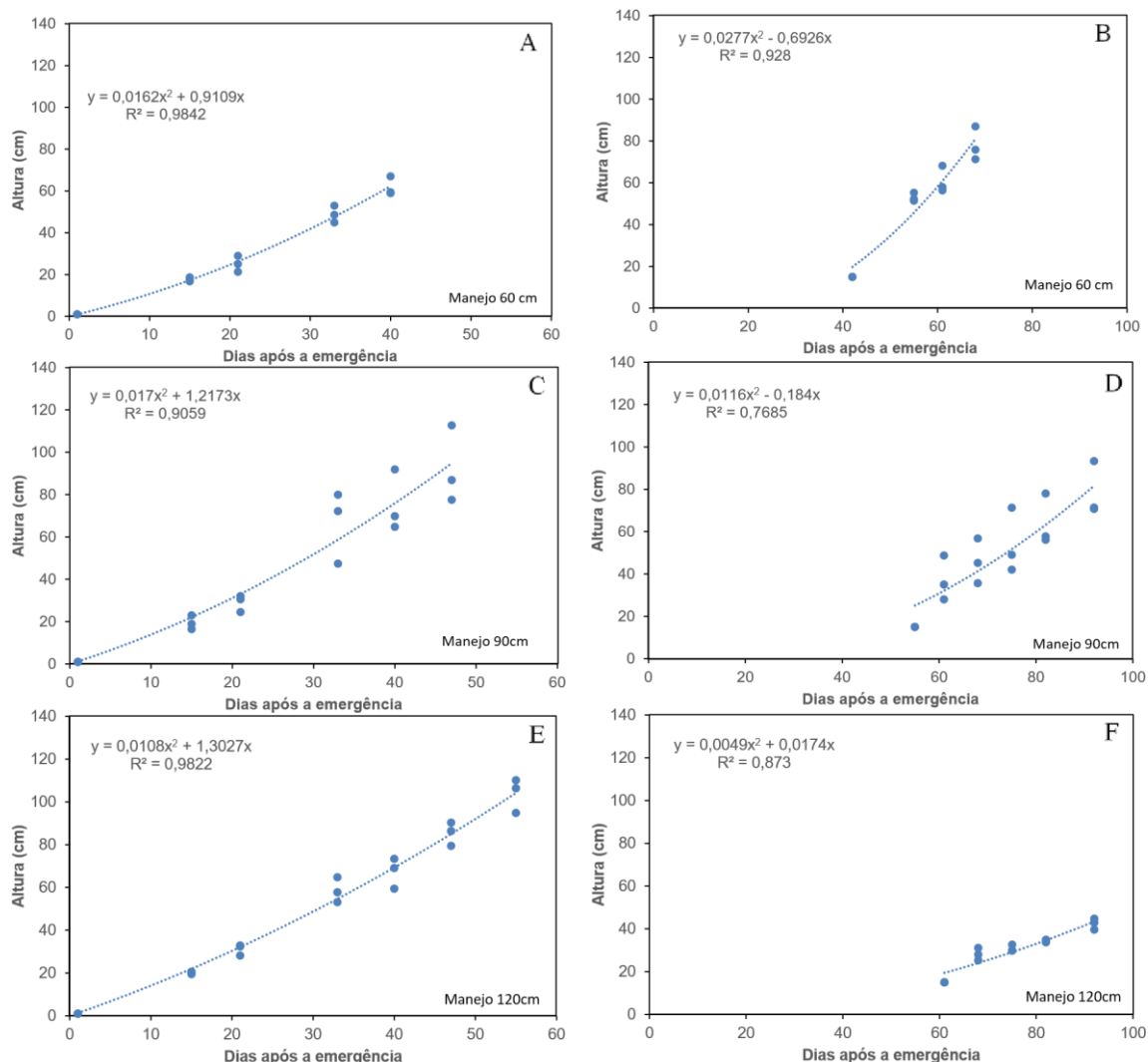
## **METODOLOGIA**

O trabalho foi realizado na Embrapa Pecuária Sul, localizada na cidade de Bagé, Rio Grande do Sul. A cultivar utilizada foi o capim-sudão BRS Estribo. A cultivar foi semeada no dia 20/11/2019, disposta em 9 parcelas, medindo 3x3 metros cada, com semeadura em linha, apresentando espaçamento de 20cm. Foi feito o uso de irrigação somente no dia da semeadura, visando alcançar a umidade no solo necessária para a germinação. A medição de altura foi feita utilizando-se um bastão graduado (cm), onde foram feitas um total de dez medições de altura por parcela de forma aleatória, visando cobrir toda a área da parcela. As medições foram realizadas a cada sete dias. Os manejos de altura adotados foram: 60 cm, 90 cm, e 120 cm, tendo um total de três parcelas para cada manejo de altura. No momento em que determinado manejo alcançava a altura estipulada, era feita a coleta de 1 metro linear de cada parcela, com auxílio de uma fita métrica e uma tesoura de esquila. O corte era feito a uma altura entre 10 e 15 cm, e após ser coletado o metro linear, o restante da parcela também era cortado de forma igual, para que houvesse um rebrote padronizado. O material coletado era separado por parcela, e pesados separadamente caule e folhas. Após a pesagem com o material verde, era feita a sua secagem em estufa

com circulação de ar forçada, onde o material era deixado no mínimo 24 horas, em uma temperatura de 55 a 65 graus celsius. Após o período de secagem, o material era pesado em uma balança de precisão separadamente, um por um, para que pudessem ser coletados os dados de massa do colmo e folha. Os dados foram analisados estatisticamente de forma inteiramente ao acaso com três repetições. A velocidade de crescimento em altura foi avaliada por análise de regressão, enquanto a produção de biomassa em cada corte foi avaliada por comparação de médias utilizando o teste de Tukey ao nível de 5% de erro.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 são apresentados os dados de velocidade de crescimento do capim-sudão BRS Estribo para os manejos de 60, 90 e 120 cm de altura. Na fase inicial de crescimento a velocidade de evolução da altura é lenta, no entanto a partir dos 20 dias existe o aumento da velocidade de crescimento da altura (Figura 1 A, 1C e 1E). No manejo com 60 cm de altura o corte foi realizado aos 41 dias (Figura 1A), entanto nos manejos de 90 cm e 120 cm, foram realizados respectivamente nos dias 47 e 55. A partir dos 42 dias o capim-sudão retornou o crescimento após o primeiro corte a 15 cm de altura (Figura 1B) com uma velocidade de crescimento maior ( $0,0277x^2$ ) do que no primeiro período ( $0,0162x^2$ ) (Figura 1A) conforme pode ser observado nos coeficientes quadráticos e nas representações das linhas de regressão apresentadas. Já nos manejos de 90 e 120 cm não foi observada essa característica devido à estiagem que ocorreu na Região da Campanha no período a partir dos 70 dias após a emergência, o que reduziu as taxas de crescimento em altura.



**Figura 1.** Altura do capim-sudão BRS Estribo de acordo com os dias após a emergência nos manejos de altura de 60 cm (A, B), 90 cm (C, D) e 120 cm (E, F) para o primeiro corte (A, C e E) e o segundo corte (B, D e F) na Região da Campanha.

Na Tabela 1, podemos observar que a maior produção de biomassa de colmo e folha encontra-se nos tratamentos com maior altura de manejo. Quando observamos a relação da folha e colmo verificamos que o manejo de altura de 60 cm apresenta a maior relação folha/colmo, semelhante ao relatado por Silveira et al. (2015). Quanto maior a relação folha/colmo maior é a disponibilidade de proteínas no material, conforme Rodrigues et al. (2008) e, conseqüentemente, a disponibilidade de nitrogênio que apresentam, e sendo assim, uma decomposição mais acelerada (Aita & Giacomini, 2003). Na decisão do manejo, se optarmos pela degradação mais rápida podemos utilizar o manejo de altura

com 60 cm. No entanto, quando optamos por decomposição mais lenta, os manejos com 90 e 120 cm de altura são mais adequados.

**Tabela 1.** Produção de matéria verde e matéria seca de colmo e folha de capim-sudão BRS no primeiro corte com manejos de 60, 90 e 120 cm de altura e a relação entre folha e colmo para matéria verde e matéria seca.

Manejo de altura (cm)	Matéria verde (kg.ha <sup>-1</sup> )		Matéria seca (kg.ha <sup>-1</sup> )		Relação folha/colmo	
	Folha	Colmo	Folha	Colmo	Verde	Seca
60	1097 b	2798 b	602 b	1167 b	2,6 a	1,9 a
90	5620 a	5023 ab	1247 ab	1660 ab	0,9 b	1,3 b
120	8467 a	6837 a	2078 a	2255 a	0,8 b	1,1 b

## CONCLUSÃO

A velocidade de crescimento do capim-sudão BRS Estribo no início da emergência é menor e aumenta a taxa de crescimento quanto mais próximo do corte até a altura de 120 cm, já o manejo de altura de 60 cm potencializa a degradação da biomassa devido a maior disponibilidade de nitrogênio da biomassa.

## REFERÊNCIAS

AITA, C.; GIACOMINI, S. J.. Decomposição e liberação de nitrogênio de resíduos culturais de plantas de cobertura de solo solteiras e consorciadas. **Rev. Bras. Ciênc. Solo**, Viçosa , v. 27, n. 4, p. 601-612, 2003.

Embrapa Agrobiologia, Adubação Verde, 2011. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2p. Disponível em: <  
<https://www.embrapa.br/documents/1355054/1527012/4a+-+folder+Aduba%C3%A7%C3%A3o+verde.pdf/6a472dad-6782-491b-839361fc6510bf7d>  
> Acesso em: 17/05/2020

GENRO, T. C. M.; SILVEIRA, M. C. T. da. **Uso da altura para ajuste de carga em pastagens**. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2018. 17 p. (Embrapa Pecuária Sul. Comunicado técnico, 101)

RODRIGUES, R. C. et al . Produção de massa seca, relação folha/colmo e alguns índices de crescimento do *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés cultivado com a combinação de doses de nitrogênio e potássio. **R. Bras. Zootec.**, Viçosa , v. 37, n. 3, p. 394-400, 2008..

SILVA, G. M. da; REIS, L. L. dos; UHDE, L. T.; TRENTIN, G. **Impactos da estiagem em uma unidade de produção com pecuária de leite na região noroeste do Rio Grande do Sul**. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2014. 27 p. (Embrapa Pecuária Sul. Documentos, 139).

SILVEIRA, M. C. T.; SANT'ANNA, D. M.; MONTARDO, D. P.; TRENTIN, G. **Aspectos relativos a implantação e manejo de Capim-Sudão BRS Estribo**. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2015. 11 p. (Embrapa Pecuária Sul. Comunicado técnico, 89).