

**Evento:** XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**PRODUÇÃO FORRAGEIRA DE ESPÉCIES DE ESTAÇÃO QUENTE  
(CYNODONS) COM UTILIZAÇÃO DE FERTILIZAÇÃO, NO CICLO DE  
PRODUÇÃO 2016-17<sup>1</sup>**

**FORAGE PRODUCTION OF HOT SEASON SPECIES (CYNODONS) USING  
FERTILIZATION, IN THE 2016-17 PRODUCTION CYCLE**

**Letícia Schäfer Lucca<sup>2</sup>, Leonir Terezinha Uhde<sup>3</sup>, Sandra Beatriz Vicenci  
Fernandes<sup>4</sup>, Paôla Corrêa Nicoletti<sup>5</sup>, Adriele Menegazzi<sup>6</sup>, Jordana Schiavo<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Pesquisa institucional desenvolvida no Departamento de Estudos Agrários, pertencente ao Grupo de Pesquisa Sistemas Técnicos de Produção Agropecuária, vinculado ao Programa Pesquisa-Desenvolvimento Rede Leite.

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Graduação em Agronomia/UNIJUI, bolsista PIBIC/CNPq, [lucca.leti@gmail.com](mailto:lucca.leti@gmail.com)

<sup>3</sup> Professora Doutora do Departamento de Estudos Agrários/UNIJUI, Orientadora, [uhde@unijui.edu.br](mailto:uhde@unijui.edu.br)

<sup>4</sup> Professora Doutora do Departamento de Estudos Agrários, [sandravf@unijui.edu.br](mailto:sandravf@unijui.edu.br)

<sup>5</sup> Aluna do Curso de Graduação em Agronomia/UNIJUI, bolsista PROBIC/FAPERGS, [oliveira.n.paola@gmail.com](mailto:oliveira.n.paola@gmail.com)

<sup>6</sup> Aluna do Curso de Graduação em Agronomia/UNIJUI, bolsista PIBIC/CNPq, [adri.menegazzi@hotmail.com](mailto:adri.menegazzi@hotmail.com)

<sup>7</sup> Engenheira Agrônoma do Departamento de Estudos Agrários, [jordana.schiavo@unijui.edu.br](mailto:jordana.schiavo@unijui.edu.br)

## **INTRODUÇÃO**

Diversas regiões do Brasil contam com a utilização de cultivares de gramíneas do gênero *Cynodon* sob pastejo em propriedades leiteiras. Isso se deve as gramíneas do gênero *Cynodon* apresentar elevado potencial produtivo, resposta à fertilidade, adaptação a diferentes ambientes e flexibilidade de uso como pastagem, feno e silagem (VILELA et al., 2006; CARNEVALLI et al., 2001). Por serem espécies perenes de crescimento vegetativo rasteiro, seu uso favorece a manutenção de cobertura do solo (BORTOLO et al., 2001) e minimiza o risco de adensamento superficial do solo em períodos de excesso de umidade (FONTANELLI et al., 2005). O Gênero *Cynodon* destaca historicamente em sistemas de produção de bovinocultura, tanto de carne quanto de leite (PEDREIRA, 2010), em razão de seu potencial de produção de grandes quantidades de matéria seca, com boa relação folha/colmo, resultando num adequado valor nutritivo (OLIVEIRA et al., 2013). Considerando que a maior concentração do rebanho bovino é explorada em áreas naturalmente de baixa fertilidade e, ou, que foram exauridas pelo uso em pastagens ou com outras culturas, a adubação, juntamente com outras estratégias de manejo, é de fundamental importância para se buscar uma exploração socioeconômica sustentável. (FONSECA et al., 2008). A alta produtividade da pastagem depende da melhoria das condições de fertilidade do solo especialmente a disponibilidade de nitrogênio (FAGUNDES et al. 2006; MOREIRA, 2000), fósforo, potássio (TOWNSEND et al., 2000) e outros nutrientes minerais, necessários em menores quantidades. A maior produção de forragem permite o emprego de maior taxa de lotação na pastagem adubada, o que, normalmente resulta em maior

**Evento: XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

produtividade animal por unidade de área (MOREIRA, 2000). Este estudo tem por objetivo avaliar o comportamento produtivo das espécies forrageiras do gênero *Cynodon* (Tifton 85, Coast Cross e Estrela Africana) expresso pela duração total do ciclo, número de cortes, rendimento de matéria seca em cada corte de folhas e colmos e rendimento de matéria seca acumulada no ciclo produtivo de 2016/17 (com adubação), na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul.

**METODOLOGIA**

O trabalho está sendo desenvolvido a partir do Projeto de Pesquisa Institucional: “Sistemas forrageiros irrigados para a produção leite no Noroeste do Rio Grande do Sul”, no período de agosto de 2015 a julho de 2017. A área experimental situa-se no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR) pertencente ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), localizado em Augusto Pestana, RS. O solo do local é caracterizado como Latossolo Vermelho distroférrico típico (EMBRAPA, 2013), com um perfil profundo, bem drenado, coloração vermelho escuro, com altos teores de argila e predominância de argilominerais 1:1 e óxi-hidróxidos de ferro e alumínio. De acordo com a classificação climática de Köppen, o clima da região se enquadra na descrição de Cfa (subtropical úmido). O experimento foi constituído em blocos casualizados com quatro repetições, em esquema fatorial, sendo os tratamentos três forrageiras pertencentes ao gênero *Cynodon* (Coast Cross, Estrela Africana e Tifton 85). As forrageiras foram implantadas no ano de 2010, em parcelas de 10 m<sup>2</sup> (2,5 x 4 m), conforme descrito em RUPOLLO (2013). No ciclo de produção de 2016/17 foram realizados cinco cortes, entre 17 de janeiro de 2016 a 2 de junho de 2017. Em cada parcela dos *Cynodons* (Coast Cross, Estrela Africana e Tifton 85) dos quatro blocos, foi aplicado 578 kg de ureia ha<sup>-1</sup>, sendo que esta foi parcelada em três aplicações de 193 kg ha<sup>-1</sup> nos dias 22/12/2016, 16/02/2017 e 18/04/2017, e também aplicado 585 kg de superfosfato triplo ha<sup>-1</sup> e 52 kg de cloreto de potássio ha<sup>-1</sup> realizados em uma aplicação no dia 22/12/2016. A avaliação do crescimento das forrageiras foi realizada por meio de cortes quando a pastagem atingia 0,2 m, mantendo-se material residual de aproximadamente 0,1 m. Para os cortes foi utilizado o quadro metálico de 0,25 m<sup>2</sup>, alocado ao acaso nas parcelas, retirando-se uma amostra por parcela, para cada cultivar. Na sequência foi realizada a pesagem da massa verde e coleta de uma subamostra de massa variável, entre 0,200 e 0,500 kg; nesta procedia-se a separação morfológica de folhas, colmos, material senescente. Este material foi encaminhado para secagem em estufa até massa constante a 65C. Após secagem as subamostras foram novamente pesadas para a obtenção da massa seca em gramas, posteriormente extrapolada para kg por hectare. Foram determinadas as variáveis: produção de matéria seca total (kg de MST ha<sup>-1</sup>), a produção de matéria seca de lâmina foliar (kg de MSF ha<sup>-1</sup>), a produção de matéria seca de colmo (kg de MSC ha<sup>-1</sup>), a relação folha/colmo (kg de MS Folha: MS Colmo ha<sup>-1</sup>) e a taxa de acúmulo de biomassa (kg há<sup>-1</sup>dia<sup>-1</sup>). Os dados da produção de forragem foram submetidos à análise de variância com o auxílio do programa computacional Genes e para a detecção de diferença entre as médias foi utilizado o teste de Scott e Knott.

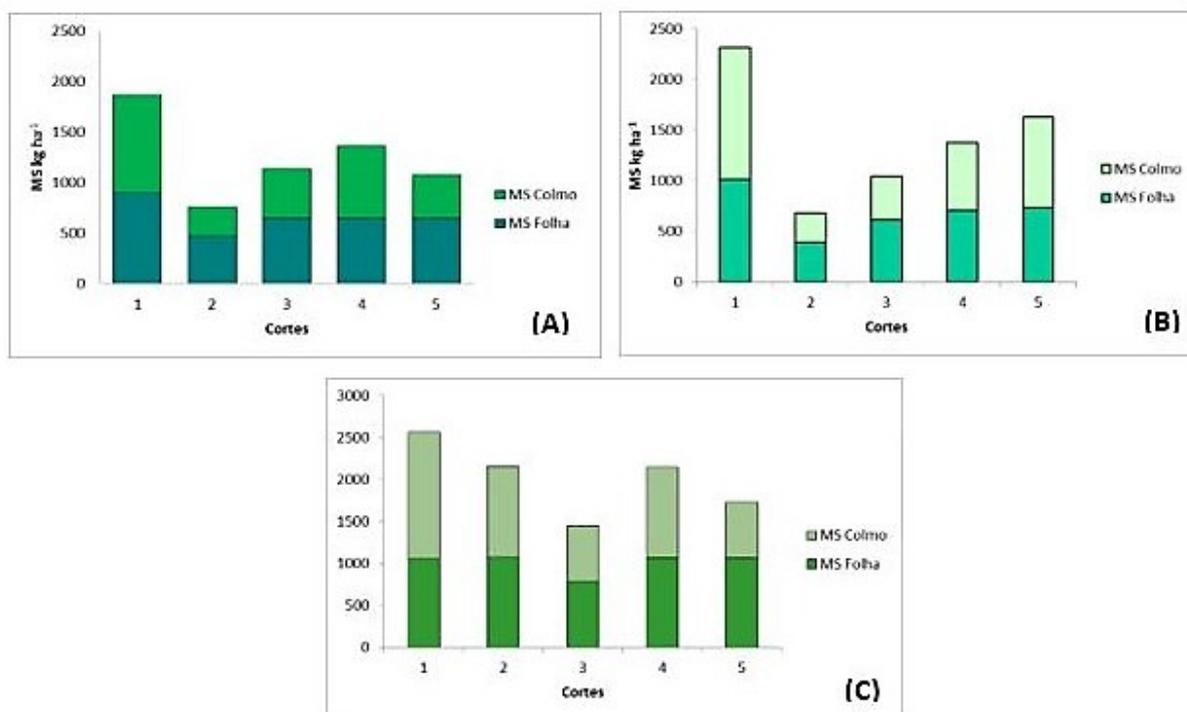
**RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Na Figura 1 são apresentados os resultados de produção de Massa Seca foliar e do Colmo de três

**Evento: XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

forrageiras do gênero *Cynodons* (Coast Cross, Estrela Africana e Tifton 85) com a utilização de fertilização no ciclo de produção 2016-17.

**Figura 1.** Produção de Massa Seca Foliar e do Colmo dos *Cynodons*, em cinco cortes, no ciclo de produção 2016 - 2017. (A) Coast cross; (B) Estrela Africana e (C) Tifton 85. IRDeR, Augusto Pestana (RS).

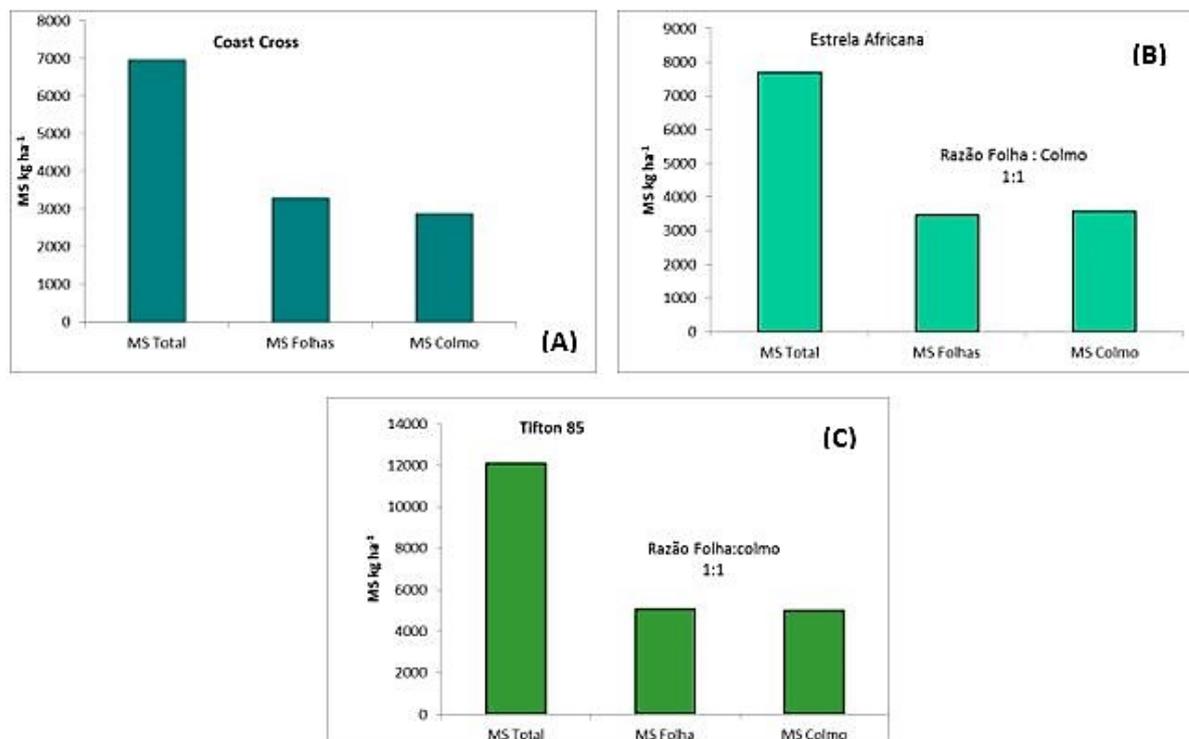


Observa-se uma relativa variabilidade na produção de biomassa em cada período de corte. O primeiro corte foi realizado em janeiro 2017, cujo o período de crescimento é maior, pois compreende a retomada do crescimento da espécie no período estival. Já o segundo corte foi realizado em fevereiro, e o terceiro corte em março, o quarto em abril e o quinto em maio, correspondendo a períodos de crescimento de 24, 31, 30 e 51 dias respectivamente. Percebeu-se que, a partir da observação dos dados climatológicos e diminuição da temperatura (entrada do período invernal), houve diminuição do acúmulo de biomassa no quinto corte, realizado no mês de maio (dados não apresentados). O quarto período de corte foi o que atingiu maior taxa de acúmulo de biomassa diária nas três espécies de *Cynodons*, correspondendo ao mês de abril, em que provavelmente as condições climáticas foram mais favoráveis à expressão do crescimento das espécies forrageiras. Em relação as três forrageiras do gênero *Cynodons* (Figura 1), pode-se perceber que o Tifton 85 foi a que mais manteve a produção estável ao longo do seu ciclo, seguido pelo Coast Cross e a Estrela Africana. Na Figura 2 é apresentada a produção total de matéria seca e de folha e colmo ao longo da estação de crescimento, contabilizando cinco cortes dos três espécies de *Cynodons* (Coast Cross, Estrela Africana e Tifton 85). A forrageira Tifton 85 se destaca das demais por acumular 12000 kg ha<sup>-1</sup> de biomassa total, ao passo que Coast Cross acumulou

**Evento:** XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

7000 kg ha<sup>-1</sup> e Estrela Africana 8000 kg ha<sup>-1</sup>.

**Figura 2.** Produção de matéria seca e de folha e colmo dos *Cynodons* no ciclo de produção 2016 - 2017



Não ocorreu diferença significativa na produção de biomassa das forrageiras Estrela Africana e Tifton 85, entre os cortes. A maior produção de MS total, foi do Tifton 85, seguido pela Estrela Africana e após Coast Cross.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As três espécies do gênero *Cynodons* revelam o potencial de adaptação a região noroeste do estado com acúmulo de biomassa na estação de crescimento de, aproximadamente, 7000 e 8000 kg ha<sup>-1</sup> para Coast Cross e Estrela Africana e de 12000 kg ha<sup>-1</sup> para o Tifton 85. A razão folha:colmo foi similar para as três espécies em torno de 1:1.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BORTOLO, M. et al. Avaliação de uma pastagem de Coast cross-1 (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.) sob diferentes níveis de matéria seca residual. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.3, p.

**Evento: XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

627-635, 2001.

CARNEVALLI, R. A. et al. Desempenho de ovinos e respostas de pastagens de Coast cross submetidas a regime de desfolha sob lotação contínua. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.36, n.6, p. 919-927, 2001.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos/Humberto Gonçalves dos Santos... [et al.]. - 3 ed. rev. ampl. - Brasília, DF: Embrapa, 2013. 353 p.: il.

FAGUNDES, J. L.; FONSECA, D. M.; MISTURA, C. et al. Características morfogênicas e estruturais do capim-braquiária em pastagem adubada com nitrogênio avaliada nas quatro estações do ano. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35,n.1 , p.25-294, 2006.

FONSECA, D. M.; SANTOS, M. E. R.; MARTUSCELLO, J. A. Adubação de pastagens no Brasil: uma análise crítica. In: O. G. Pereira; J. A. Obeid; D. M. da Fonseca; D. do Nascimento Júnior. (Org.). **IV Simpósio sobre Manejo Estratégico da Pastagem**. 1 ed. Ubá: Suprema Editora, 2008, v. 1, p. 295-334.

FONTANELI, R. S. et al. Performace of lactating dairy cows managed on pasture-based or in freestall barn-feeding systems. **Journal of Dairy Science**, v.88, n.3, p. 1264-1276, 2005.

- I. L.M. Características estruturais do pasto, composição química e desempenho de novilhos em pastagem de *Brachiaria decumbens* cv. basilisk adubada com nitrogênio. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2000. 132p. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Universidade Federal de Viçosa.

OLIVEIRA, E.R.; MONÇÃO, F.P.; GÓES, R.H.T.B.; GABRIEL, A.M.A.; MOURA, L.M.; LEMPP, B.; GRACIANO, D.E. e TOCHETTO, A.T.C. (2013) - Degradação ruminal da fibra em detergente neutro de gramíneas do gênero *Cynodon* spp. em quatro idades de corte. **Agrarian**, vol. 6, n. 20, p. 205-214.

PEDREIRA, C.G.S. Gênero *Cynodon*. In: FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. **Plantas forrageiras**. Viçosa: UFV, 2010. p.78-130.

TOWNSEND, C. R. et al. Nutrientes limitantes em solos de pastagens degradadas de *Brachiaria brizantha* cv Marandu em Porto Velho (RO). In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 37, Viçosa, 2000, **Anais...** Viçosa: 2000. p.158-159.

VILELA, D. et al. Desempenho de vacas da raça holandesa em pastagem de Coast cross. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.2, p.555-561, 2006.