

## **DESEMPENHO DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE CAPIM ELEFANTE (PENNISSETUM PURPUREUM) NA REGIÃO NOROESTE-RS<sup>1</sup>**

**Jaqueline Raquel Tomm Krahn<sup>2</sup>, César Oneide Sartori<sup>3</sup>, Jordana Schiavo<sup>4</sup>, Nailene Denise Dreilich Schneider Maders<sup>5</sup>, Roberto Luis Sangalli Furlan<sup>6</sup>, Sandra Beatriz Vicenci Fernandes<sup>7</sup>.**

<sup>1</sup> Trabalho vinculado ao grupo de pesquisa Sistemas Técnicos de Produção Agropecuária

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Agronomia da UNIJUI; bolsista PROBIC/FAPERGS, jaquetomm@hotmail.com

<sup>3</sup> Engenheiro(a) Agrônomo(a) do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, cesar.sartori@unijui.edu.br

<sup>4</sup> Engenheiro(a) Agrônomo(a) do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, jordanaschiavo@unijui.edu.br;

<sup>5</sup> Acadêmica do Curso de Agronomia da UNIJUI; nailene.dreilich@gmail.com

<sup>6</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia da UNIJUI; robertofurlan4742009@hotmail.com;

<sup>7</sup> Professora doutora do Departamento de Estudos Agrários, orientadora, sandravf@unijui.edu.br

### Introdução

A produção de leite no Rio Grande do Sul é uma das atividades predominantes das pequenas propriedades rurais. Em grande parte delas, as pastagens constituem-se na principal fonte de volumoso para os bovinos. O desenvolvimento de sistemas de alimentação baseados em pastagens para o ano todo é um desafio em regiões de clima subtropical, como a região sul do Brasil, devido à sazonalidade climática, que condiciona variabilidade na produção quantitativa e qualitativa de forragem (FONTANELI; FONTANELI, 2000). As gramíneas forrageiras de clima tropical e subtropical constituem-se em uma alternativa bastante viável na alimentação animal, dado ao seu alto potencial de produção, relativa adaptabilidade às condições climáticas e baixo custo de implantação (OLIVEIRA et al., 2000).

O capim elefante (*Pennisetum purpureum*) pertence à família das Poaceae, sendo perene, de hábito de crescimento cespitoso e ciclo estival, nativo da África tropical e foi introduzido no Brasil por volta de 1920 (CARVALHO et al. 1982). Dentre as espécies forrageiras tropicais o capim elefante é uma das forrageiras mais largamente utilizadas nos diversos sistemas de cultivo devido sua alta produção de matéria seca e bom valor nutritivo, segundo Souza (2003).

O cultivo de capim elefante é altamente eficiente na fixação de CO<sub>2</sub> atmosférico no processo fotossintético destacando-se por sua alta produção de matéria seca (MS) por unidade de área e pelo equilíbrio nutritivo, sendo cultivado em todo o Brasil. Mesmo sendo uma espécie de origem tropical é relativamente resistente às condições climáticas desfavoráveis, como frio e déficit hídrico (QUEIROZ FILHO et al., 2000). Presta-se para consumo forrageiro tanto para pastejo direto como para corte, representando uma alternativa para os períodos de vazio forrageiro, em que as espécies

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

anuais de inverno encontram-se em declínio de produção. Existe alguns cultivares de capim elefante disponíveis para uso no noroeste do RS, mas a ampliação de área com estas forrageiras depende do conhecimento de suas características e desempenho local.

Além da produção total de matéria seca ao longo do ciclo produtivo, a quantificação da proporção dos componentes da planta, especialmente a relação folha/colmo, representa um indicador de qualidade da pastagem, sendo importante na comparação entre cultivares e espécies forrageiras. Essa relação pode ser um indicador potencial do ganho de peso dos animais em pastejo. A maior presença de folhas na MS total é desejável porque resulta na melhora da digestibilidade e, conseqüentemente, no aumento da ingestão de MS (GRISE et al., 2001). O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de cultivares de capim elefante quanto à produção de matéria seca, e a proporção desta matéria seca distribuída em lâminas foliares e colmos, considerando todo o ciclo produtivo.

#### Material e Métodos

O presente trabalho está vinculado aos “Sistemas forrageiros irrigados para a produção leite no Noroeste do Rio Grande do Sul” e foi desenvolvido na área experimental do IRDeR (Instituto Regional de Desenvolvimento Rural), pertencente ao DEAg (Departamento de Estudos Agrário) da UNIJUI, localizado no interior de Augusto Pestana/RS. Os resultados foram obtidos no ciclo produtivo de 2014, sendo os tratamentos constituídos pelas cultivares: capim elefante Anão (cv. Mott), capim elefante Pioneiro, capim elefante HB e capim elefante Roxo, em quatro repetições, implantadas em novembro de 2010, sendo este o quarto ciclo produtivo. As parcelas tem dimensão de 32 m<sup>2</sup> (8 x 4 m), com espaçamento de 0,8 metros e 0,5 metros entre mudas.

As avaliações foram feitas tomando como indicativo prático o início da senescência foliar da forragem produzida a cada ciclo de pastejo, sendo o primeiro o corte em 11/12/2013, o segundo em 10/02/2014 e o terceiro em 14/04/2014. As amostras foram obtidas por meio do corte das forrageiras na linha de plantio, em 1 m linear, mantendo-se material residual correspondente à altura de 0,25 m.

As amostras verdes foram pesadas, obtendo-se a matéria verde total existente na parcela. De cada uma destas amostras retirou-se uma sub-amostra, na qual foi feita a separação botânica e morfológica e, posteriormente, levada à estufa de ar forçado a uma temperatura de 50°C, por 72 horas. Após secagem até peso constante foi realizada a pesagem de todas as sub-amostras. As variáveis avaliadas referentes à produção da forrageira foram: Matéria Seca Total Acumulada (MSTA em kg ha<sup>-1</sup> de MS), Matéria Seca de Lâmina Foliares Acumulada (MSFA em kg ha<sup>-1</sup> de MS) e a relação folha/colmo (MSFA/MSTA) entre as distintas cultivares. A análise estatística foi realizada pelo programa Genes (CRUZ, 2006).

#### Resultados e Discussão

Os quatro genótipos tiveram desempenho distinto, sendo que o HB, Pioneiro e o Roxo foram os mais produtivos em relação à biomassa aérea total, com produção de 20.000 kg ha<sup>-1</sup>, já a cultivar Anão apresentou matéria seca inferior (P<0,05) com produtividade média de 8.000 kg ha<sup>-1</sup> compreendendo todo o ciclo produtivo.

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

Entretanto, em relação aos aspectos qualitativos a cultivar Anão foi a que apresentou a maior relação folha/colmo, equivalente a 19:1, ou seja, para cada unidade de massa seca de colmo são produzidas 19 unidades de folha; as demais cultivares, HB, Pioneiro e Roxo apresentaram relação muito inferior, ficando próximas a 1:1. A boa relação/folha colmo da cultivar Anão, segundo Rupollo (2012), ocorre em função de suas características morfológicas, pois apresenta entrenós condensados, que lhe conferem um crescimento reduzido; portanto, fornece uma pastagem de melhor qualidade, uma vez que a preferência do animal é consumir as folhas, as quais tem maior valor nutritivo.

As demais cultivares não deixam de ser importantes, pois podem ser uma boa alternativa de forragem para períodos de vazio forrageiro, devido a sua alta produtividade de biomassa revelada no presente estudo (Figura 1), estando em conformidade com o trabalho desenvolvido por Queiroz Filho et.al.(1998), que testando cultivares de capim elefante registrou produtividade próxima a 18.000 kg há<sup>-1</sup> ano. Embora as cultivares HB, Pioneiro e Roxo tenham características menos favoráveis para pastejo, elas podem ser empregadas como capineira, graças ao seu elevado potencial produtivo, prestando-se ao corte para fornecimento aos animais, trituradas ou ainda, na forma de silagem conservada.

#### Conclusões

Os genótipos de capim elefante Pioneiro, HB e Roxo tiveram um bom desempenho forrageiro relativo à produção de matéria seca total acumulada, ficando próximo a 20.000 kg ha<sup>-1</sup>. A cultivar Anão apresentou produtividade inferior, em torno de 8.000 kg ha<sup>-1</sup> devido ao seu hábito de crescimento distinto, entretanto, apresentou a maior proporção folha/colmo em relação às demais cultivares, correspondente a 19:1. Para a matéria seca de lâminas foliares não se verificou diferença significativa entre os genótipos Pioneiro, HB e Roxo.

**Palavras-chave:** Capim elefante, genótipos, biomassa, produtividade.

**Agradecimentos:** À Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do RS, pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa. A FAPERGS, pela concessão de bolsa PROBIC que tem possibilitado o desenvolvimento do trabalho, a geração e ampliação dos conhecimentos e da experiência acadêmica. À UNIJUI pela cedência de instalações para desenvolvimento do trabalho, pelo apoio dos professores e técnicos. Aos colegas de pesquisa que contribuíram na execução do mesmo.

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

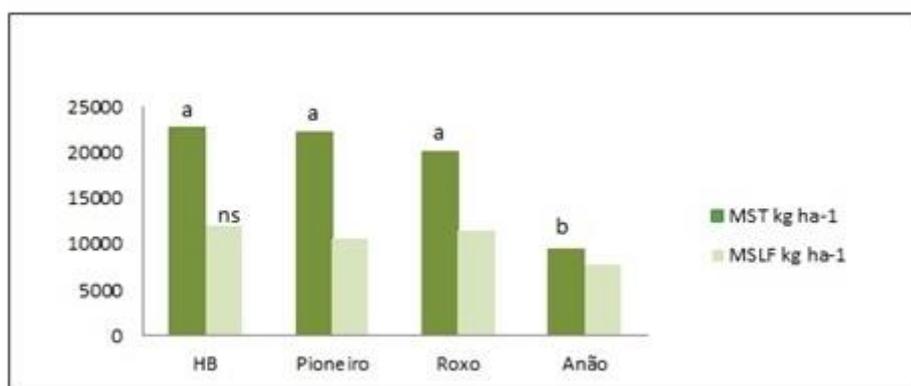


Figura1. Produção de Matéria Seca Total e Matéria Seca de Lâminas Foliare de genótipos de Capim Elefante no quarto ciclo produtivo. UNIJUI; IRDeR, 2014. \*Médias distintas seguidas de letras minúsculas nas colunas, e maiúsculas nas linhas indicam diferenças estatística significativa pelo teste de Scott e Knott ( $p < 0,05$ ). \*ns não significativo ( $p < 0,05$ ), pelo teste de Scott Knott.

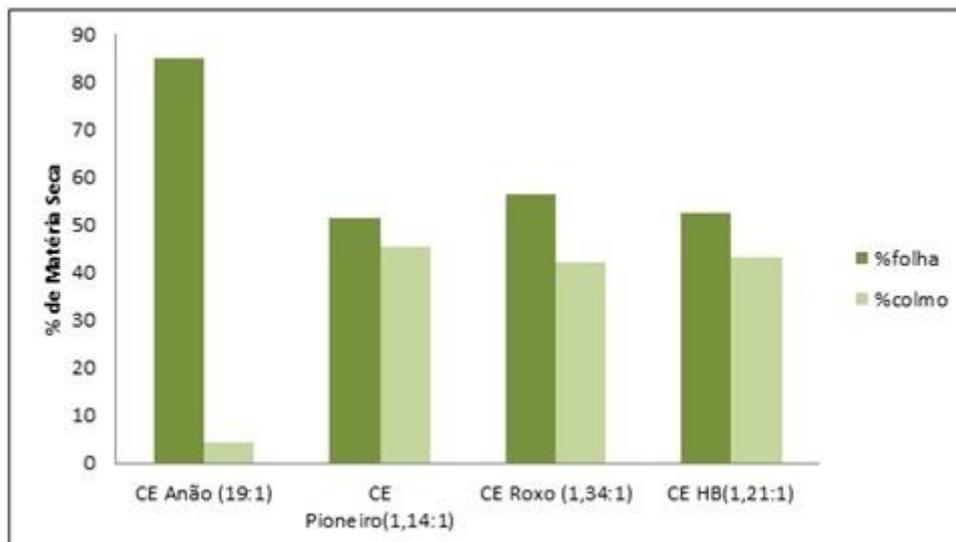


Figura 2. Relação folha/colmo entre distintas genótipos de Capim Elefante. UNIJUI-IRDeR, 2014.

#### Referências Bibliográfica

CARVALHO, L.A.; MARTINS, M.S.; SALDANHA, E.M. Bibliografia de Pennisetum purpureum Schum. Brasília: EMBRAPA/DID, 1982. 380p

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXII Seminário de Iniciação Científica

CRUZ, C.D. Programa Genes: Análise multivariada e simulação. Editora UFV. Viçosa (MG). 175p. 2006

FONTANELI, R. S.; FONTANELI, R. S. Sistemas de produção de leite a pasto podem ser mais econômicos do que em confinamento: uma contribuição ao desenvolvimento do sistema sul-brasileiro. In: SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE BASEADO EM PASTAGENS SOB PLANTIO DIRETO, 2000, Passo Fundo. Anais... Passo Fundo: Embrapa-Trigo, 2000. p. 229-252.

GRISE, M.M.; CECATO, U.; MORAES, A. et al. Avaliação da composição química e da digestibilidade in vitro da mistura aveia IAPAR 61 (*Avena strigosa* Schreb) + ervilha forrageira (*Pisum arvense* L.) em diferentes alturas sob pastejo. Revista Brasileira de Zootecnia, v.30, n.3, p.659-665, 2001

OLIVEIRA, M.A.; PEREIRA, O.G.; GARCIA, R.; OBEID, J.A.; CECON, P.R.; MORAES, S.A.; SILVEIRA, P.R. Rendimento e Valor Nutritivo do Capim-Tifton 85 (*Cynodon* spp.) em Diferentes Idades de Rebrotas. Rev. bras. zootec., 29(6):1949-1960, 2000.

QUEIROZ FILHO, J.L. de; SILVA, D. S. da; NASCIMENTO, I.S. do; SANTOS, E. A. dos; FILHO, J. J. de O. Produção de Matéria Seca e Qualidade de Cultivares de Capim-Elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum). Revista Brasileira de Zootecnia, v. 27, n.2, p.262-266, 1998.

QUEIROZ FILHO, J.L.; SILVA, D.S.; NASCIMENTO, I.S. Produção de Matéria Seca e Qualidade do Capim-Elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.), Cultivar Roxo em Diferentes Idades de Corte. R.Bras. Zootec. vol.29 no.1 Viçosa Jan./Feb. 2000

RUPOLLO, C.Z.; BERGOLI, L.M.; BRONZATTI, R.; LONDERO, A.L.; MAIXNER, A.R.; FERNANDES, S.B.V. Desempenho de cultivares de Capim Elefante no segundo ano de implantação sob condição de irrigação. XX Seminário de Iniciação Científica, UNIJUI, 2012.

SOUZA A. L. de; BERNARDINO F. S.; GARCIA R.; PEREIRA, O. G.; ROCHA F. C.; PIRES, A. J. V. Valor Nutritivo de Silagem de Capim-Elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) com Diferentes Níveis de Casca de Café. Brasileira de Zootecnia v.32, n.4, p.828-833, 2003.