

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DO CAPIM-ELEFANTE ANÃO

LUÍS GUILHERME RAMOS TAVARES<sup>1</sup>; LUCAS COSTA FERREIRA<sup>2</sup>; BEATRIZ PEREIRA DA CONCEIÇÃO<sup>2</sup>; FERNANDA BORTOLINI<sup>3</sup>; FRANCISCO JOSÉ DA SILVA LÉDO<sup>4</sup>; ANDRÉA MITTELMANN<sup>4</sup>

<sup>1</sup> UFPEL-FAEM-Acadêmico de Agronomia, Bolsista Embrapa/CNPq – [guilhermeros.tavares@gmail.com](mailto:guilhermeros.tavares@gmail.com)

<sup>2</sup> UFPEL-FAEM-Acadêmico de Zootecnia, Bolsista Embrapa/CNPq – [lucascostaferreira98@gmail.com](mailto:lucascostaferreira98@gmail.com), [beatriz-pereiraC@hotmail.com](mailto:beatriz-pereiraC@hotmail.com)

<sup>3</sup> Embrapa Clima Temperado – [fernanda.bortolini@embrapa.br](mailto:fernanda.bortolini@embrapa.br)

<sup>4</sup> Embrapa Gado de Leite/Embrapa Clima Temperado – [andrea.mittelmann@embrapa.br](mailto:andrea.mittelmann@embrapa.br), [francisco.ledo@embrapa.br](mailto:francisco.ledo@embrapa.br)

### 1. INTRODUÇÃO

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) é uma gramínea perene originária da África que apresenta elevada produção de forragem com excelente valor nutricional, sendo benéfico em sistemas de produção de leite ou bovinos de corte, podendo ser utilizada tanto na forma de ensilado quanto de pastejo (ROSA et al., 2019).

De acordo com Gomide et al. (2011), a Embrapa Gado de Leite possui um programa de melhoramento de capim-elefante, selecionando, entre outros, cultivares adaptadas ao pastejo. A adaptação ao pastejo tem sido buscada com a incorporação da característica de porte baixo aos acessos promissores (PEREIRA & LÉDO, 2008).

O capim-elefante de porte anão apresenta diferenças em relação ao de porte alto, principalmente pelo menor crescimento de colmos, o que confere maior qualidade à forragem além de facilitar o manejo (CHAVES et al., 2013). Desta forma, o capim-elefante anão apresenta uma alta proporção de folhas e reduzido alongamento de colmo (GOMIDE et al., 2015). Segundo Pires (2006), possui uma boa adaptação em várias regiões do Brasil, com excelente resposta a adubação nitrogenada e muito utilizado pelos produtores como reserva alimentar em período de seca.

De acordo com Silva (2006), a aplicação dos descritores morfológicos de capim-elefante visa, via de regra, caracterizar novos genótipos para proteção de cultivar. Os descritores morfológicos usualmente são influenciados pela ação do ambiente, além dos fatores genéticos, o que pode limitar seu uso na diferenciação de genótipos, assim os caracteres utilizados devem apresentar variação intercultivar suficientemente alta e serem constantes, uma vez que sua expressão quase não aparenta influência pelo ambiente (CAVALLI 2003).

O objetivo deste trabalho é realizar a caracterização morfológica de novos genótipos do capim-elefante anão em Terras Baixas no Rio Grande do Sul.

### 2. METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido na Embrapa Clima Temperado, localizado no campo experimental da Estação Terras Baixas, município do Capão do Leão/RS. O experimento foi desenvolvido no delineamento de blocos incompletos, em que o primeiro bloco foi estabelecido no dia 02/12/2019 e os blocos dois e três estabelecidos no dia 17/12/2020.

O experimento foi constituído de quinze tratamentos de capim-elefante anão (*Pennisetum purpureum* Schum.), provenientes do Programa de Melhoramento Genético de Capim-Elefante da Embrapa. As testemunhas comuns foram 1810 e 1984 e como testemunha com descritores conhecidos foi utilizado o BRS Kurumi.

As características avaliadas foram o hábito de crescimento, cor da bainha, posição da lâmina foliar, cor da lâmina foliar e pilosidade na face adaxial da lâmina, que compõem o conjunto de descritores da espécie (MINISTÉRIO ... 2001).

A implantação foi com mudas produzidas em copos plásticos e cada parcela do bloco 1 foi constituída por uma linha de 7,0 m com dez plantas, e cada parcela dos blocos 2 e 3, foi de uma linha de 3,0 m com seis plantas, espaçamento entre linhas de 2,0 m e espaçamento entre plantas de 0,5 m.

A adubação de base consistiu de 120 kg.ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (superfosfato simples), 120 kg.ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O (cloreto de potássio) e 50 kg.ha<sup>-1</sup> de N (uréia).

Nas avaliações foram mensuradas características morfológicas de três plantas de cada uma das linhas, sendo as mesmas coletadas na parte inicial, intermediária e na parte final da linha.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As características qualitativas de planta e foliares foram determinadas de forma visual conforme a tabela de descritores (MINISTÉRIO ... 2001). Houve diferenças entre os genótipos para todas as características (Tabela 1), entretanto o conjunto de características avaliadas não permitiu diferenciar totalmente os genótipos.

Tabela 1. Características qualitativas de planta e foliares de quinze genótipos de capim-elefante anão. Capão do Leão, 2022.

| Genótipo   | Hábito de crescimento | Cor da bainha | Posição da lâmina | Cor da lâmina     | Pilosidade face adaxial lâmina |
|------------|-----------------------|---------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|
| 1810       | semiereto             | verde         | semiereta         | verde             | ausente                        |
| 1963       | semiaberto            | verde         | ereta             | verde             | muito baixa                    |
| 1966       | semiaberto            | verde         | semiereta         | verde             | ausente                        |
| 1970       | semiereto             | verde         | semiereta         | verde             | muito baixa                    |
| 1974       | ereto                 | roxa          | semiereta         | verde-arroxeadada | baixa                          |
| 1976       | ereto                 | verde         | ereta             | verde             | ausente                        |
| 1979       | aberto                | verde         | semiereta         | verde             | muito baixa                    |
| 1983       | semiaberto            | verde         | aberta            | verde             | muito baixa                    |
| 1984       | semiereto             | verde         | semiereta         | verde             | muito baixa                    |
| 2031       | semiereto             | roxa          | semiereta         | verde-arroxeadada | ausente                        |
| 2032       | semiaberto            | verde         | semiereta         | verde             | muito baixa                    |
| 2035       | semiereto             | verde         | semiereta         | verde             | muito baixa                    |
| 2036       | semiaberto            | verde         | semiereta         | verde             | ausente                        |
| 2046       | semiereto             | verde         | semiereta         | verde             | ausente                        |
| BRS Kurumi | semiaberto            | verde         | semiereta         | verde             | muito baixa                    |

Os genótipos apresentaram diferenças para o hábito de crescimento da planta, onde os genótipos 1974 e 1976 apresentaram um hábito ereto, o 1810, 1970, 1984,

2031, 2035 e 2046 apresentaram hábito semiereto, os demais genótipos apresentaram hábito de crescimento semiaberto com exceção do genótipo 1979, que apresentou hábito aberto. Em relação a cor da bainha, a maioria dos genótipos apresentou a cor verde, com exceção dos genótipos 1974 e 2031, que diferiram dos demais apresentando cor da bainha roxa.

Na posição da lâmina foliar a maioria dos genótipos apresentou uma posição semiereta, com exceção dos genótipos 1963 e 1974 com posição ereta, e o 1983 com posição aberta. Sobre a cor da lâmina foliar, a maioria dos genótipos apresentou a cor da lâmina verde, com exceção dos genótipos 1974 e 2031, com coloração da lâmina verde-arroxeadada.

A pilosidade na face adaxial da lâmina foi diferente para as testemunhas em relação ao trabalho anterior (GONÇALVES et al. 2020). Isto indica que houve efeito da época ou da fase de desenvolvimento das plantas sobre esta característica. Assim, sua utilidade como descritor deve ser melhor estudada.

O trabalho realizado por Silva et al. (2009), conduzido na Estação Experimental de Itambé/PE, apresentou para a maioria dos clones hábito de crescimento semiereto. A cor da bainha apresentou alta herdabilidade, o que indica menor influência do ambiente para esta variável. A posição da lâmina foliar apresentou característica ereta para a maioria dos clones, não havendo diferenças significativas para os demais. Contudo, a posição da lâmina permite maior uniformidade na cobertura do solo, além de menor sombreamento das folhas inferiores, em comparação a folhas mais horizontais. Para a característica cor da lâmina foliar, os clones apresentaram cor verde-amarelada ou verde.

De acordo com o trabalho de Silva et al. (2009), a cor da bainha e a pilosidade na face adaxial da lâmina, apresentaram os maiores coeficientes de variação, podendo estar relacionado às dificuldades de predizer esta característica visualmente, problemas de amostragem, ao número de repetições, entre outros. A pilosidade é uma característica que influencia a palatabilidade e a ausência de pelos ou baixa pilosidade são preferíveis.

#### 4. CONCLUSÕES

Para diferenciar o conjunto de genótipos estudado é necessário um número maior de descritores. A característica da pilosidade na face adaxial da lâmina não é um bom descritor para esta espécie.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAVALLI, S.S. Polimorfismos moleculares. In: FREITAS, L.B.; BERED, F. (Eds.). **Genética & evolução vegetal**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. p.311-332.

CHAVES, C. S.; GOMIDE, C. A. M.; RIBEIRO, K. G.; PACIULO, D. S. C.; LEDO, F. J. S.; COSTA, I. DEA.; CAMPANA, L. L. Forage production of elephant grass under intermittent stocking. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 48, n. 2, p. 234-240, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pab/a/CFsxwKR-wsnKp5XvTq5nmW3G/?lang=en&format=pdf>> Acesso em: 02 mai. 2022.

GOMIDE, C. D. M., PACIULLO, D. S. C., DE CASTRO, C. R. T., LEDO, F. D. S., & MORENZ, M. J. F. (2011). **Produção de forragem e valor nutritivo de clones de capim-elefante anão sob estratégias de desfolha intermitente**. Disponível em:

<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/921527/1/BOP31Prodforragem.pdf>> Acesso em: 20 mai. 2022.

GOMIDE, C. D. M., PACIULLO, D. S. C., LÉDO, F. D. S., PEREIRA, A. V., MORENZ, M. J. F., & BRIGHENTI, A. M. (2015). **Informações sobre a cultivar de capim-elefante BRS Kurumi**. Disponível em: <[https://afubra.com.br/content/viveiro\\_muda/9/arquivos/c4b58c7bdebf39ffb68d2591785cf65f.pdf](https://afubra.com.br/content/viveiro_muda/9/arquivos/c4b58c7bdebf39ffb68d2591785cf65f.pdf)> Acesso em: 18 mai. 2022.

GONÇALVES, L. S., FERREIRA, L. C., TAVARES, L. G. R., DE CARVALHO, J. D., BORTOLINI, F., & MITTELMANN, A. (2020). Caracterização de genótipos de capim-elefante anão na região sul do Rio Grande do Sul. **In Embrapa Clima Temperado-Resumo em anais de congresso (ALICE)**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENÉTICOS, 6., 2020. Recursos genéticos e bioeconomia: inovação para um futuro sustentável: anais. Brasília, DF: Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos, 2020. Evento online. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1133471/1/ResumoCBRG-Characterizacao-de-genotipos-de-capim-elefante-anao.pdf>> Acesso em: 29 jul. 2022.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Instruções para execução dos ensaios de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade de cultivares de capim-elefante**. 2001. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/protecao-de-cultivar/forrageiras>> Acesso em: 15 mai. 2022.

PEREIRA, A. V.; LÉDO, F. J. S. Melhoramento genético de *Pennisetum purpureum*. In: RESENDE, M. S. et al. (Ed.) **Melhoramento de forrageiras tropicais**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2008. p. 89-116.

PIRES, W. **Manual de pastagem: formação, manejo e recuperação** – Viçosa: Aprenda fácil, 2006, p. 79, 98, 99, 100, 114.

ROSA, P. P., DA SILVA, P. M., CHESINI, R. G., DE OLIVEIRA, A. P. T., SEDREZ, P. A., FARIA, M. R., ... & FERREIRA, O. G. L. (2019). Características do Capim Elefante *Pennisetum purpureum* (Schumach) e suas novas cultivares BRS Kurumi e BRS Capiçu. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, 25(1/2), 70-84. Disponível em: <<http://revistapag.agricultura.rs.gov.br/ojs/index.php/revistapag/article/view/37/28>> Acesso em: 07 mai. 2022.

SILVA, M. da C. Avaliação de descritores morfológicos e seleção de diferentes tipos de progênies de *Pennisetum* sp. **Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco**, 2006. Disponível em: <[http://www.ppgz.ufrpe.br/sites/default/files/testes-issertacoes/maria\\_da\\_conceicao\\_silva.pdf](http://www.ppgz.ufrpe.br/sites/default/files/testes-issertacoes/maria_da_conceicao_silva.pdf)> Acesso em: 29 jul. 2022.

SILVA, S. H. B. D., SANTOS, M. V. F. D., LIRA, M. D. A., DUBEUX JUNIOR, J. C. B., FREITAS, E. V. D., & FERREIRA, R. L. C. (2009). Uso de descritores morfológicos e herdabilidade de caracteres em clones de capim-elefante de porte baixo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 38(0), 1451-1459. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbz/a/SVnQNMVHSp3mT7GrbDGnYKJ/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 21 jul. 2022.