

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

DISSIMILARIDADE GENÉTICA DE HÍBRIDOS APOMITICOS INTRAESPECÍFICOS DO GRUPO *PASPALUM*

Aline BENDER*¹, Emerson PEREIRA¹, Artur WOECICHOSHI¹, Murilo da SILVA¹,
Luana SILVA¹, Matheus MARTINS¹, Rodrigo LOPEZ², Cleber de SOUZA², Miguel
DALL'AGNOL²

*Aline BENDER: alineebendeer@gmail.com

¹Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, Rio Grande do Sul, Brasil

²Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

Abstract: The objective was to determine the variability and genetic expression in three apomitic hybrids belonging to the botanical group *Paspalum notatum*. The female parent of *Paspalum notatum* cv. Pensacola. A randomized block design with three replicates of each treatment was used. The hybrids demonstrated genetic superiority, standing out the genotypes C15 and C22, which demonstrated high forage yield.

Palavras-chave: Forragem, Híbridos, *Notatum*, Forrageira Nativa, Bioma Pampa

Introdução

O Bioma Pampa representa uma fonte de germoplasma forrageiro ímpar em todo o mundo e que ainda é muito pouco estudado quanto às suas potencialidades, tanto como constituinte das complexas comunidades campestres naturais quanto a suas diferentes aptidões para serem utilizadas como pastagens cultivadas ou mesmo para outros usos (NABINGER et al., 2000).

O gênero *Paspalum* L. ocupa lugar de destaque entre as espécies do Bioma Pampa e entre as gramíneas brasileiras, pois além de englobar o maior número de espécies nativas, também reúne a maior porcentagem daquelas com qualidade forrageira (VALLS, 1987; NABINGER et al., 2009; PEREIRA, 2013).

Atualmente há apenas uma cultivar de *Paspalum notatum* disponível comercialmente, a chamada Pensacola ou “Gramma de Potreiro”. Porém com o

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

avanço do melhoramento genético de plantas foi possível a obtenção de novos híbridos apomíticos de *Paspalum notatum* (WEILER, 2013). Bender et al (2017), avaliaram um conjunto de híbridos de *Paspalum notatum* e observaram altíssima produção de forragem de alguns destes comparados com a cultivar Pensacola, demonstrando adaptação as condições edafoclimáticas da região Sul (BENDER et al., 2017).

O melhoramento genético vegetal, por meio da hibridação intraespecífica que se deu entre plantas apomíticas e sexuais de uma mesma família através de cruzamentos controlados, objetivando clones superiores em todos os aspectos produtivos em relação as plantas doadoras de germoplasma (BOREM et al., 2017).

Segundo PEREIRA (2013), o conhecimento da expressão de caracteres de interesse forrageiro e da variabilidade genética existente entre genótipos de diferentes espécies do gênero *Paspalum* contribui para a identificação de plantas superiores quanto à produção de forragem, e para o direcionamento de cruzamentos com genitor sexual, com vistas à seleção de recombinantes desejáveis.

Deste modo, o presente estudo tem por finalidade avaliar a produção forrageira dos híbridos do grupo Notata, quanto a sua diversidade genética com o intuito de selecionar híbridos superiores para posteriormente realizar o lançamento de novas cultivares.

Material e Métodos

O presente estudo foi conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), situado no município de Augusto Pestana/RS, pertencente ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg/UNIJUÍ).

O solo é definido como LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico (EMBRAPA, 2013). A correção do solo e posteriores adubações foram realizadas de acordo as indicações de ROLAS (2016).

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

O experimento foi realizado sob delineamento de blocos casualizados, com oito parcelas e três repetições. Cada parcela possuindo 2,4 m², obtendo seis fileiras com dez plantas cada, com espaçamento entre planta e entre linha de 0,20 m, assim totalizando 60 plantas por parcela.

Os tratamentos foram transplantados para área experimental no dia 02 de dezembro de 2016, sendo três híbridos apomíticos, C15, C22, B26 e como testemunha a cultivar Pensacola de *P. notatum*.

As avaliações foram realizadas a altura de dossel de 25 cm, utilizando o método do quadrado médio, retirando-se duas amostras representativas de 0,25 m² cada, respeitando um resíduo de 5 cm.

Após a pesagem da matéria verde total, foi retirada sub amostra de aproximadamente 250 g de cada parcela e feita separação botânica. Subsequentemente as amostras foram encaminhadas para secagem em estufa de ar a 65C° por 72 horas ou até peso constante. Posteriormente foram realizados os cálculos e somatórios dos cortes para a variável fenotípica folha/colmo.

Os dados foram submetidos a análise de variância, tendo-se utilizado o teste F 5% de probabilidade. As médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Utilizou-se a análise multivariada, com emprego da distância generalizada de Mahalanobis (D²), para estimar a variabilidade genética existente entre os acessos e o método de Tocher, usado como técnica de agrupamento dos acessos. A magnitude de contribuição relativa das variáveis, para a variabilidade morfológica total observada nos diferentes ecotipos, foi determinada pelo modelo de Singh (1981). Para estas determinações, foi utilizado o programa Genes (CRUZ, 2007).

Resultados e Discussões

Através da análise de variância não foi possível detectar diferenças significativas entre os genótipos em todas as variáveis avaliadas. Porém pode ser

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

evidenciado que os híbridos foram superiores em produtividade quando comparados a testemunha Pensacola.

Pode ser observado na Tabela 1, que na contribuição relativa para a detecção da variabilidade dos genótipos frente aos caracteres ligados a produção de forragem, houve diferentes expressões. Distinguido entre si principalmente quanto a matéria seca total (MST) e matéria seca de folha (MSF), com respectivamente 43,65% e 41,78%. De modo que estes fatores foram os que obtiveram maior participação quanto a variabilidade genética entre os acessos. Os demais caracteres não contribuíram para a diversidade genética.

Tabela 1: Contribuição relativa (S.j) de características à diversidade genética segundo Singh (1981) baseado na distância generalizada de Mahalanobis (D^2), entre quatro genótipos de *Paspalum notatum*, em ordem crescente de importância.

Variável	S.j	S.j (%)
MST	2605275255,59	43,6508
MSF	2493795791,58	41,7829
MSC	489330839,39	8,1986
MS Inf	378528394,06	6,3422
MVT	1387062,49	0,0232
Tx Ac	87536,28	0,0015
RFC	48777,22	0,0008

Quanto as medidas de dissimilaridade entre os quatro acessos estudados, que está evidente na Figura 1, representada por ordem crescente de interesse forrageiro, pode se observado que houve a formação de dois grupos, cada um com dois acessos similares entre si.

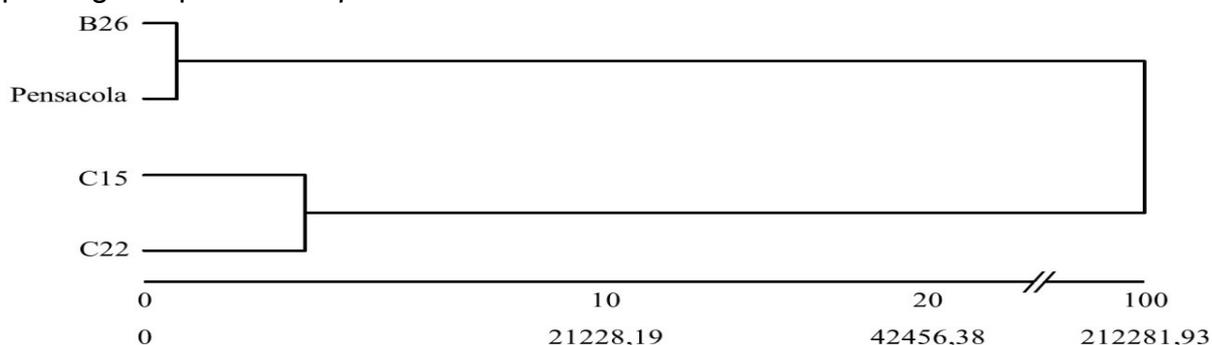
O primeiro grupo reuniu a cv. Pensacola e o híbrido B26 assemelhando-se entre si quanto a seus parâmetros agrônômicos. O segundo grupo reuniu os híbridos C15 e C22, os quais evidenciaram maior similaridade genética.

Foi possível identificar um ponto de corte no dendrograma, obtido pela utilização do método UPGMA com base na distância Euclidiana, formando dois

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

grupos exclusivos, divergentes entre si. Sua divergência genética pode ser explorada em futuros estudos.

Figura 1: Dendrograma desenvolvido a partir de dados quantitativos com a distância generalizada de Mahalanobis (D^2) e pelo método de agrupamento UPGMA entre quatro genótipos de *Paspalum notatum*.



Conclusão

Os híbridos C15 e C22 demonstraram dissimilaridade genética, bem como o genótipo B26 e a cv. Pensacola.

Este estudo pode direcionar os híbridos para novos cruzamentos com a possibilidade de obter progênie com maior heterose.

Referências

BENDER, A.N. et al. Avaliação de híbridos apomíticos intraespecíficos do gênero *Paspalum* obtidos por hibridações artificiais. In: 19º EDIÇÃO FÓRUM DE PRODUÇÃO PECUÁRIA-LEITE. Cruz Alta, RS. **Anais...** 2017. ISSN 2175-9464. p. 69-74.

NABINGER, C.; MORAES, A.; MARASCHIN, G. Campos in southern Brazil. In: LEMAIRE et al. (Ed.). **Grassland ecophysiology and grazing ecology**. Wallingford: CABI Publishing, 2000. P. 355-375

NABINGER, C. et al. Produção animal com base no campo nativo: aplicações de resultados de pesquisa. In: PILLAR, V.D. et al. (Org.). **Campos sulinos:**



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

conservação e uso sustentável da biodiversidade. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2009. p. 379-390.

PEREIRA, E.A. Melhoramento genético por meio de hibridações interespecíficas no grupo *Plicatula* – Gênero *Paspalum*. Tese de Doutorado. Porto Alegre, RS, 2013.

VALLS, J.F.M.; Recursos genéticos de espécies de *Paspalum* no Brasil. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE MELHORAMENTO GENÉTICO DE *PASPALUM*, 1987, Nova Odessa, . **Anais...** Nova Odessa, 1987. p. 3-13.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

