

## **CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DE CARACTERES FORRAGEIROS TE AGRUPAMENTO DE ACESSOS DO GÊNERO PASPALUM AVALIADOS EM DIFERENTES AMBIENTES<sup>1</sup>**

**Emerson André Pereira<sup>2</sup>, Eder Alexandre Minski Da Motta<sup>3</sup>, Marlon Risso Barbosa<sup>4</sup>, Ewerton Gewehr<sup>5</sup>, José Antonio Gonzalez Da Silva<sup>6</sup>, Miguel Dall'agnol<sup>7</sup>.**

<sup>1</sup> Pesquisa realizada pelo PPG em Zootecnia da UFRGS.

<sup>2</sup> Doutorando em Zootecnia/UFRGS, bolsista CNPq.

<sup>3</sup> Mestrando em Zootecnia/UFRGS, bolsista CAPES

<sup>4</sup> Mestrando em Zootecnia/UFRGS, bolsista CAPES

<sup>5</sup> Bolsista de Iniciação Científica DEAg/UNIJUÍ

<sup>6</sup> Professor DEAg/UNIJUÍ

<sup>7</sup> Professor orientador DPFA/UFRGS

### Introdução

A pecuária do Rio Grande do Sul tem, na pastagem nativa, a base da sua alimentação. Nesta região, há muitas espécies de vários gêneros com bom valor nutritivo. Apesar disso, os produtores têm buscado formas de aumentar seus lucros com culturas agrícolas ou ainda com forrageiras exóticas que, embora tenham potencial de produção, muitas vezes não são adaptados às condições edafoclimáticas locais. Para agravar o cenário, os programas de melhoramento são recentes e contam com poucos especialistas para espécies tropicais (Valle et al., 2009), e muito menos para o melhoramento de plantas forrageiras para área subtropicais e temperadas. A maioria das espécies do gênero *Paspalum* tem como modo de reprodução a apomixia, o que implica em populações geneticamente homogêneas (Quarin & Norrmann 1990). A apomixia dificulta a recombinação genética, assim como a proteção de cultivares pelas normas legais vigentes. Porém, com a utilização de hibridizações, quando um dos genitores apresenta modo de reprodução sexual, pode permitir a obtenção de variabilidade e a seleção de progênes elite, com fixação dos caracteres de interesse na primeira geração de autofecundação em virtude da apomixia (Acunã et al., 2009; Rodrigues et al., 2003). O conhecimento da expressão de caracteres de interesse forrageiro e a variabilidade genética existente entre genótipos de diferentes espécies do gênero *Paspalum* representa valiosa contribuição na identificação de plantas superiores na produção de forragem ou no direcionamento de cruzamentos com um genitor sexual, buscando a seleção de recombinantes desejáveis. O objetivo do trabalho foi determinar os caracteres ligados a produção de forragem que mais contribuem à variabilidade genética entre acessos de diferentes espécies do gênero *Paspalum* buscando conhecer a dinâmica de expressão de caracteres de interesse forrageiro em distintos locais e anos de cultivo.

### Material e Métodos

# SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUI 2013  
Ciência • Saúde • Esporte



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

**Evento:** XVIII Jornada de Pesquisa

O experimento foi realizado nos anos agrícolas de 2009/2010 e 2010/2011, nos municípios de Eldorado do Sul e Augusto Pestana, RS. A área experimental em Eldorado do Sul está localizada na região da Depressão Central e em Augusto Pestana, a área experimental está situada na região Noroeste do estado. Acessos de maior potencial forrageiro, determinado em estudo preliminar, foram selecionados para a realização deste experimento, sendo eles: *P. nicorae* (acessos: 28B, 26A, 28C, 26D e 28E) e *P. guenoarum* (acessos: Azulão e Baio). Além disso, foi incluída, como testemunha, a cultivar Pensacola (*P. notatum*). Em cada local, utilizou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso, com três repetições, em que as parcelas foram constituídas por seis linhas de 2,2 m de comprimento e 0,20 m de espaçamento. Em cada linha, as mudas foram transplantadas a cada 20 cm, o que totalizou 60 plantas por parcela. Os transplantes ocorreram em 1 e 4 de dezembro de 2009, em Eldorado do Sul e Augusto Pestana, respectivamente. As avaliações foram realizadas por meio de cortes, com a utilização de dois quadrados (gabarito) de 0,50x0,50 m, quando a maior parte dos acessos apresentava altura média das folhas de 35 cm, tendo permanecido um resíduo de 10 cm do solo, exceto para a cultivar Pensacola, que foi cortada ao atingir altura média de 25 cm, com resíduo de 5 cm. Após os cortes, as amostras foram levadas ao laboratório para a separação morfológica e secas em estufa de ar forçado, a 65°C, até massa constante. Os caracteres mensurados foram: matéria seca total (MST, Kg ha<sup>-1</sup>), matéria seca de folhas (MSF, kg ha<sup>-1</sup>) e matéria seca de colmo (MSC, kg ha<sup>-1</sup>). Com estas variáveis foi calculada a relação folha/colmo (RFC, MSF/MSC) e o índice de colheita (IC, MSF/MST). Foram realizados cinco cortes no primeiro ano e seis cortes no segundo para obtenção do somatório dos cortes dentro de cada ano e local. O número de afilhos (NAF) foi obtido por contagem para obtenção da média produzida ao longo dos anos. Foi realizada a análise multivariada pela distância generalizada de Mahalanobis (D2) para estimar a variabilidade genética existente entre os acessos em cada local e ano de cultivo, empregando como técnica de agrupamento dos acessos o método de Tocher. E, pelo modelo de Singh (1981), foi determinada a magnitude de contribuição relativa das variáveis para a variabilidade morfológica total observada nas diferentes condições estabelecidas. Para estas determinações foi utilizado o programa computacional Genes.

## Resultados e Discussão

Na Tabela 1, são apresentados os valores da contribuição relativa dos caracteres ligados ao potencial forrageiro, e foram observadas diferenças na capacidade de expressão dessas variáveis em Eldorado do Sul e Augusto Pestana, incluindo o efeito cumulativo destes locais sobre a variabilidade total. Alves et al. (2003) relataram a importância da determinação da contribuição relativa dos caracteres para possibilitar a redução no número de avaliações necessárias para determinação da variabilidade genética, já que apenas caracteres que efetivamente contribuem para essa variabilidade são mensurados. Os anos de avaliação influenciaram a variabilidade observada. Em Eldorado do Sul, a MSF e o IC foram os caracteres que mais contribuíram para a variação, com valores de 68,65 e 23,13%, respectivamente, enquanto os demais caracteres tiveram reduzida participação. Em Augusto Pestana, embora a MSF tenha apresentado efetiva expressão nos acessos testados, a maior participação foi a do caráter MST, com mais de 52% de contribuição sobre a





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

**Evento:** XVIII Jornada de Pesquisa

variabilidade genética total entre os acessos. No ano de estabelecimento, na média dos dois locais, a maior proporção da variabilidade genética foi devida a MSF e a MST, com valores de 53,33 e 25,7% locais, foram observadas contribuições relativas de 35,84 e 53,98%, para MST e MSF, respectivamente. Contudo, na contribuição geral, que inclui o efeito cumulativo dos anos e dos locais, confirmou-se a maior efetividade dos caracteres MST (55,8%) e MSF (27,16%), para quantificar a variabilidade entre os acessos. Caracteres que contribuem pouco para a divergência genética não devem ser utilizados na seleção por diminuir a eficiência do processo (Alves, et al., 2003; Moreira et al., 2005). Pereira et al. (2011) também obtiveram maior contribuição de MST e MSF para avaliação da variabilidade genética no gênero *Paspalum*. A análise de agrupamento pelo método de Tocher (Tabela 1) possibilitou a distribuição dos oito acessos avaliados em quatro grupos distintos, em Eldorado do Sul. Em Augusto Pestana, obteve-se a formação de apenas dois grupos, na análise conjunta dos dois anos de avaliação. O maior número de grupos formados em Eldorado do Sul indica que esse ambiente é mais favorável à seleção, pois permite a expressão de maior variabilidade entre os genótipos. Entretanto, em Augusto Pestana, o ambiente se mostrou mais favorável para a expressão do potencial genético, na maioria dos acessos estudados em outras pesquisas. Ao se considerar os resultados obtidos em Eldorado do Sul, os acessos apomíticos 28C, 26D e 28B de *P. nicorae*, e o acesso Azulão de *P. guenoarum* podem ser utilizados como genitores masculinos na combinação com o genitor sexual feminino. No entanto, com base nos resultados encontrados em Augusto Pestana, apenas o acesso 28C de *P. nicorae* e o acesso Azulão de *P. guenoarum* devem ser indicados para cruzamentos com o genitor sexual.

### Conclusões

A produção de matéria seca total e de folhas foram os caracteres que mais contribuíram para a detecção da variabilidade genética observada independentemente do ano de avaliação. As informações da variabilidade genética entre os acessos apomíticos testados possibilitarão ganhos consideráveis no direcionamento de hibridações com plantas sexuais do grupo *Plicatula* permitindo a recombinação de alelos para seleção de genótipos superiores.

**Palavras-Chave:** apomixia, espécie nativa, seleção.