

## VARIABILIDADE GENÉTICA DE CARACTERES FORRAGEIROS EM PASPALUM<sup>1</sup>

**Emerson André Pereira<sup>2</sup>, Eder Alexandre Minski Da Motta<sup>3</sup>, Marlon Risso Barbosa<sup>4</sup>,  
Marcos Perera Zuneda<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 CNPq/UFRGS

<sup>6</sup> Professor DEAg/UNIJUÍ, jagsfaem@yahoo.com.br

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

### Introdução

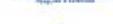
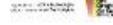
No Rio Grande do Sul, há espécies forrageiras nativas de vários gêneros, com bom valor nutritivo, que constituem a base da exploração pecuária na região, pois, embora as forrageiras exóticas tenham elevado potencial de produção, muitas vezes elas não se adaptam às condições edafoclimáticas locais. Entre as espécies nativas encontradas no Sul do Brasil, destacam-se as do gênero *Paspalum*, que apresentam elevado potencial forrageiro e são adaptadas a diversos ecossistemas brasileiros (Batista & Godoy, 2000). O fato dessas espécies comporem o ecossistema nativo acarreta menor risco de desequilíbrio biológico pela exploração pecuária. Em razão da grande variabilidade intra e interespecífica existente no gênero *Paspalum*, há grande potencial para sua exploração em programas de melhoramento genético (Batista & Godoy 2000; Pereira et al., 2011). A maioria das espécies do gênero *Paspalum* tem como modo de reprodução a apomixia, o que implica populações geneticamente homogêneas. A apomixia dificulta a recombinação genética, assim como a proteção de cultivares pelas normas legais vigentes. Porém, a utilização de hibridizações, quando um dos genitores apresenta reprodução sexuada, pode gerar variabilidade e possibilitar a seleção de progênies elite, com fixação imediata dos caracteres de interesse em razão da apomixia (Rodrigues et al., 2003; Acuña et al., 2009). O conhecimento da expressão de caracteres de interesse forrageiro e da variabilidade genética existente entre genótipos de diferentes espécies do gênero *Paspalum* pode contribuir 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. O objetivo deste trabalho foi determinar a variabilidade genética e a expressão de caracteres de interesse forrageiro de acessos de espécies do gênero *Paspalum*, em diferentes locais e anos de cultivo.

### Material e Métodos

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

# SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUI 2013  
Ciência • Saúde • Esporte



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

**Evento:** XVIII Jornada de Pesquisa

região da Depressão Central e em Augusto Pestana, a área experimental está situada na região Noroeste do estado. Acessos de *Paspalum* com potencial forrageiro, determinado em estudo preliminar, foram selecionados para a realização do experimento: *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*), também proveniente das condições naturais do Cone Sul e que apresenta alta relação folha/colmo e qualidade nutricional (Pereira et al., 2011). 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, manejo mais indicado para esta espécie (Sawasato, 2007; Pereira et al., 2011).. 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: massa de matéria seca total (MST, kg ha<sup>-1</sup>), e folhas (MSF, kg ha<sup>-1</sup>) e de colmo (MSC, kg ha<sup>-1</sup>). Com estas variáveis, foram calculados a relação folha/colmo (RFC, MSF/MSC). Os dados foram submetidos à análise de variância, tendo-se utilizado o teste F, a 5% de probabilidade. As médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade. Para estas determinações, foi utilizado o programa Genes.

## Resultados e Discussão

Tanto os efeitos principais (genótipo, anos e locais) como a interação entre os fatores (genótipo x ano, genótipo x local, ano x local e genótipo x ano x local) influenciaram significativamente os caracteres avaliados. No Município de Eldorado do Sul, os acessos Azulão e Baio de *P. guenoarum* apresentaram os melhores desempenhos na produção de MST, em comparação aos acessos das espécies *P. nicorae* e *P. notatum*, nos dois anos avaliados. Esses dados corroboram os obtidos por outros autores, que evidenciaram a alta produção desses acessos em avaliações com genótipos nativos, entre os quais a cultivar Pensacola (Sawasato, 2007; Pereira et al., 2011). Nesse município, a produção média de matéria seca total dos acessos, no segundo ano, foi maior do que a obtida no primeiro (Tabela 1). O melhor desempenho no segundo ano também foi observado no Município de Augusto Pestana. Este resultado pode ser atribuído ao processo de adaptação das mudas depois do transplante, que culminou com a maior capacidade de desenvolvimento e produção após a perenização. Em espécies de hábito rizomatoso ou estolonífero, o processo de adaptação da espécie ao ambiente ocorre no primeiro ano (Pereira et al., 2011). No ano de estabelecimento, os acessos Azulão, Baio, 26A e 28E produziram mais matéria seca total em Augusto Pestana do que em Eldorado do Sul. No segundo ano, no entanto, a produção de MST em Eldorado do Sul, em geral, foi superior. Os maiores valores médios de MSF também ocorreram no ano seguinte à implantação (Tabela 1). A seleção para o aumento da de folha tem sido fortemente preconizada no



# SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUÍ 2013  
Ciência • Saúde • Esporte



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

**Evento:** XVIII Jornada de Pesquisa

melhoramento de forrageiras (Pereira et al., 2011), pois a maior qualidade nutricional está na lâmina foliar, estrutura preferida pelo animal em regime de pastejo (Bratti et al., 2009). Destaca-se que os acessos Azulão e Baio, de *P. guenoarum*, apresentaram maior estabilidade entre locais e as maiores produções de matéria seca total e de folhas na comparação entre os acessos. Isso indica a presença de alelos de adaptação, que têm forte interesse para programas de melhoramento, na obtenção de recombinantes superiores. No teste de médias para a RFC, em Eldorado do Sul, os acessos diferiram, em ambos os anos de cultivo. Os acessos Baio, 26A e 28B não apresentaram diferenças entre os resultados no ano de estabelecimento e no segundo ano. No entanto, os acessos Azulão, 26D, 28C e 28E apresentaram aumento em RFC, no segundo ano de avaliação. Para a cultivar Pensacola, observou-se alto acréscimo na produção de folhas do primeiro para o segundo ano, quando comparado aos demais acessos. No ano de estabelecimento (2009/2010), o acesso Azulão apresentou desempenho superior aos demais, na produção de folhas. Em Augusto Pestana, o segundo ano possibilitou maior média de RFC em todos os genótipos. No primeiro ano, os maiores valores da RFC foram obtidos pelos acessos Azulão, Baio, 26A, 26D e 28C. No ano seguinte, apenas o acesso Azulão destacou-se em relação aos demais. Na comparação entre os locais, em 2009/2010 foram observadas semelhanças para a maioria dos acessos, porém, Azulão e Baio, em Eldorado do Sul, apresentaram o melhor desempenho. No ano seguinte, os acessos Azulão, 28B e 28C, em Augusto Pestana, tiveram os melhores desempenhos. Bratti et al. (2009) consideram a relação RFC um dos parâmetros fundamentais na análise da seleção dos animais em pastejo.

## Conclusões

Os acessos avaliados apresentam variabilidade genética em caracteres de interesse forrageiro, bem como desempenho variável de acordo com o local e o ano de cultivo. A produção de matéria seca total e de folhas são os caracteres que mais contribuem para a detecção da variabilidade genética observada independentemente do ano de avaliação.

**Palavras-Chave:** apomixia, espécie nativa, interação genótipo x ambiente, seleção.

