

**Evento:** XXVII Seminário de Iniciação Científica

**COMPORTAMENTO FORRAGEIRO DE HÍBRIDOS APOMITICOS  
INTERESPECÍFICOS DE PASPALUM<sup>1</sup>  
FORPROOF BEHAVIOR OF INTERPRETED APPOINTIC HYBRIDS OF  
PASPALUM**

**Rodrigo Da Silva<sup>2</sup>, Emerson Andre Pereira<sup>3</sup>, Karin Coppetti<sup>4</sup>, Murilo  
Hedlund<sup>5</sup>, Leonardo Dallabrida Mori<sup>6</sup>, Ricardo Schneider.<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> AVALIAÇÃO E SELEÇÃO DE HÍBRIDOS APOMITICOS INTRA E INTERESPECIFICO DE GÊNERO PASPALUM OBTIDOS POR HIBRIDAÇÕES ARTIFICIAIS PARA MAIOR PRODUÇÃO DE CARNE E LEITE

<sup>2</sup> Voluntario de pesquisa Diagnóstico produção e animal. rodrigossilva91@hotmail.com

<sup>3</sup> Professor do departamento estudos Agrários Unijui. emerson.pereira@unijui.edu.br

<sup>4</sup> Voluntario de pesquisa Diagnóstico produção e animal. karin1609@hotmail.com

<sup>5</sup> Voluntario de pesquisa Diagnóstico produção e animal. murilo.hedlund@gmail.com

<sup>6</sup> Voluntario de pesquisa Diagnóstico produção e animal. leo\_mori98@hotmail.com

<sup>7</sup> Voluntario de pesquisa Diagnóstico produção e animal. rrricardoshneider@hotmail.com

## **INTRODUÇÃO**

As gramíneas pertencentes ao gênero *Paspalum* apresentam ampla variação. A espécie de *P. notatum*, conhecida no Rio Grande do Sul, como grama forquilha, tem uma excelente adaptação em ambientes predominantes de clima subtropical (MARACHIN 2001). Porém, há dificuldade de criar e buscar plantas forrageiras geneticamente com melhor desenvolvimento e menor perda na produção por estresses ambientais.

Estudos de caracteres de interesse forrageiro e a variabilidade entre genótipos de diferentes espécies do gênero *Paspalum*, pode fornecer bases na identificação de plantas para o direcionamento de cruzamentos com genitor sexual, bem como com maior produção de forragem, com recombinantes desejáveis para a obtenção da maior heterose (PEREIRA et al, 2012).

O desempenho de massa verde total, relação folha/colmo e da taxa de acúmulo, são parâmetros importantes para planejamento de sistemas a base de pasto. Uma vez que dimensionam a quantidade de carga animal a serem utilizados, tornando mais eficiente a relação planta-animal, com maior sustentabilidade do sistema. A quantidade de folhas e sua proporção, permite maior consumo pelos animais, contribuindo com uma dieta com maior quantidade nutricional, especialmente com a proteína bruta (ALEXANDRINO et al, 2000), e está correlacionada a produção de massa verde total e a própria relação folha/colmo (Pereira et al, 2012).

Pode ser obtido genótipos que expressem maior produção de forragem por meio de hibridações intraespecíficas, em que o ambiente influencia o desempenho das plantas ao longo dos anos com as alterações ambientais. Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar o potencial produtivo de forragem durante um período de três anos de híbridos apomíticos de *Paspalum notatum* para posterior lançamento como cultivares.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

**Evento:** XXVII Seminário de Iniciação Científica

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/UNIJUI). 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). O experimento foi realizado sob delineamento de blocos casualizados, com oito parcelas e três repetições. Cada parcela possuindo 2,4 m<sup>2</sup>, 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 escolhida foi a Pensacola P. notatum. Foram realizados os cortes quando as plantas atingiram altura média de 25 cm, respeitando um resíduo de 10 cm, retirando duas amostras por parcela, através do auxílio do quadrado médio de 0,50m X 0,50m de dimensões totalizando 0,50 m<sup>2</sup> da área avaliada o período de avaliação foi de 2016 a 2019.

As variáveis avaliadas foram Matéria Verde Total (MST), Relação Folha Colmo (RFC), Taxa de Acúmulo (TXAC), foi realizado a secagem em estufa de ar forçado a 65°C, obtendo-se o valor de cada amostra por pesagem em balança de precisão. Relação Folha/Colmo (RFC) obtida dividindo a produção de massa seca de folha por hectare pela massa seca de colmo por hectare e Taxa de Acúmulo (TXAC) obtida através da divisão da produção de massa seca total pela quantidade de dias de intervalo entre a realização dos cortes (PEREIRA et al, 2015a; MOTTA et al, 2017).

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, pelo programa Sisvar.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As cultivares apresentaram diferenças entre os valores de biomassa durante os três anos de avaliação, que foram no período de 2016 à 2019, representado pela análise de variância. O quadro de análise de variância geral para o período de 2016/2019 (Tabela 1) não demonstrou efeito significativo para bloco com relação as variáveis de TXAC (taxa de acúmulo), RFC (relação folha/colmo) e MVT (matéria verde total) evidenciando que a área era homogênea para a disposição dos blocos e parcelas. Houve efeito significativo para ano em todas as variáveis. Isso demonstra que teve grande influência do ano, como a variação na precipitação, temperatura e umidade relativa do ar. Sendo que em anos favoráveis para a cultura, o genótipo expressa seu máximo potencial produtivo de forragens. Além disto, o primeiro ano de implantação, é um período de adaptação e formação das estruturas das plantas, com menor produção de forragem (Pereira et al, 2012). Em, experimentos com forrageiras perenes, são raros de serem realizados com três ou mais anos de estudos. Para cultivar, houve diferença significativa para todas as variáveis, exceto para RFC.

Em relação a interação "Cultivar" e "Ano", houve efeito significativo para as variáveis TXAC (taxa de acúmulo), e MVT (matéria verde total). Pode-se identificar que as plantas são dependentes do ano e a genética. Apenas a variável RFC (relação folha colmo), que não houve efeito significativo, trabalhos realizados por (MAZURKIEVICZ 2014), demonstra que a maior RFC, ocorre em ano com maior precipitação.

**Evento:** XXVII Seminário de Iniciação Científica

O estudo das taxas de crescimento e senescência caracteriza a dinâmica do processo de produção de forragem, e seu balanço resulta no acúmulo líquido de forragem, variável importante. Isso reflete na quantidade produzida em determinado período e suas variações de acordo com as práticas de manejo e estações do ano (FAGUNDES et al, 2005), sendo fatores determinantes para o ajuste de carga em quaisquer sistemas de pastejo.

**Tabela 1.** Quadrados médios da análise de variância geral (período – 2016 a 2019) para as variáveis TXAC (taxa de acúmulo), RFC (relação folha/colmo) e MVT (matéria verde total). UNIJUI 2019.

Fonte de Variação	Quadrado Médio			
	GL	TXAC	RFC	MVT
BLOCO	2	294 <sup>ns</sup>	431 <sup>ns</sup>	129513854
ANO	2	2651**	2255*	2.72892271E**
CUTIVAR	3	3006**	1331 <sup>ns</sup>	2.43581474E**
CUTIVAR*ANO	6	1204**	908 <sup>ns</sup>	369358374**
ERRO	22	112	519	71454442**
TOTAL	35	-	-	-
CV (%)	-	15.1	102.7	19.5
MÉDIA	-	69.8	22.1	43358

\* Significativo à 5% de probabilidade de erro; \*\* Altamente significativo à 1% de probabilidade de erro; Taxa de acúmulo (TXAC), Matéria verde total por hectare (MVT/há<sup>-1</sup>) e ns= não significativo.

As melhores médias foram obtidas durante os três anos de avaliação no segundo e terceiro ano (Tabela 2). Apresentando diferenças significativas na produtividade e obtendo superioridade no segundo ano de avaliação. Por tratarem-se de espécies perenes, no primeiro ano de implantação ocorre o desenvolvimento adaptativo, com acúmulo de reservas pela planta, em contrapartida, no segundo ano, quando a planta encontra-se estabelecida, ocorre maior expressão do potencial genético, resultando, conseqüentemente, na maior produtividade.

Vários autores relatam sobre a importância da relação RFC, considerada um dos mais eficientes caracteres na análise de preferência dos animais em pastejo, inclusive associada à facilidade com que coletam o componente preferido, que é a folha (BRATTI et al., 2009). De acordo com (CARVALHO et al., 2007), o manejo sobre oferta de 12% de intensidade moderada de pastejo, possibilita um sincronismo entre o animal e a planta, em outras palavras o intervalo entre o pastejo e a emissão das folhas pela planta são muito próximas.

**Evento:** XXVII Seminário de Iniciação Científica

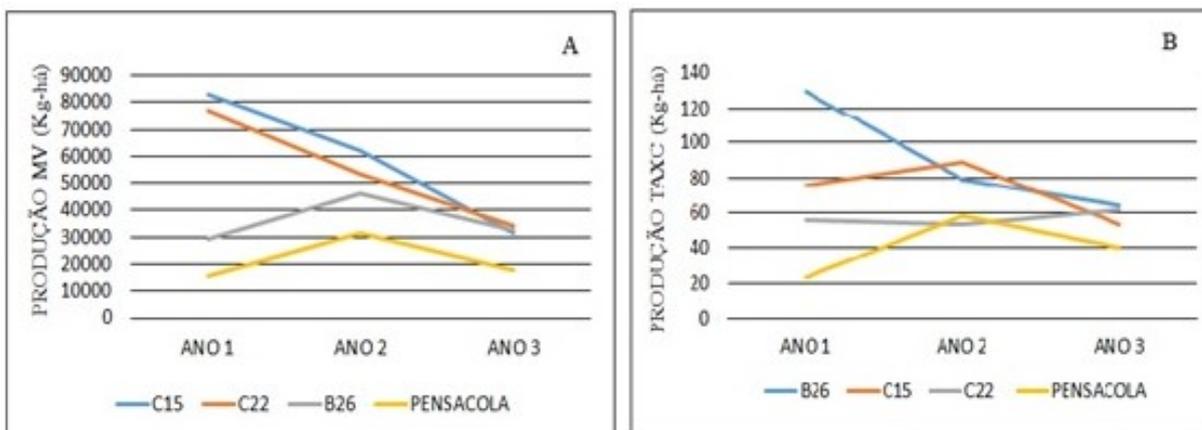
Tabela 2. Resumo do teste de médias (em kg/ha) para a variável RFC (relação folha colmo) nos três anos de avaliação.

Genótipo	ANO			Média
	2016/2017	2017/2018	2018/2019	
C15	3,6	45,2	47,1	31,9
C22	7,2	63,1	23,8	31,3
B26	3,7	19,5	33,9	19,4
Pensacola	2,3	7,9	5,6	6,2
Média	4,6 B	31,9 A	25,9 A	-

Médias seguidas da mesma letra nas linhas e colunas não diferem significativamente pelo Teste de Sisvar, em nível de 5% de probabilidade.

Na figura A, é apresentada a produção de matéria verde total, em que o ecótipo C15 se evidencia ser superior dos demais genótipos em relação a massa verde, com 58858 kg/há. Muito diferente da testemunha, com 23690 kg/há de MV. Já os híbridos C22 e B26 não diferiram do melhor e do pior tratamento, apesar de superarem a testemunha.

Figura 1. Comportamento da produção de forragem no período de três anos, MVT, (matéria verde total) e TAXC (taxa de acúmulo).



Na figura B, a taxa de acúmulo pode ser observado que o híbrido B26, tem uma melhor colocação no primeiro ano, sendo que o híbrido C15 apresenta uma superioridade dos demais no segundo ano.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os híbridos mostraram-se superiores quanto a produção de matéria verde total em comparação à testemunha, com destaque ao ecótipo C15. Houve grande diferença na produção de massa verde e

**Evento:** XXVII Seminário de Iniciação Científica

taxa de acúmulo pela interação dos anos e genótipos.

**Palavra-chave:** melhoramento genético; apomixia; matéria verde total; taxa de acúmulo.

**Keywords:** genetic improvement; apomixis; total green matter; rate of accumulation.

#### REFERENCIAS

ALEXANDRINO, E. et al. Efeito de três doses de nitrogênio sobre características da *Brachiaria brizantha* cv. Marandu após o corte de uniformização. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 37., 2000, Viçosa, MG. Anais... Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2000. CD-ROM. Forragicultura.

BATISTA, Luiz Alberto Rocha; REGITANO NETO, A. Espécies do gênero *Paspalum* com potencial forrageiro. In: Embrapa Pecuária Sudeste-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: SEMANA DO ESTUDANTE, 13., 1999, São Carlos, SP. Utilização de forrageiras para intensificação da produção de carne e leite-anais. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 1999. p. 59-71. Editado por Rogério T. Barbosa, Armando A. Rodrigues, Eli Schiffler, Luciano A. Correa, Sergio Esteves, 1999.

CARVALHO, PC de F.; SANTOS, DT dos; NEVES, Fabio P. Oferta de forragem como condicionadora da estrutura do pasto e do desempenho animal. Simpósio de Forrageiras e Produção Animal, v. 2, n. 2007, p. 23-59, 2007.

FAGUNDES, J.L. et al. Acúmulo de forragem em pastos de *Brachiaria decumbens* adubados com nitrogênio. *Pesq. agropec. bras.*, Brasília, v.40, n.4, p.397-403, abr. 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/pab/v40n4/24180.pdf>>. Acesso em: 02 julho 2019.

MARASCHIN, G.E. Lembrando o passado, entendendo o presente e planejando o futuro uma herança em forrageiras e um legado em pastagens. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 37., 2000, Viçosa, MG. Anais... Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2000. CD-ROM.

MOTTA, E. A. M. et al. Valor forrageiro de híbridos interespecíficos superiores de *Paspalum*. (2017). *Revista Ciência Agronômica*, v. 48, n. 1, p. 191-198, jan-mar, 2017. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rca/v48n1/1806-6690-rca-48-01-0191.pdf> >. Acesso em: 02 julho 2019.

PEREIRA, E. A. et al. Adaptabilidade e estabilidade em genótipos apomíticos do gênero *Paspalum* (2015a). Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84782015000801361](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84782015000801361) >. Acesso em: 02 julho 2019.

PEREIRA, E.A. et al. Variabilidade genética de caracteres forrageiros em *Paspalum*. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.47, p. 1533-1540, 2012.

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