

PLANTIO DE ESPÉCIES NATIVAS

SCURO, V. M.¹, SILVA, R. D. D.², BORTLIN G. S.³, JUNIOR A. D.¹, SILVA, E. S.², KÖPP,
M. M.⁴, OLIVEIRA, J. C. P.⁴

¹ Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Bagé – RS – Brasil

² Universidade da Região da Campanha (URCAMP) – Bagé – RS – Brasil

³ Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Santa Maria – RS - Brasil

⁴ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) – Bagé – RS - Brasil

RESUMO

O gênero *Paspalum* é o mais importante e abundante entre as gramíneas nativas dos campos sul brasileiros. Sendo assim ele tem merecido atenção especial de botânicos, ecologistas e agrônomos. Também tem demonstrado ser o responsável pela maior parte da forragem consumida pelos rebanhos em áreas de pastagem natural. O objetivo principal deste trabalho foi avaliar a utilização de sementes de espécies nativas do gênero *Paspalum* para a recuperação de áreas degradadas de pastagens naturais, e avaliar a densidade de plântulas por área mais adequada para uma recuperação rápida desta vegetação. O experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sul em Bagé/RS/Brasil. Foram escolhidas quatro espécies deste gênero (*P. notatum*, *P. lepton*, *P. urvillei* e *P. regnellii*) que foram semeadas em três densidades de semeadura (500, 1.000 e 1.500 sementes viáveis por metro quadrado). Foi avaliado o número de plântulas por área e a produção de matéria seca no ano do estabelecimento. O delineamento experimental foi em blocos completos casualizados, arranjos em um fatorial 5 x 3 com parcelas subdivididas e com três repetições. Pelos resultados obtidos, é possível o uso de sementes de espécies nativas do gênero *Paspalum* para a recuperação de áreas de pastagem natural degradadas. Estas espécies têm velocidades e hábitos de crescimento diferentes e ciclos distintos, o que permite reproduzir em menor escala o que acontece na natureza. Como são espécies que produzem sementes com alto grau de dureza e/ou dormência, recomenda-se que as densidades de semeadura a serem utilizadas sejam acima de 1.500 sementes viáveis por metro quadrado.

Palavras-chave: *Paspalum*; Matéria seca; densidade de semeadura

1 INTRODUÇÃO

Localizado em países do Cone Sul da América do Sul como Brasil, Uruguai e Argentina o Bioma Pampa é a maior área de pastagem natural temperada do mundo abrangendo uma área de 700.000 km², sendo a maior área de pastagem natural temperada do mundo. No Brasil, apenas no estado do Rio Grande do Sul este bioma incide, ocupando 63% do território (CSR/Ibama, 2011).

Por ter espécies de clima subtropical e temperado que formam uma vegetação campestre em equilíbrio é considerado um ambiente único. Mais de 3.000 espécies da flora e fauna nativa abitam os campos do sul. Em meio a elas há 400 espécies de gramíneas, que estão distribuídas em 110 gêneros (Boldrini et al., 2010). Devido a sua produção e qualidade a grande maioria delas está sendo utilizada como forrageira para a produção animal. A pecuária extensiva tem sido

dentro deste Ecossistema, durante três séculos, a forma de aproveitamento econômico, o modo de conservação e a riqueza da cultura regional.

Gonçalves (1999) alerta para a fragilidade do Bioma quando não é respeitada capacidade de uso e seus limites. A área do bioma localizada no Brasil teve uma perda de 64% segundo estimativas. Em 2002 restavam 37,25% de área conservada e em 2009, apenas 35,84% da vegetação nativa do bioma Pampa estava conservada (CSR/Ibama, 2011). Com o avanço da agricultura as pastagens naturais têm reduzido drasticamente nos últimos anos, no Rio Grande do Sul, ameaçando a conservação e a sustentabilidade do ecossistema.

Este trabalho teve por objetivo principal fazer uma avaliação da utilização de sementes nativas do gênero *Paspalum* para a recuperação de áreas degradadas de pastagens naturais. Assim, também avaliando qual a densidade de plântulas por área mais adequada para uma recuperação rápida da vegetação nativa.

2 METODOLOGIA (MATERIAIS E MÉTODOS)

Os experimentos foram conduzidos no campo experimental da Embrapa Pecuária Sul, em Bagé/RS. O solo é um Luvissole Háplico Órtico típico, pouco profundo, imperfeitamente drenado e com horizonte B textural. Tem boa fertilidade natural, com alta CTC e alta saturação de bases.

A vegetação natural é formada por campos, principalmente com a presença de gramíneas dos gêneros *Paspalum*, *Axonopus*, *Bothriochloa*, *Stipa*, *Piptochaetium*, além de um grande número de leguminosas (Gonçalves et al., 1999; Boldrini et al., 2010).

A área experimental tinha um histórico de degradação pelo uso intensivo. Este experimento consistiu da utilização de quatro espécies de gramíneas nativas do gênero *Paspalum*, estabelecidas por sementes, para a formação de uma pastagem e a consequente recuperação da área. As espécies foram selecionadas por já estarem caracterizadas no Laboratório de Análises de Sementes da Embrapa. As características das sementes utilizadas no experimento são apresentadas na Tabela 1.

Essas quatro espécies nativas, foram semeadas em três diferentes densidades; 500, 1000 e 1500 sementes viáveis por metro quadrado. Além das quatro espécies nativas, foi preparado um “bulk” contendo as quatro espécies de *Paspalum*, que foi ajustado para que houvesse a participação igualitária de cada uma delas (25% de sementes viáveis de cada espécie) e semeada nas mesmas densidades citadas acima, como um dos tratamentos.

	Peso 1000 sementes (g)	Germinação (%)	Número de sementes/kg	Número de sementes viáveis/kg
<i>P. urvillei</i>	0,48	39	2.083.333	812.500
<i>P. regnellii</i>	0,80	29	1.250.000	362.500
<i>P. leptum</i>	1,86	37	537.634	198.925
<i>P. notatum</i>	1,50	41	666.667	273.333

Tabela 1: Características das sementes de quatro espécies do gênero *Paspalum* avaliadas no Laboratório de Análises de Sementes da Embrapa Pecuária Sul.

O experimento foi conduzido em um delineamento de blocos completos casualizados com parcelas subdivididas em um fatorial 5 x 3, com três repetições. Nas parcelas principais estavam as espécies estudadas e nas subparcelas as densidades de semeadura. As subparcelas mediam 3 x 4 m e as parcelas principais, 9 x 4 m.

O plantio do experimento foi em 28/05/2013, consorciado com azevém (*Lolium multiflorum* L.). Durante o ciclo do azevém, foram realizadas duas fertilizações com nitrogênio em cobertura e realizados cortes sempre que o azevém atingia 25 cm de altura. Ao final do ciclo do azevém, na primavera, os cortes foram mais intensos e frequentes para não prejudicar a emergência das espécies nativas.

Em 22/11/2013, foi feita a contagem do número de plântulas por metro quadrado das espécies nativas. Os cortes para avaliação da matéria seca disponível foram realizados entre 15/01 a 03/04/2014. Foi feita a separação botânica nas amostras, em matéria verde das espécies semeadas e matéria verde de outras espécies espontâneas. Essas amostras foram secas em estufas a 60°C até peso constante, quando eram novamente pesadas.

Os resultados submetidos à análise de variância através do programa estatístico WinStat (Sistema de Análise Estatística para Windows – Machado & Conceição, 2001) e as médias comparadas pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das contagens de plântulas por área podem ser vistos na Figura 1. Quando as espécies do gênero *Paspalum* foram semeadas isoladamente, não foi observada diferença significativa entre as médias das densidades de semeadura para o número de plântulas por metro quadrado. No entanto, quando se compara cada uma das espécies plantadas isoladamente, com o plantio do “bulk” de sementes, a diferença é significativa. Parece haver um estímulo à germinação quando a semeadura é consorciada.

As espécies com menor velocidade de absorção de água pelas sementes, como *P. notatum* e *P. lepton*, foram aquelas com menor número de plântulas emergidas no campo. O menor número de plântulas por área de *P. regnellii* ocorreu por efeito do baixo vigor do lote de sementes utilizado no experimento, o que só foi observado após o plantio e com a sequência das análises das sementes no laboratório, isso também pode explicar a menor germinação das sementes dessa espécie verificada nos testes de germinação realizados antes do plantio do experimento.

Há uma resposta linear e significativa quanto ao número de plântulas por metro quadrado, com o aumento da densidade de semeadura. A curva de ajuste tem um coeficiente de determinação (R^2) de 0,9954.

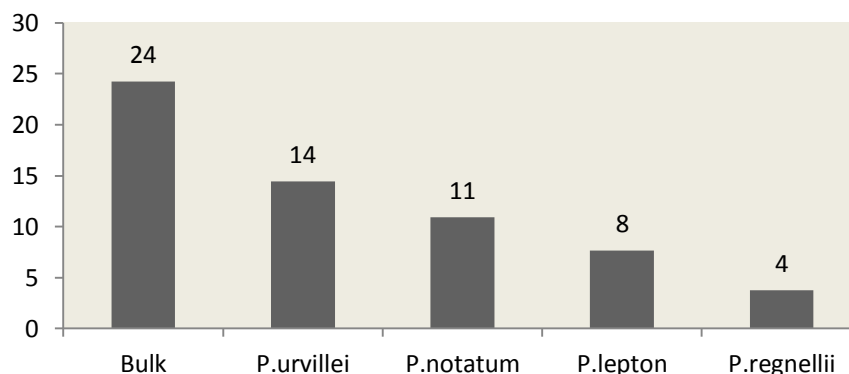


Figura 1: Número de plântulas por metro quadrado de espécies do gênero Paspalum e da mistura das sementes das espécies, semeadas para a recuperação de uma área de pastagem natural.

No ano do estabelecimento, foram realizados um ou dois cortes por parcela, em função do critério adotado para a realização dos mesmos. As médias de produção de matéria seca estão apresentadas na Figura 2. Não foi possível encontrar diferença significativa entre os tratamentos (espécies e densidade de semeadura). No ano do estabelecimento é comum que as espécies nativas tenham uma pequena produção, pois são espécies de crescimento inicial mais lento.

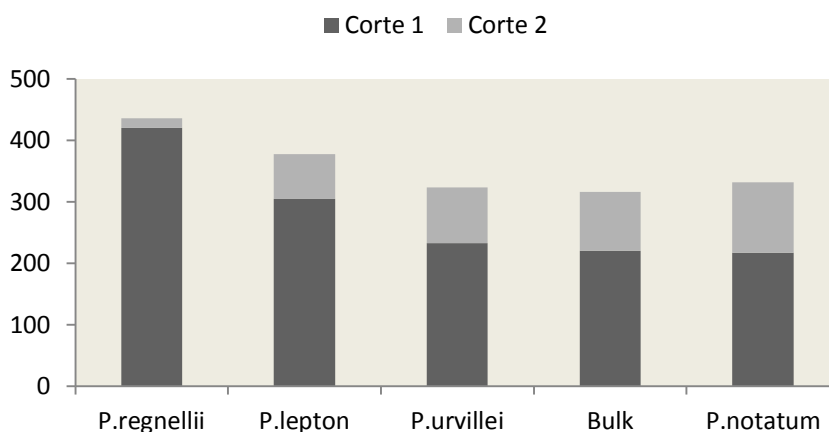


Figura 2: Produção de matéria seca por corte e total, em kg.ha⁻¹, de quatro espécies de Paspalum e de um “bulk” de sementes, quando semeadas para a recuperação de uma área de pastagem natural.

As poucas plântulas de *P. regnellii* que emergiram, deram origem a plantas vigorosas, que não foram suficientes para cobrir toda a área da parcela, mas foi a espécie com maior velocidade inicial de crescimento, o que se refletiu na maior produção de matéria seca no primeiro corte e total.

Pode-se também observar, que as espécies com maior produção de matéria seca no primeiro corte, foram as que tiveram menor produção no segundo. A velocidade inicial de crescimento e a diferença de ciclo entre as diferentes espécies é o que explica esse fato. Isso é o que acontece nas pastagens naturais, quando

espécies com velocidade de crescimento, ciclo de produção e período reprodutivo distintos, convivem em uma mesma área, proporcionando uma oferta de forragem mais uniforme durante todo o ano. Daí a necessidade da biodiversidade encontrada nos campos sul brasileiros para a produção pecuária.

Apesar das diferentes densidades de semeadura não terem mostrado diferença significativa entre elas, as produções de matéria seca foram maiores nas maiores densidades, independente da espécie. Este fato, associado com o maior número de plântulas por área também nas maiores densidades, indicam que o uso de densidades mais altas de sementes viáveis por metro quadrado, é o recomendado para a semeadura de espécies nativas.

4 CONCLUSÃO

É possível o uso de sementes de espécies nativas do gênero *Paspalum* para a recuperação de áreas de pastagem natural degradadas. Estas espécies têm velocidades e hábitos de crescimento diferentes e ciclos distintos, o que permite reproduzir em menor escala o que acontece na natureza. Como são espécies que produzem sementes com alto grau de dureza e/ou dormência, recomenda-se que as densidades de semeadura a serem utilizadas sejam acima de 1.500 sementes viáveis por metro quadrado.

5 REFERÊNCIAS

- Boldrini, I.I.; Ferreira, P.M. de A.; Andrade, B.O.; Scheneider, A.A.; Setubal, R.B.; Trevisan, R.; Freitas, E.M. de. Bioma Pampa, diversidade florística e fisionômica. Porto Alegre: Palloti, 2010. 64p.
- Centro de Sensoriamento Remoto, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Monitoramento do desmatamento nos Biomas brasileiros por satélite. Acordo de cooperação técnica MMA/IBAMA. Monitoramento do Bioma Pampa 2008-2009. Brasília, CSR/Ibama, 2011. 29p.
- Gonçalves, J.O.N. Campos naturais da Campanha do Rio Grande do Sul. Bagé, Embrapa Pecuária Sul, 1999. 30p. (Embrapa Pecuária Sul, Circular Técnica, 12).
- Gonçalves, J.O.N.; Girardi-deiro, A.M.; Gonzaga, S.S. Efeito do diferimento estacional sobre a produção e composição botânica de dois campos naturais em Bagé, RS. Bagé, Embrapa Pecuária Sul, 1999. 34p. (Embrapa Pecuária Sul, Boletim de Pesquisa, 18).
- Machado, A. de A.; Conceição, A.R. WinStat – Sistema de análise estatística para Windows. Versão 1.0. 2001.