



GERMINAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS SEMENTES DE 16 ESPÉCIES DE GRAMÍNEAS PARA POTENCIAL USO EM REVEGETAÇÃO DE ÁREAS ALTERADAS

S. S. Aires

M. S. Marinho; H. S. Miranda

Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia. Campus Universitário Darcy Ribeiro, CEP 70919 - 970, Asa Norte, Brasília/DF - Brasil, marcelo.silva.marinho@gmail.com

INTRODUÇÃO

Introduzidas no Brasil com fins forrageiros ou acidentalmente, as gramíneas africanas, tornaram-se invasoras, ocorrendo em praticamente todas as áreas de conservação do país (Freitas & Pivello, 2005). Muitas destas espécies são utilizadas em trabalhos de revegetação de áreas degradadas, devido a características fisiológicas favoráveis, como rápido crescimento e metabolismo C4 (Rossi & Neto, 2009). Entretanto, estudos sobre o uso de sementes nativas no desenvolvimento de técnicas de manejo de áreas alteradas têm sido reportados (Martins & Leite, 1997; Prober *et al.*, 2005). O conhecimento de processos comunitários como sucessão, estabelecimento e regeneração natural é fundamental tanto para compreender respostas funcionais às condições ambientais, quanto para o manejo das diferentes espécies com vistas à sua manutenção e preservação (Almeida, 1995) ou recuperação ambiental (Martins *et al.*, 2001; Cole *et al.*, 2005).

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi avaliar a germinação de 14 espécies gramíneas nativas e duas invasoras de origem africana, visando seu potencial uso em trabalhos de recuperação de áreas alteradas procurando alternativas às espécies exóticas utilizadas para estes fins.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas sementes de: *Andropogon leucostachyus*, *Axonopus brasiliensis*, *Axonopus barbigerus*, *Ctenium chapadense*, *Echinolaena inflexa*, *Gymnopogon spicatus*, *Paspalum carinatum*, *Paspalum gardnerianum*, *Paspalum reduncum*, *Paspalum stellatum*, *Paspalum trachycoleum*, *Schizachyrium microstachyum*, *Thrasya glaziouii*, *Tristachya leiostachya* e de duas espécies invasoras: *Andropogon gayanus* e *Melinis minutiflora*. As sementes foram coletadas manualmente em áreas de cerrado na Reserva Ecológica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e no Parque Nacional de Brasília, Brasília, DF. As coletas foram realizadas entre os meses de abril e agosto de 2008, de acordo com a época de floração de cada espécie. Para cada espécie foi contabilizada a porcentagem de sementes cheias (com cariopse) e vazias. As sementes foram pesadas para estimar a massa e a quantidade de sementes cheias em 1g (Brasil, 2009). A germinabilidade e o tempo médio de germinação foram avaliados através de ensaios em laboratório, onde, 400 sementes cheias de cada espécie (quatro repetições) foram acondicionadas em placas umedecidas com água destilada e mantidas a temperatura ambiente com foto período de 12 h. A contagem das sementes germinadas foi realizada a cada 24 h.

RESULTADOS

Entre as 16 espécies estudadas, apenas *G. spicatus* e *C. chapadensis* apresentaram mais de 70% de sementes

cheias (94,2% e 75,8%). A invasora *A. gayanus* e as nativas *A. leucostachyus* e *S. microstachyum* apresentaram entre 50 e 70% das sementes cheias. As espécies restantes apresentaram valores inferiores a 50%. O número médio de sementes cheias por grama variou de 8 em *T. leiostachya* a 5468 em *G. spicatus* e a massa de 100 sementes cheias variou de 0,019 g (*G. spicatus*) a 3,608 g (*T. leiostachya*). A alta produção de sementes pode ser, portanto, um mecanismo compensatório para a alta porcentagem de sementes estéreis, ou para a baixa viabilidade das mesmas.

S. microstachyum, *P. trachycoleum* e *A. barbigerus* foram as espécies que apresentaram os maiores valores de germinação: 98,8%, 95,5% e 95,2% respectivamente. *P. stellatum*, *P. reduncum* e as duas espécies invasoras, apresentaram valores de germinabilidade entre 50% e 70%. Para as outras nove espécies foram observadas porcentagens de germinação inferiores a 50%, sendo que *A. brasiliensis* foi a que apresentou o menor valor (3,6%). *A. barbigerus* e *M. minutiflora* foram as espécies que apresentaram os menores tempos médios de germinação, sete e oito dias respectivamente. Estes dados podem indicar uma germinação mais homogênea e uma rápida ocupação do espaço conferindo a estas espécies vantagem na colonização de novas áreas.

CONCLUSÃO

Das espécies estudadas, as nativas *Axonopus barbigerus*, *Paspalum stellatum*, *Paspalum trachycoleum* e *Schizachyrium sanguineum* foram as que apresentaram as melhores germinabilidades. Embora a algumas destas espécies tenham apresentado baixa porcentagem de sementes cheias, a alta produção de sementes e germinabilidade atuam como fatores compensatórios. Desta forma, é recomendado que seja considerado o uso de espécies nativas em trabalhos que visem recuperação de áreas degradadas tendo em vista que estas representam opções mais adequadas que as espécies exóticas apresentadas neste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a PETROBRAS pelo apoio financeiro através da Rede Temática “Conservação e Recuperação de Ecossistemas e Remediação de Áreas Impactadas”, conforme a resolução ANP nº 33 de 24.11.2005. Agradecemos também a Reserva Ecológica do IBGE e ao Parque Nacional de Brasília, por autorizarem o desen-

volvimento do trabalho, e a CAPES pela bolsa concedida a M.S. Marinho.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S.P. 1995. Grupos fenológicos da comunidade de gramíneas perenes de um campo cerrado no Distrito Federal, Brasil. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.30(8). p.1067 - 1073.
- COLE, I.; LUNT, I. D.; KOEN, T. 2005. Effects of sowing treatment and landscape position on establishment of the perennial tussock grass *Themeda triandra* (Poaceae) in degraded eucalyptus woodlands in southeastern Australia. Restoration Ecology, v.13, n.3, p. 552 - 561.
- BRASIL. 2009. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília, DF: Mapa/ACS. 395p.
- FREITAS, G.K. & PIVELLO, V. R. 2005. A ameaça das gramíneas Exóticas à Biodiversidade. In: Pivello, V.R. & Varanda, E. M., editores. O Cerrado Pé - de - Gigante: Ecologia e Conservação. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente. p.284 - 296.
- MARTINS, C.R.; LEITE L.L. 1997. Fenologia reprodutiva de gramíneas colonizadoras de áreas degradadas no Parque Nacional de Brasília DF, Brasil. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS SIN RAD, III, Ouro Preto.
- MARTINS, C.R.; LEITE, L.L.; HARIDASAN, M. 2001. Recuperação de uma área degradada pela mineração de cascalho com uso de gramíneas nativas. Revista Árvore, v.25, n.2, p.157 - 166.
- PROBER, S.M.; THIELE, K.R.; LUNT, I.D.; KOEN, T.B. 2005. Restoring ecological function in temperate grassy woodlands: manipulating soil nutrients, exotic annuals and native perennial grasses through carbon supplements and spring burns. Journal of Applied Ecology, v.42, p.1073 - 1085.
- ROSSI, M. B.; NETO, A. A. B. 2009. Análise do comportamento de gramíneas na recuperação de áreas degradadas. II Jornada de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação e IV Jornada de iniciação científica do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.