



MONITORAMENTO ESPAÇO - TEMPORAL DE GRAMÍNEAS EXÓTICAS NUM REMANESCENTE DE CERRADÃO, SETE LAGOAS, MG

Jéssica A. A. Silva¹

Marcos Aurélio dos Santos², Décio Karam³

¹UNIFEMM/FAPED, jessicaalial@gmail.com; ² UNOPAR, santos06048@gmail.com; ³Embrapa Milho Sorgo, rodovia MG - 424, km 65, Caixa Postal 151 - Cep 35701 - 970 - Sete Lagoas MG - Brasil, karam@cnpmis.embrapa.br ³

INTRODUÇÃO

O Cerrado é um bioma ímpar em riqueza biológica, em função de sua área territorial, alta biodiversidade e endemismo (MARQUES - ALVES e CARVALHO, 2007). Este bioma tem destaque em âmbito nacional quanto ao valor ecológico, pela importância que exerce na manutenção de importantes bacias hidrográficas brasileiras bem como no papel de sumidouro dos gases de efeito estufa, entre outros (SANTOS *et al.*, 011). O incremento tecnológico, a intensificação da pecuária extensiva e a expansão da fronteira agrícola incorrentes desde a década de 80, contribuiu para sua degradação, através da supressão de suas fitofisionomias e fragmentações florestais. Estima-se que a taxa de conversão para sistemas agropecuários seja de 12.480 Km² por ano (MARTINS JR & CHAVES, F., 2009; SANTOS *et al.*, 011). Nesse contexto, as plantas espontâneas exóticas se salientam, pois apresentam potencial de estabelecimento e agressividade notáveis nos ambientes (CRUZ *et al.*, 2009), podendo interagir e interferir na dinâmica do sistema. Relações sinérgicas entre as gramíneas exóticas *Melinis minutiflora* e *Urochloa decumbens* com espécies do cerrado foram dadas como responsáveis pela exclusão de espécies nativas (PIVELLO, 2010). Estudos da organização espacial e sociológica são ferramentas úteis na predição do comportamento de espécies exóticas espontâneas em fragmentos florestais. Nesses, o mapeamento pode ser executado através de uma ferramenta da agricultura de precisão “Amostragem Sistemática em Grades” (*grid*) (CHIBA *et al.*, 010); subsidiando assim a tomada de decisão em planos de mo-

onitoramento e conservação de áreas de preservação.

OBJETIVOS

Monitorar a distribuição espaço - temporal de gramíneas exóticas em um remanescente de Cerradão em Sete Lagoas, MG, no período 2008 - 2010.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em uma área de 60 ha de cerrado tipo Cerradão sob regeneração, localizado na fazenda experimental da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas MG, no período de 2008 - 2010. Foram demarcados, com auxílio de aparelho de GPS, 213 pontos amostrais no centro de parcelas experimentais de 9 m². Nestas foi lançado aleatoriamente um quadro de madeira de 1m², nos meses de junho em 2008, 2009 e 2010, identificando - se, contando - se e coletando - se espécies de gramíneas encontradas. As amostras coletadas foram secas em estufa a 70° C até peso constante, sendo anotadas as biomassas acumuladas. A densidade (DeA) e a dominância (DoA) absolutas e o índice de valor de cobertura (IVC) das espécies coletadas foram calculados. Com base nesses dados, foram elaborados mapas dos padrões de distribuição das espécies de maior dominância, para verificação de seus padrões de distribuição.

RESULTADOS

Foram encontrados 988, 1221 e 1074 indivíduos em 2008, 2009 e 2010, respectivamente, compreendendo as espécies *Andropogon bicornis*, *Andropogon gayanus*, *Brachiaria brizantha*, *Brachiaria decumbens*, *Cymbopogon citratus* Staught., *Cynodon ssp.*, *Hyparrhenia rufa*, *Hypolytrum pungens*, *Imperata brasiliensis*, *Melinis minutiflora*, *Panicum maximum*, *Pennisetum pedicellatum* Trin., *Pennisetum purpureum*, *Rhynchelytrum repens* e *Setaria geniculata*. Estas são integrantes das famílias botânicas *Poaceae* e *Cyperaceae*. Estudo florístico realizado por ALBERTINO *et al.*, (2009) apresentou as mesmas famílias botânicas identificadas neste trabalho como as mais importantes em uma área inundável do estado do Amazonas, o que confirma a capacidade do grupo de se estabelecer sob várias condições ambientais. Por apresentarem maiores DeA e DoA foram selecionadas as espécies *B. decumbens*, *A. gayanus* e *M. minutiflora* para elaboração dos mapas. Estas apresentaram os parâmetros DeA e DoA, nos anos 2008, 2009 e 2010, respectivamente iguais a: 2,7; 2,5; 2,5 e 36,4; 42,7; 54,6; (0,48; 0,82; 0,41 e 7,4; 15,8; 11,4) e (0,73; 1,3; 1,3 e 11,9; 29,93; 31,23). *B. decumbens* apresentou os maiores índices de cobertura (65,5; 50,8 e 57,1 em 2008, 2009 e 2010, respectivamente) dentre todas as monocotiledôneas amostradas, indicando que esta se encontra em processo de estabelecimento no sistema. Seu padrão de distribuição foi uniforme, com pouca flutuação no período. *M. minutiflora*, também em estabelecimento, apresentou os segundos maiores IVCs (21,1; 32,9 e 32,2 em 2008, 2009 e 2010). Tal espécie mostrou padrão agregado de distribuição, com base nos mapas de densidade e dominância. *A. gayanus* teve IVCs iguais a 13; 18,3 e 11,4, nos anos de 2008, 2009 e 2010. Seu padrão de variabilidade espacial foi agregado. Interações ecológicas entre espécies exóticas são frequentemente relatadas. Como efeito desse fenômeno, pode-se citar a alteração da dinâmica populacional de espécies, possíveis exclusões mudanças nos níveis tróficos. PIVELLO (2010) ressalta os efeitos negativos provenientes da interação específica entre *M. minutiflora* e *B. decumbens* em área de cerrado, excluindo espécies nativas. Um indício da ocorrência disto no estudo podem ser as baixas DeA (0,1 e 0,1 em 2008 e 2010) e DoA (1,7 e 1,5 g m⁻² em 2008 e 2010) da *I. brasiliensis*, espécie nativa do cerrado.

CONCLUSÃO

Gramíneas exóticas no cerrado podem alterar a dinâmica populacional e distribuição de espécies nativas. *B. decumbens* é a espécie em grau mais alto de estabelecimento no remanescente estudado, seguida de *M. minutiflora* e *A. gayanus*. O padrão de distribuição dessas espécies é aleatório, agregado e agregado, respectivamente, com baixa flutuação no triênio 2008 - 2010. Há evidências de interação entre espécies exóticas na supressão de espécies nativas, demandando, mais estudos. Os autores agradecem à FAPEMIG pelo apoio financeiro

REFERÊNCIAS

- ALTEMBURG, S. N.; LUZZARDI, R.; LOVATTO, P. B. 2010. The important role of biodiversity in organic soil quality in agricultural production systems: an approach for microbiology edaphic as bioindicators. Caderno de Pesquisa série Biologia, 22(2): 18 - 36.
- CHIBA, M. K.; GUEDES - FILHO, O.; VIEIRA, S. R. 2010. Variabilidade espacial e temporal de plantas daninhas em Latossolo Vermelho argiloso sob semeadura direta. Acta Scientiarum Agronomy, 32 (4): 735 - 742.
- CRUZ, D. L. S.; RODRIGUES, G. S.; DIAS, F. O.; ALVES, J. M. A.; ALBUQUERQUE, J. A. A. 2009. Levantamento de plantas daninhas em área rotacionada com as culturas da soja, milho e arroz irrigado no cerrado de Roraima. Revista Agroambiente, 3 (1): 58 - 63.
- MARQUES - ALVES, S.; CARVALHO, A. R. 2007. Análise estrutural de um fragmento de cerrado *sensu stricto*, Anápolis, GO. Revista Brasileira de Biociências, 5 (2): 651 - 653.
- MARTINS JR., O. P. & CHAVES, F. 2008. Uso de instrumentos econômicos para a conservação da biodiversidade em Goiás: reserva legal, servidão florestal e bolsa de reserva florestal. In: FERREIRA, L. G. (Org.) Encruzilhada ambiental, p. 165 - 175.
- PIVELLO, V. R. 2010. Invasões Biológicas no Cerrado Brasileiro: Efeitos da Introdução de Espécies Exóticas sobre a Biodiversidade. Ecologia. Info. 33, Disponível em: <http://www.ecologia.info/cerrado.htm>. Acesso em: 17 set. 2010.
- SANTOS, N. B. F.; FERREIRA JR, L. G.; FERREIRA, N. C. 2011. Padrões de distribuições espaciais e temporais de temperaturas associados ao bioma cerrado. Mercator, 10(21): 189 - 204.