



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

O BANCO DE SEMENTES E SERRA PILHEIRA NO PROCESSO DE REGENERAÇÃO NATURAL DO CERRADO

Medeiros¹, N. C.; Sangalli², A.

1- Bióloga formada pela Universidade Federal da Grande Dourados. nattaliamedeiros@gmail.com. 2- Docente Faculdade Intercultural Indígena- FAIND, Universidade Federal da Grande Dourados-UFGD, CEP: 79.804-970, Dourados-Brasil.

RESUMO

O Cerrado é considerado a formação savânica mais rica do mundo, contudo, a exploração desse bioma tem suprimido a vegetação nativa em função de sistemas simplificados, causando degradação ambiental. Dentre as alternativas para a recomposição de áreas antropizadas está a utilização de mecanismos naturais como o banco de sementes e a serrapilheira. O objetivo deste trabalho é investigar a composição do banco de sementes em fragmentos de cerrado tendo em vista o seu potencial no processo de regeneração natural. O estudo foi realizado em três remanescentes de Cerrado localizados no município de Dourados. Para a avaliação do banco de sementes em cada local foram coletadas 20 amostras de solo a uma profundidade de 5 cm, com e sem a serrapilheira. O plantio do solo foi realizado em bandejas, em casa de vegetação, coberta com sombrite 50%. No levantamento foram encontrados 69 indivíduos pertencentes a 14 famílias e 16 gêneros. Destes foram possíveis identificar até nível de espécies apenas 10 indivíduos. As famílias mais representativas foram Poaceae, Asteraceae com respectivamente 12, e 11 indivíduos. Houve predomínio de espécies herbáceas, tanto no banco serrapilheira quanto no banco sem serrapilheira. Apenas duas espécies arbóreas foram registradas, as quais se desenvolveram apenas no banco com serrapilheira.

Palavras chave: Fragmentação, Recomposição, Flora

INTRODUÇÃO

O Cerrado é considerado a formação savânica mais rica do mundo, sendo caracterizado por alto grau de endemismo devido a muitas espécies apresentarem distribuição geográfica restrita e constituem um mosaico de vegetações marcado pela variedade de tipologias e de substratos em que se desenvolvem suas formações vegetais, no entanto é pouco estudada (RIBEIRO & WALTER, 2008). Contudo, a exploração desse bioma tem suprimido a vegetação nativa em função de sistemas simplificados como agricultura e modificando a composição da flora e da fauna, além de modificar a dinâmica ecológica local.

A supressão da vegetação ocorre inicialmente pelo desmatamento, causado principalmente por ações antrópicas, levando a fragmentação de extensas áreas vegetacionais. Este processo causa malefícios às comunidades biológicas, pois, os remanescentes são em muitas vezes isolados e inserido em uma matriz de pastagem, áreas agrícolas e urbanas (FORMAN & GODRON, 1986). A transição abrupta entre o fragmento e a área antropizada muda a dinâmica e a composição de espécies do remanescente. A fragmentação além de diminuir o tamanho do fragmento o que potencialmente diminui a área de recursos ambientais, também favorece a introdução de espécies exóticas e generalista.

Além do desmatamento a ação frequente de queimadas muito comum para o estímulo da rebrota das pastagens, diminui o potencial de regeneração de áreas antropizadas. Isso por que as queimadas empobrecem o solo em recursos biológicos como a diversidade de sementes viáveis (XAVIER, 2011). Uma das alternativas para recompor a flora local está na utilização de mecanismos naturais como a chuva de sementes, o banco de sementes e o banco de plântulas de fragmentos próximos ao local de perturbação.

Este trabalho tem como objetivo a investigação do potencial de regeneração natural através do banco de sementes em áreas de Cerrado *stricto sensu*.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em três remanescentes de cerrado na área rural do município de Dourados, sendo o primeiro situado na margem direita da Rodovia MS 270, localizado entre os paralelos 22° 08' 59" S e os meridianos 55° 08' 34" W. A área conhecida por exercer a prática econômica de extração de areia. O segundo local de

estudo foi realizado na Fazenda Santa Madalena, localizada à 40 município de Durados 22° 08' 09"S s meridianos 55° 09' 00" W. O outro local de estudo está localizada no loteamento S 21° 59' 41,8" e W 55° 19' 24,9", no assentamento Lagoa Grande, Distrito de Ithaum no município de Dourados, a 429 m de altitude. Ambas áreas apresentam vegetação de Cerrado *stricto sensu*, conforme a classificação de RIBEIRO & WALTER (1998).

Banco de sementes

Para proceder as análises do banco de sementes, foi coletado amostras de solo das três áreas, sendo estas apenas contendo o solo. Para cada local foram coletadas 10 amostras de solo, se, onde os pontos de coleta foram distribuídos ao acaso. A coleta foi realizada com molduras de madeira de 0,25 x 0,25 m (0,0625 m²), as quais foram colocadas sobre a superfície do solo retirando-se primeiro a serapilheira e, em seguida, o solo sob esta até uma profundidade de 5 cm, utilizando-se pá de lixo. Após a coleta as amostras foram ensacadas, etiquetadas e levadas ao viveiro da Universidade Federal da Grande Dourados, onde foram plantadas em canteiros, em apenas com o sombreamento artificial promovido pelo sombrite 50% e regas intercaladas.

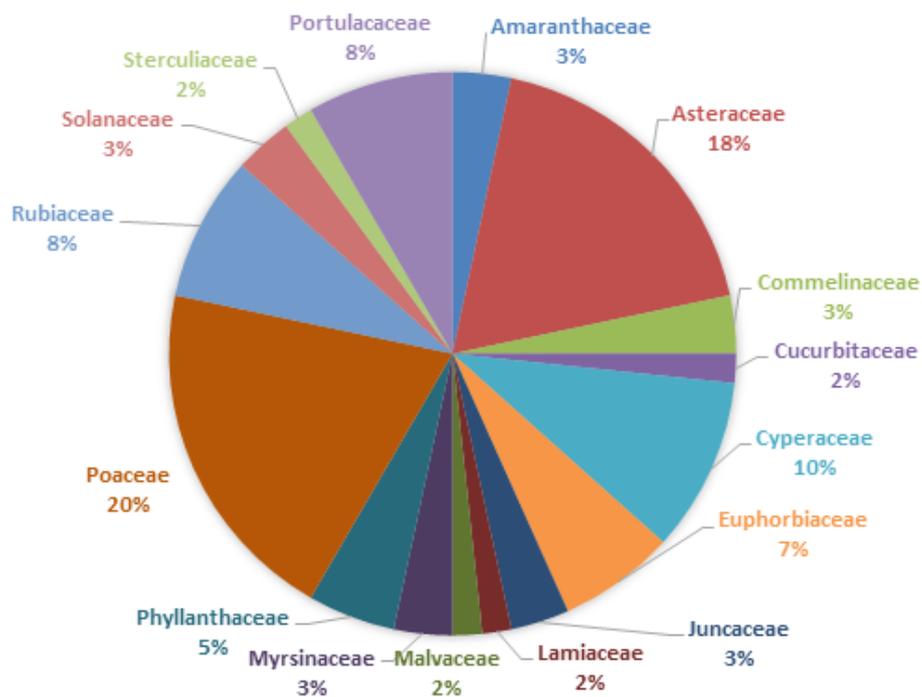
O acompanhamento da germinação dos bancos de semente foi realizado diariamente, sendo a contagem dos indivíduos realizada apenas no final do trabalho. Os indivíduos foram classificados quanto a síndromes de dispersão (VAN DER PIJL, 1982).

A classificação das espécies em estádios sucessionais foi realizada através de observações de campo e de consultas aos trabalhos de BERNACCI & LEITÃO FILHO (1996) e GANDOLFI et al. (1995).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento foram encontrados 69 indivíduos pertencentes a 15 famílias e 18 gêneros, sendo possível identificar apenas 13 espécies. As famílias mais representativas no quesito diversidade foram Poaceae, Asteraceae e com respectivamente 12 e 11 indivíduos (Figura 1). As família Portulacaceae, Cyperaceae e Rubiaceae destacaram-se por apresentarem o maior números de indivíduos pertencentes a mesma espécie, 6, 6 e 5 respectivamente.

Figura 1: Famílias amostradas nos dois fragmentos de Cerrado *stricto senso* da área rural do município de Dourados, MS.



As espécies herbáceas foram predominantes nos bancos de sementes das localidades estudadas. Os gêneros herbáceos mais representativos foram *Cyperus* (6) e *Portulaca* (6) e *Spermacoce* (5). Registrou-se a ocorrência de apenas dois gêneros de hábito arbóreo, *Myrsine guianensis* e *Guazuma ulmifolia*. Também constatou-se a ocorrência de dois indivíduos de *Solanum mauritianum*, sendo este de hábito arbustivo.

A dominância de espécie herbáceas é comumente encontrado por diversos autores, que evidenciam tal estruturação de plântulas de bancos de sementes em ambientes fragmentados e cercado por ambiente antropizado. Resultado semelhante a este trabalho foi encontrado em Viçosa, MG em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual por Rodrigues et al. (2010). O número reduzido de espécies arbustivas e arbóreas com predomínio de espécies herbáceas também foi registrado por Tres et al. (2007) em estudo realizado na regeneração de mata ciliar.

Os bancos de sementes coletados com serapilheira apresentaram maior número de indivíduos e maior diversidade quando comparados com os que não a possuíam. O número total de indivíduos emergidos nos bancos com serapilheira foram de 21 e 23 e sem serapilheira 19 e 6 indivíduos, respectivamente, na Fazenda Areieira e no Assentamento Lagoa Grande. Na fazenda Santa Madalena fora realizado a coleta do banco apenas sem serapilheira, que demonstrou apenas a espécies *Brachiaria*. Embora a

diferença entre o banco com e sem serapilheira na Areieira seja muito sutil em números, no quesito diversidade de hábitos o banco com serapilheira apresentou espécies de hábitos diferenciados como, arbustivo e arbóreo.

A diferença entre os bancos com e sem serapilheira pode ser justificada pela própria dinâmica deste. Enquanto a serapilheira está sempre recebendo conteúdo pilhar, seja autóctone como alóctone. O banco de sementes necessita de condições especiais para que as sementes sejam incorporadas ao solo. Isso porque as sementes com o tamanho reduzido possuem maior facilidade da incorporação, enquanto indivíduos maiores não possuem, estando muitas vezes condicionada a predação e morte, quando não são semeadas pela fauna (CHAMBERS & MAEMAHON, 1994).

Quanto a síndrome de dispersão fora predominantemente anemocórica (16) com uma pequena representação de espécies zoocóricas (3). Dentre as espécies anemocóricas as famílias mais representativas foram Poaceae e Asteraceae, ambas possuem uma ampla capacidade de dispersão, atingindo ambientes degradados, e se estabelecendo rapidamente. Essas espécies possuem rápido ciclo de vida e possuem uma alta capacidade em gerar muitos descendentes, em virtude disso são muito abundantes em paisagens com alto índice de luminosidade como nos fragmentos analisados e em paisagens fragmentadas.

As duas espécies arbóreas *G. ulmifolia* e *M. guianensis*, e arbustiva *S. mauritianum* presentes nos bancos de semente apresentam predominantemente a síndrome de dispersão zoocórica. Entre os animais citados na literatura que utilizam a espécie *G. ulmifolia* como recurso alimentar estão as aves, os peixes até mamíferos como gado, e provavelmente outros que devem utilizar deste recurso (LOPEZ et al., 1987).

CONCLUSÃO

Este trabalho demonstrou a importância da presença da serra pilheira para recomposição de estruturas vegetacionais uma vez que a disponibilidade de sementes viáveis é maior do no banco sementes. Embora o baixo número de indivíduos germinados demonstra uma baixa capacidade regenerativa, principalmente quanto a espécies arbóreas.

REFERÊNCIAS

BERNACCI, L.C.; LEITÃO FILHO, H. de F. Flora fanerogâmica da floresta da Fazenda São Vicente, Campinas, SP. **Revista Brasileira de Botânica**, v.19, n.2, p.149-164, dez. 1996.

CHAMBERS, J. C.; MACMAHON, J. A. A day in the life of a seed: movements and fates of seeds and their implications for natural and managed systems. **Annual Review of Ecology and Systematics**, v. 25, p.263-292, 1994.

FORMAN, R.T.T.; M. GODRON. **Landscape ecology**. John Wiley & Sons, New York. 1986. 620p.

GANDOLFI, S.; LEITÃO FILHO, H. de F.; BEZERRA, C. L. F. Levantamento florístico e caráter sucessional das espécies arbustivo-arbóreas de uma floresta mesófila semidecídua no município de Guarulhos, SP. **Revista Brasileira de Biologia**, v.55, n.4, p.753-767, 1995.

LOPEZ, J. A.; LITTLE JUNIOR, E. L.; RITZ, G. F.; ROMBOLD, J. S.; HAHN, W. J. Arboles comunes del Paraguay: ñande yvyra mata kuera. Washington: Cuerpo de Paz, 1987. 425 p.

RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. Fitofisionomias do Cerrado. In: SANO, S.; ALMEIDA, S. (Ed.). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: Embrapa- CPAC, 2008. p.89-166.

RODRIGUES, B. D.; MARTINS, S. V.; LEITE, H. G.; Avaliação do potencial da transposição da serapilheira e do banco de sementes do solo para restauração florestal em áreas degradadas. **R. Árvore**, Viçosa-MG, v.34, n.1, p.65-73, 2010

TRES, D. R. ; SANT'ANNA, C. S. ; BASSO, S.; LANGA, R.; JUNIOR, U. R.; REIS, A. Banco e Chuva de Sementes como Indicadores para a Restauração Ecológica de Matas Ciliares. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 309-311, jul. 2007

VAN DER PIJL, L. **Principles of dispersal in higher plants**. 3rd ed. Berlin: Springer-Verlag, 1982. 215p.

XAVIER, R. O. Dinâmica de bancos de sementes de áreas de cerrado com distintos históricos de incêndio em São Carlos, SP. 2011 Dissertação (Mestrado)