



LEVANTAMENTO DO BANCO DE SEMENTES EM UMA ÁREA EM PROCESSO DE RECUPERAÇÃO.

Rodrigo de Oliveira Lara 1,*

Vinícius Morais Machado 1; Fillipe Vieira Araújo 1; Luiz David Oliveira Rabelo 1, Israel Marinho Pereira 1

¹ - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) - Rua Tijuco, 431 ap 301

* rodrigolara1987@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Anos após anos o homem tem consumido exageradamente os recursos naturais fazendo com que a pressão sobre os ecossistemas florestais se torne cada vez mais evidente. A demanda por matéria prima e o uso inadequado dos recursos naturais tem gerado muitas áreas degradadas em todo país.

O principal meio de regeneração das espécies tropicais dá - se através da chuva de sementes, (sementes dispersadas recentemente), através do banco de sementes do solo (sementes dormentes no solo), através do banco de plântulas (plântulas estabelecidas e suprimidas no chão da floresta), e através da emissão rápida de brotos e/ou raízes provenientes de indivíduos danificados (GARWOOD, 1989).

Denomina - se banco de sementes no solo a todas as sementes viáveis no solo ou associadas à serrapilheira para uma determinada área num dado momento. O banco é um sistema dinâmico com entrada de sementes através da chuva de sementes e dispersão, podendo ser transitório, com sementes que germinam dentro de um ano após o início da dispersão, ou persistente, com sementes que permanecem no solo por mais de um ano. Esta persistência personifica segundo SIMPSON *et al.*, (1989), uma reserva do potencial genético acumulado. Segundo Templeton & Levin (1979), um arquivo de informações ou memória das condições ambientais passadas é fator importante do potencial da comunidade de responder a distúrbios passados e futuros. A utilização de banco de sementes é uma alternativa aos conhecimentos tradicionais de plantio por mudas em recuperação de áreas degradadas (JOSÉ *et al.*, , 2005). No processo evolutivo as plantas gramíneas adquiriram

grande agressividade, caracterizada por elevada e prolongada capacidade de produção de diásporos dotados de alta viabilidade e longevidade, que são capazes de germinar de maneira descontínua, em muitos ambientes. Atualmente, essas espécies encontram - se bastante espalhadas em todo território nacional, sendo necessário seu controle. Dentre as várias espécies exóticas agressivas que inibem o processo de regeneração natural destaca - se a *Melinis minutiflora* (capim - gordura) que é uma gramínea de origem africana, perene, C₄, reproduz - se tanto por semente como vegetativamente e foi introduzida em muitos países tropicais como forrageira.

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o banco de sementes do solo em uma área em processo de recuperação visando identificar a presença de sementes de espécies invasoras na área.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma área degradada em processo de recuperação situado no Campus da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), no município de Diamantina - MG. A área em estudo é composta por dois ambientes degradados, com diferentes níveis de resistência à penetração do solo (Ambiente I = 136,5 KPa e Ambiente II = 198,6 KPa); sendo que em cada ambiente foram coletadas 16 amostras de solo, de forma sistemática a cada 10 metros. As

coletas de solo foram realizadas utilizando um gabarito de ferro de 25,0 x 25,0 x 5,0 cm, sendo coletado um volume total de 0,003125m³ e uma área de 0,0625m². Estas foram acondicionadas em sacos plásticos pretos, identificados por etiquetas e transportadas para o Viveiro Florestal da UFVJM, onde foram passadas em uma peneira grossa (4,0 mm), para retirar tocos, raízes e torrões. As amostras de solo foram colocadas em bandejas plásticas, perfuradas para melhor drenagem, contendo 2 cm de areia esterilizada, em casa de vegetação para a posterior avaliação. A avaliação do banco de sementes do solo ocorreu no período de julho a dezembro de 2010, sendo realizada através do método indireto, por identificação das plântulas originadas da germinação das sementes presentes nas amostras. Após um mês da instalação do experimento iniciou - se a contagem das plântulas emergentes.

RESULTADOS

No Ambiente I, as espécies com maior densidade relativa foram: *Melinis minutiflora* (36%), *Cyperus* sp. (32%), *Brachiaria decumbens* (5,16%), *Bidens subalternans* (4,74%) e *Desmodium tortuosum* (6,61%). Para o Ambiente II, as espécies com maior densidade relativa foram: *M. minutiflora* (40,7%), *B. decumbens* (14,8%), *Acanthospermum australe* (16,8%) e *Chenopodium ambrosioides* (11,7%). Nota - se que todas as espécies identificadas em ambos os ambientes são espécies daninhas e estas por dispersarem grande número de sementes em uma área, podem causar retrocesso no processo de sucessão ecológica.

A densidade total do banco de sementes foi de 5.3376 sementes/m². O número de sementes germinadas para o Ambiente I foi de 45.200 sementes/m², sendo que a maior taxa de germinação foi para a espécie *M. minutiflora* com 36,46%, seguida pela *Cyperus* sp. com 23,35%. Para o Ambiente II, foram germinadas 8176 sementes/m², sendo que 40,7% são representados pela espécie *M. minutiflora* seguida pela *B. decumbens* com 14,8 % de germinação. Nota - se que o Ambiente I apresentou maior número de sementes germinadas, isto pode ser explicado pelo fato desse ambiente apresentar maior média de matéria fresca dos indivíduos presentes, 1041,92 g/m² para o Ambiente I e 822,72 g/m² para o Ambiente II.

O Índice de Valor de Importância (IVI) permite uma visão mais ampla da estrutura das espécies caracterizando sua importância no total do povoamento. Quanto ao IVI em ambos os ambientes a espécie *M. minutiflora* foi a mais representativa, apresentando valores de 28,9% e 34,5 % respectivamente nos Ambientes I e II. No Ambiente I os IVI's apresentaram - se da seguinte forma, *M. minutiflora* (28,9%), *Cyperus* sp. (23,35%), *B. decumbens* (6,05%) e *B. subalternans*

(5,77%). Já o Ambiente II, os índices apresentaram - se para *M. minutiflora* (34,59%), *B. decumbens* (14,39%), *A. australe* (14,2%) e para *C. ambrosioides* (8,82%).

Durante toda a avaliação do banco de sementes, não houve a germinação de nenhuma espécie arbórea, enfatizando que as espécies daninhas podem estar agindo como espécies inibidoras do processo sucessional, como proposto por Connel & Slatyer (1977).

Embora existam espécies arbóreas regenerantes no local de estudo, indicando o processo de sucessão ecológica, é necessário o controle das espécies daninhas, sejam esses realizados por meio mecânicos, culturais e/ou químicos. O manejo das espécies daninhas é uma ferramenta importante para auxiliar o processo de regeneração natural, pois este irá minimizar os efeitos da competição entre as espécies.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, pode - se concluir que a influência das espécies inibidoras e agressivas interferem negativamente no processo de regeneração natural, minimizando o processo de sucessão.

Espécies daninhas, introduzidas acidentalmente ou não, que produz grande número de sementes e consegue dominar a área como é o caso da *Melinis minutiflora*, deve ser alvo de estudos, buscando o manejo adequado para seu controle.

REFERÊNCIAS

- CARMONA, R. Problemática e manejo de bancos de sementes de invasoras em solos agrícolas. Planta Daninha, v. 10, p. 5 - 16, 1992. CONNELL, J.H.; SLATYER, R.O. Mechanisms of succession in natural communities and their role in community stability and organization. The American Naturalist, Chicago, v.111, n.982, p.1119 - 1144, 1977. DANIEL, O.; JANKAUSKIS, J. Avaliação de metodologia para o estudo do estoque de sementes do solo. SÉRIE IPEF, Piracicaba, v. 41 - 42, p.18 - 26, 1989. GARWOOD, N. C. Tropical Soil Seed Banks: a Review. In: LECK, M. A.; PARKER, T. V.; SIMPSON, R. L. eds. Ecology of soil seed banks. New York: Academic Press. 1989. p. 49 - 210. GORE-EESIO - ROIZMAN, L. G. Fitossociologia e dinâmica do banco de sementes de populações arbóreas de floresta secundária em São Paulo, SP. São Paulo, 1993. 184 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Setor de Ecologia, Universidade de São Paulo. JOSÉ, A. C.; DAVIDE, A. C.; OLIVEIRA, S. L. Produção de mudas de aroeira (*Schinus terebenthifolius* Raddi) para recuperação de áreas degradadas pela mineração de bauxita. Cerne, Lavras, v. 11, n. 2, p. 187 - 196, 2005. Martins, C,R; Leite, L, L; Haridasan, M; Capim

- Gordura, uma gramínea exótica que compromete a recuperação de áreas degradadas em unidades de conservação. R. Árvore, Viçosa - MG, v.28, n.5, p.739 - 747, 2004 SCHIMTZ, M. C. Banco de sementes no solo em áreas do reservatório da UHE Paraibuna. SIMP-

SON, R. L; LECK, M. A.; PARKER, V. T. Ecology of Soil Seed Banks. California: Academic Press, 1989. 385 p. TEMPLETON, A. R.; LEVIN, D. A. Evolutionary consequences of seed pools. American Naturalist, Chicago, v. 114, n. 2, p. 232 - 243, Aug. 1979.