



# AVALIAÇÃO DO BANCO DE SEMENTES EM DOIS REMANESCENTES DE MATA ATLÂNTICA NO PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE - MG

MIRANDA, Marina Dutra<sup>1,3</sup>, OLIVEIRA, Ubirajara<sup>1,4</sup>, GARCIA, Queila Souza<sup>2,3</sup>

1 Graduandos; 2 Docente; 3 Departamento de Botânica; 4 Departamento de Zoologia. Instituto de Ciências Biológicas, UFMG, MG, Brasil (marinabiologia1@yahoo.com.br).

## INTRODUÇÃO

O banco de sementes do solo caracteriza-se pelo estoque de sementes viáveis, enterradas ou na superfície e em estado de dormência (Leck *et al.*, 1989; Garwood, 1989). O banco é um sistema dinâmico de entradas de sementes através de mecanismos de dispersão, via chuva de sementes e, de saídas por morte, perda da viabilidade, predação ou por respostas fisiológicas relacionadas a estímulos ambientais, tais como luz, temperatura e umidade (Leck *et al.*, 1989).

O banco de sementes constitui-se, principalmente, de sementes de espécies de sucessão inicial ou pioneiras e secundárias iniciais (Baider *et al.*, 1999; Garwood 1989). No geral, as espécies pioneiras são responsáveis pela recolonização na fase inicial de regeneração após distúrbios naturais ou antrópicos, ao contrário da maioria das espécies não pioneiras que compõem bancos de plântulas responsáveis pela regeneração avançada no processo de sucessão (Tabarelli & Mantovani, 1999). Em florestas tropicais, o banco de sementes relaciona-se com a colonização e estabelecimento de populações, manutenção da diversidade de espécies, estabelecimento de grupos ecológicos e restauração da riqueza de espécies, durante o processo de regeneração (Baider *et al.*, 1999; Garwood, 1999).

O bioma Mata Atlântica está sujeito a grande pressão antrópica com conseqüente perda de porções significativas da sua área original. O Parque Estadual do Rio Doce (PERD) é o maior remanescente de Mata Atlântica em Minas Gerais, com diferentes fitofisionomias. Devido ao importante papel do banco de sementes na manutenção da biodiversidade e da representatividade do PERD no estado de Minas Gerais, o presente estudo tem como objetivo avaliar o banco de sementes de duas formações florestais com diferentes graus de conservação dentro do PERD.

## MATERIAL E MÉTODOS

**Área de Estudo:** o presente estudo foi realizado em duas áreas distintas dentro do PERD, Mata da Garapa Torta (vegetação secundária) e Mata da Lagoa Preta (vegetação mais conservada, próxima do clímax). O PERD localiza-se na região leste de Minas Gerais (19°48'18" - 19°29'24"S, 42°38'30" - 42°28'18"W), com formação florestal classificada como Floresta Estacional Semidecidual e Decidual, na qual a vegetação é composta por mosaicos de florestas primárias e secundárias, que fazem limite com as plantações de eucaliptos presentes em propriedades de companhias siderúrgicas.

**Banco de Sementes:** para o estudo do banco de sementes foram coletadas 10 amostras em cada remanescente de Mata Atlântica, em setembro de 2006. Dois transectos paralelos, de 100m cada, foram delimitados em cada área para a coleta de 5 amostras por transecto. As amostras que consistiram de 15cm<sup>2</sup> de área por 5cm de profundidade, foram coletadas e transportadas para a casa de vegetação onde foram distribuídas aleatoriamente em bandejas de plástico com metade das amostras de cada área cobertas com plástico transparente (luz) e a outra metade com plástico opaco (escuro).

O método utilizado para a quantificação das sementes viáveis foi o de emergência de plântulas. A germinação foi acompanhada semanalmente, no período de 11 de outubro a 29 de novembro de 2006. Após a emergência, as plântulas eram removidas e plantadas separadamente para serem agrupadas em mono e eudicotiledôneas e identificadas, por especialista, até o menor nível taxonômico possível, de acordo com APG-II.

Para análise estatística foi utilizada análise de variância (ANOVA) seguida de teste Tukey para dados com distribuição normal e Kruskal-Wallis seguido de teste Tukey para dados com desvios erráticos, ambos com 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em todos os tratamentos emergiram 71 plântulas, sendo 37 das amostras da Mata da Lagoa Preta (LP) e 34 da Mata da Garapa Torta (GT). Nas duas áreas aproximadamente 60% das plântulas emergiram na presença de luz. Foram identificadas 47 plântulas como pertencentes às seguintes famílias: Fabaceae (2), Poaceae (3), Melastomataceae (*Miconia* 4 na GT e *Leandra* 1 na LP), Urticaceae-*Cecropia*, (9 na GT e 1 na LP), nas duas áreas; Bignoniaceae-*Jacaranda* (2), Cannabaceae-*Trema* (2), Heliconiaceae (2), Malvaceae-*Luehea* (5), Piperaceae (3) e Rubiaceae-*Psychotria* (2) que só ocorreram na área LP; e Asteraceae-*Eupatoriopsis*(1)-*Mikania*(1), Bixaceae-*Bixa* (1), Cyperaceae (2) e Salicaceae-*Casearia* (6) que só ocorreram na GT. Plântulas das famílias Bignoniaceae, Cannabaceae, Malvaceae, Poaceae, Rubiaceae e Salicaceae, emergiram apenas na presença de luz; enquanto de Asteraceae e Bixaceae apenas no escuro.

Em ambas as áreas as eudicotiledôneas foram significativamente superiores (cerca 90%) às monocotiledôneas. As áreas estudadas constituem formações florestais, compostas principalmente por espécies arbóreas, portanto, os resultados obtidos indicam que as populações destas espécies contribuem significativamente com suas sementes para a formação do banco de sementes no solo.

A maioria das famílias amostradas no banco de sementes da área GT, caracterizam-se por apresentar gêneros tipicamente pioneiros como *Miconia*, *Cecropia* e *Leandra* (ver Baider *et al.*, 2001), enquanto na área LP foram encontradas famílias que incluem gêneros característicos de estágios mais avançados no processo de sucessão (como *Luehea*-Malvaceae, ver Souza *et al.*, 2006). Esses resultados podem refletir os diferentes estágios de sucessão das áreas estudadas. De acordo com Monaco *et al.* 2003 a composição do banco de sementes é um reflexo de estágios sucessionais dos sítios amostrais.

Os resultados indicam que, independente do grau de conservação, as duas áreas apresentam potencial de recolonização a partir do banco de sementes. Para maiores inferências sobre grupos ecológicos sucessionais presentes no banco de sementes em cada área é necessário um maior tempo de acompanhamento do experimento para que as plantas possam ser identificadas até o nível de espécie.

(Agradecemos a Marcos Eduardo Guerra Sobral pela identificação das plantas.)

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baider, C., Tabarelli, M. Y Mantovani, W. The soil seed bank of a tropical montane forest, Brazil. *Rev. Bras. Biol.*, 59: 319-328, 1999.
- APG II (THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II *Botanical Journal of the Linnean Society*, 141: 399-436, 2003.
- Baider, C., Tabarelli, M. E Mantovani, W. The Soil Seed Bank During Atlantic Forest Regeneration In Southeast Brazil. *Rev. Bras. Biol.*, 61:35-44, 2001.
- Garwood, N. C., , Tropical soil seed banks: a review.. In: M. A. Leck, V. T. Parker & R. L. Simpson (eds.). *Ecology of soil seed banks*. Academic Press, SanDiego, 1989, p.149-209.
- Leck, V. T. Parker & R. L. Simpson, Seed Banks: General Concepts and Methodological Issues, In: M. A. Leck, V. T. Parker & R. L. Simpson (eds.). *Ecology of soil seed banks*. Academic Press, SanDiego, 1989, p. 03-08.
- Monaco, L. M.; Mesquita, R. C. G.; Williamson, G. B. Banco de sementes de uma floresta secundária Amazônica dominada por *Vismia*. *Acta Amazônica*, 33: 41-52, 2003.
- Tabarelli, M.; Mantovani, W. A regeneração de uma floresta tropical Montana após corte e queima (São Paulo-Brasil). *Rev. Bras. Biol.*, 59: 239-250, 1999.