



BANCO DE SEMENTES DO SOLO EM REMANESCENTE DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA, RIO GRANDE DO SUL

Avila, A. L.1;

Araujo, M. M.2; Longhi, S. J. 2; Gasparin, E.3, Fabris, D.4, Santos, F. B.4

¹ Eng. Florestal, Professora Msc. do curso de Eng. Florestal da UNOESC. (angeladeavila@gmail.com). ²Eng. Florestal, Professor (a) Dr.(a) do Departamento de Ciências Florestais da UFSM. ³Eng. Florestal, Mestrando pelo PPGEF da UFSM. ⁴Acadêmica do curso de Eng. Florestal da UNOESC.

INTRODUÇÃO

A Floresta Ombrófila Mista (FOM), caracterizada pela mistura de espécies de Angiospermas e Gimnospermas, teve uma redução de cerca de 80% em sua área de ocorrência natural no RS (Rio Grande do Sul, 2002). Assim, os remanescentes florestais existentes constituem ambientes propícios à condução de pesquisas com enfoque na dinâmica destes ecossistemas, gerando informações para sua conservação, manejo e restabelecimento da vegetação. Neste contexto, é necessário conhecer os processos regenerativos, os quais são complexos e pouco conhecidos (Richards, 1998).

A forma como a floresta se regenera depende de mecanismos que viabilizem o ingresso e o estabelecimento de novos indivíduos e espécies. As sementes apresentam ampla variação em sua constituição e, ao atingirem o solo, podem germinar imediatamente ou permanecerem aguardando condições favoráveis que estimulem a germinação (Vázquez - Yanes e Orozco - Segovia, 1993). O acúmulo de sementes não germinadas, capazes de recrutar e assumir o lugar de plantas adultas, anuais ou perenes, constitui o banco de sementes do solo (Baker, 1989).

A composição do banco de sementes (BS) pode refletir o histórico sucessional da vegetação e, geralmente, as sementes das espécies dos estádios iniciais apresentam maior longevidade e contribuem mais para a formação do BS. Dessa forma, esse mecanismo apresenta potencial para recolonização do ambiente, caso o mesmo venha a ser alterado (Harper, 1977).

OBJETIVOS

O objetivo geral dessa pesquisa consiste em caracterizar qualitativa e quantitativamente o banco de sementes do solo em remanescente de Floresta Ombrófila Mista, RS, identificando seu potencial para recomposição da vegetação após a ocorrência de algum distúrbio.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, São Francisco de Paula, RS, Brasil. A máxima altitude encontrada na área corresponde a 930m e o relevo varia de ondulado a acidentado. Os solos da região são do tipo Cambissolo (Streck *et al.*, 008) e o clima, conforme classificação de Köppen é do tipo Cfb (temperado) (Moreno, 1961). Os dados utilizados no estudo foram coletados utilizando parte da estrutura amostral do Projeto PELD/CNPq (Projeto Ecológico de Longa Duração/Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), que consiste de 6 conglomerados (1ha), sendo cada um dividido em 16 parcelas (20 x 20m), desconsiderando 10m de bordadura. O banco de sementes do solo foi amostrado aleatoriamente e a 3m do centro de cada parcela, através de gabarito de ferro (0,25m²), coletando - se os primeiros 5 cm do solo, desconsiderando a camada de serrapilheira. A coleta foi realizada em outubro de 2008 e o material conduzido para a casa de vegetação do Laboratório de Silvicultura (DCFL/UFSM) com o objetivo de estimular a germinação. As amostras foram distribuídas

no interior de uma bandeja forrada com vermiculita e dispostas, de forma aleatória, sobre bancadas cobertas com tela de nylon para evitar a contaminação de propágulos externos.

A identificação e a contagem das sementes foram realizadas através das plântulas germinadas, observadas mensalmente até 180 dias após a coleta. A análise dos dados compreendeu a composição florística, forma de vida e densidade de sementes germinadas por metro quadrado.

RESULTADOS

A análise dos dados demonstrou a ocorrência de 103 espécies, distribuídas em 65 gêneros e 41 famílias. Asteraceae e Solanaceae tiveram maior representatividade, com 31 e 12 espécies, respectivamente. A diversidade foi de 2,98, com equabilidade de 0,64, indicando heterogeneidade na distribuição dos indivíduos entre as espécies, o que pode ser corroborado pelo fato de que *Commelina* sp., Asteraceae (não - identificada), *Cyperus mayenianus* Kunth e *Leandra regnelli* (Triana) Cogn. constituíram, aproximadamente, 60% do total de sementes germinadas (868 sementes m⁻²), com maior proporção no primeiro mês.

Asteraceae apresentou maior densidade de sementes germinadas (299 sementes m⁻²), seguida de Commelinaceae (159), Cyperaceae (119), Melastomataceae (91) e Solanaceae (47). Quanto a forma de vida, observou-se que as herbáceas somaram 80% do total de sementes germinadas, seguidas por árvores (8%) e arbustos (6,7%). Esta alta densidade de sementes pertencentes à forma de vida erva, ocorre devido à mesma apresentar muitas espécies de característica heliófila, fundamentais no processo de sucessão sendo os primeiros elementos de colonização em áreas perturbadas (Araujo *et al.*, 004). As espécies arbóreas e arbustivas que apresentaram maior densidade de sementes germinadas foram: *Solanum mauritianum* Scop. (26 sementes m⁻²), *Ilex paraguariensis* A. St. - Hil. (20), *Ilex brevicuspis* Reissek (14), *Myrsine coriacea* (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult. (12) e *Zanthoxylum rhoifolium* (11). A boa representatividade das mesmas no BS está relacionada ao fato de pertencerem ao grupo ecológico das pioneiras e/ou secundárias iniciais, exceto as do gênero *Ilex*, o que confere maior longevidade as sementes, como estratégia de permanência no ecossistema, contribuindo na recomposição da vegetação após a ocorrência de algum distúrbio. No caso da família Aquifoliaceae, a que

pertencem às espécies do gênero *Ilex*, a sua participação no banco de sementes do solo está associada dormência morfológica, pela imaturidade do embrião, necessitando um período de baixas temperaturas e alta umidade, para completar seu desenvolvimento (BORGHETTI, 2004) e pela dormência física. Assim, as mesmas permanecem no solo completando sua maturação e aguardando condições favoráveis à germinação.

CONCLUSÃO

O banco de sementes do solo demonstra potencial para colonização imediata da área após perturbações, principalmente, com espécies herbáceas. Porém apresenta baixa riqueza e densidade de espécies arbóreas, necessitando da interação com outros mecanismos de regeneração, no processo de sucessão, para estabelecimento de uma maior representatividade desta forma de vida.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. M.; LONGHI, S. J. ; BARROS, P. L. C.; BRENA, D. A. Caracterização da chuva de sementes, banco de sementes do solo e banco de plântulas em Floresta Estacional Decidual ripária, Cachoeira do Sul, RS, Brasil. *Scientia Forestalis*, n. 66, p. 128 - 141, 2004. BAKER, H. G. Some aspects of the natural history of seed banks. In: LECK, M. A.; PARKER, V. T.; SIMPSON, R. L. Ecology of soil seed banks. San Diego: Academic Press, 1989. p. 9 - 21. BORGHETTI, F. Dormência embrionária. In: FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. (Orgs.). Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 109 - 124. HARPER, J. L. Population biology of plants. London: Academic Press, 1977. p. 892. MORENO, J. A. Clima do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1961. 42p. RICHARDS, P. W. The tropical rain forest: an ecological study. Cambridge: University Press, 1998. 575 p. RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Especial do Meio Ambiente. Inventário florestal contínuo do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002. 706 p. (Relatório Técnico). STRECK, E.V. *et al.*, Solos do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: EMATER/RSASCAR, 2008. 2ed. p. 222. VÁZQUEZ - YANES, C.; OROZCO - SEGOVIA, A. Patterns of seed longevity and germination in the Tropical Rainforest. *Annual Review of Ecology and Systematics*, v. 24, p. 69 - 87, 1993.