



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## BANCO DE SEMENTES DO SOLO DE DIFERENTES ESTRATOS DE PROFUNDIDADE DE UMA VEREDA NO NORTE DE MINAS GERAIS

**Autores:** ANNY CAROLINE ALVES FERREIRA, GIOVANA RODRIGUES DA LUZ, ALYSSON ROCHA PEREIRA, CRISTINA PEREIRA DE JESUS VELOSO, ISLAINE FRANCIELLY PINHEIRO DE AZEVEDO, YULE ROBERTA FERREIRA NUNES

### Introdução

As veredas representam ecossistemas úmidos caracterizados por conter solos hidromórficos, geralmente turfosos e com elevada concentração de matéria orgânica. Constituem-se como áreas de exsudação, pois em toda sua extensão o lençol freático aflora ou está muito próximo da superfície (Boaventura, 2007). É uma fitofisionomia do Cerrado, que possui um significativo complexo vegetacional, cuja distribuição de espécies é de acordo com o gradiente de umidade no solo entre a borda, o meio e o fundo (Araujo et al., 2002). Sua comunidade hidrófila é composta por dois estratos, um arbustivo-arbóreo e outro herbáceo graminoso. Estima-se que a alteração e perda das áreas úmidas estão ocorrendo de forma mais acelerada que a dos demais ecossistemas (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). A recolonização da vegetação em um ambiente perturbado ocorre principalmente através do banco de sementes no solo, mantendo este um papel fundamental no equilíbrio dinâmico da área (Schmitz, 1992). O banco de sementes é um sistema dinâmico, que resulta no acúmulo de sementes no solo por meio de entrada e saída de sementes (Simpson et al. 1989). Os estratos solo e serapilheira são de grande importância na dinâmica do banco de sementes. A serapilheira compreende a camada mais superficial do solo em ambientes florestais e exerce inúmeras funções no equilíbrio e dinâmica dos ecossistemas (Costa et al., 2010), favorecendo a germinação de sementes viáveis que podem estar presentes nas mesmas, dormentes ou não, na superfície ou enterradas no solo. Tendo em vista a importância das veredas, e a escassez de estudos que envolvem o banco de sementes, este trabalho visou caracterizar o banco de sementes do solo da Vereda Almescla, no norte de Minas Gerais, verificando se há diferenças quanto a riqueza e abundância de sementes nos estratos serapilheira e solo (0-5 cm de profundidade).

### Material e métodos

#### A. Área de estudo

A coleta das amostras foi realizada no mês de maio (final da estação chuvosa), na Vereda Almescla (15°21'37.2" S, 44°54'45.9" W) localizada na APA (Área de Proteção Ambiental) do Rio Pandeiros em Bonito de Minas, norte de Minas Gerais. De acordo com a classificação de Köppen, o clima da região é tropical de altitude (Aw), com o verão apresentando maior pluviosidade que o inverno. A temperatura média é de 23.5 °C e a precipitação 1060 mm média anual.

#### B. Amostragem

Para coleta do banco de sementes foram marcados quatro pontos equidistantes 3 m das bordas de parcelas (10 x 10 m), perfazendo quatro amostras de solo por parcela. Em cada ponto, foi coletada uma amostra de serapilheira (folhedo) na área superficial e outra de solo na profundidade de 0-5 cm, com auxílio de um gabarito (30 cm x 30 cm), pá de jardinagem e espátula. Após a coleta, as amostras compostas de serapilheira e de solo foram acondicionadas separadamente, em sacos plásticos devidamente identificados e transportadas para o Laboratório de Ecologia Vegetal no campus da UNIMONTES, em Montes Claros. Cada amostra composta de serapilheira e de solo, de cada parcela, foi colocada em uma bandeja plástica (22 cm x 12 cm x 8 cm) devidamente identificada, sendo ainda as amostras de serapilheira (folhedo) dispostas sobre areia esterilizada, segundo metodologia adaptada de Roizman (1993). Foram distribuídas ainda 35 bandejas plásticas, contendo areia esterilizada para controle de infestações da chuva de sementes local. Todas as amostras foram acondicionadas em uma casa de vegetação (com 50% de luminosidade), regadas duas vezes ao dia (pela manhã e tarde) e avaliadas semanalmente durante 12 semanas.

#### C. Análise de dados

Para verificar diferenças quanto a riqueza e abundância de plântulas emergidas em cada estrato, solo e serapilheira, foi feito um modelo linear generalizado (GLM) no programa PAST.

### Resultados e discussão

Na vereda da Almescla foram encontrados 1064 indivíduos e 40 taxa, sendo 12 espécies identificadas, pertencente a 12 gêneros e oito famílias botânicas. Houve diferenças significativas quanto a riqueza ( $p < 0,001$ ) e abundância ( $p < 0,001$ ) de plântulas emergidas em cada estrato estudado. O solo foi o estrato que apresentou maiores valores de abundância ( $\bar{x} = 52,22 \pm 16,92$ ) e riqueza ( $\bar{x} = 13,55 \pm 2,59$ ) de plântulas emergidas (Figura 1). Este resultado provavelmente se deve ao fato da serapilheira funcionar como uma manta que auxilia na entrada das sementes (Rodrigues et al. 2010), ou seja, ela dá suporte transitório para a incorporação das sementes ao solo, pois é responsável pela retenção de grandes quantidades de nutrientes, sendo uma fonte de devolução de nutrientes para o solo (Bru, 2004).

### Conclusão

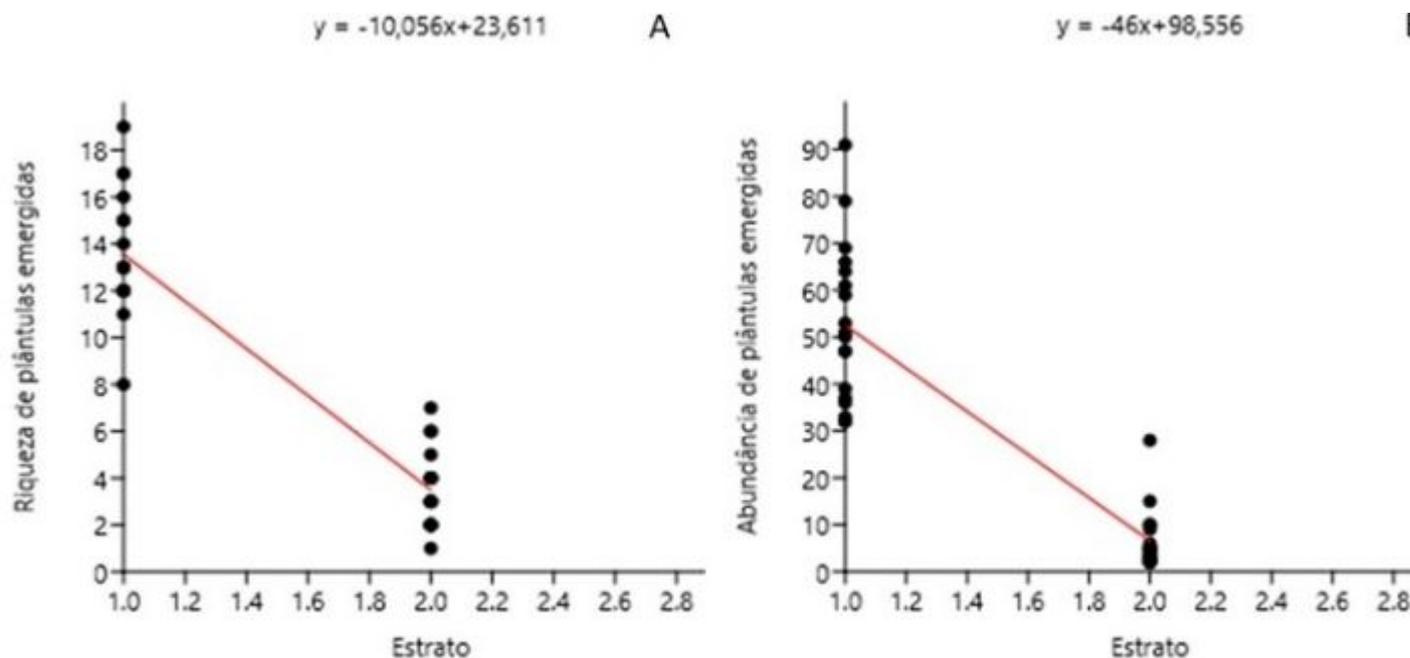
O solo apresentou maiores valores de riqueza e abundância de plântulas emergidas, sendo um componente importante do ecossistema, já que contém grande quantidade de sementes viáveis, que podem ser usadas na regeneração da área.

### Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica da primeira autora e de C.P.J. Veloso; ao CNPq (Pesquisa Ecológica de Longa Duração- PELD-CRSC) pelo financiamento do projeto e bolsas de pesquisa; a CAPES pela bolsa de G.R. Luz; aos integrantes do Laboratório de Ecologia Vegetal - LEVE pela ajuda na coleta dos dados; e a Unimontes pelo apoio logístico.

### Referências bibliográficas

- ARAUJO, G. M.; BARBOSA, A. A.; ARANTES A. A.; AMARAL, A. F. 2002. Composição florística de veredas no município de Uberlândia. MG. Revista Brasileira de Botânica 2(5):475-493.
- BOAVENTURA, R. S. 2007. Veredas Berço das Águas. Belo Horizonte, Ecodinâmica. LIVRO
- BRUN, E. J. 2004. Biomassa e Nutrientes na floresta Estacional Decidual. Santa Tereza: Mestrado em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria, 136p.
- COSTA C.C.; CAMACHO R.G; MACEDO D.I. 2010; SILVA P. C. Análise comparativa da produção de serapilheira em fragmentos arbóreos e arbustivos em área de caatinga na Flona de Açú-RN. Revista Arvore. 34 (2): 259-265.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005. Ecosystems and Human Well- being: Wetlands and Water Synthesis. World Resources Institutes, Washington. DC.
- RODRIGUES, R. R; MARTINS, S. V; LEITE, H. G, 2010. Avaliação do potencial de transposição da serapilheira e do banco de sementes do solo para restauração florestal em áreas degradadas. Revista Arvore.34 (1):65-73.
- ROIZMAN, L. G., 1993. Fitossociologia e dinâmica do banco de sementes de populações arbóreas de florestas secundárias em São Paulo, SP. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo.
- SCHIMITZ, M.C. 1992. Banco de sementes no solo em áreas do reservatório da UHE Paraibuna. In: KAGEYAMA, P. Y. Recomposição da vegetação com espécies arbóreas nativas em reservatórios de usinas hidrelétricas da CESP. SÉRIE IPEF, Piracicaba, v. 8, n.25, p. 7-8.
- SIMPSON, R.L.; LECK, M.A.; PARKER, V.T. 1989. Seed banks: General concepts and methodological issues. In: LECK, M.A.; PARKER, V.T; SIMPSON, R.L. (Ed). Ecology of soil seed banks. London: Academic Press, p. 3-8.



**Figura 1.** Riqueza e abundância de plântulas emergidas em função dos estratos de profundidade, solo (1) e serapilheira de sementes da Vereda Almescla, norte de Minas Gerais.