



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ

UENP - *CAMPUS* LUIZ MENEGHEL

CURSO - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

JULIANA HOLMO VILELA RIBEIRO

**COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA ATRAVÉS DE CHUVA
DE SEMENTE NO PARQUE ESTADUAL MATA SÃO
FRANCISCO, PARANÁ**

BANDEIRANTES-PR

JANEIRO/2012

JULIANA HOLMO VILELA RIBEIRO

**COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA ATRAVÉS DE CHUVA
DE SEMENTE NO PARQUE ESTADUAL MATA SÃO
FRANCISCO, PARANÁ**

Projeto do TCC apresentado ao curso de Ciências Biológicas da FFALM como requisito parcial a obtenção do título de Bacharel. Orientador: Prof^o. obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Teresinha Esteves da Silveira Reis

BANDEIRANTES-PR

JANEIRO/2012

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	6
3. OBJETIVO	8
4. JUSTIFICATIVA	8
5. MATERIAL E MÉTODOS	9
5.1. Área de estudo	9
5.2. Coleta de dados..	9
6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	11

1. INTRODUÇÃO

As sementes representam um modo de sobrevivência das espécies, são capazes de resistir a fatores desfavoráveis quando não há condição adequada para sua germinação, além disso, são a principal fonte de material biológico para a regeneração da floresta. Os padrões de queda de sementes no solo resultantes dos processos de dispersão, denominam-se chuva de sementes. (CAMPOS et al., 2009)

Em um fragmento de mata há a interação de muitas espécies vegetais. A soma das sementes depositadas no solo por todos os indivíduos envolvidos no fragmento constituem a chuva de semente. Chuva esta que pode ter diferentes quantidades de sementes por espécie e pode variar de acordo com hábito ecológico de cada espécie, as estações do ano, sazonalidade, e outros fatores abióticos.

A chuva de sementes possui grande importância na dinâmica da floresta, garantindo a formação do banco de semente formados por todas as sementes viáveis no solo ou associadas à serapilheira para uma determinada área num dado momento (CALDATO et al., 1996). Estas se tornarão plântulas se as condições ambientais estiverem favoráveis para a espécie, ocorrendo a sucessão.

É possível quantificar quantas sementes por espécie chegam ao solo por hectare ao decorrer de um ano através da chuva de semente. Conforme a síndrome de dispersão, que é o modo pelo qual as sementes são distribuídas aleatoriamente no fragmento, poderá influenciar a disposição das sementes nos coletores. Espécies zoocóricas e anemocóricas, poderão emitir propágulos a uma distância maior que espécies autocóricas. As sementes destas espécies poderão estar presentes nos coletores mesmo sem pertencer a parcela.

Dentro da floresta, a chuva de semente determina parte da população potencial de um ecossistema, pois este é constantemente invadido por propágulos, provenientes da vegetação externa ou da própria área (ARAÚJO, 2004).

Remanescentes florestais merecem atenção especial, além de estarem sujeitos aos eventos naturais que promovem a formação de ambientes em diferentes fases de regeneração, também estão mais susceptíveis à ação antrópica e ao efeito de borda (NUNES et al., 2003). Efeito esse que pode acarretar em mudança local.

Plantas que por ventura ficam na borda nem sempre estão preparadas para condições adversas, como maior intensidade luminosa, stress hídrico e também maior intensidade do vento. Todos esses fatores podem influenciar na dispersão de sementes através da chuva de semente.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No material proveniente das peneiras coletoras do trabalho de PHENHALBER & VANI (1997) foram identificadas 90 espécies pertencentes a 37 famílias, sendo que destas 6 predominaram (Rubiaceae, Compositae, Euphorbiaceae, Leguminosae, Gramineae e Myrtaceae). Mais de 70% dos diásporos liberados pertenciam a cinco espécies de Compositae, que produziram grande quantidade de frutos pequenos e leves. No trabalho de VIEIRA & GANDOLFI no período de um ano, foram coletadas 48 espécies arbustivo-arbóreas, pertencentes a 19 famílias, sendo a família com maior riqueza foi Mimosaceae.

Na composição florística da regeneração natural da Reserva Genética Florestal de Caçador no estado de Santa Catarina, onde o a fitofisionomia é caracterizada por ser Floresta Ombrófila Mista, foi observada a ocorrência de 44 espécies distribuídas em 26 famílias, sendo Myrtaceae, Lauraceae e Sapindaceae as que apresentaram maior número de espécies. Uma das espécies com maior número de sementes foram *Vernonia discolor* (vassourão-preto) e *Piptocarpha angustifolia* (vassourão-branco) (CALDATO et al., 1996).

Os eventos de perturbação e o efeito borda têm forte influência nos parâmetros de diversidade de espécies. Espécies zoocóricas foram a grande maioria das árvores tanto na borda como no interior, já espécies anemocóricas foram mais freqüentes que o esperado nos setores de borda e menos freqüentes que o esperado nos de interior (NUNES et al., 2003).

De acordo com PIVELLO (2006) a maioria das sementes coletadas foram de espécies arbóreas (80,7% do total) e dentre essas 73,7% são zoocóricas, porém em estudos similares de VIEIRA & GANDOLFI (2006) a síndrome de dispersão das espécies, foi de 43,3% anemocórica, seguida das zoocóricas 31,3% e das autocóricas 25,5%.

Alguns estudos realizados mostram que as maiores densidades na chuva de sementes ocorreram nas bordas da floresta, decrescendo conforme aumentava a distância desta. (ARAÚJO et al., 2004; SOARES, 2009).

CAMPOS et al.,(2009), em fragmento de mata estacional semidecidual em Visçosa (MG), relatou que a densidade média de sementes no primeiro ano de coleta foi de 113,92 sementes m² e no segundo de 2.603,84 sementes m², totalizando 16.986 sementes. As espécies arbóreas predominaram com 63,1% sobre as lianas que representaram 28,9% e as herbáceas e arbustivas com 5,3% e 2,6%, respectivamente.

O pico de deposição da chuva de sementes se dá no período chuvosa entre novembro e março (VIEIRA & GANDOLFI, 2006 ; PENHALBER & VANI, 1997), já em período menos chuvoso foi observado um aumento na deposição de sementes e frutos, decorrente de fortes ventos (PENHALBER & VANI, 1997). As sementes das espécies anemocóricas e zoocóricas também predominaram na estação chuvosa.

CALDATO et al., (1996) relata que em seu trabalho setembro foi o mês em que verificou o menor fluxo de diásporos, outubro ocorreu aumento na produção destes, em novembro e dezembro houve a maior taxa de produção, sendo também os meses de maior diversidade de espécies. Em janeiro ocorreu novamente um declínio, mostrando uma flutuação do fluxo de diásporos bem acentuada nos seis meses de estudos.

3. OBJETIVO

O objetivo do trabalho é analisar a composição florística e a regeneração natural no interior e borda da mata através da chuva de semente no Parque Estadual Mata São Francisco (PEMSF).

4. JUSTIFICATIVA

Os dados obtidos nesse estudo, permitirá a compreensão da regeneração e dinâmica da mata do ponto de vista do banco de semente do solo através da chuva de semente, sendo que o PEMSF é um dos maiores fragmentos do bioma Mata Atlântica do norte do Paraná.

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1. Área de estudo

O estudo será realizado no Parque Estadual Mata São Francisco, localizado entre os municípios de Cornélio Procópio e Santa Mariana nas coordenadas 23° 15' 39" S e 50° 45' 45" W, possui área total de 832,5 hectares.

O PEMFS é um fragmento que pertence ao bioma Mata Atlântica sendo caracterizada como floresta estacional semidecidual. O clima da região é Cfa – mesotérmico úmido, de acordo com Köppen, com precipitação média de 1.442 mm por ano, com temperatura em torno de 21,9 graus. O solo predominante da região é latossolo vermelho distrófico.

5.2. Coletas de dados

Serão analisados 2 transectos com 15 coletores cada e divididos em 3 ambientes diferentes, sendo borda, interior e mata ciliar.

Nos transectos serão colocados 5 coletores em cada ambiente. Os coletores utilizados terão sua área de 0,25 m² e confeccionados por tela de nylon 1mm. Este será fixado no chão a 0,5 m² por meio de estacas de madeiras. A área total dos coletores é de 7,5 m².

As coletas serão realizadas a cada 15 dias, o material será coletado serão armazenados em sacos plásticos etiquetados e levados para triagem. Na triagem, as sementes serão separadas dos frutos e outras partes vegetais que surgirem no coletor. Os frutos serão abertos e todas as sementes contabilizadas, sendo que para análise e contagem serão considerados sementes maiores de 1mm. Posteriormente as sementes serão identificadas em família, gênero e espécie, calculados as diferentes densidade de interior, borda e mata ciliar e freqüência absoluta.

Para verificar as diferenças entre os ambientes será realizada análise de variância seguida do teste de Tukey.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, R. S.,. **Chuva de semente e deposição de serrapilheira em três sistemas de revegetação de área degradada na Reserva Biológica de Poço das Antas, Silva Jardim, RJ.** Dissertação de mestrado: Ciências Ambientais e Florestais. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Florestas, Seropédica, 2002.

CALDATO, S. L.; FLOSS, P. A.; CROCE, D. M. da; LONGHI, S. J. Estudo da regeneração natural, banco de semente e chuva de semente na reserva genética florestal de caçador, SC, **Ciências Florestal, Santa Maria**, v.6, n.1, p.27-38. 1996.

CAMPOS, É. P. de; VIEIRA, M. F.; SILVA, A. F. da; MARTINS, S. V.; CARMO, F. M. da S.; MOURA, V. M.; RIBEIRO, A. S. de S. Chuva de sementes em Floresta Estacional Semidecidual. **Acta Botânica Brasil**. v.23, p.451-458. 2009.

NUNES, Y. R. F.; MENDONÇA, A. V. R.; BOTEZELLI, L.; MACHADO, E. L. M.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. de; Variações da fisionomia, diversidade, e composição de guildas da comunidades arbórea em um fragmento de floresta semidecidual em Lavras, MG. **Acta Botânica Brasil**. v.17, p.213-229. 2003.

PENHALBER, E. de F.; VANI, W. M. Floração e chuva de sementes em mata secundária em São Paulo, SP. **Revista Brasil Botânica**, São Paulo. v.20 n.2 p.205-220.1997.

PIVELLO, V. R.; PETENON, D.; JESUS, F. M. de; MEIRELLES, S. T.; VIDAL, M. M.; ALONSO, R. de A. S.; FRANCO, G. A. D. C.; METZGER, J. P. Chuva de sementes em fragmentos de Floresta Atlântica (São Paulo, SP, Brasil), sob diferentes situações de conectividade, estrutura florestal e proximidade da borda. **Acta Botânica Brasil**, v.20 n.4 p.845-859. 2006.

SOARES, S. M. P. **Banco de semente e chuva de sementes o uso de técnicas nucleação na restauração ecológica de uma clareira dominada por *Melinis minutiflora* P. Beauv.** Dissertação de mestrado: Ecologia Aplicada à Conservação e Manejo de Recursos Naturais. Universidade Federal de Juiz de Fora. 2009.

VIEIRA, D. C. M.; GANDOLFI, S. Chuva de sementes e regeneração natural sob três espécies arbóreas em uma floresta em processo de restauração. **Revista Brasileira de Botânica**, v.29, n.4, p.541-554. 2006.