
Experimento de Dispersão de Sementes no Sul do Rio Grande do Sul, Brasil

Seed's Dispersion Experiment In The South of Rio Grande do Sul, Brazil

Rubens Caurio Lobato.

Laboratório de Micologia, Departamento de Patologia, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, CEP 96201-900, Rio Grande-RS, 2 Mestre em Ciências da Saúde, Fundação Universidade Federal do Rio Grande

E-mail: rubenslobatobio@yahoo.com.br

Resumo

Durante o ciclo de vida de um vegetal, o processo de dispersão de sementes constitui-se o marco da fase reprodutiva deste organismo. A interação entre os organismos vegetais e os seus dispersores, é que, caracterizam o ambiente estudado. Este trabalho teve por objetivo a demonstração prática de dispersão de sementes ocorridos em duas áreas distintas do Campus Carreiros da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. O experimento consistiu na distribuição de 50 sementes em cada ponto estipulado, sendo 03 para cada área estudada, utilizando-se a técnica fitossociológica dos transectos. Neste trabalho, o ambiente que apresentou maior taxa de predação de sementes foi a área de mato, evidenciando-se que neste tipo de área, a presença de animais que alimentaram-se de sementes ou que promovem a dispersão destas é muito grande. O maior número de perdas ocorreu na área de Campo, demonstrando que os fatores abióticos de dispersão estiveram mais presentes neste local, ao contrário da área de Mato, que obteve um menor resultado neste sentido. O conhecimento do processo de dispersão de sementes pode contribuir para a compreensão dos conceitos de comunidades ecológicas, dos distúrbios e fluxos de energia destes sistemas, além de ser uma ferramenta importante para futuros estudos de Ecologia da Restauração.

Palavras-Chave: Dispersão de sementes, Zoocoria, Anemocoria, Ecologia.

Abstract

During the life cycle of a plant, the process of dispersal of seeds is to be the cornerstone of the reproductive phase of this organism. The interaction between plants and their seed dispersers, is what characterizes the environment studied. This study aimed to provide practical demonstrations of dispersal of seeds occurred in two distinct areas of Campus Carreiros in the Universidade Federal of Rio Grande - FURG. The experiment consisted in the distribution of 50 seeds in each set point, being 03 for each area studied using the technique of plant transects. In this work, the environment that had higher rate of seed predation was the area of weeds, showing that in this type of area, the presence of animals that fed on seeds or promote the spread of these is too big. The highest number of losses occurred in the area of Campo, demonstrating that the dispersion of abiotic factors was more present in this place, unlike the area of Mato, who got a lower result in this direction. The knowledge of the dispersal of seeds can contribute to the understanding of the concepts of ecological communities, the troubles and flows of energy of these systems, as well as being an important tool for future studies of the Restoration Ecology.

Key Words: Seed's dispersion, Zoochory, Anemochory, Ecology.

1. Introdução

Durante o ciclo de vida de um vegetal, o processo de dispersão de sementes constitui-se o marco da fase reprodutiva deste organismo (RAVEN et al.,1996). A relação deste processo com animais frugívoros, por exemplo, é que garante o sucesso da dispersão destes vegetais, principalmente porque passa pela seleção do animal, através de seus critérios de escolha do fruto para ser consumido (CAMPASSI, 2006).

A interação entre os organismos vegetais e os seus dispersores, é que, caracterizam o ambiente estudado, podendo ser mensurado a partir da quantidade de formações arbóreas presentes em determinada área ((CAMPASSI, 2006). Dentre os processos de dispersão de sementes, cita-se a zoocoria, àquela realizada por animais e a anemocoria, realizada pelo vento (PIJL, 1982).

A zoocoria representa, em florestas tropicais e neotropicais, a principal fonte de dispersão de sementes (JORDANO, 2000), em contrapartida, em áreas

abertas (campos) a anemocoria desenvolve-se com maior frequência, principalmente pela exposição mais direta destas sementes aos fatores abióticos (vento) (OLIVEIRA, 1992). Em menor escala, a autocoria, representada por estratégias do próprio vegetal em produzir o processo de dispersão de sementes, também deve ser relatada (TALORA & MORELLATO, 2000)

As relações mutualistas entre animais frugívoros e frutos ou sementes em áreas florestadas, constitui-se a maior fonte de dispersão de sementes de espécies arbóreas nestas áreas, em contrapartida, os frutos ou sementes, constituem uma intensa fonte de alimentação e sobrevivência destes organismos contribuindo, com isso nos processos de restauração de ambientes degradados (ROCHA, 2004).

A Ecologia da Restauração de um ambiente natural constitui-se de conceitos e atividades da ecologia estrutural e da ecologia de espécies, sendo necessário, primeiramente, o conhecimento da estrutura do ecossistema e sua reestruturação física e depois o desenvolvimento de uma técnica de reintrodução das espécies (BRASIL, 2006).

Deste modo, este trabalho teve por objetivo a demonstração prática de dispersão de sementes ocorridos em duas áreas distintas do Campus Carreiros da Fundação Universidade Federal do Rio Grande - FURG, como forma de promover uma abordagem sistêmica das relações ecológicas de predatismo destes ambientes, além permitir a observação da capacidade destes locais nos processos de restauração ecológica.

2. Materiais e Métodos

Este trabalho foi realizado no Campus Carreiros da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), localizado no município do Rio Grande, situado na

planície costeira do Rio Grande do Sul, no litoral sul, latitude 32°10' S longitude 52°05' W. Esta localidade caracteriza-se por ter um clima temperado, com suas estações bem definidas, com o índice de umidade alta durante o ano todo e apresentar um verão quente que, segundo a Classificação Climática de Köppen, denomina-se do tipo Cfa. Para este autor, "C": representa um clima temperado chuvoso e moderadamente quente; "f": significa clima com nenhuma estação seca, úmido o ano todo; "a": que possui um verão quente, com temperatura média maior que 22°C no mês mais quente (AYOADE, 1991).

O Campus possui uma ampla área com diversos tipos de ambientes, áreas florestadas, campos, dunas, lagos e áreas de mata nativa. Para este estudo foram selecionadas duas áreas: uma denominada Campo, constituída, efetivamente de campo aberto, coberto de formações gramíneas e outra foi denominada Mato, constituída de formações vegetais silvícolas, principalmente *Acacia* sp e *Pinnus* sp.

O trabalho foi realizado nos dias 16 e 23 de agosto de 2006 no período da tarde utilizando-se sementes de Girassol (*Helianthus annuus*), adquiridas no comércio local e o experimento consistiu na distribuição de 50 sementes em cada ponto estipulado, sendo 03 para cada área estudada, utilizando-se a técnica fitossociológica dos transectos, obedecendo-se uma distância de 10 metros entre cada ponto.

Foram cavadas pequenas covas com cerca de 2cm de profundidade. A partir disto, as sementes foram dispostas a superfície do solo, seguindo-se, consecutivamente, para os demais pontos. Após a distribuição das sementes, os pontos foram marcados com estaca para a futura visualização. Transcorrido o prazo de 07 dias, os pontos foram visitados para que pudessem ser localizadas e contadas as sementes anteriormente ali dispostas. Após, as sementes foram recolhidas, contadas e foi realizada análise estatística para a determinação das freqüências.

3. Resultados

Após a realização do experimento, pode-se observar que, do total de sementes contabilizadas, grande parte fora encontrada sem vestígios de qualquer tipo de processo predatório, somando-se um total de 234 sementes na área do Campo e 211 na área de Mato (Figura 1).

Quanto às sementes que foram predadas, observou-se uma redução dos índices, evidenciando 16 e 85 sementes que foram encontradas destruídas nas áreas de Campo e de Mato, respectivamente. Somando-se a estes resultados, não foram encontradas 50 unidades de sementes na área do Campo e 04 na área de Mato (Figura 1).

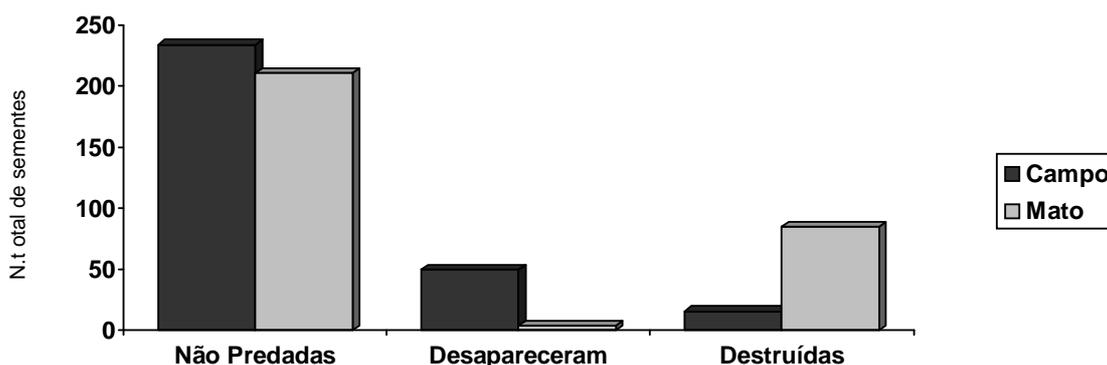


Figura 1- Relação número sementes x destino das sementes.

Do total das sementes que sofreram o processo de predação, 43% foram expostas na área de Campo e 57% foram dispostas na área de Mato, conforme a Figura 2.

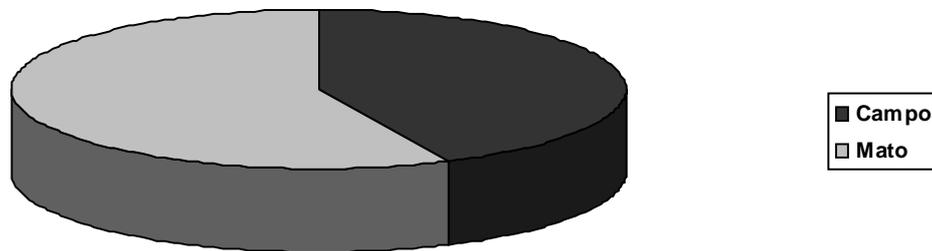


Figura 2- Proporção da Predação por tipo de área estudada.

4. Discussão

Neste trabalho, o ambiente que apresentou maior taxa de predação de sementes foi a área de Mato, evidenciando-se que neste tipo de área, a presença de animais que se alimentaram de sementes ou que promovem a dispersão destas é muito grande. Neste sentido, alguns autores relatam a interrelação entre grupos animais distintos, o processo de alimentação e o auxílio na dispersão de sementes de organismos vegetais (SABINO & SAZIMA, 1999).

além da dispersão promovida por animais, deve-se levar em consideração a ação de fatores abióticos como o vento e a chuva, que se tornaram um fator preponderante para a dispersão de frutos e, neste caso, de sementes. neste sentido, estudos sobre dispersão de sementes identificam que, dentre os principais mecanismos de dispersão de frutos e sementes, encontram-se animais de diferentes grupos, vento ou dispersão aérea, água, independentemente de sua origem, além de formas específicas de dispersão. estas, ao desenvolverem estratégias próprias, conduzem oportunidades para a disseminação de novos indivíduos em áreas diversificadas, além de auxiliarem na manutenção da flora já existente (HOWE & SMALLWOOD, 1982; SABINO & SAZIMA, 1999).

O maior número de perdas ocorreu na área de Campo, demonstrando que os fatores abióticos de dispersão estiveram mais presentes neste local, ao

contrário da área de Mato, que obteve um menor resultado neste sentido. Deve-se acrescentar nesta discussão que, durante o período do experimento, as condições climáticas foram bastante variadas, ocorrendo, inclusive, episódios isolados de chuva durante um dos sete dias transcorridos.

No que diz respeito às sementes que foram encontradas destruídas pode-se observar que na área de Mato, o número fora consideravelmente superior ao da área de Campo, sugestionando que o processo de predação, nesta área consistiu, basicamente, da ação de organismos animais, principalmente, comparando-se com os dados da coluna anterior (Figura 2).

Observou-se, neste trabalho, um grande número de sementes que não foram predadas, não havendo grandes diferenças entre as duas áreas, embora o ambiente local fosse bastante diferenciado.

6. Conclusão

Com a realização deste trabalho, pode-se concluir que é necessária uma análise mais aprofundada dos processos de dispersão de sementes, pois o conhecimento experimental destes é de vital importância para a significação dos processos ecológicos tão intrínsecos ao ambiente como um todo. Assim como se torna importante ressaltar que o conhecimento do processo de dispersão de sementes, pode contribuir para a compreensão dos conceitos de comunidades ecológicas, dos distúrbios e fluxos de energia destes sistemas, além de ser uma ferramenta importante para futuros estudos de Ecologia da Restauração, permitindo, assim sendo, o repovoamento de espécies nativas em áreas a serem recuperadas.

Revisão do Inglês: Milena B. Meiken

7. Referências Bibliográficas

1. RAVEN, P. H., EVERT, R. F., EICHHORN, E. S.. *Biologia Vegetal*. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
2. CAMPASSI, F. Padrões geográficos das síndromes de dispersão e características dos frutos de espécies arbustivo-arbóreas em comunidades vegetais da Mata Atlântica. Dissertação de Mestrado. ESALQ/CENA- USP, 2006.
3. PIJL, V. Principles of dispersal in higher plants. Springer-Verlag, New York, 1982, 161p.
4. JORDANO, P. Fruits and frugivory. In: FENNER, M. (Ed.). *Seeds: the ecology of regeneration in plant communities*. Wallingford: Commonwealth Agricultural Bureau International, chap. 6 pp 105-156, 2000.
5. OLIVEIRA, P.E.A.M. ; MOREIRA, A.G. Anemocoria em espécies do cerrado e mata de galeria de Brasília, DF. *Rev. Bras. Bot.* , 15: 163-174, 1992.
6. TALORA, D. C. ; MORELLATO, P.C. Fenologia de espécies arbóreas em floresta de planície litorânea do sudeste do Brasil. *Rev. Bras. Bot.*, 23 (1): 13-26, 2000.
7. ROCHA, V.J. et al. Dieta e dispersão de sementes por *Cerdocyon thous* (Linnaeus) (Carnivora, Canidae) em um fragmento florestal no Paraná, Brasil. *Rev. Bras. Zoo.* 21(4): 871-876, 2004.
8. BRASIL. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Boletim Informativo. capturado em 10/09/2006]. Disponível em: <http://www.cnpma.embrapa.br/informativo>
9. AYOADE, J.O. Introdução à climatologia para os trópicos. 3ªed. Bertrand Brasil, 1991.
10. SABINO, J.; SAZIMA, I. Association between fruit-eating fish and foraging monkeys in western Brazil. *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 10(4): 309-312, 1999.
11. HOWE, H.F.; SMALLWOOD, J. Ecology of seed dispersal. *Ann. Rev. Ecol. Syst.*, 13: 201-228, 1982.