



DISPONIBILIDADE DE NUTRIENTES E SUA RELAÇÃO COM O TAMANHO DE SEMENTES DE *ORMOSIA EXCELSA* BENTH. (FABACEAE) NO ARQUIPÉLAGO DE ANAVILHANAS, AMAZONAS, BRASIL

Thiago Queiroz (1)

Letícia Soares (2); Cassiano Rosa (3); Yessenia Gordon (4); Daniel Marra (5)

1) Programa de Pós - graduação em Ecologia-Laboratório de Ecologia e Conservação de Populações, Universidade Federal do Rio de Janeiro-RJ, Brasil. (thiagolqueiroz@gmail.com) 2) Programa de Pós - graduação em Ecologia - Laboratório de Ecologia de Populações, Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus-AM, Brasil. leticiassoares@gmail.com 3) Universidade Federal de Viçosa-Departamento de Biologia Animal, Av. Ph Rolphs s/n, Centro, Viçosa-MG, Brasil. 4) Laboratório de Ecologia Teórica e Síntese, Departamento de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás-GO, Brasil. 5) Programa de Pós - graduação em Ciências de Florestas Tropicais, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus-AM, Brasil.

INTRODUÇÃO

Em ambientes com diferentes disponibilidades de recursos, uma mesma espécie de planta pode apresentar estratégias distintas de alocação de recursos para as sementes. Na Amazônia Central as espécies vegetais podem se desenvolver em ambientes sob influência de rios de água branca (várzea), que são ricos em nutrientes, ou em ambientes sob influência de rios de água preta (igapó), que são pobres em nutrientes (Parolin, 2000). O aporte diferencial de nutrientes trazidos pelos rios gera pressões seletivas diferenciadas para as espécies vegetais nos ambientes de várzea e igapó (Parolin, 2000). Como consequência, as espécies de plantas apresentam estratégias distintas de sobrevivência e desenvolvimento nesses ambientes. Uma dessas estratégias é a alocação diferencial de recursos para as sementes. Como exemplo dessa alocação diferencial, para algumas espécies arbóreas da Amazônia Central, as sementes das plantas de ambientes de várzea germinam menos do que as sementes das plantas de igapó, e quando germinam, levam menos tempo para tal (Parolin, 2001).

Em geral, no ambiente de igapó a quantidade de nutrientes é baixa, mas no arquipélago de Anavilhanas a margem esquerda do Rio Negro recebe influência de águas ricas em nutrientes do Rio Branco.

OBJETIVOS

Nosso objetivo foi testar se a alocação de recursos para as sementes de *Ormosia excelsa* Benth. (Fabaceae) é diferente em ambientes com oferta de nutrientes distintas. Nossa hipótese é que indivíduos em ambientes com menor aporte de nutrientes devem produzir sementes com maior reserva

para compensar a falta de recursos do ambiente para as plântulas, e aumentar a sobrevivência dessas.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Parque Nacional de Anavilhanas, unidade de conservação localizada a noroeste da cidade de Manaus, AM, entre 02⁰⁰3' S e 03⁰⁰2' S e 60⁰⁰22' W e 60⁰⁰12' W. O Arquipélago de Anavilhanas propriamente dito, tem aproximadamente 300 ilhas e 100,000 ha. As ilhas não são compostas por floresta de terra firme, e sim por uma vegetação periodicamente inundada, denominada de 'igapó' (Cintra *et al.*, 007). A coleta de dados foi realizada em agosto de 2008, na fase de vazante, quando o Rio Negro já havia descido cerca de 2 m em relação ao período máximo de cheia.

Coletamos frutos de cinco indivíduos de *O. excelsa* parcialmente submersos, em cada margem do Rio Negro. Em laboratório, separamos as sementes dos frutos, eliminando as sementes aparentemente danificadas, fungadas ou com algum sinal de predação. Sorteamos 15 sementes de cada indivíduo para determinar a massa média das sementes de cada planta. Comparamos a massa das sementes utilizando um teste t para variâncias heterogêneas (Zar 1996).

RESULTADOS

A massa média das sementes na margem esquerda (ambiente de água preta com influência do Rio Branco) foi 15 vezes menor do que as sementes da outra margem (ambiente de água preta sem influência do Rio Branco) (teste - t para variâncias heterogêneas = 7,53; g.l. = 4; p = 0,001).

O peso das sementes de *O. excelsa* na margem esquerda do Rio Negro foi de $7,91 \pm 1,91$ mg. Já na margem direita do Rio Negro as sementes de *O. excelsa* pesaram em média $118,66 \pm 28,74$ mg.

Considerando apenas a disponibilidade de nutrientes, no Arquipélago de Anavilhanas, a margem esquerda do Rio Negro sob influência do Rio Branco pode ser considerada como um ambiente característico de várzea. Portanto, as sementes de *O. excelsa* da margem esquerda apresentam uma estratégia de sobrevivência similar à estratégia adotada por plantas de ambientes de várzea (Parolin, 2001). Logo, as sementes *O. excelsa* apresentam menor massa na margem esquerda do Rio Negro, porque a maior parte dos recursos que os embriões utilizam para seu desenvolvimento provém do ambiente. Já os indivíduos de *O. excelsa* localizados na outra margem, e submetidos às baixas condições nutricionais do igapó, apresentam sementes de maior massa. Uma semente mais pesada indica que a planta aloca grande quantidade de recursos na semente, que por sua vez serão a maior fonte de nutrientes para o embrião durante o seu desenvolvimento.

A alocação diferencial de recursos por populações de plantas encontradas em ambientes de várzea e igapó, como a leguminosa *O. excelsa*, sugere a adoção de estratégias de sobrevivência diferenciadas entre essas populações. Nesse sentido, a adoção diferencial de estratégias de sobrevivência é uma alternativa para garantir a permanência de uma população num ambiente em que o tempo de germinação é cru-

cial para determinar a sobrevivência dos indivíduos.

CONCLUSÃO

Indivíduos de *O. excelsa* apresentam estratégias de alocação de recursos distintas conforme a disponibilidade de nutrientes. Assim, o maior investimento em reservas nas sementes em ambientes de baixa fertilidade pode aumentar as chances de germinação e estabelecimento das plântulas. Sugerimos estudos que analisem a relação entre o tamanho e o número de sementes produzidas nos dois ambientes.

REFERÊNCIAS

- Cintra, R.; Sanaiotti, T.M.; Cohn - Haft, M. 2007. Spatial distribution and habitat of the Anavilhanas Archipelago bird community in the Brazilian Amazon. *Biodiv. Conserv.*, 16:313 - 336.
- Parolin, P. 2000. Seed mass in Amazonian floodplain forests with contrasting nutrient supplies. *J. Trop. Ecol.*, 16:417 - 428.
- Parolin, P. 2001. Seed germination and early establishment of 12 tree species from nutrient - rich and nutrient - poor Central Amazonian floodplains. *Aqua. Bot.*, 70: 89 - 103.
- Zar, J. H. 1996. *Biostatistical Analysis*. Prentice Hall International, New Jersey.