

## A influência da re-introdução de *Amazona aestiva* (papagaio) no Parque Ambiental Paquetá na dispersão e germinação de *Myrcia cf. torta* DC. 1828 (Maria-preta).

Silva, M. T. B. da<sup>1</sup>; Rodrigues, V.<sup>2</sup> e Oliveira, M. da C. P. de<sup>3</sup>. <sup>1</sup>Acadêmica de Biologia da Universidade Federal do Piauí, e-mail: mariana\_tolentino@yahoo.com.br, <sup>2</sup>Professor Adjunto do departamento da UFPI e <sup>3</sup>Orientadora: Professora Adjunta do departamento da UFPI.

### Introdução

De acordo com Kleiman, (1996), um programa de re-introdução compreende soltar indivíduos retirados do ambiente selvagem ou criados em cativeiros, dentro de uma área de sua ocorrência histórica onde essa espécie não mais existe ou está em declínio. No início de 2004, um grupo de papagaios filhotes da espécie *Amazona aestiva* foi apreendidos pelo IBAMA e soltos em uma área de 60 hectares, sob os domínios do Parque Ambiental Paquetá localizado no município de Batalha, Piauí (coordenadas 03° 58.828' S e 042° 05.659' W). A espécie *Amazona aestiva* tem uma ampla distribuição na caatinga e cerrado (Souza, 2002). No Parque, inicialmente os animais foram alimentados com sementes de girassol e após um ano, esses animais, passaram a procurar alimentos na vegetação nativa (formada por cerrado e uma mancha de mata seca). Uma oferta constante de alimentação para *Amazona aestiva* encontrada na vegetação é a *Myrcia cf. torta* (DC., 1828) (maria-preta). O fruto de maria-preta é pequeno, carnoso, preto quando maduro, de sabor adocicado. De um modo geral, a polpa de frutos carnosos é fonte primária de energia para muitas espécies de aves, mamíferos, lagartos e peixes; esses animais podem defecar, cuspir, regurgitar e/ou derrubar frutos longe da planta mãe, aumentando consideravelmente as suas chances de sobrevivência (Cullen Jr. et al., 2003). A evolução das interações permitiu que o mutualismo entre plantas e animais frugívoros atingisse seu clímax nas florestas tropicais, onde aves e mamíferos contribuem com a dispersão de sementes de 50 a 90% das espécies arbóreas e arbustivas em contra partida as plantas lhes fornecem frutos (Howe & Smallwood, 1982; Janzen, 1983a. b. Janson 1983, Herrera 1985). Além da dispersão, esses animais frugívoros podem influenciar na superação da dormência. Ao atravessarem o trato digestivo do animal, inibidores de germinação e/ou envoltório duro, se presentes nos frutos e/ou sementes, podem ser removidos facilitando a germinação (Baskin & Baskin, 1998).

### Objetivo

Objetivou-se observar o comportamento de readaptação dos papagaios e a influência deles na dispersão e germinação de *Myrcia cf. torta* DC. 1828 (maria-preta) a partir da interação entre os mesmos.

### Material e Métodos

As observações do comportamento dos papagaios re-introduzidos no Parque Ambiental Paquetá foram efetuadas a partir de janeiro a julho de 2005. As visitas ao parque foram efetuadas a cada quinze dias, com esforço de observação de 72 horas. Para os testes de germinação foram utilizadas sementes de *Myrcia cf. torta* DC. 1828 (maria-preta): Cuspidas pelos papagaios, coletadas próximo à planta-mãe, no momento de sua alimentação; Frutos intactos coletados diretamente da planta-mãe; Frutos com pericarpo removido manualmente no laboratório e lavados com água corrente (semente)

Os testes foram efetuados utilizando como substrato vermiculita em bandejas plástica, mantidas sob luz direta e constante de 40W sobre a bancada do Laboratório de Ecofisiologia Vegetal ( $\pm 25^{\circ}\text{C}$  e umidade do ar de  $\pm 62\%$  UR) da Universidade Federal do Piauí. A germinação foi acompanhada durante 60 dias, fazendo-se anotações diárias. Para o cálculo do tempo médio de germinação utilizou-se como base a equação, estimado segundo Edmond & Drapala (1965):

$$T_m = \frac{G_1 T_1 + G_2 T_2 + \dots + G_n T_n}{G_1 + G_2 + \dots + G_n}$$

Onde,  $T_m$  é o tempo médio necessário para atingir a germinação máxima e  $G_1$ ,  $G_2$  e  $G_n$  são os números de sementes germinadas nos tempos  $T_1$ ,  $T_2$  e  $T_n$ , respectivamente.

### Resultado e discussão

As observações mostraram que a espécie *Amazona aestiva* utiliza em sua dieta alimentar, além do fruto de *Myrcia cf. torta* (maria-preta) frutos de *Astrocaryum aculeatum* G. Mey (tucum) e *Moriri elliptica* Mart. (coroa de frade). De todas essas espécies o papagaio come somente o pericarpo e cospe a semente. Provavelmente esse comportamento ajuda a dispersão e germinação conseqüentemente sobrevivência das espécies na comunidade. Após 18 meses a dieta alimentar dos

papagaios ainda precisa ser complementada com sementes de girassol, mostrando que eles ainda não estão completamente re-integrados a comunidade. Do grupo de vinte indivíduos soltos inicialmente restam apenas nove papagaios. Possivelmente, a explicação para o desaparecimento de mais de 50% do grupo se deva a urbanização em torno do parque. Não houve até o presente momento reprodução no grupo, provavelmente por causa da imaturidade reprodutiva. Essa espécie começa a reproduzir tarde, com 3 a 4 anos de vida (Helmt Sick, 1988). Os testes de germinação com semente de *Myrcia cf. torta*, em laboratório, indicaram uma desigualdade entre os lotes. Os frutos inteiros apresentaram índice final de germinação menor (26,6%) com maior tempo médio (40,8 dias), enquanto que, as sementes cuspidas tiveram índice final de germinação de 56,7% em tempo médio de 18,3 dias. O fato das sementes cuspidas ter apresentado índice final de germinação superior a duas vezes e com tempo médio reduzido a metade daquele registrado em frutos íntegros, sugere que existem substâncias inibidoras de germinação no pericarpo do fruto de *Myrcia cf. torta* e que o papagaio, ao se alimentar da parte carnosa escura do fruto, promove a superação da dormência, facilitando sua germinação e influenciando no ciclo da espécie. Os resultados com os frutos submetidos à remoção do pericarpo e lavagem em água corrente corroboram com essa hipótese, apresentando índice e tempo médio de germinação em torno de 83,3% e 37 dias, respectivamente. Com relação às espécies *Astrocaryum aculeatum* G. Mey (tucum) e *Moriri elliptica* Mart. (coroa de frade), provavelmente o papagaio interfira na dispersão e germinação uma vez que ambas são dotadas de sementes com tegumento duro, mas isso será estudado em outra oportunidade.

### **Conclusão**

Esses resultados sugerem que os papagaios já estão tendo um papel importante e positivo no novo meio que habitam, interagindo com *Myrcia cf. torta* quebrando sua dormência existente no pericarpo, facilitando sua germinação, dispersão e perpetuação da espécie.

### **Referências bibliografia**

- Baskin, C. C. e Baskin, J. M. *Seed: Ecology, Biogeography, and Evolution of Dormancy and Germination*. Academic Press. 666p. 1998.
- Cullen Jr, L.; Rudran, R.; Valladares-Padua, C. *Métodos de estudos da conservação e manejo da vida silvestre*. Ed. UFPR-Curitiba-Paraná. 667p. 2003.
- Edmond, J.B.; Drapala, W.J. The effects of temperature, sand and soil, and acetone on germination of okra seed. *Proceedings of the American Journal Society for Horticultural Science*, 71: 428-434. 1965.
- Herrera, C. M. Determinants of plant –animal coevolution: the case of mutualistic dispersal of by vertebrates. *Oikos*, Lund, 44:132-141. 1985.
- Howe, H. F. & Smallwood, J. S. *Ecology of seed dispersal*. Annual Review of Ecology and Systematics. Palo Alto, 13: p. 201-223. 1982.
- Kleiman, D. G. Reintroduction of captive mammals for conservation. *BioScience* 39: p. 152-161. 1996.
- Janson, C.H. Adaptation of fruit morphology to dispersal agents in a neotropical Forest. *Science*, New York, 219 p. 187-189. 1983.
- Janzen, D. H. Dispersal of seed by vertebrate guts, p. 232-562. In D. J. FUTUYMA & M. SLATRIN (Eds). *Coevolution*. Sunderland, Sinauer Associates Inc. 9a.ed 555p. 1983a.
- Janzen, D. H. Seed and pollen dispersal by animals:convergence in the ecology of contamination and sloppy harvest. *Biological Journal of the Linnean Society*. London, 20: p. 103-113.1983b.
- Sick, H. *Ornitologia brasileira, uma introdução*. Brasília, Editora Universidade de Brasília,1986. 827p.,il.
- Souza, D. *All the birds of Brazil: an identification guide*. Salvador. p. 96. 2002.