



BIOGEOGRAFIA DE ILHAS DA PALMEIRA *ALLAGOPTERA ARENARIA* (ARECACEAE) NO PARQUE ESTADUAL PAULO CÉSAR VINHA, GUARAPARI (ES)

Ariana lochie Moraes Arimura¹, Bruna Silva Santos¹, Geise de Aguiar Quirino¹, Gustavo Rocha

Leite¹, Rafaela Duda Cardoso¹ & Júlio César Voltolini²

¹Universidade Federal do Espírito Santo, Departamento de Biologia, Vitória, ES, Brasil. yoshiearimura@yahoo.com.br. ²Grupo de Estudos em Ecologia de Mamíferos (ECOMAM), Universidade de Taubaté, Taubaté, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

Atualmente é intensa a devastação de áreas com vegetação nativa até mesmo dentro de Unidades de Conservação no Brasil e uma das conseqüências é a fragmentação dos habitats. A fragmentação envolve dois componentes básicos, que podem levar populações à extinção: a redução da área total do habitat e o isolamento (Saunders et al., 1991; Fahrig & Merriam, 1994).

O modelo do equilíbrio insular, de MacArthur & Wilson (1967), que explica o número de espécies encontradas em ilhas como uma dinâmica entre as taxas de imigração de espécies novas e de extinção de outras já presentes, encaixa-se bem para alguns dados empíricos de números de espécies em ilhas reais, e em muitos casos foi aplicada também para fragmentos florestais. O modelo prevê que ilhas ou fragmentos maiores deveriam comportar mais espécies que os menores, e que uma ilha perto do continente ou um fragmento menos isolado comportaria mais espécies que outro mais distante.

A área do fragmento é normalmente o parâmetro que melhor explica a riqueza específica, padrão observado para muitos organismos, desde plantas até animais vertebrados (Soulé et al., 1992). A riqueza tende a diminuir à medida que a área do fragmento torna-se menor que a área mínima requerida pela população (Saunders et al., 1991).

O objetivo do estudo foi testar a associação entre o perímetro das ilhas de restinga e a espessura da serrapilheira com a abundância de *A. arenaria* e o número de infrutescências da palmeira.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo. O Parque Estadual Paulo César Vinha compreende uma planície litorânea de aproximadamente 1500 ha em Setiba, município

de Guarapari (estado do Espírito Santo), entre as coordenadas 20°33'-20°38' S e 40°23'-40°26' O. A temperatura média anual da região é de 23,3 °C, precipitação média anual de 1307 mm e umidade relativa média anual de 80%. É um dos ambientes de restinga mais bem conservados deste estado.

Planejamento da Amostragem. Selecionamos arbitrariamente 29 ilhas de vegetação, medimos o perímetro e contamos o número de palmeiras *A. arenaria* e de infrutescências de cada ilha. Para a medida da espessura da serrapilheira, delimitamos quatro parcelas (2x1 metros) nas bordas das ilhas e medimos seis pontos em cada parcela. Realizamos o estudo em fevereiro de 2007. Testamos a correlação entre o perímetro das ilhas e a espessura da serrapilheira com a abundância de palmeiras *A. arenaria* e de suas infrutescências por meio da correlação de Spearman.

Este estudo foi desenvolvido num curso de campo de ecologia para alunos de graduação da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

RESULTADOS

Os 29 fragmentos amostrados apresentaram um número mínimo de um indivíduo e máximo de 37, totalizando 291 indivíduos. Quanto ao número de infrutescências, observamos fragmentos em que as mesmas não estavam presentes, sendo o número máximo de 56, totalizando 273 infrutescências. Para os 24 pontos de medida de espessura da serrapilheira de cada fragmento, obteve-se variação de 2,28 a 6,44 cm.

Foram encontradas associações entre o perímetro dos fragmentos e o número de palmeiras ($N = 29$, $r_s = 0,71$; $P = 0,00$) e o perímetro e o número de infrutescências ($r_s = 0,48$; $P = 0,01$) e não encontramos associações entre o e espessura da serrapilheira e o número de palmeiras ($r_s = -0,02$;

P = 0,92) e com o número de infrutescências ($r_s = -0,13$; P = 0,50).

DISCUSSÃO

A formação aberta de *Clusia* é caracterizada por apresentar ilhas de vegetação intercaladas por áreas de areia branca, em que elevadas temperaturas, salinidade e solos pobres restringem a colonização via sementes. Tem sido proposto que plantas pioneiras e/ou facilitadoras favorecem a entrada de outras espécies nesta comunidade uma vez que a sombra produzida por estas plantas sobre a areia facilita a germinação de cactos e bromélias. Este papel de planta pioneira é o que *A. arenaria* parece exercer nestas formações. Subseqüentemente, estes indivíduos favoreceriam a entrada de espécies arbóreas, tendo por resultado o desenvolvimento da ilha de vegetação. Devido a *A. arenaria* suportar a ação das queimadas na restinga, esta espécie domina em área onde ocorreram sucessivas passagens de fogo. Esta dominância tem sido relacionada à sua reprodução por rizomas, alta capacidade de sobreviver às queimadas, disponibilidade de frutos o ano todo e a sua forma de vida. Por essa razão, sugere-se também que a formação arbustiva de palmeiras deva sua existência a queimadas periódicas, substituindo formações vegetais mais densas e fechadas, como a de pós-praia ou a de Myrtaceae (Menezes & Araujo 2004).

Neste estudo registramos que quanto maiores os fragmentos, maior o número de palmeiras e infrutescências. Tal padrão pode indicar que as palmeiras preferem locais com maior acúmulo de matéria orgânica e um mínimo de sombreamento. Contudo não encontramos associações com a serrapilheira que pode sofrer muitas variações devido aos ventos no local mas futuros projetos poderão investigar a oferta de luz nos fragmentos.

A palmeira foi mais registradas em fragmentos maiores apesar da espécie ser adaptada a elevados níveis de insolação, apresentar considerável capacidade de resistência a ambientes impactados, pobres em nutrientes e tolerar solos salinos sujeitos à maresia (Menezes & Araújo 2000).

Uma vez que *A. arenaria* é uma planta colonizadora, dominando em áreas onde ocorreram sucessivas passagens de fogo, a espécie não necessita de grande aporte de nutrientes para seu desenvolvimento o que pode justificar a não associação da planta com a serrapilheira.

As infrutescências apresentaram correlação positiva com o perímetro do fragmento, entretanto

não apresentaram correlação com a espessura da serrapilheira. Em geral, a baixa quantidade de nutrientes no solo limita a produção de estruturas vegetativas e reprodutivas, verificando-se, paralelamente, um acúmulo e alocação desses nutrientes nas plantas. Devido a suas características, *A. arenaria* poderia manter a produção de estruturas reprodutivas, mesmo com uma baixa quantidade de nutrientes no solo. E o acúmulo de nutrientes na planta permitiria a formação de infrutescências, as quais se mostraram numerosas devido à grande quantidade de palmeiras existentes na área de estudo.

Portanto, apesar da espécie ser oportunista, nossos dados sugerem que a espécie deve preferir ambientes que oferecem melhores condições de vida a população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Fahrig, L., Merriam, G. Conservation of fragmented populations. *Cons. Bio.* 8: 50-59, 1994.
- MacArthur, R.H., Wilson, E.O. *The Theory of Island Biogeography*. Princeton University Press, Princeton, NJ, 1967.
- Menezes LFT, Araujo DSD 2004. Regeneração e riqueza da formação arbustiva de *Palmae* em uma cronoseqüência pós-fogo na Restinga da Marambaia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Acta Bot Bras* 18: 771-780.
- Menezes LFT, Araújo DSD 2000. Variação da biomassa aérea de *Allagoptera arenaria* (Gomes) O. Kuntze (Arecaceae) em uma comunidade arbustiva de *Palmae* na restinga de Marambaia, RJ. *Braz J Biol* 60: 147-157.
- Saunders, D.A., Hobbs, R.J., Margules, C.R. Biological consequences of ecosystem fragmentation: a review. *Cons. Bio.* 5: 18-32, 1991.
- Soulé, M.E., Alberts, A.C., Bolger, D.T. The effects of habitat fragmentation on chaparral plants and vertebrates. *Oikos* 63: 39-47, 1992.