

# ILHAS VEGETACIONAIS, UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO ESPÉCIES-ÁREA EM CAPÕES DO COMPLEXO VEGETACIONAL DE CAMPO MAIOR-PI.

L.C. Santiago-Júnior; M.T.D. Gomes; R.A. Ibiapina; R.F. Morais

Universidade estadual do Piauí, Campus Jesualdo Cavalcanti, no município de Corrente-PI.

Departamento de ciências Biológicas. Avenida Joaquim Nogueira de Oliveira, S/N, bairro Aeroporto, CEP: 64980-000

Corrente, PI. e-mail: therezadantas18@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Uma fisionomia encontrada no Complexo Vegetacional de Campo Maior e, ainda pouco descrita são os Capões, sendo microrrelevos que se formam ao longo de campos inundáveis e encharcados no período chuvoso, composto principalmente por dois estrados, o herbáceo e o arbustivo-arbóreo, o primeiro posiciona-se no entorno dos Capões e o segundo no seu interior (BARROS & CASTRO, 2006; FARIAS & CASTRO, 2004). Nesta fitofisionomia é comum verificar a ocorrência de Capões (Ilhas Vegetacionais) de tamanhos variados distribuídas aleatoriamente na planície de inundação, de forma que acreditamos que cada Capão possui uma particularidade em relação a sua composição e estrutura da comunidade arbórea. Diante disso, pressupostos da Teoria de Biogeografia de Ilhas expõem que a riqueza de espécies tende a diminuir com a distância da fonte de propágulos, sendo resultante do equilíbrio entre as espécies colonizadoras e as extintas em função do tamanho de sua área (MACARTHUR; WILSON, 1967). Áreas maiores abrigam uma maior riqueza de espécies, com grandes chances de receber ou suportar uma maior quantidade de espécies, por possuírem uma maior heterogeneidade de habitats (GOTELLI & GRAVES, 1996). A similaridade entre as comunidades diminui com o aumento da distância espacial, sendo esta redução o resultado da dispersão no espaço (HUBELL, 2001).

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Fazenda Piquizeiro (04°51'10"S e 42°12'07"W), no Município de Campo Maior - PI. A região é denominada de Complexo Vegetacional (Barro & Castro, 2006). Foram selecionados aleatoriamente 42 Capões, dos quais foram aferidos o comprimento, largura e altura. Para mensurar o comprimento e a largura foi utilizada uma fita métrica, considerando o comprimento a maior extensão do Capão. Para medir a altura de cada Capão, foram utilizadas duas réguas graduadas. Uma régua foi posicionada na região central do Capão (parte mais elevada) e a outra, na porção plana do terreno (região externa ao Capão). Com o uso de uma mangueira transparente flexível de 10 m de comprimento, lúmen de 3/8 de polegadas e parede de 1 mm de espessura, foi mensurado o desnível entre os dois pontos, atribuídos a essa diferença à altura do murundu. O cálculo da área (m<sup>2</sup>) e o volume (m<sup>3</sup>) de cada Capão foi por meio das seguintes equações:  $\text{área} = (?/4) \times (\text{comprimento} \times \text{largura})$  e  $\text{volume} = (?/6) \times (\text{comprimento} \times \text{largura} \times \text{altura})$  (Oliveira-Filho, 1992). Para a realização do levantamento da comunidade arbórea e arbustiva foram incluídos os indivíduos com PAP (Perímetro a altura do peito a 1,30m) > 10 cm. As síndromes de dispersão foram obtidas através da observação dos diásporos. As relações entre a abundância e riqueza de espécies com área e volume dos Capões foram verificadas pela análise de regressão ( $p < 0,05$ ). Para avaliar as diferenças na abundância e riqueza de espécies quanto à síndrome de dispersão foi utilizada análise de variância - ANOVA, e teste Tukkey ( $p < 0,05$ ) (CALLEGARI-JACQUES, 2004). Para analisar a correlação entre as matrizes de distância (obtida por meio das coordenadas de cada Capão) e de presença e ausência das espécies arbóreas e arbustivas nos Capões foi realizado o teste de Mantel de Pearson e aplicado o teste Monte Carlo com 1000 permutações ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram amostradas 56 espécies e 24 famílias. Dentre os indivíduos amostrados 255 são autocóricos (15,5%), 537 anemocóricos (32,6%) e 855 zoocóricos (51,9%). Verificamos que 27 espécies (49%) são zoocóricas, 16 espécies (28%) anemocóricas e 13 espécies (23%) são autocóricas. Verificamos que a média de número de indivíduos com dispersão zoocórica ( $21 \pm 4$ ,  $p < 0,01$ ) diferiu de anemocoria ( $13 \pm 3$ ) autocoria ( $5 \pm 2$ ). A média de espécie com dispersão zoocórica também foi maior ( $6 \pm 1$ ,  $p < 0,01$ ) quando comparada com anemocoria ( $3 \pm 1$ ) e autocoria ( $2 \pm 1$ ). A maior proporção de espécies com síndrome de dispersão zoocórica está relacionada à dispersão a maiores distâncias e a superação de filtros ambientais, e aumentar a probabilidade de as progêneses se estabelecerem em um habitat adequado, aumentando, assim, suas chances de sobrevivência e distribuição. A maior proporção de espécies e indivíduos zoocóricos pode ser uma evidência de que os Capões funcionem como refúgio para animais dispersores como aves, morcegos e macacos, comumente encontrado na área de estudo. Por outro lado, a anemocoria e autocoria, por atingirem menores distâncias, limitam a distribuição do propágulo para próximo da planta mãe, aumentando a competição e mortalidade das espécies. Verificamos que a abundância de indivíduos e a área dos Capões apresentaram relação positiva ( $R^2=0,93$ ,  $p < 0,01$ ), o mesmo foi observado para o volume ( $R^2=0,70$ ,  $p < 0,01$ ). Relações positivas entre a área ( $R^2=0,68$ ,  $p < 0,01$ ), e o volume ( $R^2=0,69$ ,  $p < 0,01$ ) dos Capões, também foram observadas para riqueza. Os Capões com maiores áreas e volumes, podem apresentar solos mais drenados, permitindo a ocupação e o estabelecimento da vegetação lenhosa, sendo a inundação do entorno, um fator limitante para a dispersão das espécies. Esses Capões também podem apresentar uma gradiente de umidade de sua borda em relação ao centro, uma vez que, as bordas ficam em contato com a planície alagada com solos mais úmidos e, em seu interior, região com maior elevação, com solo mais drenado, proporcionando condições heterogêneas refletindo na riqueza. Não verificamos influência da distância na composição de espécies do Capões (Mantel  $r = 0,005$ ;  $p = 0,44$ ). Acreditamos que o gradiente de umidade determinado pela área e volume dos Capões são mais determinantes na distribuição das espécies do que a distância entre os Capões.

## CONCLUSÃO

A maior média no número de indivíduos e espécies com zoocoria pode permitir um maior fluxo gênico entre áreas vizinhas e, funcionar como fonte de recursos para fauna local. As relações entre abundância e riqueza de espécies com área e volume podem ser influenciadas pela heterogeneidade ambiental, devido ao gradiente de umidade formado da borda em direção ao centro dos Capões. As distâncias entre os Capões não influenciaram a composição de espécies, sendo as diferenças ou igualdades independentes das distâncias dos Capões.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**BARROS, J. S.; CASTRO, A. A. J. F.** Compartimentação geoambiental no complexo de Campo Maior, PI: uma área de tensão ecológica. Revista Internacional de Desenvolvimento Local, v. 8, n. 13, p. 119-130, Set. 2006.

**CALLEGARI-JACQUES, S. M.** Bioestatística: Princípios e aplicações, Porto Alegre: Artmed, 2004. ISBN 85-363-0092-2.

**MACARTHUR, R.H.; WILSON, E.O.** The theory of Island Biogeography. New Jersey: Princeton University Press, 1967. 203p.

**GOTELLI, N. J.; GRAVES G.R.** Null models in ecology, Smithsonian Institution Press, Washington, 1996.

**HUBBELL, S.P.** The united neutral theory of biodiversity and biogeography. University Press, Princeton. 2001. 396p.

**AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à Coordenação de Ciências Biológicas da cidade de Corrente-PI.