



BIOGEOGRAFIA DE ILHAS DE *VRIESEA NEOGLUTINOSA* MEZ (BROMELIACEAE) EM ILHAS DE *CLUSIA* NA RESTINGA DO PARQUE ESTADUAL PAULO CÉSAR VINHA, GUARAPARI, ES

Adriano Goldner Costa¹, Cecília Freitas Martins², Fernando Repinaldo¹, Luana Biasutti¹, Pollyana Lima Peterle¹, Queila Bragança Bravo¹, Rafael Zanotti¹, Júlio Cesar Voltolini³.

1 - Graduandos de Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). 2 - Bacharel em Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). 3 - Departamento de Biologia, Universidade de Taubaté (UNITAU). E-mail: jvoltol@uol.com.br

INTRODUÇÃO

A teoria do equilíbrio de biogeografia de ilhas, elaborada por MacArthur e Wilson (1963), prediz que o número de espécies em uma ilha, ou similarmente em uma área isolada, é resultado de um equilíbrio dinâmico entre imigrações e extinções. Segundo esse modelo grandes áreas suportam populações maiores do que pequenas áreas. O conceito de “ilha” foi estendido para paisagem terrestre onde, uma área de floresta separada de uma massa de árvores maior, pode ser considerada como uma ilha de habitats.

Cerca de 50% da costa brasileira é ocupada pelas restingas (Rizzini, 1979). Na costa do estado do Espírito Santo destaca-se a área encontrada no Parque Estadual Paulo César Vinha (PEPCV) onde Pereira (1990) descreveu onze formações de Restinga, dentre elas a formação aberta de *Clusia*. Tal formação apresenta ilhas de vegetação intercaladas por cordões arenosos, elevadas temperaturas, salinidade e solos pobres (Scarano, 2002). Formam-se comunidades de cobertura descontínua, caracterizadas por moitas que atingem 4m de altura, frequentemente formadas em torno de um indivíduo de *Clusia* onde se agregam ervas ou arbustos baixos, com predomínio de espécies de Bromeliaceae (Araújo e Henriques, 1984).

A família Bromeliaceae é importante para a comunidade como um todo, principalmente pela capacidade de armazenar água em seu vaso (Lopez, 1997). Diversas espécies animais utilizam as bromélias para forrageamento, reprodução e refúgio contra predadores (Oliveira e Rocha, 1997) além de algumas espécies de plantas as utilizarem como um local para a germinação (Fialho e Furtado, 1993). Dentre as bromeliáceas, destaca-se *Vriesea neoglutinosa* Mez, preferencialmente terrestre e

encontrada em moitas das formações abertas de *Clusia* e de Ericaceae (Fontoura *et al.*, 1991).

O presente trabalho teve como principal objetivo estudar o padrão de distribuição de *V. neoglutinosa*, em um trecho da formação aberta de *Clusia*, com base na teoria de biogeografia de ilhas.

MATERIAL E MÉTODOS

O PEPCV compreende uma planície litorânea de aproximadamente 1.500 ha em Setiba, município de Guarapari/ES, entre as coordenadas 20°33'-20°38'S e 40°23'-40°26'W.

Os dados foram coletados em 96 parcelas de 2m² (2x1m) distribuídas igualmente em 24 fragmentos (ilhas) analisados, totalizando 192m² de amostragem. A posição geográfica de cada parcela foi marcada com uma bússola a fim de verificar se há uma predominância de *V. neoglutinosa* em determinada porção da ilha. Para o cálculo do perímetro foi utilizada uma trena de 30m. Para análise do número de indivíduos, cada parcela foi dividida em intervalos de 0,5m no sentido borda/centro do fragmento até o limite de 2m. Assim, os indivíduos presentes em cada intervalo foram contados. Para a medida da cobertura do dossel utilizou-se um densitômetro. Dentro de cada parcela foram marcados seis pontos, com um metro de distância entre eles, onde foram feitas as medições.

Este estudo foi desenvolvido durante um curso de campo de ecologia ministrado no PEPCV para alunos de graduação da UFES

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não encontramos associação entre o perímetro dos fragmentos de restinga e o número de indivíduos de bromélias (n=24; r_s = 0,08; P = 0,72) assim como

com a abundância e o índice de cobertura de dossel (%) ($n=23$; $r_s = -0,35$; $P = 0,11$). Segundo Pereira (2004), *V. neoglutinosa* encontra-se geralmente fora das restingas em ambientes abertos e próximos ao mar, ou seja, bem longe da formação de floresta atlântica. Tal preferência pode estar relacionada a uma maior necessidade luminosa. Apesar de não encontrarmos uma relação entre a área e a abundância de bromélias, existe uma tendência de quanto maior o número de bromélias menor a cobertura do dossel ($r_s = -0,35$) indicando que elas podem ter preferência pelas bordas dos fragmentos. Por isso, realizamos uma comparação da abundância na borda até dois metros para o interior dos fragmentos e apesar de não encontramos diferenças ($H = 1,57$; $gl = 3$; $N = 84$; $P = 0,67$), foi possível identificar uma tendência de mais bromélias na borda onde encontramos 10 bromélias em média contra 6 a 7 no interior.

CONCLUSÃO

Processos em maior escala como a relação entre o tamanho do fragmento e a abundância da espécie parecem ser menos importantes do que processos em menor escala como a relação com a distância da borda. Portanto, no futuro, estudos que descrevam melhor a borda dos fragmentos poderão encontrar outros fatores explicando a variação na abundância das bromélias nos fragmentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, D. S. D.; HENRIQUES, R. P. B. 1984. Análise florística das restingas do Estado do Rio de Janeiro. Apud: LACERDA, L. D.; ARAÚJO, D. S. D.; CERQUEIRA, R. B. Restingas - origem, estrutura, processos. Anais do Simpósio sobre restingas brasileiras. Universidade Federal Fluminense, Niterói, p.159-193.
- FIALHO, R. F.; FURTADO, A. L. S., 1993. Germination of *Erythroxylum ovalifolium* (Erythroxylaceae) seeds within the terrestrial bromeliad *Neoregelia cruenta*. *Biotropica* v. 25, p. 359-362.
- FONTOURA, T.; COSTA, A.; WENDT, T., 1991. Preliminary checklist of the Bromeliaceae of Rio de Janeiro State, Brazil. *Selbyana*, v. 12, p. 5-45.
- LOPEZ, L. C. S., 1997. Comunidades aquáticas em tanques de bromélias: zonação e sucessão. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- MACARTHUR, R. H.; WILSON, E. O., 1963. **An Equilibrium Theory of Insular Zoogeography**. *Evolution*, v. 17, n. 4, p. 373-387.
- OLIVEIRA, M. G. N.; ROCHA, C. F. D., 1997. O efeito da complexidade da bromélia-tanque *Neoregelia cruenta* (R. Graham) L.B. Smith sobre a comunidade animal associada. *Bromélia*, v. 4, p. 13-22.
- PEREIRA, M. C. A.; CORDEIRO S. Z.; ARAÚJO D. S. D., 2004. Estrutura do estrato herbáceo na formação aberta de *Clusia* do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ, Brasil. *Acta Bot. Bras.* São Paulo, v. 18, n. 03.
- PEREIRA, O. J., 1990. Caracterização fitofisionômica da restinga de Setiba - Guarapari-ES. In: Anais do II Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste do Brasil. Estrutura, Função e Manejo. ACIESP, v. 3, São Paulo.
- RIZZINI, C. T., 1979. Tratado de Fitogeografia do Brasil. São Paulo, HUCITECEDUSP, v. 2, p. 374.
- SCARANO, F. R., 2002. Structure, function and floristic relationships of plant communities in stressful habitats marginal to the Brazilian Atlantic rainforest. *Ann. of Bot.* v. 90, p. 517-524.