



A INFLUÊNCIA DE *PSEUDOBOMBAX CAMPESTRE* (MART. & ZUCC.) A. ROBYNS (MALVACEAE) NA ESTRUTURA E COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE UMA COMUNIDADE RUPÍCOLA, PEDRA DE PONTÕES, MIMOSO DO SUL, ES.

Pinto Junior, H.V.¹

Pereira, M.C.A.² & Couto, D.R.³

¹Graduando em Ciências Biológicas, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Espírito Santo (CCA - UFES), Alto Universitário s/nº, Alegre ES CEP: 29.500.000 herval_junior@yahoo.com.br

²Professora Adjunta do Departamento de Produção Vegetal, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Espírito Santo (CCA - UFES).

³Mestrando Programa de Pós - Graduação em Ciências Florestais, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Espírito Santo (CCA - UFES).

INTRODUÇÃO

Afloramentos Rochosos, como a Pedra de Pontões, Mimoso do Sul, é uma das feições geomorfológicas mais comuns no centro - sul do Espírito Santo, estes são locais onde as rochas estão expostas e cujas características ambientais diferem drasticamente do seu entorno. Segundo Porembski (2007) “inselbergs” são ilhas desérticas e ecologicamente isoladas onde a vegetação rupícola característica dos afloramentos rochosos indica a existência de uma longa e difícil história de estabelecimento. Martinelli (2007) indica esta região montanhosa, entre os municípios de Cachoeiro do Itapemirim e Alegre, como prioritária para conservação. A região possui relevo fortemente acidentado e altitudes que variam entre 600 e 1.473m. De acordo com Uruahy *et al.*, . (1983) a cobertura florestal na região da Pedra dos Pontões (20°56'18S e 41°32'38”W) é a Floresta Estacional semidecidual, sendo a área de estudo caracterizada fortemente pela presença de indivíduos arbóreos de *Pseudobombax campestre*. Apesar de sua importância, tal área encontra - se muito ameaçada pelas extensas plantações de café, restando às áreas de afloramentos rochosos, impróprias para agricultura, onde se acredita que *P. campestre* seja espécie remanescente da floresta e atue como uma espécie ampladora de biodiversidade. Como as espécies herbáceas

reagem rapidamente a variações ambientais tanto sazonais como espaciais, demonstrando preferências por habitats (PEREIRA *et al.*, . 2004), investiga - se a possibilidade de que a distribuição espacial dessas espécies seja influenciada pela presença de *P. campestre*.

OBJETIVOS

Descrever o estrato herbáceo de uma comunidade rupícola nos afloramentos rochosos da Pedra de Pontões. Registrar a presença de associações recorrentes entre espécies nesta comunidade e relacionar mudanças florísticas e/ou estruturais com preferência por microhabitats.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi aqui considerado como estrato herbáceo todas as espécies herbáceas terrestres incluindo epífitas sobre raízes de *Pseudobombax campestre* e excluindo - se as trepadeiras. Para o levantamento dos dados que permitiram o cálculo dos parâmetros descritores da estrutura da vegetação, a saber, frequências, dominâncias absolutas e relativas e valor de importância (VI) foi utilizado o Método de Parcelas; também foram calculados os índices de diversidade Shannon (H') e equabilidade

de Pielou (J) (Brower *et al.*, 1998). As unidades amostrais de 1m² (100 parcelas) foram distribuídas sistematicamente, onde foram coletados os seguintes dados: altura máxima e a porcentagem de cobertura foliar de cada espécie, a porcentagem de cobertura arbórea e de detritos, tipo de substrato (rocha, serapilheira ou raiz de *Pseudobombax campestre*). As exsicatas foram depositadas nos herbários VIES e MBML. Para a identificação da distribuição das espécies de acordo com o habitat e associações ecológicas entre espécies foi realizada análises de agrupamento (dendrograma) e ordenação (DCA e PCA).

RESULTADOS

Foram amostradas 50 morfoespécies distribuídas em 19 famílias. Em 75% das parcelas o substrato predominante era serapilheira sobre rocha, em 20% raiz sobre rocha e 5% rocha exposta. Cerca de 50% das parcelas possuíam cobertura arbórea (*Pseudobombax campestre*) igual ou superior a 75% de sua área. As oito espécies com maior cobertura relativa quando somadas representam 78% de toda cobertura, o que indica uma estrutura oligárquica para a comunidade. Em locais mais sombreados foi observado uma maior riqueza de espécies herbáceas. *Nephrolepis cordifolia* possui o maior VI, maior somatório de cobertura vegetal (12,5m²), maior frequência relativa (12,88%), sempre ocorre em substrato formado de serapilheira sobre rocha e tem preferência por ambientes com alta cobertura arbórea. *Melinis minutiflora* possui alto VI, somatório da cobertura vegetal (8,32m²) e está associada a substrato de serapilheira sobre rocha com baixos valores de cobertura arbórea. Estas duas espécies de maior VI foram observadas ocorrendo juntas em 15% das unidades amostrais, onde *N. cordifolia* possui cobertura vegetal superior a *M. minutiflora*. Portanto as duas espécies de maior VI tem preferência por micro - habitats distintos. *Neoregelia pauciflora* e *Quesnelia kautskyi* sempre foram amostradas em parcelas com cobertura arbórea superior a 85% indicando preferência por ambientes sombreados, já *Cyperus odoratus* e *Alcantarea sp* sempre foram amostradas em parcelas com cobertura arbórea inferior a 10% indicando espécies tolerantes à radiação solar. Houve associação positiva entre *Anthurium sp* e *N. cordifolia*; *Elleanthus brasiliensis* e *N. cordifolia*. Ocorreu associação negativa entre *M. minutiflora* e *Edmundoa lindenui*; *Olyra taquara* e *Quesnelia arvensis*. Os resultados da análise de ordenação confirmam a existência de um gradiente baseado na distribuição das espécies conforme a porcentagem de cobertura arbórea, o substrato e as associações ecológicas. A diversidade calculada pelo índice de Shannon foi de 2,60 nats/m² e a Equabilidade (J) obteve o valor de 0,66. Segundo Magurran (1998) a co-

bertura de plantas ou outros organismos sésseis pode ser usada para substituir o número de indivíduos como medida de abundância. Ao comparar o valor de H' com o de outros trabalhos que utilizaram número de indivíduos como proporção de abundância, o valor encontrado é inferior, mas devemos considerar que no estudo de Andrade *et al.*, (1986) a riqueza encontrada pelos autores foi superior à encontrada neste trabalho (109 espécies) e em Pereira 1994 (91 espécies). No entanto, o mesmo valor (H'= 2,60) foi observado em Pereira 1994 que apresentou menor riqueza florística (42 espécies) e equabilidade superior (J= 0,78).

CONCLUSÃO

A estrutura da comunidade estudada é oligárquica, ou seja, formada por poucas espécies dominantes e alto número de espécies raras, concordando com argumentos de Scarano (2002) em estudos sobre afloramentos rochosos na Floresta Atlântica. A diversidade foi inferior à observada em outras áreas, no entanto a fórmula de cálculo do índice de Shannon, utilizando a cobertura como proporção de abundância, pode estar subestimando este valor. Os resultados obtidos pelas análises de agrupamento e ordenação confirmam uma distinção de áreas de ocorrência entre espécies ciófilas e heliófilas, bem como, epífitas de raiz e aquelas de serapilheira sobre rocha, evidenciando indiretamente pela distribuição das espécies num gradiente ambiental. Foi observada uma maior riqueza de espécies herbáceas em ambiente sombreado confirmando que *P. campestre* favorece a ocorrência de outras espécies provavelmente por contribuir para a melhoria das condições de germinação, estabelecimento e/ou crescimento de outras espécies vegetais ao reter matéria orgânica entre suas raízes e amenizar a exposição à radiação solar. A ocorrência de *M. minutiflora* com elevado valor de VI é preocupante devida à possibilidade de competição dessa espécie, exótica e invasora, com espécies herbáceas nativas acarretando perda de biodiversidade.

REFERÊNCIAS

- Andrade, P.M., Gontijo, T.A. & Grandi, T.S.M. Composição florística e aspectos estruturais de uma área de "campo rupestre" do morro do Chapéu, Nova Lima, Minas Gerais. p. 13 - 21. Revta brasil. Bot. 9(1), julho 1986.
- Ururahy, J.C.C.; Collares, J.E.R.; Santos, M.M. & Barreto, R.A.A. Vegetação: As regiões fitossociológicas, sua natureza e seus recursos econômicos. Estudo Fitogeográfico. In: Projeto RADAM. Levantamento de Recursos Naturais. V.32. p. 553 - 623. 1983.
- Brower, J.E., Zar, J.H., Ende, C.N. von. Field &

- Laboratory Methods for General Ecology. 4^a ed. WCB/McGraw - Hill Companies Inc., 273p, 1998.
- Magurran, A. E. Ecological diversity and its measurement. Princeton University Press, New Jersey.1998.
- Martinelli, G. Mountain biodiversity in Brazil. Revista Brasileira de Botânica, v.30, n.4, p.587 - 597, 2007.
- Pereira, M.C.A. 1994. Estrutura das comunidades vegetais de afloramentos rochosos dos campos rupestres do Parque Nacional da Serra do Cipó, MG. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Pereira, M.C.A.; Cordeiro, S.Z.; Araujo, D.S.D. Estrutura do estrato herbáceo na formação aberta de *Clusia* do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ, Brasil. Acta botânica brasílica v.18(3), p. 677 - 687. 2004.
- Porembski, S. Tropical inselbergs: habitat types, adaptive strategies and diversity patterns. Revista Brasileira de Botânica, v.30, n.4, p.579 - 586, 2007.
- Scarano, F.R. Structure, function and floristic relationships of plant communities in stressful habitats marginal to the Brazilian Atlantic Rainforest. Annals of Botany 90:517 - 524. 2002.