



HETEROGENEIDADE AMBIENTAL EM PASTAGENS DOMINADAS POR *PTERIDIUM AQUILINUM* (L.) KUHN. NAS CABECEIRAS DO ALTO RIO GRANDE.

S. C. Ribeiro

L. M. de Souza; G. da C. Santana; S. A. Botelho

ICMBio/APASM selma.ribeiro@icmbio.gov.br

UFLA - Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, Caixa Postal 3037, CEP 37200 - 000, Lavras, MG. Fone/Fax: 55 - 0XX (35)3829 - 1411 vilasboaslu@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica constitui um dos biomas mais ameaçados do mundo devido às constantes pressões antrópicas, sendo considerada uma das áreas prioritárias para a conservação. Atualmente, seus principais remanescentes concentram - se nas regiões Sul e Sudeste, recobrando parte da Serra do Mar e da Serra da Mantiqueira, onde o processo de ocupação foi dificultado pelo relevo acidentado e pouca infra - estrutura de transporte (Capobianco, 2001). Na região do Alto Rio Grande, Minas Gerais, a Mata Atlântica foi reduzida a fragmentos esparsos, com menos de 10 ha (Oliveira Filho *et al.*, 1997), e em diferentes estádios de sucessão secundária. Nessa região, devido ao abandono das atividades pecuárias, houve a regeneração florestal, onde se verifica também a colonização de *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn., considerada uma espécie cosmopolita e invasora em diversos países neotropicais, e que ocupa os primeiros estádios sucessionais no restabelecimento da vegetação, retardando o processo de regeneração florestal (Silva & Silva - Matos, 2006) e comprometendo a conexão entre os fragmentos remanescentes (Pinheiro & Durigan, 2009).

OBJETIVOS

Identificar se as diferenças existentes em duas áreas de pastagens dominadas por *Pteridium aquilinum*, nas cabeceiras do Alto Rio Grande, estão relacionadas com

variáveis ambientais topográficas e edáficas, bem como pela própria presença de *Pteridium*.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido próximo às cabeceiras do Alto Rio Grande no município de Bocaina de Minas, Minas Gerais, no interior da Área de Proteção Ambiental da Serra da Mantiqueira APASM. Os dados foram coletados em duas áreas distintas, assim denominadas: “Área 20A” possui aproximadamente 2,0 ha e está inserida na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Alto Rio Grande. O segundo trecho, denominado “Área 6A”, dista do primeiro cerca de 14km e possui 1,5 ha. A caracterização da regeneração natural foi realizada por meio de 60 parcelas (2 m x 5 m) sendo 30 parcelas em cada área, totalizando uma área amostral de 600 m². Foram amostrados os indivíduos arbustivo - arbóreos com altura entre 0,15 m e 3 m, os quais foram identificados e mensurados as suas alturas e diâmetros ao nível do solo (DAS). No centro de cada parcela foram coletadas amostras simples de solo superficial para diagnóstico químico (pH, teores de P, K, Ca²⁺, Mg²⁺, Al³⁺, H+Al, Soma de bases (SB), CTC efetiva (t), CTC pH 7 (T), Saturação por bases (V) e alumínio (m), Matéria Orgânica (MO) e Fósforo remanescente (P - rem) e textural (teores de Areia, Silte, Argila). Foram obtidos também as cotas altimétricas médias nas parcelas e o desnível entre estas. Para as populações de *Pteridium aquilinum*

foram estimadas a porcentagem de cobertura nas parcelas (0 - 100%) (Braun - Blanquet, 1979) e a altura média. As correlações entre as variáveis fisionômicas, edáficas e de estrutura da vegetação foram obtidas a partir da Análise de Correspondência Canônica (CCA) (ter Braak, 1987).

RESULTADOS

A análise de correspondência canônica (CCA) confirmou haver gradiente entre as áreas decorrentes da heterogeneidade de espécies, atributos de solo e topográficos, além da interferência do *Pteridium* no recrutamento de espécies arbustivo - arbóreas. Os autovaleiros da CCA para os dois primeiros eixos de ordenação foram 0,928 (eixo 01) e 0,376 (eixo 02), com os dois primeiros eixos explicando 17,80 % da variância global, indica a presença de grande 'ruído' ou variância remanescente não explicada e a existência de gradientes longos, decorrentes das distintas composições de espécies e peculiaridade nos atributos ambientais locais. Foi possível observar que o teor de argila e o fósforo remanescente foram os principais responsáveis pelo agrupamento das parcelas da Área 6A, sendo que todas as demais variáveis explicam melhor o agrupamento das parcelas para a Área 20A. A variável cota apresentou maior correlação positiva com o Eixo 1 (0,95). Esse resultado indica que possivelmente em ambientes com maiores altitudes, existe facilitação para a dominância do *Pteridium* no sistema (Alonso - Amelot *et al.*, 2007). A não visualização de gradientes no interior de cada área indica que padrões estocásticos podem preponderar sobre os ambientais, não como um agente causal, mas casual, na distribuição de espécies e na diversidade alfa, implicando no fato de a maioria delas serem, de fato, generalistas de habitats (Hubbell, 2001). Além disso, possivelmente a estrutura da comunidade pode estar sendo afetada ainda pelas interações entre as espécies, em especial em função da dominância do *Pteridium*, sendo que a importância relativa destas diferentes interações podem ser alteradas ao longo do tempo (Carvalho *et al.*, 2007), já que as duas áreas estudadas encontram - se em estágio inicial de sucessão ecológica.

CONCLUSÃO

Apenas com as variáveis ambientais utilizadas não foi possível identificar um padrão definido em relação à dis-

tribuição das espécies e das parcelas dentro de cada área especificamente. Infere - se que a dominância de *Pteridium* afeta as relações inter - específicas na vegetação e pode desempenhar papel relevante no recrutamento de espécies durante o processo de regeneração florestal, afetando as relações florísticas.

REFERÊNCIAS

- ALONSO - AMELOT, M. E.; OLIVEROS, A. B.; CALCAGNO - PISARELLI, M. P. Phenolics and condensed tannins of high altitude *Pteridium arachnoideum* in relation to sunlight exposure, elevation, and rain regime. *Biochemical Systematics and Ecology*, Oxford, v. 35, n. 1, p. 1 - 10, Jan. 2007.
- BRAUN - BLANQUET, J. Fitosociología: bases para el estudio de las comunidades vegetales. Madrid: Blume, 1979. 820 p.
- CARVALHO, R. A.; VITAL, M. V. C.; COSTA, D. A.; SILVA, L. C. F.; VIEIRA, L. C. G.; SILVEIRA, A. V. T.; LIMA - FILHO, G. F. Competição, facilitação ou teoria neutra?: um estudo das interações e de sua importância na estrutura de uma comunidade vegetal em regeneração. *Revista de Biologia Neotropical*, Goiânia, v. 4, n. 2, p. 117 - 123, dez. 2007.
- HUBBELL, S. P. The unified neutral theory of biodiversity and biogeography: monographs on population biology. New Jersey: Princeton University, 2001. v. 2, 382 p.
- OLIVEIRA FILHO, A. T.; MELLO, J. M. de; SCOLFORO, F. R. Effects of past disturbance and edges on tree community structure and dynamics within a fragment of tropical semideciduous Forest in south - eastern Brazil over a Five year period: 1987 - 1992. *Plant Ecology*, Dordrecht, v. 131, n. 1, p. 45 - 66, Jan./Feb. 1997.
- PINHEIRO, E. S.; DURIGAN, G. Dinâmica espaço - temporal (1962 - 2006) das fitofisionomias em unidade de conservação do Cerrado no sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 441 - 454, jul./set. 2009.
- SILVA - MATOS, D. M.; PIVELLO, V. R. O impacto das plantas invasoras nos recursos naturais de ambientes terrestres: alguns casos brasileiros. *Ciencia e Cultura*, São Paulo, v. 61, n. 1, p. 27 - 30, jan. 2009.
- TER BRAAK, C. J. F. The analysis of vegetation environment relationships by canonical correspondence analysis. *Vegetatio*, The Hague, v. 63, n. 3, p. 69 - 77, May/June. 1987.