



## **REGENERAÇÃO DE ROÇADOS ABANDONADOS DOMINADOS POR *Pteridium caudatum* NO COMPLEXO VEGETACIONAL SOBRE SOLO DE AREIA BRANCA NO ACRE**

Álisson Sobrinho Maranhão - Universidade Federal do Acre (UFAC), Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais, Rio Branco, AC, [alissonsobrinho@hotmail.com](mailto:alissonsobrinho@hotmail.com);

Wendeson Castro da Silva - UFAC, Programa de Pós-graduação em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais, Rio Branco, AC.

Marcos Silveira - UFAC, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Rio Branco, AC.

Daniel da Silva Costa - UFAC, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Rio Branco, AC.

### **INTRODUÇÃO**

Solos de areia branca cobrem cerca de 3% da Bacia Amazônica (Fine *et al.* 2010). Sobre estes solos algumas formações vegetacionais são incomuns na Amazônia, distinguindo-se por apresentar fisionomia escleromórfica, peculiar composição florística, baixa diversidade e elevado endemismo (Anderson, 1981), e representam um dos ecossistemas amazônicos mais frágeis e vulneráveis às atividades antrópicas (Silveira, 2003). Registros de espécies nativas se tornando dominantes em sua escala original e afetando negativamente outras espécies nativas é um fenômeno conhecido como superabundância (Garrot *et al.* 1993). Os impactos dessa superabundância assemelham-se às invasões por espécies exóticas, podendo reduzir a diversidade local por competição por recursos, mudanças na composição ou extinção local de espécies (Vitousek *et al.* 1987, Soule 1990). De acordo com Silveira (2003), os roçados abandonados nas regiões de campinaranas no Acre, especificamente em Cruzeiro do Sul e Mâncio Lima, são colonizados por *Pteridium caudatum* (L.) Maxon (*Pteridophyta: Dennstaedtiaceae*), conhecida como “pluma”. *P. caudatum* é uma das pteridófitas mais amplamente distribuídas no planeta (Page, 1976) e considerada como uma invasora devido à sua superabundância, a se espalhar fora de controle e se apresentar como uma ameaça à diversidade biológica (Pakeman *et al.*, 1994).

### **OBJETIVOS**

Neste contexto nós investigamos a regeneração de roçados abandonados (capoeiras) com diferentes idades dominadas por *P. caudatum* na região de campinaranas, Mâncio Lima, Acre. Especificamente: [1] comparamos a riqueza e abundância de plantas em capoeiras com diferentes idades; e [2] investigamos a influência da cobertura do solo por *P. caudatum* sobre a regeneração de florestas sobre areia branca.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi realizado ao longo da BR-307, no município de Mâncio Lima, Acre, em três localidades privadas distantes aproximadamente 5 km entre si. Em cada área selecionamos capoeiras em diferentes idades – 2 anos (CAP02) e 4 anos (CAP04) de abandono. Instalamos aleatoriamente 3 parcelas de 10 x 10 m ao longo de um transecto de 100 m no centro de cada capoeira. Os indivíduos arbóreos-arbustivos foram amostrados com base em

três classes de DAP (Diâmetro a 1,3 m do solo), onde: [1] indivíduos com DAP entre 1 e 4,9 cm em sub-parcelas de 1x2 m; [2] indivíduos com DAP entre 5 e 9,9 cm em sub-parcelas de 1x10 m e; [3] indivíduos com DAP > 10 cm em parcelas de 10x10 m. As herbáceas foram amostradas em sub-parcelas de 1x2 m. Para estimar a cobertura por *P. caudatum*, no centro de cada parcela de 10x10 m foi esticada uma trena acima da cobertura por *P. caudatum* e uma vareta foi utilizada para mensurar o número de toques nos indivíduos a cada 10 cm rente à trena. A porcentagem de cobertura foi calculada como o número de toques a cada 10 cm dividido pelo número total de toques na trena de 10 m.

## RESULTADOS

Foram amostradas 18 espécies em CAPO2 e 13 espécies em CAPO4. A riqueza não diferiu significativamente (ANOVA:  $F=2,65$ ;  $p=0,123$ ) entre as duas idades de capoeiras, mas foi observado uma tendência de menor riqueza nas capoeiras de 4 anos em relação às mais jovens. A abundância diferiu significativamente (ANOVA:  $F=3,80$ ;  $p=0,057$ ) entre capoeiras de 2 e 4 anos, indicando que as capoeiras jovens apresentam maior abundância do que as capoeiras mais antigas. A cobertura do solo por *P. caudatum* não explicou ( $p=0,14$ ) variação na abundância em capoeiras, mas foi observado uma tendência de diminuição na abundância com o aumento da cobertura de *P. caudatum*. Porém, a cobertura do solo por *P. caudatum* explicou 44% ( $p=0,01$ ) da variação na riqueza de espécies nas capoeiras com diferentes idades, mostrando que a riqueza diminuiu com o aumento da cobertura do solo por *P. caudatum*.

## DISCUSSÃO

Em trabalho realizado na Costa Rica, Gliessman (1978) sugere que *Pteridium sp.* compete agressivamente pelo espaço e desvia ou atrasa a sucessão em áreas que eram cobertas por floresta tropical densa. O autor comenta ainda que o padrão de uso da terra nesta parte dos trópicos parece facilitar o estabelecimento dessa pteridófito, visto que áreas de florestas são abertas pelo sistema conhecido como “corte e queima”, situação muito comum encontrada na área de estudo deste trabalho. Schneider (2006) comenta que o processo de invasão dessa espécie se inicia com a presença de manchas de alguns indivíduos que são controlados pelo efeito de sombra da vegetação secundária. A propagação da pteridófito ocorre principalmente quando a área circundante é desmatada ou queimada para atividades agrícolas, entre outras finalidades. Entendendo as condições ótimas para o estabelecimento de *P. caudatum*, onde as condições de temperatura e umidade são favoráveis para o estabelecimento do gametófito e crescimento durante todo o ano, as práticas de queimadas deveriam ser evitadas para restringir a expansão dessa espécie (Gliessman, 1978), que uma vez tendo-se estabelecida é muito difícil de erradicar manualmente ou mecanicamente (Martin, 1976), além de altos custos para tal atividade, em que as áreas acabam por se tornarem abandonadas, e a atividade agrícola migrada para outra região em que se inicia novamente todo o processo de abertura de áreas de floresta.

## CONCLUSÃO

A riqueza de espécies em capoeiras de florestas sobre areia branca no Acre é afetada pela cobertura por *Pteridium caudatum*. A abundância de plantas arbustivo-arbóreas diminui significativamente nas capoeiras mais antigas, devido à agressividade de expansão do *P. caudatum*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, A. B. White-sand vegetation of Brazilian Amazonia. *Biotropica*, v. 13, n. 3, p. 199-210, 1981. FINE, V. A. P. *et al.* Floristic Study Of The White-Sand Forests Of Peru. *Annals Of The Missouri Botanical Garden*, v. 97, p. 283-305, 2010.
- GARROT, R. A.; WHITE, P. J.; WHITE, C. A. V. Overabundance: an issue for conservation biologists? *Conservation Biology*, v. 7, n. 4, p. 946-949, 1993.

- GLIESSMAN, S. R. The establishment of bracken following fire in tropical habitats. *American Fern Journal*, v. 68, n. 2, p. 41-44, 1978
- IBGE. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Rio de Janeiro: Inst. Bras. de Geografia e Estatística, 2. ed., 2012. 271p.
- MARTIN, D. J. Control of bracken. *Botanical Journal of the Linnean Society*, v. 73, n. 1, p. 241-246, 1976.
- PAGE, C. N. The taxonomy and phytogeography of bracken – a review. *Botanical Journal of the Linnean Society*, v. 73, p. 1-34, 1976.
- PAKEMAN, R. J.; MARRS, R. H.; JACOB, P. J. A model of bracken (*Pteridium aquilinum*) growth and the effects of control strategies and changing climate. *Journal of Applied Ecology*, v. 31, n. 1, p. 145-154, 1994.
- SILVEIRA, M. Vegetação e flora das campinaranas do sudoeste amazônico. SOS Amazônia: Relatório Técnico, 2003.
- SCHNEIDER, L. C. Invasive species and land-use: the effect of land management practices on bracken fern invasion in the region of Calakmul, Mexico. *Journal of Latin American Geography*, v. 5, n. 2, p. 92-107, 2006.
- SOULE, M. E. The onslaught of alien species, and other challenges in the coming decades. *Conservation Biology*, v. 4, n.3, p. 233-239, 1990.
- VITOUSEK, P. M. *et al.* Biological invasion by *Myrica faya* alters ecosystem development in Hawaii. *Science*, v. 238, n. 4828, p. 802-804, 1987.