



# RECRUTAMENTO PÓS-FOGO EM DOIS HABITATS DE UM CAMPO RUPESTRE FERRUGINOSO (CANGA) NA SERRA DA MOEDA, MG.

Carmo, F.F.; Sousa, E.; Fonseca, F.C.; Ribeiro, L.C. & Jacobi, C.M.

Instituto de Ciências Biológicas - UFMG. flaviodaserra@ig.com.br

## INTRODUÇÃO

Os campos rupestres ferruginosos, conhecidos como vegetação de canga, são encontrados principalmente no Quadrilátero Ferrífero, região prioritária para a conservação da biodiversidade de Minas Gerais (Drummond *et al.*, 2005). Estão entre os ecossistemas mais ameaçados, principalmente, devido à intensa atividade mineradora. A heterogeneidade topográfica das cangas reflete-se numa variedade de ambientes, tendo sido descritos recentemente oito habitats associados aos afloramentos, cada um com predominância de diferentes comunidades de plantas (Jacobi *et al.*, 2007).

Em ecossistemas propensos ao fogo, como os campos rupestres *sensu lato*, o comportamento deste (ex: velocidade de propagação, temperaturas do solo e do ar) tem uma grande influência sobre a composição atual da vegetação. O regime do fogo afeta processos demográficos como mortalidade, reprodução, germinação e sobrevivência de populações de plantas (Whelan, 1997). Não obstante, os efeitos do fogo nas comunidades vegetais associadas aos afloramentos rochosos na América do Sul são ainda pouco conhecidos (Safford, 2001). A regeneração pós-fogo das comunidades vegetais está relacionada, entre outros fatores, à capacidade intrínseca de cada espécie. Estas podem ter estratégias variadas como recrutamentos obrigatoriamente por sementes, por reprodução clonal ou até mesmo ambos, de acordo com Keeley & Zedler (1978). Estes autores sugeriram que em locais com curtos períodos entre eventos de fogo, as espécies recrutadas apenas por sementes seriam eliminadas. Em locais com longos períodos entre eventos de fogo, espécies com ambas as estratégias poderiam coexistir.

Estudos sobre os efeitos do fogo em vegetação de canga são virtualmente inexistentes. Assim, após um incêndio de origem antropogênica ao sul da

Serra da Moeda, objetivamos apresentar dados sobre a regeneração inicial pós-fogo da flora de um campo rupestre ferruginoso, caracterizando as estratégias de recrutamento em dois habitats: *fendas e depressões* e *tapetes de monocotiledôneas*.

## MATERIAL E MÉTODOS

A Serra da Moeda caracteriza-se pela elevada heterogeneidade espacial, onde é possível encontrar floresta estacional semidecidual, matas ripárias, florestas montanas, campo cerrado, cerrado *sensu strictu*, campos rupestres quartzíticos, graníticos e ferruginosos. O clima da região é do tipo CWb com verões quentes e chuvosos e invernos secos (Nimer & Brandão, 1989).

O estudo foi realizado em dois habitats associados a um afloramento ferruginoso (20°20'S, 43°56'W, 1550m), *fendas e depressões na rocha* - **FD**: formado por irregularidades no substrato que favorece o desenvolvimento de uma vegetação herbácea e subarbutiva; e *tapetes de monocotiledôneas* - **TM**: formados por espécies de reprodução clonal como algumas Poaceae e Velloziaceae. Neste estudo foram consideradas ilhas de vegetação compostas por *Vellozia minima*, cujos pseudocaulis formam um substrato adequado ao estabelecimento de espécies não adaptadas ao hábito rupícola.

Um mês após o incêndio foram delimitadas 10 parcelas permanentes (2x1m<sup>2</sup> cada), distribuídas aleatoriamente em cada habitat (5 parcelas cada) para o acompanhamento do recrutamento. Mensalmente cada indivíduo com altura acima de 3 cm foi identificado e marcado com placas de alumínio seriadas. Nas espécies com reprodução clonal (orquídeas e gramíneas, entre outras), cada touceira isolada foi considerada como um indivíduo. Em seguida, determinou-se o recrutamento como originado de semente ou de rebrota (Keeley & Zedler, 1978).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período entre setembro de 2006 a abril de 2007 foram recrutados 2122 indivíduos, sendo 1066 no habitat **FD** e 1056 no habitat **TM**. Em ambos, o pico do recrutamento ocorreu em dezembro (359 e 217 indivíduos, respectivamente). Em abril ocorreu o menor recrutamento (40 e 29 indivíduos, respectivamente). No habitat **FD** foram encontradas 28 espécies de angiospermas e em **TM** 19 espécies, sendo todas de ocorrência local pré-fogo. Apenas 15 espécies (47% similaridade) foram comuns aos dois ambientes.

Nos dois primeiros meses o crescimento via rebrota foi responsável por mais de 98% do recrutamento em ambos os ambientes. As gramíneas foram às espécies mais frequentes em **FD** e a geófito *Habranthus irwinianus* (Amaryllidaceae) em **TM**. Estas espécies apresentam estruturas de reserva como rizomas e bulbos que favorecem um rápido desenvolvimento pós-fogo. A partir do terceiro mês (início da estação chuvosa), em ambos os ambientes, os indivíduos recrutados por sementes foram os mais frequentes. As espécies que predominaram foram *Bulbostylis* spp. (Cyperaceae) em **FD** e **TM** e *Galiante* sp. (Rubiaceae) em **TM**. Nesses ambientes, onde não ocorre um acúmulo considerável de biomassa, o fogo se propaga rapidamente sem danificar as estruturas de reservas subterrâneas e sem destruir o banco de sementes.

Doze espécies foram recrutadas via semente e rebrota, com o predomínio de gramíneas. Esta estratégia ocorreu em 43% e 58% dos indivíduos em **FD** e **TM**, respectivamente. O recrutamento apenas por sementes ocorreu em sete espécies, representando 48,8% e 36,4% do total de indivíduos em **FD** e **TM**, respectivamente. Espécies de Asteraceae e Cyperaceae foram as mais frequentes. O recrutamento apenas por rebrota ocorreu em 13 espécies, representando 8,2% e 5,6% do total de indivíduos em **FD** e **TM**, respectivamente. As espécies mais frequentes foram *V. minima* e *Cryptanthus schwackeanus* (Bromeliaceae).

## CONCLUSÃO

O comportamento de fogo não alterou a riqueza de espécies no início da regeneração. As diferenças entre os ambientes refletiram-se na baixa similaridade de espécies recrutadas. Em **FD** predominaram as monocotiledôneas e em **TM**, as dicotiledôneas. As proporções de estratégias de recrutamento dessas espécies podem indicar uma

comunidade adaptada a períodos longos sem eventos de fogo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Drummond, G.M. *et al.* (Orgs.). 2005. *Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação*. 2ª ed. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, 222p.
- Jacobi, C.M., Carmo, F.F., Vincent, R.C. & Stehmann, J.R. 2007. Plant communities on ironstone outcrops - a diverse and endangered Brazilian ecosystem. *Biodiversity and Conservation* 16: 2185-2200.
- Keeley, J.E. & Zedler, P.H. 1978. Reproduction of chaparral shrubs after fire: a comparison of sprouting and seeding strategies. *The American Midland Naturalist* 99:142-161.
- Nimer, E. & Brandão, A. M. P. M. 1989. *Balanço hídrico e clima da região dos Cerrados*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rio de Janeiro, 166p.
- Safford, H. D. 2001. Brazilian Páramos. III. Patterns and rates of postfire regeneration in Campos de Altitude. *Biotropica* 33: 282-302.
- Whelan, R. J. 1997. *The Ecology of Fire*. Cambridge University Press, Cambridge.