



# AVALIAÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL E SIMILARIDADE COM O ESTRATO ARBÓREO - ARBUSTIVO EM ÁREA MINERADA DE CAMPO RUPESTRE, DIAMANTINA, MG.

AMARAL, C. S(1);

AMARAL, W. G(1); PEREIRA, I. M(2); OLIVEIRA, P. A(3); DIAS, L. G(3); COUTO JR, E. L(3).

(1) Mestrando do PPG em Ciência Florestal, Campus JK - Rodovia MGT 367 km 583, nº 5000 Alto da Jacuba Diamantina - MG - Brasil, CEP 39100 - 000. E - mail: wander.amaral@yahoo.com.br»cristianyamaral@yahoo.com.br.

(2) Professor Adjunto do Departamento de Engenharia Florestal, UFVJM, Campus JK - Rodovia MGT 367 km 583, nº 5000 Alto da Jacuba Diamantina - MG - Brasil. CEP 39100 - 000.

(3) Discente do curso de Engenharia Florestal, Campus JK - Rodovia MGT 367 km 583, nº 5000 Alto da Jacuba Diamantina - MG - Brasil, CEP 39100 - 000.

## INTRODUÇÃO

Os campos rupestres são formações particularmente ricas em espécies vulneráveis, de porte geralmente herbáceo - arbustivos na maioria das vezes associadas a solos litólicos, predominantemente quartzitos e ou arenitos. Ocorrem em altitudes a partir de 900 m, ocupando de maneira disjunta as regiões mais elevadas do Espinhaço (RAPINI *et al.*, 2008).

Apesar da alta biodiversidade, importância conservacionista e econômica, dos campos rupestres, chama a atenção o alto grau de impacto que as intensas atividades de mineração promovem, pois as áreas deixadas com subsolo ou cascalho expostos permanecem destituídas de vegetação mesmo tendo sido abandonadas por décadas (Menezes e Giulietti, 2000). Para minimizar os impactos advindos dessas atividades nos campos rupestres é de suma importância que se faça estudos que visem acelerar os processos de sucessão natural.

Assim o conhecimento do processo de regeneração paralelamente a estudos florísticos e fitossociológicos de longa duração nestes ambientes, pode possibilitar o entendimento sobre a manutenção da diversidade (FEL-FILI, 1997), estabilidade e dinâmica de comunidades, além de oferecer subsídios técnicos às ações voltadas para conservação, preservação, manejo e recuperação dessas fitofisionomias.

## OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a regeneração natural e verificar a similaridade florística dos estratos de regeneração natural e adulto de uma antiga lavra de mineração em Diamantina, MG.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em uma lavra desativada de mineração de ouro, no Parque Estadual do Biribiri (PEB), no município de Diamantina, MG, situada nas coordenadas geográficas 18°23'08"S e 43°64'78"W a 18°14'31"S e 43°36'30"W.

A área da lavra foi estratificada em três estratos. Ficando estes caracterizados em função do estágio de sucessão ecológica e de sua posição no relevo: Ambiente I: Encosta Leste, local com maior proporção de plantas colonizadoras; Ambiente II: Centro da lavra, local com proporção de plantas colonizadoras intermediárias e com pouca presença de samambaias; Ambiente III: Encosta Oeste, local com menor proporção de plantas colonizadoras e alta cobertura da área com samambaias.

Para a amostragem da vegetação adulta foram alocadas no transecto de 50 *imes*100 m, 50 parcelas de 10 *imes*10 m onde foram amostrados todos os indivíduos vivos com DAS<sub>30</sub> ≥ 3 cm. A regeneração natural foi

amostrada, em subparcelas de 5 x 5 m e 2 x 2 m, localizadas no canto superior direito das 50 parcelas permanentes de 10 x 10 m sendo amostrado indivíduos com DAS  $\leq$  3 cm e altura superior a 10 cm.

Os parâmetros utilizados para análise da estrutura da regeneração natural foram densidade, frequência e classe de tamanho absoluta e relativa, e índice de regeneração natural (SCOLFORO, 1997). A estrutura da comunidade arbórea foi descrita calculando - se, por espécie, os parâmetros fitossociológicos clássicos propostos por Mueller - Dombois e Ellenberg (1974)

A composição florística da regeneração foi comparada ao levantamento da comunidade adulta pelo índice de similaridade de Jaccard (Sj) (KENT e COKER, 1992).

## RESULTADOS

inventariados na área minerada para as comunidades regenerantes e adultas um total de 1262 indivíduos, representados por 22 famílias e 45 espécies. Para a regeneração natural, encontrou - se 1066 indivíduos distribuídos em 19 famílias e 39 espécies. Com relação ao estrato adulto foram registrados 196 indivíduos pertencentes a 14 famílias e 23 espécies.

Das 45 espécies catalogadas, 16 ocorreram nos dois estratos, 23 ocorreram apenas na regeneração e seis foram exclusivas do estrato adulto. Em relação as famílias, das 14 famílias presentes na regeneração, oito não estão representadas no estrato adulto, sendo elas Araliaceae, Ericaceae, Fabaceae, Lamiaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Polypodiaceae e Verbenaceae.

O índice de regeneração natural destaca a maior ocorrência da *Lavoisiera montana* (14,28%); seguida de *Lavoisiera pectinata* (14,26%). Dentre as 45 espécies de ocorrência na área, *Lavoisiera montana*; *Lavoisiera pectinata*, *Microlicia isophylla*, *Baccharis elliptica*, *Baccharis* sp 1, *Cambessedia membranaceae*, representam 65,10% dos indivíduos em regeneração. Já as espécies que se destacaram em relação aos valores de importância no estrato arbóreo - arbustivo foram *Lavoisiera montana* (28,59%); *Eremanthus erythropappus* (29,98%); *Microlicia isophylla* (5,87%); *Pseudobrickellia* sp (5,26%); *Baccharis elliptica* (5,18%) e *Palicourea rigida* (4,31%). O que torna essas espécies interessantes para serem utilizadas em programas de recuperação de áreas degradadas.

Algumas espécies de maior importância na regeneração natural, não seguiu o mesmo comportamento no estrato adulto. As espécies *Lavoisiera Montana* e *Microlicia isophylla* apresentaram comportamento semelhante quanto à abundância nos dois estratos estudados. Porém, para as espécies, *Baccharis elliptica*, *Cambessedia membranaceae*, isto não ocorre: são abundantes na regeneração natural e ocorrem em menor intensidade na vegetação adulta (5,1% e 0,51% respectivamente). Já *Eremanthus erythropappus* é uma espécie

que se mostrou muito eficiente na colonização do estrato adulto, além de apresentar poucos indivíduos no estrato regenerante.

Com relação ao índice de Jaccard, encontrou - se alta similaridade florística entre o estrato de regeneração natural e adulto, com valores em torno de 69,56 % (16 espécies em comum), os quais são considerados altos quando superiores a 0,5 (FELFILI e RESENDE, 2003). Assim a alta similaridade florística entre os estratos é considerada por Medeiros *et al.*, (2007) indicador da estabilidade da comunidade.

Para a regeneração natural foram amostrados 1066 e 196 indivíduos, em 0,125 e 0,5 ha respectivamente. Assim a densidade absoluta para o estrato regenerante e adulto respectivamente foi de 8.528 ind. ha<sup>-1</sup> e 392 ind. ha<sup>-1</sup>. Esse resultado é um indicador da capacidade de auto - regeneração dessa comunidade (MEDEIROS, 2007). Números relevantes, visto que uma preocupação inicial nos trabalhos de RAD é o cobrimento do solo, reduzindo os efeitos dos processos erosivos.

## CONCLUSÃO

Há grande similaridade florística entre o estrato regenerante e adulto. A regeneração natural apresenta alta capacidade de auto - regeneração da área.

## REFERÊNCIAS

- RAPINI, A.; RIBEIRO, P. L.; LAMBERT, S.; PI-RANI, J.S. A flora dos campos rupestres da cadeia do espinhaço. Megadiversidade, Belo Horizonte, v.4, n.1 - 2, p.16 - 24, dez. 2008.
- MENEZES, N.L., GIULIETTI, A.M. Campos rupestres, in M.P. Mendonça, L.V. Lins: Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora de Minas Gerais. Fundação Biodiversitas, Fundação Zoobotânica de Belo Horizonte, Belo Horizonte, p. 65 - 73, 2000.
- FELFILI, J. M. Dynamics of the natural regeneration in the Gama gallery forest in central Brazil. Forest Ecology and Management, Amsterdam, v. 91, n. 2/3, p. 235 - 245, Apr. 1997.
- KENT, M. e COKER, P. 1992. Vegetation description and analysis. Belhaven Press, London.
- SCOLFORO, J. R. S. Manejo Florestal. Lavras: UFLA/FAEPE. 443p, 1997.
- MUELLER - DOMBOIS, D. e ELLENBERG, H. Aims and methods of vegetation ecology. 547 p. New York, John Wiley e Sons. 1974.
- FELFILI, J. M.; REZENDE, R. P. Conceitos e métodos em fitossociologia. Comunicações - Técnicas Florestais, Brasília (Universidade Federal de Brasília), v.5, n.1, 2003.
- Agradecimento  
A FAPEMIG pelo apoio financeiro.  
Ao Departamento de Engenharia Florestal da UFVJM.