



# LEVANTAMENTO DA VEGETAÇÃO REGENERADA EM UM POMAR ABANDONADO NO SÍTIO SANTA TERESINHA NO MUNICÍPIO DE SOCORRO - SP E COMPARAÇÃO COM UM MODELO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA PROMOVIDA PELA ONG AMBIENTALISTA PROJETO COPAÍBA.

Richieri Antonio Sartori (1,2,4); Diego Marcel Parreira de Castro (1,3,4);

1 - Graduação de biologia da Universidade Federal de Lavras (UFLA); 2 - Setor de Sistemática; 3 - Setor de Ecologia; 4- Pesquisador voluntário vinculado à ONG Projeto copaíba. chesesartori@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

Algumas áreas de pastagem ou pomar são abandonadas e nestas a vegetação passa a se regenerar naturalmente, por diversos modos de dispersão e aleatoriamente não obedecendo a espaçamento, capacidade, nem mesmo naturalidade da vegetação. Em outras locais a área é recuperada a partir de plantios das árvores, feito por ONGs que fazem um planejamento prévio de forma a respeitar padrões estudados em uma região, sendo as mudas escolhidas, obedecendo a uma naturalidade, densidade e relações exatas entre árvores pioneiras ou secundárias. O objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento florístico em um local com vegetação regenerada naturalmente, coletando dados sobre natureza (exóticas ou nativas), relação entre plantas exóticas e nativas, modos de dispersão e relação com áreas vizinhas e umidade e posteriormente comparar os dados do levantamento da vegetação regenerada com um modelo de plantio promovido pela ONG Associação Ambientalista Projeto Copaíba, que têm sede no município de Socorro - SP, relacionando os dados coletados e mencionados acima.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado no município de Socorro - SP, em uma propriedade onde antigamente havia um pomar de laranjas que foi abandonado há 5 anos. A propriedade está localizada nas coordenadas 25° 36' 00"S e 44° 49' 00"W, e altitude em torno de 752 metros e tem área total de 24.466,6 m<sup>2</sup>, estando dividida em três porções, sendo estas um fragmento de mata preservada de pouco menos de 8000,00 m<sup>2</sup>, por uma área construída com pouco menos de 4.500,00 m<sup>2</sup> e o restante, 12.144,84 m<sup>2</sup> são ocupados pelo antigo pomar onde houve a regeneração de mata e será a área de estudo. O trabalho foi executado nos meses de dezembro de 2006 à março de 2007. O terreno

fica em um morro com elevação de 35 a 40%, sendo que a parte mais baixa fica próxima a um córrego sendo, portanto mais úmida e a parte mais alta é mais seca. No lado direito, tomando por base a parte mais baixa, há um pasto e no lado esquerdo fica o fragmento de mata nativa. O pomar foi dividido em nove parcelas de mesmo tamanho, de modo como se fosse um "jogo da velha", tendo três transectos com três parcelas cada, delimitados por fitilho. Esta divisão propiciou que pudesse ter dois parâmetros de visualização da regeneração, o primeiro é a umidade, tendo sido dividida a área em três transectos horizontalmente, ainda tomando por base o mesmo ponto de referência que é a parte mais baixa, ficando o transecto 1 na área mais baixa próxima ao córrego, a área no topo é a mais seca onde ficou o transecto 3 e a área central com característica intermediária, transecto 2. No segundo parâmetro foi visualizada a regeneração em relação a área que faz fronteira em sua borda, fora do local de estudo, também dividida em três transectos só que verticalmente. O transecto A, que está na direita tem a borda fazendo divisa com um pasto, o da esquerda, B, faz divisa com o fragmento e o transecto C, central, é intermediário.

Foram marcadas e medidas todas as plantas de hábito arbóreo com no mínimo 0,5 metros, ou seja, o tamanho mínimo das mudas em um plantio. Destas foi coletado dado de espécie, densidade por parcela, densidade total, modo mais provável de dispersão, se são pioneiras ou secundárias e natureza.

## RESULTADOS

Florística - Foram encontrados 1053 indivíduos de 61 espécies, 56 gêneros e 25 famílias. Destacou-se as famílias Myrtaceae e Verbenaceae com 12 e 6 respectivamente, seguidas de Bignoniaceae e Malvaceae (4) e Anacardiaceae, Euphorbiaceae, Meliaceae e Moraceae (3), que juntas somaram

49,0% das espécies. Dentre os gêneros, aqueles com maior número foram *Casearia*, *Eugenia*, *Machaerium*, *Myrciaria* e *Tabebuia* com duas espécies cada, somando no total 10,92% das espécies. As mais numerosas espécies regeneradas foram *Psidium guajava* e *Aloysa vergata* com 159 e 143 indivíduos respectivamente, seguidas por *Vernonia polyanthes* (94), *Casearia silvestris* (56) e *Alchornea glandulosa* e *Esembekia febrifuga* (49), que juntas somaram 52,23%. Destas espécies 34 são pioneiras com 737 indivíduos, sendo estes 70% e 27 secundárias somando 316 (30%). Oito espécies são exóticas, somando um total de 55 plantas.

No parâmetro umidade, no transecto 1, foi encontrado 652 indivíduos, sendo 62%, no transecto 2 foi encontrado 251 (24%) e no transecto 3, 130 (12%). No parâmetro áreas vizinhas, no transecto A foram encontradas 221 mudas, 21% do total, no transecto B houve regeneração de 290 indivíduos (28%) e no transecto C, 542 espécies (51%), A densidade foi de uma muda a cada 11,5 m<sup>2</sup>.

Dispersão - 40,75% dos indivíduos encontrados tiveram dispersão, mais provavelmente por anemocoria, ou seja, pelo vento, 29% por gravidade e 30,25% por zoocoria, ou seja, por animais, sendo destas 69,24% dispersas por aves, ornitocoria.

Comparação - Se na área onde houve a regeneração, tivesse havido uma recuperação pela ONG Projeto Copaíba, os ambientalistas utilizariam 80 espécies de mudas nativas, com espaçamento uniforme de 2,5 metros de uma planta para outra, com densidade de uma muda a cada 6,25 m<sup>2</sup>, o que daria 2000 mudas plantadas. Seria colocada uma quantia de 50% de indivíduos pioneiros e 50% de secundários, seguindo o padrão indicado por Rodrigues e Leitão-Filho, 2000.

## DISCUSSÃO

O transecto com maior índice de umidade e o transecto vizinho ao fragmento de mata foram às áreas com maior índice de regeneração, isso pode ser explicado no primeiro caso, pois, locais mais úmidos favorecem a germinação das sementes e formação de plântulas e posteriormente mudas, que serão a base da regeneração virando árvores. Os locais com menor disposição de água muitas vezes desfavorecem a germinação e desenvolvimento das plantas, lembrando que são em sua grande parte espécies de Mata Atlântica e são adaptados a níveis maiores de umidade. No segundo caso a regeneração foi alta, mesmo em locais mais altos e com menor umidade, pois, a dispersão é muito mais facilitada pelo transecto estar ao lado do

fragmento, de onde estariam vindo a grande parte das sementes que promoveram a regeneração da área, seria mais fácil uma semente ir parar próxima a matriz que ir parar mais longe, até porque quase 70% dos indivíduos tiveram dispersão pelo vento ou simplesmente por gravidade.

A predominância de espécies pioneiras vem as ser explicado pela maior facilidade de germinação e habitação de ambientes desfavoráveis, enquanto que as secundárias necessitam de condições melhores em relação ao solo, sombra e umidade. A divisão 50% para 50% feito em um projeto de recuperação, propicia que após o desenvolvimento da vegetação a mesma tenha maior facilidade de se manter, quando há grande quantidade de pioneiras, corre-se o risco dessa vegetação vir à decadência assim que estas pioneiras que vivem poucos anos morrerem.

A presença de espécies exóticas é explicada pela facilidade com que estas espécies possam ser dispersas em um ambiente aberto, dificilmente seria encontrado uma espécie exótica em meio à mata, porém em locais abertos facilmente ocorre à invasão. Em um projeto planejado elas não seriam incluídas, pois não fazem parte do cenário ecológico da região.

O número de espécies em uma mata regenerada é inferior em 25%, isso causa uma diversidade menor, o que poderia dificultar uma formação de mata semelhante a vegetação nativa da região. Esse número de espécies poderia ser resolvido fazendo um enriquecimento da regeneração com espécies que não foram encontradas. O número total de indivíduos também foi pequeno em comparação com um projeto de recuperação da área, tendo 47% menos indivíduos. A densidade também é muito diferente, sendo que alguns locais há cinco mudas por metros quadrados e em outras há uma muda a cada vinte metros quadrados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 1997. Campinas. Memória do Workshop.** Jaguariúna: EMBRAPA-CNPMA, 1998. 70. (EMBRAPA-CNPMA. Documento 13).

**RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA DE ECOSISTEMAS NATURAIS** / organizadores Paulo Yoshio Kageyama ... [et al.]. - Botucatu: FEPAF, 2003 xii, 340 p.: il.,grafs.; tabs.;22cm.

RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO, H.F. (ED.) **Matas Ciliares: Conservação e**

**recuperação.** São Paulo: EDUSP/FAPESP,  
2000.

**[www.projetocopaiba.org.br](http://www.projetocopaiba.org.br) / 2007**