

Florestas secundárias e reflorestamentos na paisagem do maciço da Pedra Branca, Rio de Janeiro

Luis Felipe Umbelino, Lab.Ecologia Vegetal - UFRJ, lfumbelino@click21.com.br;

Cláudio Belmonte de Athayde Bohrer, Prof. Adjunto do Depto. Geografia, UFF;

Reiner Olíbano Rosas, Prof. Adjunto do Depto. Geografia, UFF

Introdução

A cobertura vegetal e os fatores ambientais podem ser relacionados diretamente com o processo de ocupação e uso atual das terras (COLLINS *et al.* 1998). A paisagem das encostas da vertente norte do maciço da Pedra Branca foi socialmente produzida por práticas de desmatamento e agropastoris; exploração mineral, crescimento urbano e a expansão das favelas. Nos ambientes de encosta também são encontradas formações vegetais nativas e plantadas em estágios iniciais de sucessão ecológica e sob controle do fogo e dos diferentes distúrbios antropogênicos. Iniciativas públicas, como o reflorestamento, são realizadas pela prefeitura da cidade visando recuperar o ecossistema florestal e solucionar os problemas ambientais urbanos (SMMA, 1999).

Objetivo

O objetivo deste trabalho é compreender alguns aspectos ecológicos da paisagem, a partir da avaliação das condições ambientais dos diferentes sítios e da estrutura das florestas secundárias e do reflorestamento.

Material e Métodos

Inicialmente foi realizada uma análise do meio físico através do levantamento bibliográfico e análise de cartas temáticas acerca da geologia, geomorfologia, solos e vegetação potencial e atual do município do Rio de Janeiro, em escala 1:50.000, digitalizadas e em formato Shape (ArcView, vetorial). O diagnóstico do meio biofísico e a identificação das áreas de reflorestamento possibilitaram a seleção de três sítios para amostragem da vegetação: Área 1- Serra do Barata, Área 2 - Jabour e Área 3 - Jardim Moricaba. Para avaliar a composição florística e a estrutura da vegetação foram amostrados os indivíduos arbóreos ($Cap \geq 15cm$) em parcelas retangulares de 5 x 40m (200m²) nas Áreas 1 (4 parcelas), 2 (6 parcelas) e 3 (6 parcelas), num total de 3200m². Foram estimados a área basal e altura, além da identificação botânica e dos parâmetros fitossociológicos (densidade, frequência, dominância, IVC e IVI).

Resultados e Discussão

ÁREA 1 - A geologia é caracterizada pela ocorrência de microclina-gnaisses. Localizado na Serra do Barata com declividade média de 65% e o solo predominante é o Latossolo Vermelho-Amarelo (COSTA *et al.* 2001). O uso do solo é constituído por ocupação irregular situado em trechos mais baixos das encostas. Esta é uma das mais antigas áreas de reflorestamento ecológico implantado pela prefeitura. Adjacentes a estas áreas estão alguns fragmentos de floresta nativa em regeneração e áreas com predominância de gramíneas utilizadas para pastoreio. **ÁREA 2** - A geologia é composta principalmente de Granito plutônico. As encostas são recobertas por pastagens. A declividade média é de 71,8% e as cotas altimétricas abrangem de 75-225 m. Os solos são os Argissolos Vermelho-Amarelo e Neossolos (COSTA *et al.* 2001) A vegetação é dominada por gramíneas e por pequenos fragmentos florestais. O reflorestamento foi iniciado em dezembro de 1996, pois o plantio anterior realizado pelo Instituto Estadual de Florestas não obteve sucesso devido à falta de manutenção e a ocorrência de queimadas constantes. **ÁREA 3** - A geologia é composta predominante por gnaisses graníticos, enquanto os solos são Argissolos Vermelho-Amarelo e Neossolos (COSTA *et al.* 2001). As áreas desmatadas estão cobertas por gramíneas, eventualmente utilizadas como pastagem. Existem cerca de 5 ha de área ocupados por mangueiras e regeneração natural. A cobertura vegetal é formada também por pequenos fragmentos disjuntos na área do reflorestamento. O reflorestamento foi iniciado em março de 1997 e está situado entre as cotas 75-375 m, com declividade média de 69,7%. **Composição florística e estrutural** Foram medidos 316 indivíduos, 157 em reflorestamento e 160 em floresta secundária. Foram encontradas 5 famílias e 16 espécies no reflorestamento e 17 famílias e 24 espécies na floresta secundária. Os valores de riqueza (*S*) e diversidade (*H'*) no reflorestamento e na floresta secundária foram 16 e 0,84 e 45 e 1,92, respectivamente. As famílias mais representativas em número de espécie e frequência, tanto na floresta nativa, quanto na plantada foram a Mimosaceae e Papilionaceae. A densidade total média equivale a 981 ind/ha no reflorestamento e 1000 ind/ha na floresta secundária. As cinco espécies que apresentaram maior IVI nas áreas de reflorestamento foram *Mimosa caesalpinifolia*, *Albizia lebbek*, *Machaerium acutifolium*, *Leucaena leucocephala* e *Piptadenia paniculata*, enquanto que nas áreas de floresta secundária foram *M. acutifolium*, *P. gonoacantha*, *Mangifera indica*, *Guarea guidonia* e *M. aculeatum*. Predominaram as classes de diâmetro menores todas as amostras, com exceção do

reflorestamento da Serra do Barata, que possui também a maior área basal. Em relação à altura, há uma maior variabilidade e indivíduos de maior porte nas florestas secundárias. De modo geral a floresta secundária da S. do Barata possui indivíduos de maior porte, enquanto que o reflorestamento do J. Moricaba apresenta indivíduos de menor porte, por ser relativamente recente (5 anos). As áreas mais degradadas são aquelas priorizadas para o reflorestamento, e, portanto, apresentam maiores limitações à sucessão ecológica. Pode-se verificar o baixo índice de sobrevivência de espécies nativas, quando comparado às espécies exóticas. O sabiá (*Mimosa caesalpiniiifolia*), leguminosa de rápido crescimento, apresenta alta dominância e possui distribuição agregada na forma de povoamentos homogêneos. A alta sobrevivência perante as demais espécies torna-a mais resistente às adversidades do ambiente, principalmente a passagem periódica do fogo, um dos principais mecanismos de seleção de espécies na área.

Conclusão

Fatores ambientais como o fogo e a degradação dos solos influenciaram as condições ecológicas dos diferentes sítios analisados. As informações acerca da estrutura dos reflorestamentos indicam maior frequência de distúrbios nestes ambientes, bem como maior necessidade de recuperação ambiental e manejo florestal. Os plantios com espécies exóticas facilitam a implantação e a manutenção da área revegetada, contudo essa prática requer planejamento cuidadoso quanto aos riscos de invasão indesejável em áreas contíguas. Muitos esforços são feitos para aumentar a eficiência dos plantios, contudo, o fogo e a recorrência das formas de uso da terra e manejo inadequados tornam a recuperação ambiental lenta.

Referências Bibliográficas:

- COLLINS, B.; WEIN, G. Soil heterogeneity effects on canopy structure and composition during early succession. *Plant ecology*, 138: 217 – 230, 1998.
- COSTA, N. M.; COSTA, V. C.; LIMA, I. C.; OTAVIANO, C. A. Potencial de Erodibilidade das Bacias Hidrográficas do maciço da Pedra Branca – RJ In. MARAFON, G. J.; RIBEIRO, M. F. *Estudos de Geografia Fluminense*. Rio de Janeiro: EDuerj 2001, 209p.
- SMMA, Secretaria Municipal de Meio Ambiente do município do Rio de Janeiro. *Mutirão de Reflorestamento: as florestas preservando a cidade*. Dezembro, 1999, 18p.