

# Estabelecimento de Políticas Públicas para Recuperação de Áreas Degradadas no Estado de São Paulo: o Papel das Instituições de Pesquisa e Ensino

Luiz Mauro Barbosa<sup>1</sup>, Karina Cavalheiro Barbosa<sup>2</sup>, José Marcos Barbosa<sup>3</sup>, Adriana de Oliveira Fidalgo<sup>4</sup>, Josimara Nolasco Rondon<sup>5</sup>, Nilton Neves Junior<sup>6</sup>, Suzana Ehlin Martins<sup>7</sup>, Rosemary Reis Duarte<sup>8</sup>, José Carlos Casagrande<sup>9</sup> e Nathália Palermo Carlone<sup>10</sup>

## Introdução

O estabelecimento de políticas públicas voltadas para recuperação de áreas degradadas (RAD), em especial em áreas de preservação permanente (APP), no estado de São Paulo, tem recebido o respaldo necessário das pesquisas científicas desenvolvidas nas Instituições de Pesquisa e Universidades. Além disso, tem havido maior integração das ações voltadas ao planejamento, fiscalização e licenciamentos, realizadas pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SMA) e das ações de fomento realizadas pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado (SAA), através da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI). Tal integração tornou-se possível através de programas comuns como o de Mata Ciliar (SMA) e de Microbacias Hidrográficas (SAA).

As exigências e os desafios do mundo contemporâneo clamam por ações que promovam simultaneamente a proteção ambiental e o crescimento econômico. O Instituto de Botânica de São Paulo, neste contexto, tem desempenhado importante papel na proteção ambiental e na transferência de conhecimento contribuindo de forma eficaz na elaboração de políticas públicas do governo paulista voltadas à recuperação e a conservação ambiental. Os principais exemplos são, a Resolução SMA 47/03, que fixa orientações para os reflorestamentos heterogêneos com espécies nativas e é um instrumento importante nos processos de fiscalização e licenciamento ambiental, e a Resolução SMA 48/04, que lista as espécies da flora ameaçadas de extinção e que, respaldada no melhor conhecimento da flora paulista, tem propiciado a eficiência no resgate da biodiversidade. Estas duas resoluções têm apresentado resultados ambientais como a proteção e recuperação de

recursos naturais como o solo e a água, e sociais como o estímulo ao mercado de produção de mudas de espécies arbóreas nativas.

A exemplo da importância da produção do conhecimento e a sua divulgação, a sociedade têm tido inúmeros resultados que atingem a conservação da biodiversidade, o controle da poluição, a produção de água e a melhoria da qualidade ambiental.

Em relação à cobertura vegetal nativa no estado de São Paulo, estudos recentes sobre a situação atual dos remanescentes de vegetação do estado têm demonstrado que, após três décadas de aumento no desmatamento, o território paulista estagnou esta prática já nas décadas de 1980 e 1990. Entre 1990 e 2001, 678 Km<sup>2</sup> da vegetação nativa apareceram nos levantamentos e diagnósticos sobre a cobertura vegetal. Se considerarmos a rapidez e a dimensão dos desmatamentos nos períodos anteriores isto pode representar um avanço na conservação e recuperação vegetal ou poderia estar apontando um erro amostral dos estudos anteriores.

Sobre a restauração ou recuperação de áreas degradadas, o assunto parece ter ganhado uma dimensão tal que o torna tão polêmico quanto a destruição da cobertura vegetal nos últimos anos.

A devastação e a poluição ambiental têm levantado questões sobre a validade do ganho econômico que geram. Em São Paulo e no Brasil como um todo, esta dúvida se torna ainda mais evidente quando se questiona quem vai pagar a conta da recuperação ambiental em especial quando se trata de Áreas de Preservação Permanente (APP).

Estima-se que no estado de São Paulo entre um e 1,2 milhões de hectares de Matas Ciliares foram suprimidos, na faixa mínima de 30 metros, obrigadas por lei para constituírem as APPs. Isto representa mais de 50% das

1. Diretor Geral do Instituto de Botânica, Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, SP. Av. Miguel Estéfano, 3687 – 04310-902. E-mail: lmbecol@terra.com.br

2. Professor Assistente da Faculdade Editora Nacional - FAENAC. Rua: Conceição, 321, São Caetano do Sul, SP.

3. Pesquisador Científico VI, Seção de Sementes e Melhoramento Vegetal, Instituto de Botânica, Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, SP. Av. Miguel Estéfano, 3687 – 04310-902.

4. Pesquisador Científico I, Seção de Sementes e Melhoramento Vegetal, Instituto de Botânica, Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, SP. Av. Miguel Estéfano, 3687 – 04310-902. E-mail: aofidalgo@yahoo.com.br

5. Estagiário do Instituto de Botânica, Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, SP. Av. Miguel Estéfano, 3687 – 04310-902.

6. Biólogo da CETESB/SP lotado no Instituto de Botânica, Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, SP. Av. Miguel Estéfano, 3687 – 04310-902.

7. Biólogo da CETESB/SP lotado no Instituto de Botânica, Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, SP. Av. Miguel Estéfano, 3687 – 04310-902.

8. Professor Adjunto da Universidade de Guarulhos. Pc. Tereza Cristina, nº 1, Centro, Guarulhos, SP, CEP: 07023-070.

9. Professor Adjunto da Universidade Federal de São Carlos. Rodovia Anhanguera (SP-330), km 174, Araras, SP, CEP 13600-970.

10. Estagiário do Instituto de Botânica, Secretaria do Meio Ambiente, São Paulo, SP. Av. Miguel Estéfano, 3687 – 04310-902.

Apoio financeiro: FAPESP nº 03/06423-9

Matas Ciliares antes existentes no Estado.

Apesar do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) estar empenhado em formatar uma política nacional de recuperação ou restauração das APPs, o problema maior tem sido a produção de sementes e mudas com diversidade e qualidade genética e específica. A falta de mudas que, a princípio, é gerada pelo aumento da demanda, o que por si só seria uma tendência positiva, tem aspectos mais profundos a serem considerados, pois não bastam muitas mudas de uma determinada espécie, ou de poucas espécies, é preciso ter diversidade genética entre as mudas e ainda diversidade específica alta, já que o estabelecimento de uma floresta implantada só é bem sucedido quando o número de espécies é superior a 80, conforme comprovam os estudos desenvolvidos em São Paulo. Para garantir a variabilidade genética e específica é preciso aumentar as colheitas de sementes de espécies nativas através da marcação de matrizes para a colheita orientada destas sementes.

Este trabalho objetiva fornecer subsídios para o estabelecimento de políticas públicas no estado de São Paulo, visando o reflorestamento de áreas degradadas e considerando a necessidade de sustentabilidade do novo ecossistema formado com a preocupação de recuperar e garantir a biodiversidade dos reflorestamentos heterogêneos.

## Material e métodos

Os estudos foram conduzidos nos últimos seis anos (2000 a 2006) e procurou-se sistematizar os conhecimentos sobre a situação da cobertura vegetal do estado de São Paulo. Utilizando-se dados secundários produziu-se uma avaliação dos trabalhos realizados pelo Instituto Florestal sobre a situação atual dos remanescentes da cobertura vegetal do estado de São Paulo, trabalho integrado ao projeto Biota, financiado pela FAPESP (Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo) [1].

Paralelamente foram efetuadas investigações em cerca de 100 áreas degradadas cujos projetos de recuperação florestal foram instalados nos últimos 15 anos, num total de 2500 hectares amostrados. Procurou-se constatar a eficácia dos projetos implantados através de avaliações "in loco". Foram visitadas 98 áreas onde se verificou o tipo de solo, o número de espécies utilizadas no plantio, além das práticas culturais e insumos utilizados.

## Resultados

Quanto às áreas para projetos de recuperação florestal visitadas no estado, constatou-se uma baixa riqueza de espécies arbóreas plantadas, em média 33 por hectare, agravado pelo fato de 2/3 destas serem de estágios iniciais de sucessão, com ciclo de vida curto (15 a 20 anos), levando estes plantios ao insucesso, como verificado na prática.

Apesar do grau de redução da vegetação nativa observado no início dos anos 90 em São Paulo, trabalhos recentes têm apontado para um aumento na cobertura vegetal do Estado.

Entre as causas apontadas para aumento da vegetação paulista estão uma fiscalização mais efetiva - sobretudo

no litoral onde estão os maiores remanescentes da Mata Atlântica, a implantação de novas áreas de conservação como o Parque Estadual do Rio do Peixe no pontal do Paranapanema (extremo oeste de SP), a ação dos Institutos de Pesquisa, Universidades, Organizações Não Governamentais (ONGs) e iniciativa privada, fortalecida nas comunidades, e os avanços conseguidos com o PPMA (Programa de Proteção à Mata Atlântica), financiado em parte pelo banco alemão KFW (sigla para Banco de Investimentos em Recuperação).

Entretanto, a recuperação vegetal não ocorre em todo o Estado. Um estudo desenvolvido pelo Instituto Florestal (SMA) dividiu o estado de São Paulo em 11 regiões, das quais cinco registram crescimento da área verde desde 1990: Vale do Paraíba (26,6%), Litoral (9,6%), São Paulo (6%), Presidente Prudente (3,6%) e Ribeirão Preto (2,5%). A manutenção desta tendência positiva está vinculada aos trabalhos conjuntos do governo e sociedade organizada.

Por outro lado tiveram queda na vegetação nativa: Araçatuba (20,8%), São José do Rio Preto (16%), Bauru (13,3%), Marília (10,8%), Sorocaba (6,4%) e Campinas (3,7%).

O mais grave é que, à exceção de Sorocaba, as reduções mais significativas ocorreram justamente onde a extensão das áreas verdes já era menor em 1990.

Também em relação ao tipo de vegetação, as matas e capoeiras (consideradas um estágio inicial na formação das florestas) cresceram juntas, 13,2%, enquanto os cerrados e campos diminuíram, no total, 27,8%. Já as vegetações de mangue, várzea e restinga (típicas do litoral) tiveram um aumento registrado mais em razão do progresso tecnológico das formas de detecção do que da preservação propriamente dita.

É possível que o pequeno crescimento verificado pelo estudo do Instituto Florestal se deva mais a uma diminuição no ritmo de desmatamento - que deu espaço para a regeneração natural das áreas que deixaram de ser destruídas - do que as ações de recuperação e reflorestamento em si.

Sobre a Mata Atlântica também verificou-se que a presença de remanescentes florestais é responsável pela recuperação de muitas áreas.

## Discussão

É provável que a baixa recuperação de áreas vegetadas do oeste paulista esteja relacionada à escassez de fragmentos florestais nesta região, tanto para promover a regeneração natural quanto para produzir sementes e mudas. Este problema vem sendo minimizado com o estímulo das ações de recuperação e da produção de mudas por meio da aplicação da Resolução SMA 47/03 [2].

Um fato que vem preocupando nos últimos anos diz respeito a alguns tipos de vegetação como a de Cerrados e Campos que continuam sendo suprimidos intensamente.

Outra tangente a ser proposta dentro dos órgãos competentes é a autorização imediata de colheita de sementes nas áreas de preservação permanente, e Unidades de Conservação para suprir as necessidades

atuais. Esta necessidade tem sido abordada intensamente nos eventos promovidos pelo Instituto de Botânica, onde especialistas no assunto se reúnem com o objetivo de propor mudanças nas resoluções e apontar novas diretrizes que auxiliarão a Secretaria do Meio ambiente do Estado de São Paulo na execução e demandas com relação às áreas de APP e Unidades de Conservação.

Também são necessárias a orientação dos grandes, médios e pequenos agricultores, a recuperação e conservação da vegetação nativa e, somando-se a isso, as campanhas com maior atuação dos órgãos fiscalizadores no monitoramento e acompanhamento das infrações ambientais.

Além disso, os efeitos das mudanças climáticas vêm mostrando a importância de se recuperar vegetação, principalmente a de Matas Ciliares, preservando a vegetação existente e agregando valores econômicos.

De extrema importância é que, entre outros aspectos, a orientação prioriza a conservação da biodiversidade agregando valores à sustentabilidade das novas florestas implantadas. Esta, porém, não é a realidade da maioria dos estados brasileiros que sequer tem legislação adequada às mais diversas situações, sobretudo para os Biomas dominantes como a Floresta Amazônica, os

Cerrados, o Pantanal ou as Florestas de Araucária e os Campos Sulinos.

É preciso que exemplos como este do estado de São Paulo sejam seguidos por outros estados e que as forças governamentais, dos Institutos de Pesquisa, Universidades, entidades particulares (empresas, agroindústrias, etc.) e ONGs unam-se em prol de uma causa comum: “conservar e recuperar a biodiversidade” e, conseqüentemente, minimizar os efeitos das mudanças climáticas.

### **Agradecimentos**

Os autores gostariam de agradecer a FAPESP pelo financiamento do projeto no. 03/06423- 9 e a toda equipe ligada ao mesmo.

### **Referências**

- [1] KRONKA, F.J.N.; NALON, M.A. & MATSUKUMA, C.K. 2005. *Inventário florestal da vegetação natural do estado de São Paulo*. São Paulo, SMA/IF. 200p.
- [2] SZTIBE, R. 2006. *Desmatamento e Recuperação Florestal*. São Paulo, SMA/CPLA. 36p.