

**A**bela fazenda de 663 hectares localizada às margens do Rio Tietê, em Anhembi, no interior de São Paulo, constitui modelo de ocupação rural sustentável. Metade de sua área é dedicada à conservação ambiental e reserva legal, e os outros 50% à produção e estrutura administrativa.

**Estações Experimentais de Anhembi e Itatinga (quase metade da Reserva Ecológica da USP) estão na vanguarda da pesquisa florestal no País**

O local exibe mata nativa e florestas de eucaliptos e pinus onde há apenas quatro décadas o verde era quase inexistente. “Se a gente olhar do lado de lá, onde está a zona rural de Anhembi, há 40 anos, aqui era exatamente igual, ou até pior. Porque 100% do território era capoeira, pasto abandonado e quase nada de vegetação arbórea, florestal e, prin-

cipalmente, de vegetação nativa”, explica o engenheiro florestal e coordenador do local, João Carlos Teixeira Mendes, apontando para o outro lado do Tietê.

Ele recorre à comparação para dar início a uma apresentação sobre a Estação Experimental de Ciências Florestais de Anhembi que, com a de Itatinga, corresponde a cerca de um terço de todo o território da Universidade de São Paulo no Estado. Criada em 1973, a fazenda faz parte do câmpus Luiz de Queiroz, que 15 anos mais tarde passou a contar ainda com a Estação de Itatinga, com 2.120 hectares.

Completando este ano 40 e 25 anos, respectivamente, ambas são áreas fundamentais de pesquisas para o desenvolvimento florestal brasileiro, com destaque para a produção de eucaliptos, além do desenvolvimento de outras atividades acadêmicas. Destacam-se as aulas práticas dos cursos de Engenharia Florestal, Agronomia e Ciências Biológicas da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) e os cursos de extensão, que abrangem o atendimento aos produtores rurais.

Nos últimos dez anos, as estações experimentais promoveram aulas práticas para mais de 3,5 mil estudantes de graduação

# A ciência do re



Curso de extensão universitária em eucaliptocultura: atendimento aos produtores rurais

e pós-graduação da Esalq e de outras instituições de ensino superior e técnico do Estado. Ofereceram, ainda, treinamento a 787 estagiários: 758 provenientes de outros Estados brasileiros e 29 estrangeiros, vindos da França, Estados Unidos e Finlândia.

**Reduto de conservação** – As fazendas desempenham papel de destaque na conservação ambiental, abrigando quase metade da área total das reservas ecológicas da USP, instituídas em portaria no ano passado. Segundo Mendes, graças à expressiva cobertura vegetal adquirida, principalmente em Anhembi, chegou-se a um grande equilíbrio ecológico, que abrange o solo, os recursos hídricos e a fauna.

A região da estação virou reduto para o abrigo e a alimentação de grande diversidade de espécies da fauna, algumas ameaçadas de extinção, como o tamanduá-bandeira, o lobo-guará e a suçuarana, e outras com ocorrência rara, caso do gato-mourisco. “No período da vazante do Tietê, em que um trecho que agora está inundado se torna um pequeno pântano, os animais ficam mais

expostos e a gente vê a grande fauna que busca abrigo aqui. Isso aqui vira um poleiro, cheio de tuiuiús”, revela o engenheiro.

**40 anos, 40 espécies** – A distribuição dos experimentos nas estações revela as demandas tanto industriais quanto da sociedade em geral relacionadas às florestas nos últimos 40 anos.

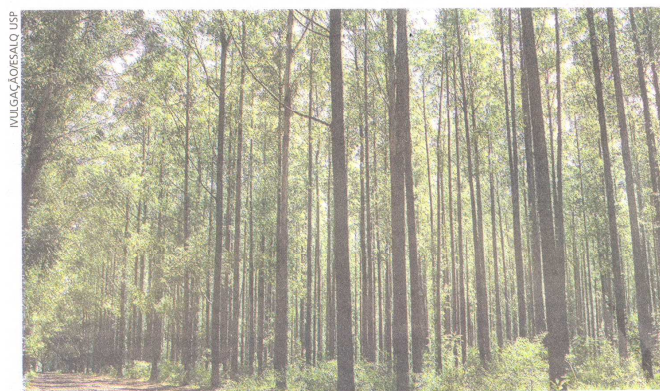
No início, o foco dos estudos estava voltado exclusivamente para o desenvolvimento de florestas de eucaliptos e pinus, para atender à necessidade das indústrias de celulose e de siderurgia, na época em franca expansão, e preservar as florestas nativas.

Por isso, a linha de pesquisa prioritária e mais adiantada de Anhembi visa à introdução, conservação e melhoramento genético especialmente dessas espécies. Ao longo dos anos, a instituição formou um dos mais importantes bancos de germoplasma de espécies arbóreas do mundo. “Com destaque para eucalipto e pinus”, cita Mendes.

Ele ressalta que, no caso das pesquisas florestais, é importante levar em conta que nenhum estudo pode ser feito rapidamente.



Antes: início do plantio das mudas, em Anhembi, em 1974



DIVULGAÇÃO/ESALQ USP

DIVULGAÇÃO/ESALQ USP

DIVULGAÇÃO/ESALQ USP



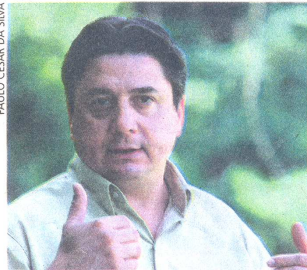
# reflorestamento



reflorestamento: esta floresta de eucaliptos tem pelo menos 40 espécies diferentes

“Os pioneiros desse trabalho, tinham a visão de que os resultados viriam apenas a longo e médio prazos”, diz. Hoje, as fazendas somam 40 espécies diferentes de eucalipto cujas características abrangem maior número de finalidades. Entre as principais estão a produção de carvão vegetal para a indústria siderúrgica, de celulose, de papel, ou de toras para a indústria moveleira e da construção civil.

Simone de Marco  
Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial



Mendes: números mostram vantagens do manejo

## Por um modelo sustentável

“Eu costumo dizer aos produtores rurais que aquilo que a gente faz dentro das estações experimentais, eles podem usar como modelo para suas propriedades”, enaltece o coordenador de Anhembi.

Isso porque as duas fazendas, mesmo com as pesquisas e áreas de conservação e reserva legal, são mantidas com receita própria. “A universidade colabora com o salário dos funcionários. Todas as outras despesas – infraestrutura, plantios, pesquisas, ensino e extensão – são mantidas pelas nossas atividades produtivas”, informa Mendes.

Uma estratégia, segundo ele, já pensada pelos professores que deram início ao projeto. Eles tinham a visão de que para manter pesquisas de longo prazo isso seria necessário. O segredo tem sido a diversificação. Atualmente, o carro-chefe das receitas é uma área de mil hectares arrendada, em Itatinga, para as florestas de eucalipto de duas empresas do setor de celulose e papel.

Conjuntamente, são gerados produtos madeireiros e não madeireiros para

fins comerciais. Os primeiros são resultantes do manejo das áreas experimentais. “Nos trabalhos de melhoramento genético, por exemplo, a gente tem de cortar as árvores que nascem com o tronco torto, ou que dão muitos ramos, já que não são adequadas para essa finalidade. É esse material que a gente vende para serrarias”, informa o engenheiro.

A negociação de sementes (cerca de 1 tonelada por ano) e o consórcio da floresta com a pecuária reforçam o orçamento no setor dos não madeireiros, que ainda envolvem a produção de mel e de madeira para ornamentação. “A atividade silvopastoril (arrendamento das áreas da floresta para a pastagem de gado) teve início em 1993 como alternativa ao controle do mato, pois tínhamos acabado de sofrer um incêndio aqui, e deu certo”, diz o administrador. Anhembi comporta 250 cabeças, sem prejuízo para o cultivo. As duas propriedades requerem recursos de R\$ 650 mil por ano para manutenção. “Temos conseguido”, conclui Mendes.



Com a utilização de clones, consegue-se mais produção em menos tempo

## Respeito à dinâmica natural

Outra linha de pesquisa que integra as estações experimentais desde o início é a da ambiência, que investiga a dinâmica natural da flora e da fauna, bem como medidas para a conservação da biodiversidade e do meio ambiente. Com ela, foram plantadas espécies arbóreas nativas nos 16 km de margens com o Tietê de Anhembi.

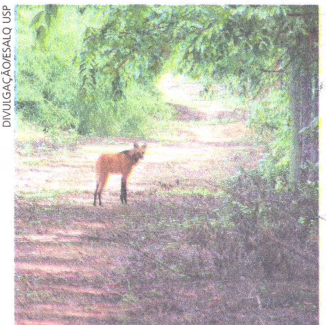
O desenvolvimento tecnológico da silvicultura brasileira também conta em grande parte com os trabalhos empreendidos nas estações. Nesta frente, são feitos, entre outros, testes de adubação, consorciação de espécies, inventário florestal, usos múltiplos e controle de pragas. Mendes ressalta que nos últimos anos todas as experimentações abrangem também o atendimento ao produtor rural. “A gente tem a preocupação de fazer trabalho de extensão para ele”.

De acordo com o engenheiro Teixeira Mendes, o melhor foco para esses produtores é o da madeira de serraria, já que os outros usos são de interesse das indústrias, que plantam o que usam. “Em função disso, nós temos nas duas fazendas áreas nas quais buscamos desenvolver clones com potencial de crescimento rápido e fácil produção de muda para o pequeno produtor.

Um exemplo é a área em Anhembi onde estão plantados 15 clones, há cerca de 6 anos. “Os professores vêm aqui com grupos de alunos, fazem medições e nos informam quais estão crescendo mais ou menos. Daqui a um ano, vai começar a fase de se tirar amostragens dessa madeira para testar na serraria”, conta.

Em outra parte, a busca é por espécies de eucalipto com alta produção de florada para a produção de mel. “Nós já temos duas que demonstraram, por meio do monitoramento, a manutenção da florada por três meses, com alta produção de mel. Se a gente chegar a quatro espécies, conseguimos fechar o ano agrícola do produtor”, anima-se.

Há ainda testes de sistema agroflorestal, ou seja, para que cultivo de determinado material genético de eucalipto possa se desenvolver em consórcio com espécies agrícolas, conciliando o plantio de ambos na mesma área. No primeiro ano, o experimento envolveu abóbora e mandioca. “Conseguimos uma excelente produção. Mas, conforme o eucalipto foi ganhando tamanho e sombreando o local, nos deparamos com alguns desafios, como o de encontrar outros cultivos para essa etapa. Ai entram novos testes”, explica.



Até o lobo-guará reapareceu na fazenda