

# Mais verde em Mauá



**M**auá, situado na porção sul da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), é o primeiro município do Brasil a dispor de plano diretor de arborização urbana. Realizado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), o inventário vegetal segue identificando e detalhando as condições das 3 mil árvores plantadas nas ruas e praças da cidade.

FOTOS: CLEO VELLEDA



Plano contempla árvores de ruas e praças de Mauá. Trabalho de campo das biólogas



Celular: fotografia e registro dos dados

## Pioneiro no Estado, plano diretor de arborização urbana do IPT monitora e sugere ações nas 3 mil árvores do município

Pioneiro no Estado, o inventário vegetal e as demais ações idealizadas pelo Centro de Tecnologia de Recursos Florestais do IPT seguem em execução até o fim de 2016. O projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI) venceu, em 2009, edital promovido pelo Fundo de Interesses Difusos (FID), da Secretaria Estadual da Justiça e da Defesa da Cidadania (*ver box abaixo*) e desbancou dezenas de projetos concorrentes.

Iniciado em 2010, o inventário da cobertura vegetal urbana é realizado em parceria com a prefeitura. Seu objetivo, a princípio, é evitar acidentes e prejuízos decorrentes das quedas de árvores. Adota como principal estratégia o Arbio, software desenvolvido pelo IPT para essa finalidade.

**Banco de dados** – O Arbio usa informações de satélite para mapear a distribuição e identificar cada uma das árvores da cidade. Seu banco de dados fica hospedado no site da prefeitura cujas informações permanecerão de posse do município após o fim do contrato com o IPT.



Raquel, do IPT, responsável pelo inventário

O sistema de informática é semanalmente atualizado pela equipe de seis biólogas contratadas pelo IPT. Atuando em duplas, as pesquisadoras percorrem os bairros da cidade e, com o celular, fotografam e registram um conjunto de 70 informações relativas a cada uma das árvores.

Nas visitas de campo, a coleta de material não destrói as amostras. O segredo é o uso de equipamentos especiais, como o penetrógrafo, cujas brocas foram aprimoradas no IPT. O levantamento feito pelas biólogas

especifica dados a respeito da compactação do solo e detalha as informações de cada exemplar – espécie, idade, altura, porte, inclinação, diâmetro do tronco, condições da casca, raízes, cavidades internas e podas.

O software possui filtros dinâmicos e é apoiado em estatísticas, analisando assim o risco de queda de cada árvore. Permite simular as condições de cada exemplar com 12 diferentes velocidades de vento, sugerindo a probabilidade de ruptura. Também analisa dados históricos, como localização das quedas e o desempenho de cada espécie vegetal fincada na cidade.

**Vigilância** – Raquel Amaral, agrônoma do IPT responsável pelo inventário, explica que poda efetuada de modo incorreto prejudica o desenvolvimento e a saúde da árvore, assim como pode deslocar seu centro de gravidade, aumentando as probabilidades de queda.

Ela sublinha, contudo, a existência de outros fatores críticos que contribuem para as quedas e acidentes, como o histórico de registros e a presença de espaços ociosos no tronco. Os buracos indicam, muitas vezes, infestações causadas por fungos, brocas e cupins que, por danificar a estrutura da árvore, podem prejudicar sua sustentação.

Raquel comenta que, em condições desfavoráveis, as raízes de árvores trincam calçadas e chegam até o pavimento.

Quando estão saudáveis, ajudam a absorver a água da chuva e “seguram” mais o solo, atenuando os efeitos de enchentes e de deslizamentos de terra.

**Círculo virtuoso** – O plano diretor de arborização urbana traz outros benefícios indiretos. Evita blecautes, danos na rede elétrica e interrupções no fornecimento de serviços essenciais, como semáforos que ficam intermitentes e o sistema de telecomunicações por meio de fibras ópticas.

No IPT, Raquel comenta que essa experiência pioneira renderá mais dois “frutos”, ambos na área editorial: um livro técnico sobre arborização municipal, inédito no gênero no País, e uma cartilha de educação ambiental, destinada aos municípios. “O trabalho desenvolvido em Mauá pode ser adaptado para outros municípios, parques ou empresas, atendendo até mesmo áreas verdes de condomínios residenciais. Basta contatar o IPT”, sugere Raquel.

**Conforto térmico** – Larissa Kelly, gestora ambiental da prefeitura de Mauá, comemora alguns resultados obtidos, como a identificação de áreas de risco e a execução de planos emergenciais. Cita também o planejamento de ações preventivas de manutenção e de longo prazo, como o tratamento de exemplares doentes e a vigilância maior em algumas unidades.

“Quando o inventário estiver concluído, a meta será iniciar a segunda fase do plano diretor, que prevê plantio de árvores com as espécies vegetais mais apropriadas ao ambiente urbano em cada um dos locais predefinidos. Outra medida será a criação de um viveiro municipal de mudas. Além disso, a expectativa é ampliar o conforto térmico, proporcionado a partir do aumento da área verde”, observa Larissa.



Coleta de amostras com penetrógrafo, com brocas aprimoradas no IPT, não prejudica árvores



Buraco no tronco: espaço para pragas

Rogério Mascia Silveira  
Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial

**SERVIÇO**  
Mais informações, acesse [www.ipt.br](http://www.ipt.br) ou ligue para o Laboratório de Árvores, Madeiras e Móveis – Centro de Tecnologia de Recursos Florestais  
Telefone (11) 3767-4905

### O que é o Fundo de Interesses Difusos

Orçado em R\$ 1,82 milhão, o Projeto de Desenvolvimento e Inovação (PDI) de Mauá foi financiado por meio de edital do Fundo de Interesses Difusos (FID) da Secretaria da Justiça. O dinheiro do FID vem de ações civis públicas. De acordo com a Lei estadual nº 13.555/2009, que regu-

lamenta o FID, o montante deve ser usado em favor da coletividade e no âmbito do território paulista, com diversas possibilidades de aplicações. Entre elas, mitigar danos ao meio ambiente, ao consumidor ou, ainda, restaurar bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico ou paisagístico.

### Mauá, até agora, a menos verde do ABCD

Vizinha de áreas remanescentes da mata atlântica e localizada entre a capital e o litoral sul, Mauá tem 450 mil habitantes e ocupa área total de 64 quilômetros quadrados. A cidade é uma das menos arborizadas do ABCD e completou, em 2014, seis décadas de emancipação (foi criada em 1954).

Ao longo do processo de ocupação do solo, grandes áreas verdes foram desmatadas e cederam espaço para a instalação de dois polos econômicos na cidade (o industrial e o petroquímico) e o surgimento de bairros operários na vizinhança desses polos.

(Texto publicado na página IV da edição de 14-1-2015)