

CAPACITAÇÃO DE TÉCNICOS E OPERADORES

Palestrante: JOAQUIM TEOTÔNIO CAVALCANTI NETO

Engenheiro Agrônomo / Arborista Certificado

Para que a floresta urbana cumpra suas funções adequadamente, se faz necessário todo um cuidado, que se aplica, desde seu planejamento, à sua gestão e contínuo manejo.

A arboricultura necessita de técnicos, que saibam como planejar a floresta urbana! Necessita ainda de operadores que saibam como tratar a árvore individualmente!

A arboricultura brasileira é ainda muito recente e possui diversas falhas que dificultam o trabalho do arborista, como por exemplo, o baixo número de pesquisas, o fato de não haver normas regulamentadoras de técnicas operacionais e equipamentos, registros de insumos e produtos, a falta de formação especializada em arboricultura e principalmente, a falta de um planejamento municipal adequado.

Nossa arboricultura depara-se com os seguintes entraves:

- Não há registro de insumos para controles fitossanitários;
- Não há registro de materiais e equipamentos nacionais para a arboricultura;
- Não há treinamento, nem pessoal treinado em escalada técnica e segura;
- Não há normas regulamentadoras para o uso de equipamentos e para a escalada segura para acesso na árvore.

No entanto a prática à campo, tem demonstrado que a realização de diagnósticos, a utilização de equipamentos adaptados, a utilização de insumos e produtos da agricultura/domissanitários, além do uso de técnicas de escalada segura, têm apresentado resultados positivos para a saúde das árvores e para a segurança do operador, do cidadão e do patrimônio.

Os indivíduos da floresta urbana devem ser tratados, respeitando-se a individualidade de cada árvore, aplicando-se cuidados especiais, referentes àquela espécie, à sua inclinação, às possíveis cavidades, à presença de doenças e pragas, deficiências minerais, dentre tantas outras características peculiares.

Para a identificação de tais fatores, se faz necessário, a realização de inventários quali-quantitativos ou de diagnósticos individuais, tarefas estas, que deveriam fazer parte do dia-a-dia das equipes de arboristas dos municípios brasileiros.

Através da avaliação e do diagnóstico da arborização urbana, torna-se possível, ter uma visão mais abrangente do município, tornando possível, o planejamento da floresta urbana como um todo; abrangendo ainda, questões como: diversidade, sustentabilidade, identificação de locais de plantios, substituições, podas, capacitação de técnicos e operadores, dentre tantos outros.

Para o planejamento da floresta urbana, é necessário que o técnico responsável tenha entendimento sobre urbanismo, planejamento macro e micro, diagnóstico, diretrizes, entre outros.

Só assim, será possível definir prioridades, espécies/ plantios, manejo adequado e sustentabilidade da floresta.

Existem metodologias para diagnosticar os problemas das árvores, que se encontram disponibilizadas, através de publicações nacionais e internacionais.

Alguns exemplos:

-UFP- Avaliação Visual da Árvore de Risco (*Seitz Rudi*);

-ESALQ/USP- Departamento de Engenharia Florestal (*Demóstenes Ferreira da Silva Filho*);

-Centro de Tecnologia de Recursos Florestais- IPT (*Sérgio Brasolim, Raquel Amaral, Takashi Yojo*);

-Instituto Biológico- SAA – *Francisco José Zorzenon, Centro de P&D de Sanidade Vegetal*

-Serviço Florestal Americano - *Urban Tree Risk Management*;

-International Society of Arboriculture -ISA;

Utilizando-se os dados contidos nos trabalhos citados, é possível criar e sistematizar padrões de avaliações e diagnósticos, que podem instrumentalizar administrações públicas e seus técnicos, a iniciar métodos de prevenção dos acidentes com queda de árvores ou parte delas.

A Avaliação Visual da Árvore de Risco (AVR) é uma importante metodologia para os diagnósticos iniciais, que poderá ser complementada através do uso de equipamentos mais sofisticados como o resistrógrafo ou o tomógrafo, ou por outros nem

tanto sofisticados, mas eficientes, como a furadeira, a faca de ar (verificação de enraizamento) e a marretinha de borracha, que verificam a presença de cavidades em troncos e ramos e a sanidade de raízes das árvores selecionadas.

Da mesma forma, através da identificação desses declínios e riscos, pode-se obter uma série de indicações de manejo, como:

- Controle de pragas e doenças;
- Podas de ramos secos e doentes;
- Dimensionamento e tratamento de cavidades;
- Nutrição;
- Tratamentos diversos;
- Monitoramentos;
- E em último caso, a supressão e a substituição.

Para realizar esses cuidados, é necessário que **o técnico** saiba anatomia e fisiologia da árvore, como meristemas, gemas, transpiração, fotossíntese, raízes; a relação solo e árvore, o manejo de água e nutricional, a identificação da árvore e características, a escolha de mudas saudáveis e indicadas, como fazer o plantio ideal, entender as condições ambientais, o manejo correto, saber diferenças entre sinais e sintomas, stress da árvore, desordens fisiológicas, pragas, doenças, lesões e podas (que é apenas um item do manejo).

Já **o operador**, para realizar suas funções adequadamente, necessita entender a arquitetura da copa das árvores, a fisiologia da compartimentalização, as técnicas de poda, a resistência mecânica da madeira, as ferramentas e equipamentos apropriados.

O risco para o operador é alto, implica risco elétrico, risco de acidentes (queda livre), queimaduras e picaduras por insetos, que leva ao risco de vida!!! Porém é possível e necessário que esses riscos sejam mitigados.

E apesar, de no Brasil, as normas regulamentadoras existirem para trabalhos em altura (escada, cesto aéreo), não existem para o acesso direto do operador nas árvores, fazendo com que a técnica de escalada segura não seja adotada como prática

usual na arborização urbana, ferramenta indispensável para se acessar diretamente a árvore e realizar tratamentos culturais.

O que fica evidente são as diferenças nas exigências quando se utiliza mão-de-obra de empresas privadas e de prefeituras e de empresas terceirizadas.

Enquanto que para as empresas privadas são exigidas uma lista de atributos do operador, como:

- ASO (Atestado de Saúde Ocupacional);
- PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
- Certificado de Trabalho em Altura (NR-18)
- Treinamento para trabalhos em altura
- PCMSO – programa de controle médico de saúde ocupacional
- Certificado de capacitação de uso de moto-serra

As prefeituras e terceirizadas trabalham como lhe convém, sem a utilização de equipamentos de proteção adequados contra os riscos já descritos e sem as outras qualificações necessárias e, sobretudo sem os treinamentos e exames médicos de aptidão para trabalhos em altura.

O ideal seria que o operador, além das aptidões médicas, tivesse qualificações técnicas, atribuídas após um treinamento dinâmico e severo, permitindo que o mesmo trabalhasse com **segurança e rigor técnico**:

- Todos os trabalhadores deveriam receber treinamentos, principalmente, relacionados a todos os riscos já mencionados, além dos riscos que podem ser provocados à árvore;
- A segurança no local de trabalho depende do grau de treinamento do operário;
- Os empregadores devem fornecer o treinamento a respeito de todos os equipamentos, riscos e habilidades técnicas necessárias à profissão;

São operações rotineiras para o escalador:

- Revisar todo o equipamento de segurança individual e coletivo;
- Avaliar a árvore em busca de possíveis riscos;
- Planejar previamente como trabalhará na árvore;

Pois uma pequena análise prévia poderá evitar acidentes e prover as necessidades da árvore!

Os equipamentos de proteção coletiva para o isolamento da área de trabalho devem ser utilizados, como:

- Cones de sinalização;
- Cavaletes;
- Cordas;
- Fitas plásticas em cores chamativas;
- Placas de sinalização.

Assim como equipamentos de proteção individuais:

- Capacete com fixação jugular;
- Óculos;
- Calça para operadores de motosserras;
- Protetores auriculares;
- Protetor facial;
- Roupas de proteção;
- Luvas de couro
- Sapatos com solado reforçado;
- Esporas (devem ser usadas apenas no desmonte de árvores condenadas);
- Coletes refletivos:

Bem como equipamentos básicos de escalada em árvore:

- Cinto de segurança;
- Mosquetões;
- Talabarte;
- Corda de escalada (linha de vida);
- Micro polia;
- Fita de ancoragem;
- Corda para nós trava-quedas (Prussik);
- Gancho;
- Fio para lançamento;
- Peso para lançamento;