

CONFLITOS ENTRE A ARBORIZAÇÃO E OS EQUIPAMENTOS URBANOS EM LUZ/MG

CAMPOS¹, Sandra Pereira e VENTURA², Marília Aparecida Almeida

1 Introdução

Entende-se por arborização urbana toda a cobertura vegetal de porte arbóreo existente nas cidades. Essa vegetação ocupa, fundamentalmente, três espaços: as áreas livres de uso público e potencialmente coletivas, as áreas livres particulares e as áreas que acompanham o sistema viário (OLIVEIRA, 2005). Além da função paisagística, a arborização atua na qualidade do ar, da água, dos solos, da fauna e do clima.

A arborização de cidades é uma prática relativamente nova no Brasil, que tem pouco mais de 100 anos, porém vem sendo realizada, na maioria dos casos, sem planejamento, devido à carência de contribuições técnicas e literatura especializada e, principalmente, por ser, durante anos, considerada “um problema” de menor importância no planejamento urbano das administrações públicas. Somente nas últimas décadas é que se vem integrando no instrumental legislativo de nossas cidades (LOBODA et al., 2005).

A falta de planejamento urbano cria muitos conflitos entre a arborização e o restante da estrutura física da cidade. Basicamente esses problemas podem ser classificados em subterrâneos e aéreos. Os conflitos subterrâneos resultam basicamente da incompatibilidade entre as raízes das árvores e calçadas, asfalto e redes subterrâneas de água, esgoto e eletricidade. Esses problemas são causados pela falta de conhecimento do desenvolvimento do sistema radicular das árvores, que pode ser maior que a projeção da copa. Os conflitos aéreos resultam da falta de compatibilidade entre a copa da árvore com a estrutura física aérea da cidade, como redes elétricas, construções, sinais de trânsito e iluminação pública. (TAVARES, 2008). Para BRUN e BRUN (2006) o planejamento é a chave de todo o processo, uma vez que não é possível se obter sucesso, sem contar com um espaço disponível de tamanho adequado para o desenvolvimento do vegetal, pois as árvores necessitam de ruas e calçadas suficientemente largas, compatibilização com as redes elétricas e de água/esgoto, boa área livre disponível para os troncos, mudas de qualidade, adubação e a escolha correta da espécie, em relação aos seus hábitos e porte quando adultas.

PEREIRA et al. (1996) enfoca a necessidade de se fazer um planejamento cuidadoso para a implantação de projetos de vegetação em ambientes urbanos. Desta forma, toda e qualquer intervenção na arborização do município com vistas à otimização requer um planejamento que, antes de tudo, deverá incluir o conhecimento e avaliação da composição das árvores pré-existentes, ou seja, o inventário do patrimônio arbustivo local, o que irá fornecer informações para definição das prioridades de intervenção.

Este trabalho objetivou estudar e analisar quali-quantitativamente a arborização das Avenidas Dr. Josapaht Macedo e Laerton Paulinelli na cidade de Luz/MG, bem como seus conflitos com os equipamentos urbanos identificando e caracterizando os mesmos.

2 Material e Métodos

¹ Sandra Pereira Campos, Prefeitura Municipal de Luz – sandrinhapcampos@gmail.com

² Marília Aparecida Almeida Ventura, Prefeitura Municipal de Luz – lilinhaventura@gmail.com

2.1 Área de Estudo

O município de Luz, situado no interior do Estado de Minas Gerais, está localizado a 188 km da capital, na Região do Alto São Francisco e tem uma extensão de 1.175 km². É cortado em sua porção norte pela BR-262 que o atravessa de leste para oeste, sendo a principal via de acesso ao município. As avenidas em estudos têm boa representatividade dentro do contexto, pois são consideradas as principais avenidas do município interligando toda a cidade.



Figura 1: Localização da área em estudo. Adaptada de Google Maps (2013). Legenda: 1: Avenida Dr. Josaphat Macedo; 2: Avenida Laerton Paulinelli.

2.2 Coleta de Dados

Para a execução do trabalho foi realizado *in loco* um inventário das espécies existentes, com o objetivo de analisar quantitativa e qualitativa a arborização e seus possíveis conflitos com as principais obras de infra-estrutura urbana principalmente as referentes às redes de energia elétrica e telefônica, calçadas (passeios) e edificações. O estudo levou em consideração apenas as espécies constituintes do sistema viário plantadas em calçadas, desconsiderando mudas (exemplares menores de 1,5 m), indivíduos de jardins particulares não murados, praças e canteiros centrais. Para a coleta dos dados, o material utilizado foi: máquina fotográfica, trena, fita métrica, pranchetas e planilhas.

3 Resultados e Discussão

No inventário das espécies arbóreas existentes na Avenida Dr. Avenidas Dr. Josaphat Macedo e Laerton Paulinelli foram quantificadas 98 espécies (Tabela 1), onde se observou a presença de uma grande quantidade do indivíduo sibipiruna com 38,38%, considerado o de maior incidência em relação aos outros indivíduos encontrados, seguido da Murta (13,13%) e Oitizeiro (11,11%).

Tabela 1: Identificação e análise quantitativa das espécies.



<i>Indivíduos</i>	<i>Nome científico</i>	<i>Nº de indivíduos</i>	<i>Frequência Relativa (%)</i>
Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides Benth.</i>	38	38,38
Murta	<i>Murraya paniculata (Murraya exotica L.)</i>	13	13,13
Oitizeiro	<i>Licania tomentosa(Benth.) Fritsch</i>	11	11,11
Escumilha africana	<i>Lagerstroemia speciosa Pers.</i>	9	9,09
Espirradeira	<i>Nerium oleander L.</i>	7	7,07
Magnólia	<i>Michelia champaca L.</i>	7	7,07
Fícus	<i>Ficus benjamina L.</i>	3	3,03
Aroeira-salsa	<i>Schinus molle L.</i>	2	2,02
Flamboyant-mirim	<i>Caesalpinia pulcherrima L.</i>	2	2,02
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa (Desr.) Cogn.</i>	2	2,02
Ingazeiro	<i>Inga edulis Mart.</i>	1	1,01
Ipê-mirim	<i>Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth</i>	1	1,01
Pata de vaca	<i>Bauhinia variegata L. (Bauhinia forticata L.)</i>	1	1,01
Sombreiro	<i>Cliptoria fairchildiana Howard</i>	1	1,01
Pau-ferro	<i>Caesalpinia ferrea Mart.</i>	1	1,01
TOTAL		99	100%

Fonte: Campos e Ventura, 2013.

Com relação às condições fitossanitárias dos indivíduos (Figura 2), 61 % apresentam boas condições e sadios, 30 % deles estão em condições regular, apresentando leve cavidade no tronco e folhas não chegando estar comprometido, e o restante, 9% apresentam condições ruins, com intensa cavidade no tronco, estando comprometida a erradicação (Figuras 3 e 4). MILANO (1984) menciona que para se alcançar o desenvolvimento satisfatório e o estado sadio das árvores são necessários, também o planejamento prévio de práticas de manutenção, como monitoramento, irrigação, adubação, poda e controle fitossanitário.

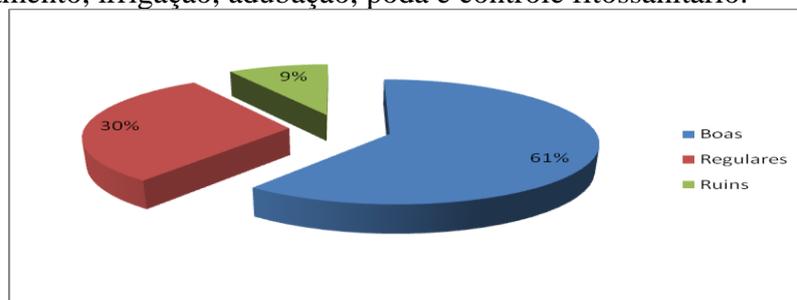


Figura 2. Condição fitossanitária das espécies amostradas nas



INSTITUTO FEDERAL
SUL DE MINAS GERAIS
Campus Muzambinho



X Congresso Nacional de
MEIO AMBIENTE
de Poços de Caldas

ISSN 2236-0476



Figuras 3 e 4: Sibipirunas em condições ruins e comprometidas localizadas na Avenida Josaphat Macedo, Luz/MG.

A arborização em calçadas, embora desempenhe uma função essencial e insubstituível para a sustentabilidade do ambiente urbano, quando não planejada pode representar prejuízos aos agentes sociais. Segundo CHRISTO e DIAS (2006) [...] as árvores causam alguns problemas, tais como: calçadas e muros danificados, devido às raízes superficiais; interferência da copa das árvores na rede de energia e comunicações; entupimento de calhas e bueiros; interferência no livre trânsito de pessoas e veículos; danos em redes de energia, comunicações e encanamentos subterrâneos de água e esgoto; acidentes provocados pela queda de galhos e/ou árvores, principalmente, em dias de vendavais, folhas, flores e frutos que caem das árvores e, acumulados, além de darem a impressão de “sujeira” podem provocar acidentes.

A partir do diagnóstico de arborização urbana nas Avenidas Josaphat Macedo e Laerton Paulinelli em Luz/MG foram registrados conflitos com equipamentos urbanos como fiações elétricas, postes de iluminação (Figura 5A), dificuldade de circulação de pessoas (Figura 5B) e quebra de calçadas. Para SILVA e HIGUCHI (2008) a rede aérea de energia passou a interferir de forma decisiva no plano de arborização da cidade, pois passou a competir com a arborização, juntamente com a iluminação, as placas de sinalização, as fachadas, instalações hidráulicas e telefônicas. PAIVA (1996) cita que a coexistência harmoniosa da arborização urbana com estruturas de distribuição de energia elétrica contribui com a arborização existente, reduzindo os custos das prefeituras com manutenção.



Figuras 5: Conflito com a rede elétrica e poste de iluminação(A), impedindo o trânsito de pedestres (B) na Avenida Josaphat Macedo, Luz/MG.

O adequado conhecimento das características do ambiente urbano é tido como uma pré-condição ao sucesso da arborização, sendo importante conhecer a vegetação da região, dentro da cidade e nos arredores, selecionando espécies recomendadas para arborização urbana. A análise do local é um fator indispensável, pois é necessário evidenciar os locais a serem arborizados, como também aqueles que necessitam ser complementados ou adaptados (DANTAS e SOUZA, 2004). Há necessidade de compatibilizar a arborização com o sistema elétrico, o abastecimento de água, esgotos, sinalização e edificações (VELASCO et al., 2006).

4 Conclusão

Com os resultados obtidos pode-se verificar que há nessas avenidas indivíduos arbóreos, cujos plantios foram realizados sem planejamento prévio e adequado. Para evitar os conflitos observados seriam necessários trabalhos de orientação sobre as espécies para plantio, manutenção, fiscalização e educação ambiental, a fim de que se possa usufruir dos benefícios de uma arborização urbana bem planejada.

5 Agradecimentos

A Deus.
As nossas famílias.
A Prefeitura Municipal de Luz por nos deixar ausentar do trabalho para realizar a coleta de dados.

6 Referências Bibliográficas

ISSN 2236-0476

BRUN, E. J.; BRUN, F. G. K. **Arborização urbana & qualidade de vida.** CREA-RS Conselho em Revista, Fevereiro de 2006 – ano III – Nº18, p27.

CHRISTO, J. A.; DIAS, A. N. **Inventário Florestal da Arborização Urbana do centro da cidade de Prudentópolis – PR.** Disponível em: <http://web03.unicentro.br/especializacao/Revista_Pos/P%C3%A1ginas/2%20Edi%C3%A7%C3%A3o/Engenharia/PDF/7-Ed2_EN-Inventa.pdf> Acesso em: 23 de janeiro de 2013.

DANTAS, I. C.; SOUZA, C. M. C. **Arborização urbana na cidade de Campina Grande – PB: Inventário e suas espécies.** Revista de Biologia e Ciências da Terra, Paraíba, v. 4,n.2, p. 1-19, 2004.

GOOGLE MAPS. **Mapa de Luz, MG.** Disponível em: <<http://maps.google.com.br/maps>>. Acesso em: 18 de janeiro de 2013.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D.; DE ANGELIS NETO, G.; SILVA, E. S. **Avaliação das áreas verdes em espaços públicos no município de Guarapuava, PR.** Ambiência. Irati, PR: v. 1, n. 1, p. 141 – 155, 2005.

MILANO, M. S. **Avaliação e análise da arborização de ruas de Curitiba – PR.** Tese de Mestrado. Curitiba, PR. 1984.

OLIVEIRA, E. Z. **Percepção ambiental x arborização urbana dos usuários da Avenida Afonso Pena entre as ruas Calógeras a Ceará em Campo Grande – MS.** 2005. Disponível em: <<http://www.repams.org.br/downloads/ARTIGO%20DO%20MESTRADO.pdf>> Acesso em 18 de janeiro de 2013.

PAIVA, A. V. **Programa de arborização urbana: normas e procedimentos adotados pela Companhia paulista de Força e Luz- CPFL** I Curso em treinamento sobre poda em espécies arbóreas florestais e de arborização urbana. s/nº. Piracicaba-SP, 1996.

PEREIRA, G. A.; MONTEIRO, C. S.; CAMPELO, M. A. 2005. **O uso de espécies vegetais como instrumento de biodiversidade na arborização pública: o caso do Recife.** Atualidades Ornitológicas n.125.

SILVA, A. C.; HIGUCHI, P. **Arborização Urbana: Apostila.** Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias, Departamento de Engenharia Florestal. Lages, SC, 2008.

TAVARES, A. A. **Árvores do Tavares: O maior problema ambiental de Fortaleza.** Disponível em: <<http://arvoresnavares.blogspot.com/2008/08/o-maior-problema-ambiental-de-fortaleza.html>> Acesso em: 15 de janeiro de 2013.

VELASCO, G. D. N.; LIMA, A. M. L. P.; COUTO, H. T. Z. **Análise comparativa dos custos de diferentes redes de distribuição de energia elétrica no contexto da arborização urbana.** Revista Árvore v.30, n.2, p.277-282, 2006.

ISSN 2236-0476

