

ARBORIZAÇÃO DA AV. CÉSAR LATTES, SETOR NOVO HORIZONTE – MUNICÍPIO DE GOIÂNIA: UM ESTUDO DE CASO.

Simone Araújo de Freitas

Faculdade Araguaia, Bióloga, Especialista em Análise e Gestão Ambiental, Atualmente Gestora em Meio Ambiente do Condomínio Residencial Granville.

Alejandro Alvarado Peccinini

simonebio@ymail.com

RESUMO

Torna-se explícito que a arborização de vias no meio urbano desempenha funções importantes ao meio ambiente e à qualidade de vida, pois proporciona sombra, melhora as condições climáticas, contribui com o efeito estético, reduz a velocidade do vento e ruídos, fornece abrigo e alimento à fauna além de valorizar economicamente as propriedades ao entorno. A arborização constitui hoje uma atividade indispensável da gestão urbana, na qual se deve fazer presente em todas as fases do planejamento urbanístico, visando mitigar impactos ambientais e danos causados a estas espécies, assim como, os gastos desnecessários pela manutenção das mesmas. O presente trabalho é um estudo de caso que tem por objetivo caracterizar qualitativa e quantitativa a arborização urbana e sua relação com os equipamentos urbanos do Setor Novo Horizonte, Goiânia – GO, especificamente da Avenida César Lattes, sendo esta, uma das principais vias referenciais do setor. Enquanto que os equipamentos urbanos se resumem aos mais comuns como, rede de energia elétrica, rede de telefonia, calçadas, marquises e sinais de trânsito. Os resultados demonstraram que realmente não houve planejamento para arborização desta via, até mesmo por se tratar de um antigo conjunto habitacional. Muitas das espécies encontradas na Avenida César Lattes são inadequadas a esta via, que devido ao seu porte arbóreo estão sempre em conflitos com os equipamentos urbanos.

PALAVRAS-CHAVE: arborização urbana, gestão urbana, planejamento.

INTRODUÇÃO

Nas décadas de 30 e 40 do século XX, a vegetação do bioma Cerrado era desvalorizada para fins ornamentais, o que se refletiu na construção da cidade de Goiânia, onde houve extensos desmatamentos deste bioma para abertura de ruas, quadras e lotes (PLANO DIRETOR DE ARBORIZAÇÃO URBANA/GO - PDAU, 2007).

No entanto, iniciam-se entre as décadas de 40 e 50, ações de arborização urbana, com o plantio de espécies exóticas como: flamboyant (*Delonix regia*), fícus (*Ficus microcarpa*), saboneteiro (*Sapindus saponaria*), sibipiruna (*Caesalpinia pluviosa*), espatódea (*Spathodea nilotica*), dilênia (*Dillenia indica*) e numa escala muito grande a monguba (*Pachira aquática*), sendo esta última, a espécie arbórea mais frequente na cidade de Goiânia (PDAU, 2007).

Em meio aos desmatamentos para construção de ruas e avenidas, em julho de 1973, inicia-se em Goiânia, a implantação do setor Novo Horizonte, com 1.200 casas na primeira etapa de construção; todas com arquitetura simples, típica de conjuntos habitacionais (COHAB), a arborização do setor resumia-se em espécies frutíferas alojadas em mata virgem ao longo dos córregos que circundam o setor (DIÁRIO DA MANHÃ, 2006).

Denomina-se arborização urbana, os elementos vegetais de porte arbóreo dentro da cidade, considerando as árvores plantadas em calçadas parte da arborização urbana (LOBODA, 2005).

O ato de arborizar praças, parques e as calçadas que acompanham o sistema viário, constitui hoje uma das atividades mais relevantes da gestão urbana, visto que o uso e ocupação do solo abrangem áreas destinadas à habitação humana, áreas industriais e áreas pavimentadas.

Assim, o uso e ocupação desordenada do solo, apresentam efeitos negativos na implantação das espécies arbóreas no meio urbano, no qual áreas ocupadas por vegetação paulatinamente dão lugar aos loteamentos e futuros aglomerados urbanos.

A qualidade da arborização urbana está intrinsecamente relacionada ao seu planejamento, de modo em que, o planejamento prévio da arborização urbana favoreça o crescimento das espécies arbóreas no meio urbano, pois minimiza os danos causados sobre as mesmas, pelas instalações de infra-estrutura como redes pluviais, redes aéreas de energia elétrica, que são as principais responsáveis pelos danos causados a estas espécies, através de podas, remoção, envenenamento.

A vegetação urbana tende a preservar e qualificar o ambiente urbano, pois processos biológicos como a evapotranspiração podem auxiliar a regularização do ciclo hidrológico, no qual ocorre a transpiração das águas presentes nas folhas durante a fotossíntese, sendo o mesmo fator responsável pela redução da temperatura no ambiente.

Da mesma forma, as raízes das árvores facilitam a infiltração da água no solo e subsolo, favorecendo a aeração do mesmo e a recarga do lençol freático. Sinergicamente, a vegetação reduz o impacto da água da chuva e seu escoamento superficial, mantendo a fertilidade do solo e evitando sua erosão.

A presença da vegetação no meio urbano mantém a umidade do ar, reduzindo a incidência de casos de alergias e infecções pulmonares da população, se implantada estrategicamente, pode amenizar o clima local através de seu sombreamento, contribui com a ventilação natural nos arredores e interiores dos ambientes (MARTINS JÚNIOR, 2007).

Outro fator importante neste meio, é que a vegetação urbana se torna um atrativo para fauna local, propiciando abrigo e alimento a estas espécies, contribuindo no equilíbrio ecológico da cadeia alimentar, reduzindo a incidência de pragas e agentes vetores de doenças, favorecendo na variabilidade e sucessão gênica das espécies.

Apesar dos benefícios gerados pela arborização urbana, a situação atual não é a ideal, especialmente em certos trechos de grande concentração de pessoas e atividades comerciais, como tem sido o caso da Av. César Lattes do Setor Novo Horizonte em Goiânia.

OBJETIVO

GERAL

O presente estudo visa avaliar a arborização de um trecho da Avenida César Lattes, o modo como foram plantadas, como estão sendo mantidas, sua relação com as instalações físicas e a comunidade do meio urbano, assim como sua adequabilidade ao local.

ESPECÍFICO

Caracterizar qualitativamente a arborização da Avenida César Lattes;

Contribuir na informação aos órgãos competentes;

Contribuir na informação e conscientização junto á população quanto à importância do planejamento da arborização urbana;

Avaliar a relação entre comunidade e vegetação local;

Verificar as interferências de infra-estruturas sobre a arborização.

METODOLOGIA ÁREA DE ESTUDO

O presente estudo foi realizado na Avenida César Lattes situada no Setor Novo Horizonte, região sudoeste da cidade de Goiânia. Via referencial do setor, sendo a mais importante por ser uma das interligações entre o Município de Goiânia e o Município de Aparecida de Goiânia. Sua área total perfaz 2 Km linear, e sua localização apresenta as seguintes coordenadas geográficas: ponto “A”, na intersecção entre a Avenida César Lattes com a Avenida Domiciano Peixoto ($16^{\circ} 43' 24''\text{S}$, $49^{\circ} 19' 19''\text{W}$) e “B”, na intersecção da Avenida César Lattes com o córrego Macambira ($16^{\circ} 42' 47''\text{S}$, $49^{\circ} 19' 05''\text{W}$, vide Figura 1).



Figura 1: Localização da área de estudo: Avenida César Lattes. Fonte: Google Earth

Esta via encontra-se em constante processo de desenvolvimento comercial, no qual a arborização se torna escassa em alguns pontos, evidenciando as fachadas comerciais.

MATERIAL UTILIZADO

Para a realização deste estudo, fez-se necessário a utilização dos seguintes materiais com suas respectivas finalidades:

Trena (30m), para medição da copa, diâmetro à altura do peito (DAP), calçada/via de passeio;

Caderno de anotações, sendo utilizado para anotações sobre as espécies e área de estudo;

Câmera fotográfica, para registro de dados (fotos);

Prancheta e caneta, ambos utilizados como parâmetro de medida, para registro fotográfico.

ATIVIDADES EM CAMPO

Para realização do presente estudo, houve a caracterização da área através de observação *in loco* e coleta de dados como; parâmetros qualitativos e quantitativos dos indivíduos arbóreos situados nas calçadas de ambos os lados da avenida, com o auxílio de uma planilha dividida entre fatores bióticos e fatores antrópicos, formulário pré-formatado e registro fotográfico.

RESULTADOS

Após o levantamento de dados realizados na Avenida César Lattes, constatou-se um considerável desenvolvimento comercial nesta via, fazendo-se presente diversos estabelecimentos. A maioria encontra-se instalada em garagens e gerenciada pelos próprios residentes ou, em alguns casos alugados, vide Figura 2.



Figura 2: Comércios instalados na frente (garagens) das residências. Fonte: Autora

Na Avenida César Lattes, constataram-se quadras residenciais, quadra mista e quadra comercial, conforme mostra Figuras 3 “a” (Zona Residencial), “b”(Zona Mista) e “c”(Zona Comercial) respectivamente.



Figura 3: Detalhes da Zona Residencial, Zona Mista (Residências e Comércio) e Zona Comercial.
Fonte: Autora

Dentre os trechos trabalhados, pôde-se notar que os locais em que há maior concentração comercial, também são os locais em que se concentram maior agressão às espécies vegetais, vide Figura 4.



Figura 4: Exposição de anúncios em indivíduos localizados na zona comercial. Fonte: Autora

Por todo o percurso estudado da Av. César Lattes, contabilizaram-se 57 indivíduos arbóreos, distribuídos conforme mostra Figura 5.

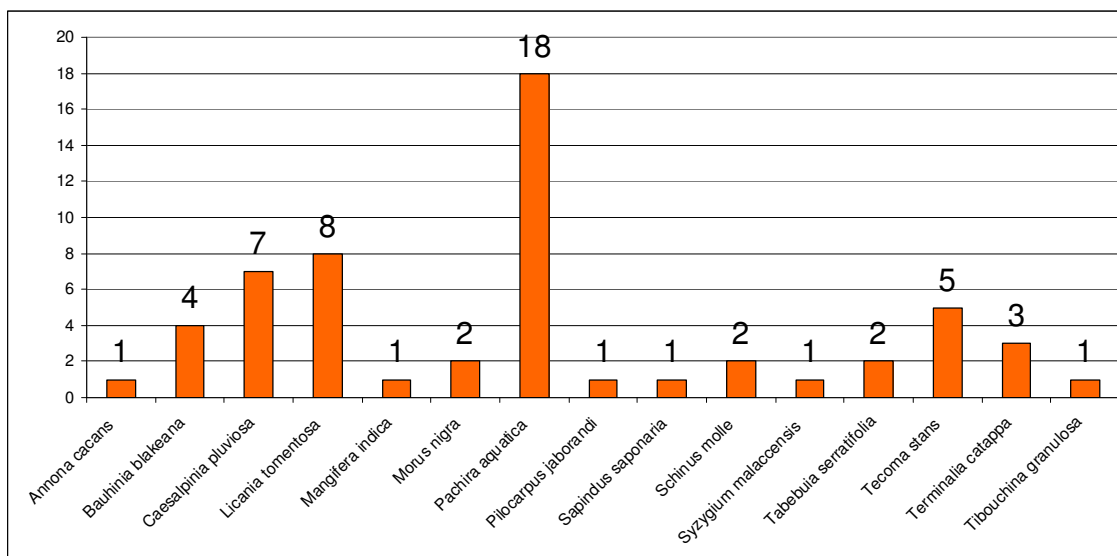


Figura 5: Distribuição dos espécimes arbóreos encontrados na Av. César Lattes.

Assim, a maioria dos espécimes encontrados nesta via, enquadra-se como de grande porte, ou seja, são aquelas em que na sua fase adulta atinge altura acima de 7 metros. São espécies de médio porte as que atingem altura entre 5 e 7 metros e de pequeno porte as que atingem altura máxima de 4 metros (PDAU, 2007), vide Figura 6.

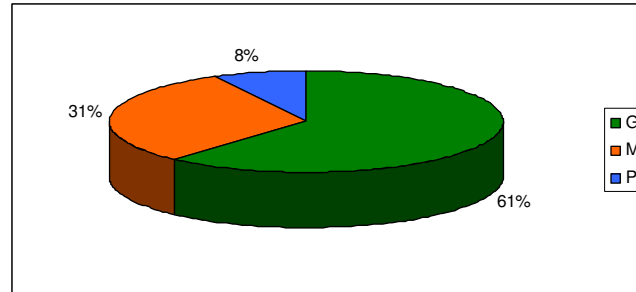


Figura 6: Distribuição das espécies amostradas em: grande, médio e pequeno porte.

Durante a realização do presente estudo, se pode perceber que a variação em relação ao formato da copa, se dá pelo conflito entre os indivíduos arbóreos e os fios aéreos de prestadoras de serviços, como rede de energia elétrica e telefonia, o que acarreta em constante atividade de poda nos indivíduos arbóreos desta via, conforme detalhe na Figura 7. Dentre estes indivíduos arbóreos, há também os que se tornam presentes no trânsito e marquises comerciais.



Figura 7: Sibipiruna (*Caesalpinia pluviosa*) com formato de copa em “V”, utilizada para aliviar o contato com a fiação aérea. Fonte: Autora

Assim, pôde-se notar o quão se faz presente à interferência antrópica sobre os indivíduos arbóreos situados no meio urbano, especificamente aos que se situam na Avenida César Lattes, no qual são encontrados diversos indivíduos se ausentando de abertura permeável, sendo este fator responsável pelo soerguimento da via de passeio, vide Figura 8.



Figura 8: Ausência de área permeável, soerguimento da via de passeio e atos de vandalismo sobre os indivíduos arbóreos que compõe a arborização local. Fonte: Autora

Associando a realidade da arborização da Avenida César Lattes com a percepção da comunidade local sobre o presente assunto, constatou-se que dentre 30 pessoas entrevistadas, se distribuindo entre comerciantes ou residentes e ainda comerciantes e residentes locais, uma considerável parte da comunidade considera a arborização urbana importante devido ao sombreamento gerado pelas espécies no meio urbano. Assim, diante a percepção da comunidade, o melhor a ser feito pela arborização da Av. César Lattes, é o plantio de novas espécies, enquanto que parte desta comunidade considera de grande importância à substituição dos indivíduos arbóreos comprometidos.

No entanto, os resultados obtidos referentes à arborização urbana da Av. César Lattes, se fez de extrema importância, evidenciando os pontos críticos causados pelos conflitos entre espécimes arbóreos e instalações físicas urbanas, sendo estes fatores comuns às grandes cidades que se encontram em constante desenvolvimento.

DISCUSSÃO

Com base nos resultados observados, nota-se que os problemas relacionados à arborização da Avenida César Lattes estão intrinsecamente ligados a um constante processo de urbanização da área, sendo este, um dos fatores responsáveis pela degradação das espécies arbóreas ali presentes.

O Setor Novo Horizonte que antes era um pequeno Conjunto Habitacional, hoje dá lugar a extensas áreas comerciais, tornando paulatinamente a Avenida César Lattes em um considerável trecho movimentado, devido aos comércios de bens e serviços.

Assim, torna-se perceptível a ausência de planejamento referente a esta via, comparando-se o observado com o que se predicam as técnicas de plantio e manejo estabelecidos pelo órgão competente.

De fato, nota-se que a arborização da Av. César Lattes se ausenta destas técnicas, uma vez que os parâmetros analisados nos mostram o grau de antropização nesta via, visto que a copa dos indivíduos arbóreos não correspondem ao seu estágio de desenvolvimento natural, o que da mesma forma ocorre com os troncos destes indivíduos, ao notar-se um elevado número de indivíduos arbóreos em que apresentavam-se injúrias.

Neste sentido, são evidentes as atividades de podas nesta Avenida, visando adaptar a árvore ao espaço disponível para seu desenvolvimento, ou até a total retirada de alguns indivíduos.

Assim como a monguba, outras espécies de grande porte como, sibipiruna, sete-copas, ipê, mangueira, amoreira e oiti; não são recomendadas para áreas com presença de fiação aérea, marquises comerciais, iluminação, trânsito e garagens de entrada de veículos, além do fato destas espécies não proporcionarem a esta via um harmonioso efeito estético e estarem em constante conflito com as instalações antrópicas.

De acordo com a infra-estrutura da citada via, tornam-se adequadas ao seu planejamento espécies arbóreas consideradas de pequeno a médio porte como, flamboyant mirim (*Caesalpinia pulcherrima*), ipê de jardim (*Tecoma stans*), murta (*Murraya paniculata*), quaresmeira (*Tibouchina granulosa*), chorão (*Schinus molle*), o que diminuiria o impacto atualmente observado.

Assim, percebe-se a relação de descaso por parte da comunidade local em relação à arborização desta via, no qual não se leva em consideração a gama de benefícios desenvolvidos pelas mesmas, visto que diante a percepção da comunidade, o sombreamento é o fator relevante desenvolvido pelas árvores no meio urbano.

CONCLUSÃO

A arborização da Avenida César Lattes encontra-se precária devido aos fatores antrópicos, motivo este que tem acarretado danos às espécies arbóreas.

O planejamento prévio da arborização pode evitar transtornos futuros e gastos desnecessários (tanto por parte da prefeitura, quanto por parte da população), no entanto, ao se planejar a arborização de ruas e avenidas devem-se levar em conta as estruturas físicas da via, os fatores biológicos e a diversificação das espécies a serem plantadas, assim como as condições climáticas.

De fato, seguir os parâmetros de plantio e manejo exigido pelo órgão competente, minimiza os danos e/ou injúrias causados a estas espécies, como é o caso de podas drásticas. Assim, nota-se que a arborização da Av. César Lattes não atende as técnicas de plantio e manejo exigidos pelo órgão ambiental competente, visto que 70% das espécies presentes nesta via não apresenta área permeável, bem como o plantio destas próximas as infraestruturas prestadoras de serviço sendo a maioria destas incompatíveis com as estruturas físicas do local.

O setor Novo Horizonte, por se tratar de um conjunto habitacional de aproximadamente 36 anos, se torna perceptível o uso e ocupação desordenada do solo, sendo este um dos fatores que afetam negativamente o desenvolvimento de espécies arbóreas no meio urbano, como é o caso do desenvolvimento comercial desta via e alto fluxo de veículos na mesma.

Assim, além do planejamento prévio, fatores como, exigência no cumprimento das leis, educação ambiental sobre a seguinte temática, parcerias entre órgãos públicos prestadores de serviços e replanejamento, como é o caso da Avenida César Lattes, podem reduzir os efeitos antrópicos negativos causados à arborização urbana, proporcionando melhoria ao meio ambiente e melhor qualidade de vida à comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMMA. Plano diretor de arborização urbana de Goiânia, 2007.
2. BARBOSA Alcédino. Legislação sobre posturas & meio ambiente de Goiânia. 1ª ed. Goiânia, 2005. pp. 37-38, 50-51, 170-172.
3. CEMIG. Manual de arborização. Minas Gerais, MG, 1996. pp. 4-37
4. GOIÂNIA. Instituição Normativa. n 12 de 15/ago/2006, institui as diretrizes ambientais para licenciamento ambiental de parcelamento do solo.
5. GOIÂNIA. Plano diretor de Goiânia. 2007, dispõe sobre plano diretor e processo de planejamento urbano do município de Goiânia. Disponível em: <http://www.goiania.go.gov.br/download/legislacao/PLANO_DIRETOR_DO_MUNICIPIO_DE_GOIANIA_2007.pdf> Acesso em: 04/abr/2009
6. GOIÂNIA. Projeto da lei que institui o Sistema Municipal de unidade de conservação e parques urbanos de Goiânia – SMUC, 2003. Disponível em: <<http://www.goiania.go.gov.br/download/semma/smuc.doc>> Acesso em: 30/mar/2009

7. GUZZO, Perci. Arborização urbana. 2003. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/arborizacao.html>>. Acesso em: 10/nov/2008
8. LOBODA, Carlos Roberto; ANGELIS, Bruno Luiz Domingos. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. ed. Ambiência. Guarapurava, PR, 2005, v. 1, n 1. pp. 125-139
9. MARTINS JÚNIOR, Osmar Pires. Arborização urbana e qualidade de vida: classificação dos espaços livres e áreas verdes. Goiânia, GO. ed. Keps, 2007. pp. 116-120, 146-147, 257-266
10. MILANO, Miguel Serediuk. O planejamento da arborização: As necessidades de manejo e tratamentos culturais das árvores de ruas de Curitiba, PR. IV Congresso Florestal Brasileiro, Olinda, PE. Revista Floresta. pp. 15-21
11. SILVA FILHO, Demóstenes Ferreira; BORTOLETO, Silvana. Uso de indicadores de diversidade na definição de plano de manejo da arborização viária de águas de São Pedro – SP. Revista Árvore, Sociedade Brasileira de Investigações Florestais. Viçosa, MG, 2005. v 29, n 6. pp. 973-982.