

AVALIAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA NO MUNICÍPIO DE PIATÃ, BAHIA

Regiane Azevedo Barbosa¹; Rita de Cássia Antunes Lima de Paula²

¹ Engenheira Florestal, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: regiane-azevedo@hotmail.com; ² Engenheira Florestal, Professora do Departamento de Engenharia Agrícola e Solos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: rcassia@uesb.edu.br

RESUMO

A arborização urbana tem o potencial de aprimorar a qualidade de vida, proporcionando sombra, amenizando as temperaturas e contribuindo para a melhoria da qualidade do ar, além de embelezar o ambiente urbano. No entanto, sua implementação nem sempre é adequada, e a falta de dados sobre a arborização nas cidades brasileiras dificulta a avaliação de suas necessidades. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo realizar uma análise quali-quantitativa da arborização urbana na região central de Piatã, Bahia, com ênfase na caracterização de problemas físicos e fitossanitários. Foram selecionadas as vias de maior circulação de veículos e pedestres no município para a realização dessa pesquisa, que avaliou diversos parâmetros relacionados às árvores e elementos urbanos. Os resultados revelaram a identificação de 446 árvores pertencentes a 50 espécies, distribuídas em 19 famílias botânicas. Constatou-se que 78,6% dessas árvores estavam em condições físicas ou sanitárias insatisfatórias, com diversos problemas, incluindo podas inadequadas (33,6%), interferências na rede elétrica (9,0%) e danos às calçadas (0,9%). Esses achados destacam a urgência de implementar ações para aprimorar a arborização urbana em Piatã, visando a criação de um ambiente mais saudável e agradável para os residentes.

Palavras-chave: Fitossanidade; Florestas urbanas; Parâmetro arbóreo; Problemas físicos.

1. INTRODUÇÃO

A arborização urbana é uma estratégia que busca abordar questões ambientais, ecológicas e culturais nas áreas urbanas, além de contribuir para o aspecto estético do paisagismo e oferecer diversos benefícios. Ela melhora a qualidade de vida ao fornecer sombreamento, reduzir as temperaturas para criar um clima mais agradável, melhorar a qualidade do ar, proteger contra ventos e raios solares e embelezar o ambiente urbano. A arborização também ajuda a reduzir a poluição e o ruído, comuns em grandes cidades, além de aumentar a permeabilidade do solo e regular a temperatura e a umidade do ar (SILVA, 2018).

No entanto, a implementação inadequada da arborização urbana pode levar a problemas como calçadas danificadas, infiltrações, árvores em más condições, conflitos

com a rede elétrica e dificuldades de visibilidade para veículos e pedestres. Portanto, é fundamental um planejamento adequado que leve em consideração as infraestruturas de eletricidade, telefone, esgoto e água (FERREIRA et al., 2020).

Além disso, é importante que a legislação municipal incentive a conservação de áreas verdes nas propriedades privadas (LORENZO, 2013), visto que a qualidade de vida e o bem-estar de toda a comunidade dependem disso. Sendo assim o presente estudo visa avaliar a arborização urbana em Piatã, Bahia, com o objetivo de quantificar as árvores nas principais ruas, caracterizar a arborização qualitativamente e fornecer informações para futuros programas de monitoramento e manejo na cidade.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em Piatã, na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil, uma cidade localizada a uma latitude de 13°09'07" e uma longitude de 41°46'22", a cerca de 568 km de Salvador. Atualmente, Piatã tem aproximadamente 16.500 habitantes e possui um clima tropical de altitude, com invernos chuvosos e verões moderadamente quentes, de acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger. Devido à sua altitude de 1.268 metros, Piatã é uma das cidades mais frias do Nordeste brasileiro, com médias de temperatura de 16,5°C, podendo chegar a 5°C no inverno. A pesquisa explorou as características geográficas e climáticas únicas de Piatã e seu impacto nas condições de vida na região.

Foi conduzido um inventário amostral, combinando aspectos qualitativos e quantitativos, das árvores nas praças centrais e ruas movimentadas de Piatã, Bahia, durante os meses de agosto a outubro de 2021.

No estudo, foram adotadas medidas e classificações para avaliar árvores e seu impacto nas áreas urbanas. As medições incluíram a altura total (HT), a altura da primeira bifurcação (HB) e o diâmetro à altura do peito (DAP). Além disso, o avanço da copa sobre a rua e construções foi avaliado. As árvores tiveram sua altura estimada com base nas redes elétricas e distribuídas em seis classes: classe I, para indivíduos com Ht entre 0,0 e 2,0m; classe II, entre 2,0 e 3,0m; classe III, entre 3,0 e 4,0m; classe IV, entre 4,0 e 6,0m; classe V, entre 6,0 e 8,0m; classe VI, acima de 8,0m. Para a altura da primeira bifurcação, foi adotada a seguinte classificação: classe I, no casos de altura da bifurcação entre 0,0 e 0,50m; classe II, entre 0,50 e 1,0m; classe III, entre 1,0 e 1,5m; classe IV, entre 1,50 e 2,0m; classe V, acima de 2,0m; e classe VI, para árvores sem bifurcações.

Para o DAP, por exemplo, as classes foram definidas com base nas medições da circunferência à altura do peito (CAP) e distribuídas em classe I, DAP menor que 0,20 ou altura insuficiente; classe II, entre 0,20 e 0,30m; classe III, entre 0,30 e 0,50m; classe IV, entre 0,50 e 0,70m; classe V, entre 0,70 e 0,90m; e classe VI, DAP acima de 0,90m.

A intensidade de poda também foi categorizada em "leve," "pesada" e "drástica", com base no grau de poda realizado nas árvores. Além disso, aspectos qualitativos, como o estado das calçadas, condições físicas e sanitárias, interferência na visualização e situação em relação à rede elétrica, foram avaliados visualmente e documentados com fotografias.

A frequência relativa dos dados foi calculada com base na relação do número de indivíduos pelo número total de espécies, multiplicando por 100. Os dados relativos a cada indivíduo e os parâmetros quali-quantitativos avaliados foram digitados e analisados a partir de planilhas, nas quais geraram-se tabelas. Para a compilação, o processamento e a representação gráfica dos dados, foi utilizado o *software* Microsoft Excel 2016.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento florístico, foi catalogado um total de 446 árvores presentes nas ruas e praças centrais do município. Essas árvores representaram uma diversidade de 50 espécies, divididas em 26 nativas e 24 exóticas, distribuídas entre 19 famílias botânicas. A espécie predominante na região foi o *Ficus benjamina* L., respondendo por uma expressiva parcela de 18,61% das árvores catalogadas, seguido por *Sapindus saponaria* var. *drummondii* (DC.) Radlk. (9,64%), *Thevetia peruviana* (Pers.) K.Schum. (6,50%), *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf. (6,05%), *Handroanthus cf. heptaphyllus* (Vell.) Mattos (5,38%), e *Grevillea robusta* A. Cunn ex R.Br. (5,16%). Essas seis espécies, juntas, compuseram 51,35% do total de árvores catalogadas.

Entretanto, a predominância significativa do *Ficus benjamina*, representando mais de 18% das árvores, indica uma falta de diversificação na arborização urbana, o que contraria as recomendações que sugerem que nenhuma espécie deve ultrapassar 15% do total de árvores, a fim de evitar problemas fitossanitários. Um aspecto positivo do estudo é a identificação de 52% das espécies como nativas, o que representa um resultado relativamente bom em comparação com outros estudos que frequentemente apontam para predominância de espécies exóticas acima de 75%. No entanto, ainda há espaço para aumentar a consideração e inclusão de espécies nativas na arborização urbana de Piatã.

No que diz respeito às características das árvores, observou-se que a maioria delas (27,8%) pertence à classe VI, indicando uma altura superior a 8 metros (Figura 1). A classe III, que abrange árvores com alturas entre 3 e 4 metros, também apresentou uma representação significativa, atingindo 19,1% do total. Quanto à altura da primeira bifurcação (HB), a classe II, com árvores de 0,5 a 1 metro, foi a mais comum, abrangendo 32,5% das árvores. No que se refere ao diâmetro à altura do peito (DAP), a classe I, com DAP inferior a 0,20 metros, foi a mais prevalente, representando 47,5% das árvores. No geral, a grande maioria das árvores apresentam uma situação “boa” em relação ao avanço de sua copa sobre as construções (93,3%) e das vias públicas (68,8%), o que contribui para minimizar problemas de obstrução e garantir a segurança pública.

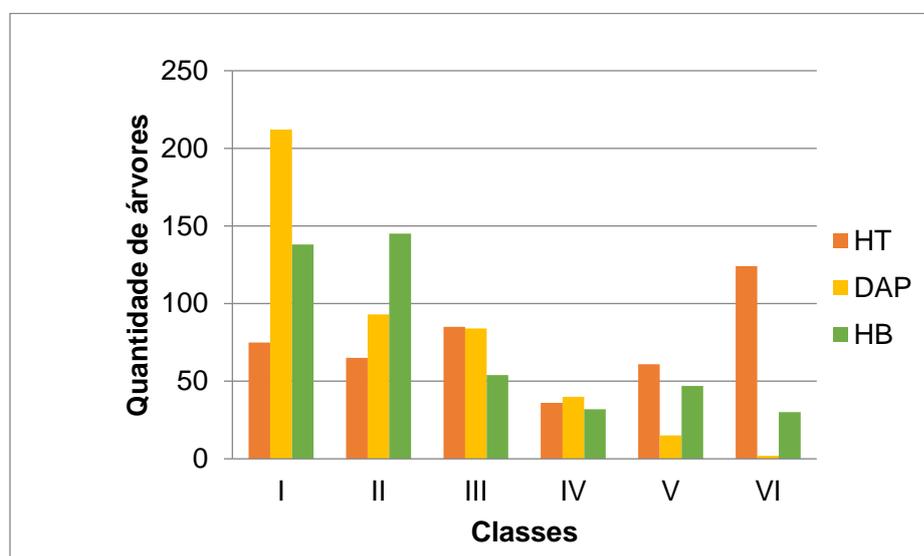


Figura 1 - Classes de Altura Total (HT), Diâmetro à Altura do Peito (DAP) e Altura da primeira bifurcação (HB) das árvores estudadas no município de Piatã, Bahia.

Os resultados indicaram uma riqueza na arborização urbana, com árvores de diferentes alturas e diâmetros. No entanto, a preponderância de árvores nas classes I e II sugere a necessidade de um manejo adequado, incluindo a implementação de podas de condução para promover o crescimento saudável das árvores. O planejamento urbano em relação à posição das copas em relação às construções e às ruas parece ser eficaz, reduzindo problemas de obstrução e garantindo a segurança pública (ARAÚJO et al., 2009).

O levantamento também destacou desafios na arborização urbana de Piatã (Figura 2). Cerca de 9% das árvores interferiam na rede elétrica, o que pode resultar na queda de postes e danos a residências. O vandalismo afetou 5,6% das árvores, prejudicando seu desenvolvimento e tornando-as vulneráveis a insetos e doenças. Em relação à saúde das

árvores, aproximadamente 78% delas apresentaram problemas físicos ou sanitários, incluindo podas inadequadas, buracos no tronco, infestações por insetos e doenças.



Figura 2 - Indivíduos arbóreos causando problemas na arborização urbana. (A): *Sapindus saponaria* var. *drummondii* (Western soapberry) com interferência de rede elétrica, (B): *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf. com raízes prejudicando a pavimentação (C): Encanação próxima a *Sapindus saponaria* var. *drummondii* (Western soapberry), (D): *Eucaliptus* sp. com placas, (E): *Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf. com vandalismo e (F): *Handroanthus* cf. *heptaphyllus* (Vell.) Mattos com podas drásticas.

Esses resultados ratificam a importância de um manejo adequado da arborização urbana em Piatã, enfatizando a necessidade de diversificação de espécies, monitoramento constante da saúde das árvores e ações para minimizar interferências nas redes urbanas. O uso de espécies nativas e um planejamento cuidadoso também são fundamentais para manter um ambiente urbano saudável e sustentável (ARAUJO & ARAUJO, 2016).

4. CONCLUSÃO

O levantamento da arborização urbana em Piatã, Bahia, evidenciou questões de planejamento, incluindo árvores com problemas fitossanitários, como podas inadequadas, vandalismo e questões de saúde das árvores. Muitas dessas árvores eram de grande porte, resultando em danos às calçadas e interferências na infraestrutura elétrica. A presença

expressiva de árvores exóticas, como o *Ficus benjamina*, agravou problemas estruturais e infestações de insetos.

Portanto, ressalta a necessidade urgente de um plano de arborização municipal para abordar esses problemas de maneira eficaz. A longo prazo, é vital implementar um planejamento mais criterioso para a introdução de novas árvores, com ênfase em espécies nativas, gradualmente substituindo as árvores problemáticas. Esse enfoque contribuirá para um ambiente urbano mais saudável e sustentável em Piatã.

5. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. C.; RIBEIRO, I. A. M.; MORAIS, M. S.; ARAÚJO, J. L. O. Análise Quali-Quantitativa da Arborização no Bairro Presidente Médici, Campina Grande-PB. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 133- 144, 2009.

ARAUJO, M. N.; ARAUJO, A. J. **Arborização urbana**. Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar. Curitiba: Conselho Regional de Engenharia Agronomia do Paraná – CREA-PR, 2016.

FERREIRA, I. T.; PANAZZOLO, M.; KÖHLER, V. L. Cidade sustentável: direito a uma vida urbana digna. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 6, n. 8, p. 54311-54326, 2020.

LORENZO, M. Arborização urbana com espécies nativas. *In*: **REINO METAPHYTA**. [s. l.], 24 mar. 2013.

SILVA, W. S. **Árvores nativas na arborização urbana: importância e benefícios no planejamento ambiental da cidade de Alagoinhas – Bahia**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.