SIMPÓSIO DE TECNOLOGIA AMBIENTAL, BIOCOMBUSTÍVEIS E MARKETING
Fatec Jaboticabal Nilo De Stéfani
EDIÇÃO 2020 – RESUMO EXPANDIDO – TRABALHO CIENTÍFICO

CONFLITOS DA ARBORIZAÇÃO URBANA NA CIDADE DE JABOTICABAL-SP

URBAN AFFORESTATION CONFLICTS IN JABOTICABAL-SP

Paula de Souza Nobre [I]
Fernando Antonio Bataghin[II]

RESUMO

Em ambientes urbanos, o crescimento desordenado aliado com a falta de gestão e gerenciamento podem trazer consequências permanentes à população e impactos ambientais negativos. O objetivo deste trabalho foi analisar os conflitos existentes entre a arborização urbana e os componentes construídos pelo homem. A área de estudo foi a cidade de Jaboticabal, SP, realizando-se o diagnóstico da arborização urbana por meio de levantamento de dados de diferentes elementos urbanos para identificar a existência de conflitos entre as espécies vegetais e os elementos físicos urbanos. Foi observada a presença de vários conflitos em indivíduos arbóreos, comprometendo muitas vezes, sua integridade e fitossanidade do vegetal. Na arborização urbana, em relação aos conflitos relacionados com a fiação elétrica, 57% não apresentavam conflitos, 1,3% a fiação elétrica estava abaixo da copa da árvore, 13,03%, apresentavam fiação elétrica no meio da copa e 28,66% apresentavam fiação elétrica acima da copa. Os conflitos presentes com as espécies vegetais e as edificações, a iluminação, área de passeio, com a sinalização de trânsito e com outras árvores apresentaram frequência de 19,54%; 5,86%; 9,45%; 1,95% e 17,92%, respectivamente. Esta pesquisa possibilita a orientação de ações de planejamento ambiental para este importante componente da paisagem urbana.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Meio Ambiente. Cidade. Planejamento Ambiental Urbano.

ABSTRACT

In urban environments, disorderly growth combined with lack of management and management can bring permanent consequences to the population and negative environmental impacts. The objective of this work was to analyze the existing conflicts between urban afforestation and man-made components. The study area was the city of Jaboticabal, SP, performing the diagnosis of urban afforestation by surveying data from different urban elements to identify the existence of conflicts between plant species and urban physical elements. It was observed the presence of several conflicts in arboreal individuals, often compromising their integrity and plant health. In urban afforestation, in relation to the conflicts related to the electric wiring, 57% did not present conflicts, 1.3% the electric wiring was below the tree crown, 13.03%, presented electric wiring in the middle of the crown and

[I] Graduada em Gestão Ambiental da Faculdade Nilo De Stéfani (Fatec-JB) de Jaboticabal – São Paulo – Brasil. E-mail: paulasnobre@hotmail.com
[II] Prof. Dr. da Faculdade Nilo De Stéfani (Fatec-JB) de Jaboticabal – São Paulo – Brasil. E-mail: bataghin@gmail.com

SIMPÓSIO DE TECNOLOGIA AMBIENTAL, BIOCOMBUSTÍVEIS E MARKETING | Fatec Jaboticabal Nilo De Stéfani

EDIÇÃO 2020 – RESUMO EXPANDIDO – TRABALHO CIENTÍFICO

28.66% presented electric wiring above the crown. The conflicts present with the vegetal species and the buildings, the illumination, promenade area, with traffic signs and with other trees presented a frequency of 19.54%; 5.86%; 9.45%; 1.95% and 17.92%, respectively. This survey allows the orientation of environmental planning actions for this important component of the urban landscape.

Keywords: Sustainability. Environment. City. Urban Environmental Planning

Área do resumo: Meio Ambiente.
Data de submissão: 18/10/2020
Data de aprovação: 30/10/2020.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do ser humano sempre esteve relacionado com o meio inserido seja com a utilização dos recursos naturais ou alterações da paisagem. Em ambientes urbanos, o crescimento desordenado aliado com a falta de gestão e gerenciamento podem trazer consequências permanentes à população e impactos negativos ao meio ambiente.

Abrigando cerca de 84% da população brasileira (IBGE, 2010), as cidades foram estabelecidas para facilitar a vida humana com a concentração de serviços e geração de oportunidades, porém contradizem nos parâmetros relacionados a qualidade de vida. Nesse mesmo conceito, representam o ponto extremo da escala de interferência humana nos sistemas naturais pois não são planejadas de maneira orgânica e funcional (MILANO; DALCIN, 2000).

Com o crescimento populacional nos centros urbanos, multiplicam-se os problemas relacionados à falta de planejamento e estrutura para suportar a demanda por espaço e recursos (GRISE; BIONDI; ARAKI, 2016). Grande parte dos problemas enfrentados na arborização urbana está ligado ao desconhecimento das espécies estabelecidas para o plantio, evidenciando-se que a adequada seleção, contribui para o sucesso do projeto (ANDREATTA *et al*., 2011). Basso e Corrêa (2014), defendem que o planejamento perante a rede de espécies arbóreas deve ser organizado de forma a permitir o desenvolvimento saudável e coerente das espécies ao longo do tempo e explorar os aspectos estéticos inerentes a cada espécie, sendo necessários estudos que subsidiem as decisões de planejamento, projeto, plantio e manutenção da vegetação de porte arbóreo nas cidades, principalmente em biomas onde esses estudos sejam raros.

No presente trabalho realizou o diagnóstico da arborização urbana por meio de levantamento para verificar se existem conflitos entre as espécies vegetais selecionadas para o plantio nas vias públicas e os elementos físicos urbanos acarretando falhas no manejo da arborização urbana, acarretando a proliferação de pragas e diminuição da estimativa de vida dos vegetais.

SIMPÓSIO DE TECNOLOGIA AMBIENTAL, BIOCOMBUSTÍVEIS E MARKETING
Fatec Jaboticabal Nilo De Stéfani
EDIÇÃO 2020 – RESUMO EXPANDIDO – TRABALHO CIENTÍFICO

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

A área de estudo foi a cidade de Jaboticabal, São Paulo, com população estimada de 77263 habitantes e área de 706,602 km2, (IBGE, 2010). Apresenta altitude de 595 metros acima do nível do mar e coordenadas geográficas 21°15’20" de latitude Sul e 48°19’16" de longitude Oeste. Para realizar-se o diagnóstico e a caracterização da vegetação viária foi necessário o levantamento realizado por meio de inventário da arborização. Todas as vias que compõe a área selecionada foram avaliadas e a coleta de dados foi realizada no período de janeiro a março de 2020. A área selecionada é composta pelas vias: Carlos Berchieri, Rua dos Expedicionários, Travessa General Osório, Tiradentes, General Carneiro, Duque de Caxias, Major Novaes, Bento Vieira, Pintos, Benjamin Constant, José da Costa, Paulino Braga, Carmo, General Glicério, Professor Vicente Quirino, Dr. Locke, José Bonifácio, Quintino Bocaiúva, São João e Juca Quito.

Os inventários foram produzidos com variáveis pré-estabelecidas, de acordo com a literatura para o diagnóstico da arborização, que permitiu o conhecimento do patrimônio arbóreo e a identificação de suas necessidades de manejo com o objetivo de fornecer uma contínua atualização de informações (SILVA; GONÇALVES; PAIVA, 2017). Em campo, a coleta de dados foi realizada manualmente, digitada posteriormente em planilha do Microsoft Office Excel® 2013. As medidas foram registradas com auxílio de fita métrica de 1,5 metros e trena a laser BOSCH® GLM 40. Foi identificado neste estudo os conflitos relacionados a raiz (CR), fiação elétrica (CF), edificação (CE), iluminação (CI), área de passeio (CP), sinalização (CS) e com outras árvores (CA) (LESSI; BATAGHIN; PIRES, 2017; SILVA; GONÇALVES; PAIVA, 2017).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

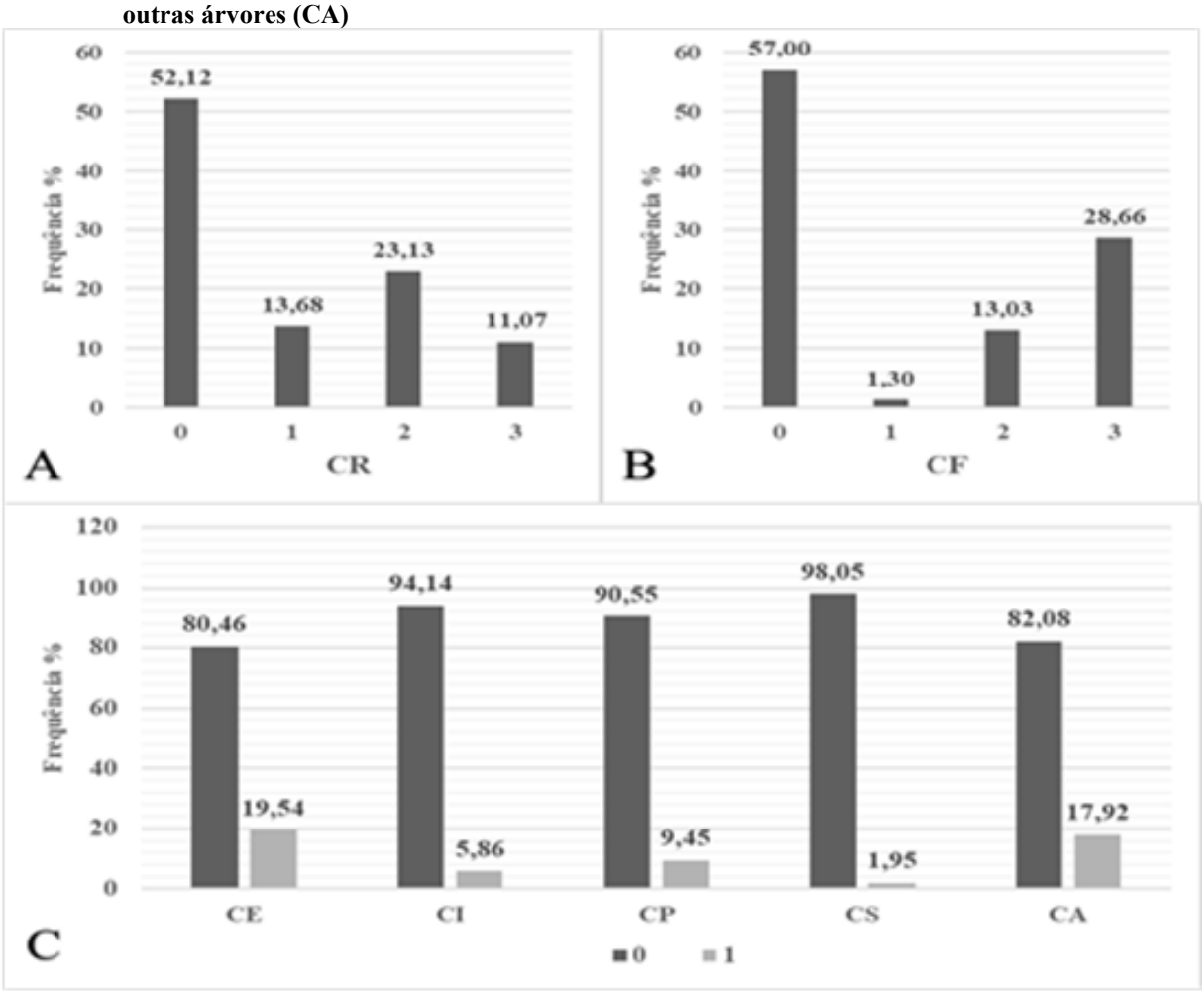
Os resultados sobre os conflitos constatados na arborização são apresentados na Figura 1. Em relação aos conflitos com a raiz foram constatados que 52,12% das espécies vegetais apresentaram raízes totalmente subterrâneas; 13,68% com raízes visíveis na área livre permeável; 23,13% com raízes provocando rachaduras visíveis na calçada e 11,07% já apresentavam raízes que destruíram complemente as calçadas. Em relação aos conflitos relacionados com a fiação elétrica, 57% não apresentavam conflitos, 1,3% a fiação elétrica estava abaixo da copa da árvore, 13,03%, apresentavam fiação elétrica no meio da copa e 28,66% (N= 88) apresentavam fiação elétrica acima da copa. Os conflitos presentes com as espécies vegetais e as edificações, a iluminação, área de passeio, com a sinalização de trânsito e com outras árvores apresentaram frequência de 19,54%, 5,86%, 9,45%, 1,95% e 17,92%, respectivamente.

Os dados de campo, quando analisados isoladamente pode-se presumir a baixa frequência de conflitos encontrados nos indivíduos arbóreos quantificados, porém em campo, foi observado a presença de vários conflitos em apenas um indivíduo, comprometendo muitas vezes, a sua integridade e fitossanidade do vegetal. Cometem-se erros irreparáveis pela má escolha da espécie para o plantio, agravando-se pela desconsideração das necessidades e exigências elementares da vegetação (relacionadas ao solo, água, luz do local), assim, para que a presença de indivíduos arbóreos em via pública não venha a trazer transtornos futuros, é

SIMPÓSIO DE TECNOLOGIA AMBIENTAL, BIOCOMBUSTÍVEIS E MARKETING
Fatec Jaboticabal Nilo De Stéfani
EDIÇÃO 2020 – RESUMO EXPANDIDO – TRABALHO CIENTÍFICO

necessário conhecer as suas características e seu comportamento, para que se encontre a espécie adequada para cada ambiente e que atenda o objetivo (DANTAS; SOUZA, 2004).

Figura 1 – Frequência percentual dos conflitos quantificados na arborização em Jaboticabal, SP. (A) referente aos conflitos relacionados a raiz (CR, para 0: ausência, 1: raiz visível na área de crescimento, 2: visíveis rachaduras na calçada e 3: calçada destruída), em (B) conflitos em relação a fiação elétrica (CF, para 0: ausência, 1: fiação abaixo da copa, 2: fiação no meio da copa e 3: fiação acima da copa) e em (C) ausência (0) ou presença (1) para conflitos relacionados a edificação (CE), iluminação (CI), área de passeio (CP), sinalização (CS) e com outras árvores (CA)



Fonte: Elaborada pelos autores (2020)

Para Mazioli (2012), a manutenção da arborização urbana é reduzida quando há um projeto bem elaborado e executado, assim como, as espécies escolhidas estão em acordo com as características do local e ao espaço urbano, dependendo também, a realização de inventários de maneira contínua, para fins de diagnósticos da arborização com o fornecimento de dados sempre atualizados, para o conhecimento do patrimônio e suas necessidades de manejo.

SIMPÓSIO DE TECNOLOGIA AMBIENTAL, BIOCOMBUSTÍVEIS E MARKETING | Fatec Jaboticabal Nilo De Stéfani

EDIÇÃO 2020 – RESUMO EXPANDIDO – TRABALHO CIENTÍFICO

4 CONCLUSÃO

A pesquisa mostrou a existência de baixo índice de conflitos com os equipamentos urbanos, vias com disponibilidade de espaço para o plantio de novas espécies e bom distanciamento entre os espécimes e as edificações, porém, com a associação dos conflitos e as falhas no manejo da arborização urbana podem acarretar a proliferação de pragas e diminuição da estimativa de vida dos vegetais. No entanto, recomenda-se que o diagnóstico da arborização urbana seja realizado de forma constante para que se consiga prever e constatar irregularidades precocemente, aumentando as chances de reversão dos impactos e recuperação ambiental, assim como, o desenvolvimento de pesquisas científicas para melhor aplicabilidade no município.

REFERÊNCIAS

ANDREATTA et al. Análise da arborização no contexto urbano de avenidas de Santa Maria, RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba – SP, v.6, n.1, 14 p., 2011.

BASSO, J. M.; CORRÊA, R. S. Arborização Urbana e Qualificação da Paisagem. **Paisagem e Ambiente: Ensaios**, São Paulo, n. 34, 19 p., 2014.

DANTAS, C. I.; SOUZA, C. M. C. Arborização urbana na cidade de Campina Grande - PB: inventário e suas espécies. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. v. 4, n. 2, p.1-18, 2004.
GRISE, M. M.; BIONDI, D.; ARAKI, H. A floresta urbana da cidade de Curitiba, PR. **FLORESTA**, Curitiba, PR, v. 46, n. 4, p. 1-13, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010.** Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=destaquesr. Acesso em: 20 out. 2019.

LESSI, B. F.; BATAGHIN, F. A.; PIRES, J. S. R. **Arborização Urbana no campus da UFSCar, São Carlos, SP. Gestão e Manejo.** São Carlos-SP. 1 ed. Saarbrücken, Germany: Novas Edições Acadêmicas, v. 1. 109 p. 2017.

MAZIOLI, B. C. **Inventário e diagnóstico da arborização urbana de dois bairros da cidade de Cachoeiro do Itapemirim, ES.** Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Florestal. Departamento de Ciências Florestais e da Madeira, Universidade Federal do Espírito Santo, Jerônimo Monteiro, Espírito Santo, 2012.

MILANO, M.; DALCIN, E. **Arborização de vias públicas.** Rio de Janeiro: LIGHT, 226 p. 2000.

SILVA, A. G; GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. **Avaliando a arborização urbana**. Viçosa: Aprenda Fácil, 296 p. 2017.