

PLANEJAMENTO DE CIDADES SAUDÁVEIS: ARBORIZAÇÃO COMO ELEMENTO IMPORTANTE DO URBANISMO

Artur Francisco dos Santos Garcia Junior^{1, *}, Larissa Rodrigues Rocha², Natália Menezes
Barbosa³ e Sandro Martinez Conceição⁴

423

1*, 2, 3 - Acadêmicos, Centro Universitário da Região da Campanha-URCAMP, arturjunior185119@sou.urcamp.edu.br;
4- Mestre, Centro Universitário da Região da Campanha-URCAMP

O presente trabalho apresenta uma revisão bibliográfica sobre arborização urbana e sustentabilidade ambiental, trazendo aspectos importantes na inserção do meio urbano com a vegetação. Mostrando soluções que influenciam o clima, qualidade do ar, benefícios ao solo, redução de poluentes e também proporcionam um melhor estar físico e psicológico.

Palavras-chave: Arborização urbana; planejamento urbano; sustentabilidade urbana; conforto térmico urbano.

INTRODUÇÃO

A árvore é uma forma vegetal característica na paisagem urbana, a qual, ao longo da história, tem se incorporado em estreita relação com a arquitetura das cidades. A arborização urbana contribui para obter um ambiente urbano agradável e tem influência decisiva na qualidade de vida nas cidades e, portanto, na saúde da população. A importância da árvore, no meio urbano, ganha relevância maior, principalmente quando a concentração das habitações aumenta (MÜLLER, 1998; MARTELLI; SANTOS JR, 2015). Nesse sentido, faz parte da vegetação urbana, basicamente:

“As árvores, os arbustos e outras plantas menores e no seu conjunto constituem elementos da estrutura urbana. Caracterizam os espaços da cidade por suas formas, cores e modo como se agrupam; são elementos de composição e de desenho urbano ao contribuir para organizar, definir e até delimitar esses espaços” (MASCARÓ, 2005, p.13 apud CABRAL, 2013, p.3).

Vervloet-Filho, Plaster e Silva (2011), apontam que a arborização das cidades necessita de um planejamento que leve em conta diversos aspectos do ambiente urbano, resolvendo conflitos com as estruturas urbanas, selecionando espécies apropriadas para cada localidade.

Segundo Peixoto, Labaki e Santos (1995), Castro (1999) e Bartholomei (2003), o conforto térmico no ambiente urbano vem sendo ameaçado pelas

alterações climáticas, e isso se dá principalmente devido à ausência de vegetação, o que acarreta uma incidência direta da radiação solar nas construções, radiação essa que retorna ao meio externo sob forma de calor.

Assim, este trabalho visa mostrar a importância da arborização urbana, que traz benefícios para a população, a vegetação confere a sustentabilidade de fato, além proporcionar beleza às cidades, através do planejamento urbanístico.

424

METODOLOGIA

Esta pesquisa classifica-se de acordo com Silveira e Córdova (2009), quanto à abordagem como **qualitativa**, quanto aos objetivos por **exploratória** e quanto aos procedimentos como **bibliográfica**, onde o método utilizado para a realização deste trabalho foi, inicialmente, uma revisão bibliográfica do material a respeito do tema.

Busca-se desta forma obter o conhecimento a respeito sobre o tema de arborização urbana, mostrando seu importante papel ambiental, além de trazer informações sobre seus benefícios, características e desafios enfrentados para sua implantação.

REVISÃO DE LITERATURA

O conceito de arborização urbana é abrangente e interdisciplinar por envolver vários conhecimentos, é uma nova área do saber denominada “silvicultura urbana” ou também “verde urbano”, que tem como objetivo o cultivo e manejo de árvores para contribuir ao bem-estar fisiológico, sociológico e econômico da população (RACHID, 1999). A Figura 1 é um simples exemplo em que a presença da vegetação proporciona sombra aos usuários, além de embelezar o local.



Figura 1: Rua Gonçalo de Carvalho, Porto Alegre/RS - Brasil (Fonte: Amigos da Rua Gonçalo de Carvalho/WikiCommons).

De acordo com Sabadini Jr (2017), a arborização traz benefícios, tais como: amenizar as questões climáticas a partir da diminuição das amplitudes térmicas, melhora o ar a ser respirado, protege o solo contra erosão, protege das forças dos ventos, reduz a poluição sonora, absorve a poluição da atmosfera, contribuindo ao refúgio da fauna de forma a promover a ampliação da biodiversidade.

No Guia de Arborização Urbana da cidade de Registro (2012), do estado de São Paulo, quanto às espécies arbóreas, deve-se levar em consideração as questões ambientais de solo, luz, necessidade de água, manutenção de espécies, questões ecológicas, beleza, florescimento, opinião popular, entre outros. É necessária a compatibilização entre o porte e a forma da árvore com o espaço disponível, considerando o afastamento predial, a largura dos passeios e ruas, assim como o tipo de tráfego e clima do local (CECCHETTO et al., 2014). A Figura 2 mostra essa relação dos portes e formas das árvores com a figura humana.



Figura 2: Definição dos portes em relação à figura humana. Fonte: Guia de Arborização da cidade de Bebedouro.

A tabela 1 a seguir apresenta a classificação da arborização urbana, relacionando os locais de implantação, adequando-os aos seus usos.

Tabela 1 - Classificação da arborização urbana referenciando os tipos aos seus usos.

Tipo	Usos
Parques e jardins	Árvores de todos os portes, optando por espécies nativas da região
Áreas privadas	Dos jardins aos quintais, clubes, indústrias, etc.
Nativa residual	Espaços da natureza isolados de ocupações, com características florísticas, faunísticas, hídricas, influenciando no microclima.
Ruas e avenidas	Analisar condições do ambiente, as características das espécies, as dimensões das calçadas e ruas, etc.

Fonte: Os autores (2021), adaptado de VIEIRA (20??)

Para ter uma boa qualidade, os espaços verdes devem promover prazer e tranquilidade aos usuários, possibilitando o exercício de atividades sociais e conseqüentemente a vitalidade urbana. Assim, alguns fatores físicos e ambientais sofrem influência tanto negativa ou positiva na qualidade desses espaços, o que interliga a qualidade de vida da população, estabelecendo as convivências sociais com experiências coletivas (SHAMS et al., 2009).

Além disso, implantar árvores pode resultar na redução significativa da sobrecarga dos sistemas de drenagem de águas pluviais urbanas, melhorando a infiltração pelo solo, auxiliando inclusive na redução da velocidade de água das tempestades (TROWBRIDGE & BASSUK, 2004). O sistema de biovaletas (Figura 3), mostra como seria feita a limpeza da água pluvial e aumento no seu tempo de escoamento, conduzindo-a para os jardins de chuva ou sistemas convencionais de retenção e detenção das chuvas (CORMIER; PELLEGRINO, 2008).



Figura 3: Esquema de uma biovaleta. Fonte: Adaptado pelos autores de COMIER; PELLEGRINO (2008)

CONCLUSÃO

Sucedendo a busca em referências bibliográficas sobre o tema, foi constatada a importância do planejamento urbano quanto à arborização urbana, e do conhecimento a respeito dos portes e das espécies arbóreas, para que sejam empregados de forma correta nos espaços urbanos, a fim de contribuir para a paisagem, para o meio ambiente, para o bem-estar e para a saúde da população, seguindo as leis e diretrizes dos municípios.

427

REFERÊNCIAS

Amigos da Rua Gonçalo de Carvalho. **Arquivo: Rua Gonçalo de Carvalho**. 26 março 2012. 1 fotografia. Disponível: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rua_Gon%C3%A7alo_de_Carvalho.jpg. Acesso em: 19 setembro 2021.

BARTHOLOMEI, Carolina Lotufo Bueno. **Influência da vegetação no conforto térmico urbano e no ambiente construído**. Campinas, 2003. 186 f. Tese, Doutorado em Saneamento e Ambiente - Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas, 2003.

CABRAL, Pedro Ivo Decurcio; PERÍCIA, Auditoria; AMBIENTAL, Governança. Arborização urbana: problemas e benefícios. **Revista Especialize On-line IPOG, Goiânia**, n. 06, p. 1-15, 2013.

CASTRO, Larissa Lemos Fonseca de Lima. **Estudo de parâmetros de conforto térmico em áreas verdes inseridas no ambiente urbano**. Campinas, 1999. 125 f. Dissertação, Mestrado em Saneamento e Ambiente - Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas, 1999.

CECCHETTO, Carise Taciane; CHRISTMANN, Samara Simon; OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de. Arborização urbana: importância e benefícios no planejamento ambiental das cidades. **Anais. XVI Seminário Internacional de Educação no Mercosul. Cruz Alta, RS**, p. 1-13, 2014.

CORMIER, Nathaniel S.; PELLEGRINO, Paulo Renato Mesquita. Infraestrutura verde: uma estratégia paisagística para a água urbana. **Paisagem e Ambiente**, n. 25, p. 127-142, 2008.

MARTELLI, Anderson; SANTOS JR, Arnaldo Rodrigues. Arborização Urbana do município de Itapira-SP: perspectivas para educação ambiental e sua influência no conforto térmico. **REGET/UFMS**, v. 19, n. 2, p. 1018-31, 2015.

PEIXOTO, M. C.; LABAKI, Lucila Chebel; SANTOS, Rozely Ferreira dos. Conforto térmico em cidades: efeito da arborização no controle da radiação solar. In: **Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - ENTAC 95**, 1995, Rio de Janeiro, RJ.

428

RACHID, Carolina. **Estudo da eficiência de dois métodos de amostragem de árvores de rua na cidade de São Carlos**. Piracicaba, 1999. 100 f. Dissertação, Mestrado em Ciências - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, 1999.

SABADINI JR, José Carlos. Arborização urbana e a sua importância à qualidade de vida. **Revista Jus Navigandi, ISSN**, p. 1518-4862, 2017.

SHAMS, Juliana Cristina Augusto; GIACOMELI, Daniele Cristina; SUCOMINE, Nivia Maria. Emprego da arborização na melhoria do conforto térmico nos espaços livres públicos. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 4, n. 4, p. 01-16, 2009.

SILVEIRA, Denise Tolfo; CÓRDOVA, Fernanda Peixoto. A pesquisa científica. **Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 33-44**, 2009.

TROWBRIDGE, Peter J.; BASSUK, Nina L. **Trees in the urban landscape: site assessment, design, and installation**. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 2004.

VERVLOET FILHO, Radagasio Hugo; PLASTER, Octávio B.; SILVA, Aderbal Gomes. Aspectos florísticos da arborização do campus de goiabeiras da Universidade Federal do Espírito Santo. In: **15º Congresso Brasileiro e 1º Congresso Ibero-americano de Arborização Urbana-CBAU, Recife-PE**. 2011.

VIEIRA, Renata Cardoso. **Arborização urbana: como planejar e executar**. 20??