

ARBORIZAÇÃO URBANA: Estudo da temperatura na Rua Paes Leme, na cidade de Andradina-SP

Fabiano Ripoli Estança¹; Laura Beatriz Barbosa Ferreira¹; Ana Luisa Correa Bertoche^{2,5}; Lennon Gomes^{3,5}; Rodrigo Guimarães Pinho^{4,5*}

¹ Graduando em Arquitetura e Urbanismo, Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS; ² Especialista em Planejamento Urbano e Regional – IPPUR/UFRJ; ³ Arquiteto e Urbanista – UNOESTE, Mestre em Geografia – UFMS; ⁴ Arquiteto e Urbanista – UNIMEP, Especialista em Docência e Gestão do ensino superior – UNOESTE, Mestre em Geografia – UFMS; ⁵ Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

* autor correspondente: rodrigopinho.tla@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo mostrar a importância da arborização urbana na Rua Paes Leme, localizada na cidade de Andradina, Estado de São Paulo, assim realizando uma análise qualitativa do local, comparando trechos com ausência e presença de árvores, apresentando dados de temperaturas para compreender a percepção ambiental relacionado ao local.

PALAVRAS-CHAVE: arborização urbana; sustentabilidade urbana; clima urbano.

1 INTRODUÇÃO

As cidades se tornaram uma grande conquista na evolução da humanidade. Durante a Revolução Industrial, onde as cidades começaram a se desenvolver com mais força, ocorreram as modificações urbanísticas, trazendo a destruição de vegetação nativa, pavimentação em áreas urbanas e diminuição da permeabilidade do solo. Devido tais transformações, pode-se verificar o espraiamento das cidades, aumento das periferias, de impactos ambientais causados pelo uso e ocupação irregular do solo, alagamento pela diminuição das áreas permeáveis, poluição, aquecimento das áreas urbanas por falta de sombreamento da vegetação retirada, o desequilíbrio climático e das estações do ano, ocasionando períodos de calor no inverno e frio no verão, além de chuvas intensas fora de época.

Em virtude destas transformações, a arborização urbana merece bastante atenção, pois contribui para a

estabilidade climática, embelezamento de vias com suas diversidades e cores, sombreamento, abrigo e alimento para a fauna e o bem-estar do homem. Sabe-se que as árvores proporcionam um maior conforto térmico diminuindo a incidência solar, pois a radiação solar diretamente no asfalto ou concreto, absorve temperaturas muito altas e posteriormente esse calor é dissipado no ar. A vegetação também pode influenciar na qualidade do ar, pois retêm poluentes que são responsáveis pela degradação da camada de ozônio, além de regular a umidade do ar a água presente em suas folhas evapora e ajuda a amenizar os efeitos do calor, criando um efeito semelhante ao de um nebulizador ou climatizador.

Um ambiente urbano e bem arborizado estimula e promove a cura e o abrandamento do estresse psicológico tornando o ambiente construído atrativo, por proporcionar o contato direto dos moradores com um elemento natural significativo e apresentam impactos positivos na vida das pessoas que se sentem mais à

vontade e dispostas em um ambiente arborizado (HULL, 1992).

Além disso, sua presença requer cuidados desde o plantio até a manutenção do seu desenvolvimento. Ao plantar uma árvore é importante ter atenção para que não aconteça danos no ambiente urbano, principalmente na escolha do local e da espécie que será plantada para que não ocorram perigos aos cidadãos, como o rompimento de calçadas por conta das suas raízes extensas e interferência na fiação elétrica. A queda de folhas e frutos em grande quantidade também podem causar alagamentos, com o entupimento de bueiros. A falta de planejamento quanto a sua localização torna-se um empecilho, muitas vezes tendo que ser removida por obstruções de passagem em garagem.

A cidade de Andradina, localiza-se no interior do Estado de São Paulo, próximo à divisa com o Estado do Mato Grosso do Sul. A população do município é composta por 55.334 habitantes, segundo o censo IBGE de 2010. Andradina contém uma área territorial de 964,226 km², o bioma da cidade é a Mata Atlântica e a arborização de vias públicas é de 98,4 % comparada aos municípios da microrregião, sendo colocada como a cidade mais arborizada, ainda de acordo com o IBGE. Apesar dos dados acima, a falta de um planejamento de arborização adequado, mesmo sendo a cidade mais arborizada da microrregião, faz com que alguns pontos da cidade tenham muitas árvores enquanto outros tenham poucas ou nenhuma, criando um desequilíbrio do microclima e sombreamento em vários pontos da cidade.

2 OBJETIVOS

O objetivo do presente artigo é fazer uma análise qualitativa da arborização da Rua Paes Leme na cidade de Andradina, rua esta que possui partes com muitas árvores e partes sem árvores. Devido a sua

importância e referência para a Andradina, por cruzar a cidade inteira, será feito um comparativo de temperaturas e de sensação de bem-estar nos locais com maior e menor concentração de árvores, a fim de compreendermos e conscientizarmos a população local quanto a importância da existência e planejamento da localização das árvores na cidade.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O material usado foi a análise de temperatura da via e calçadas, sendo assim foi utilizado um termômetro digital com sensor infravermelho de superfície para medir a temperatura em três pontos da via, dois deles com grande quantidade de árvores, perto da Praça Moura Andrade e da Igreja São Sebastião, e o outro sem presença de árvores, no centro da cidade, todos em dois horários diferentes do dia, o primeiro às 10:00 horas e o segundo, às 13:30 horas.

4 RESULTADOS

Em relação às temperaturas medidas neste estudo, os resultados obtidos foram bastante significativos e demonstraram que a vegetação arbórea influencia de forma considerável os parâmetros analisados.

Quanto a medição de temperaturas, foram analisados três pontos da Rua Paes Leme, sendo eles: na igreja Matriz São Sebastião, na praça Moura de Andrade e no comércio.

No período da manhã às dez horas e vinte e seis minutos, na Igreja Matriz São Sebastião, a temperatura foi de 21°C na sombra e de 30°C na via pública, área não sombreada (Figura 1).

Ainda durante a manhã, na praça Moura Andrade, a temperatura foi de 19°C na sombra e de 30°C na via pública, sem sombreamento (Figura 2).

Já no comércio, área onde não contém nenhum tipo de vegetação, a temperatura foi de 42°C logo no período da

manhã (Figura 3).

Figura 1. Igreja Matriz São Sebastião, às 10:26 h.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 2. Praça Moura Andrade, às 10:30 h.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 3. Centro, as 10h30min.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No período da tarde, foi realizado uma nova medição. Na Igreja Matriz São Sebastião, a temperatura na sombra era de 28°C e na via pública, no sol era a mesma que na Moura Andrade, constando 46°C. Em área sombreada da Moura Andrade o termômetro marcou 22°C a menos que na via sem sombra.

Por fim, no período da tarde, no centro comercial de Andradina, a temperatura atingiu 45°C.

5 CONCLUSÕES

Este artigo teve o intuito de apresentar dados de temperatura da cidade de Andradina para entendimento de como os moradores compreendem as diferenças encontradas na cidade em áreas arborizadas e não arborizadas.

Dessa forma, constatamos que é essencial o plantio de árvores em praças, jardins e ruas e que a interação do homem com a natureza pode gerar e proporcionar bem-estar, lazer, qualidade de vida e saúde. A Organização Mundial Da Saúde (OMS) define saúde não como a ausência de doença, mas como a situação de bem-estar físico, mental e social. Hoje a arborização é vista com outros olhos, colaborando diretamente no benefício da saúde de todos ao seu redor, e atuando sobre o conforto.

Pela observação dos resultados, pode-se constatar que o sombreamento promovido pela arborização urbana, neste caso, obteve êxito na diminuição de temperatura, pois é capaz de reduzir a temperatura das superfícies e dos objetos. Os dados observados comprovam o estudo de Gonçalves (2012), onde áreas arborizadas favorecem uma temperatura inferior a locais sem arborização.

A vegetação atua como um regulador térmico que proporciona menores valores de temperatura, melhorando as condições de conforto para a população que faz uso desses ambientes. Com esse estudo entendemos que além da necessidade de plantio de árvores por toda a

cidade, se faz necessário um planejamento prévio sobre a localização de cada árvore e a especificação de suas espécies.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, B.; SILVA, B.; GRECHIA, L. Arborização urbana: Análise do manejo para a cidade de Três Lagoas-MS. *Revista Conexão Eletrônica*, v. 1, p. 1350-1361, 2018.

GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. Árvores para o ambiente urbano. Viçosa: Aprenda Fácil, 2004. 242 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo, 3).

GOMES, M. A. S.; AMORIM, M. C. C. T. Arborização e conforto térmico no espaço urbano: estudo de caso nas praças públicas de Presidente Prudente (SP). *Caminhos de Geografia*. v. 7, n. 10, p. 94-

106, set, 2003.

IBGE Andradina. *In: IBGE Andradina*. [S. l.], 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/andradina/panorama>>. Acesso em: 22 maio 20.

SEGRE, M.; FERRAZ, F. O conceito de saúde. *In: O conceito da saúde*. [S. l.], 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101997000600016>. Acesso em: 22 maio 2020.

USP. Direitos Humanos. Constituição da organização mundial da saúde. *In: Constituição da organização mundial da saúde*. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omsho.htmlma>>. Acesso em: 22 maio 2020.