



O MICROCLIMA URBANO: uma reflexão a partir da Praça Luiz Nogueira na cidade de Serrinha-BA

Fernando de Souza Nunes
Universidade do Estado da Bahia

Resumo

Este trabalho é uma breve discussão teórica sobre o clima urbano, mais especificamente o topoclima/microclima da Praça Luiz Nogueira na cidade de Serrinha-BA. O método de abordagem deste estudo é o indutivo, com um propósito qualitativo (que leva em conta as várias explicações), e o processo metodológico para obtenção dos objetivos desse estudo é o levantamento histórico para revisar a literatura da praça, além da análise bibliográfica acerca do tema. Apresenta como proposta ao poder público local a criação de áreas verdes, preferencialmente com árvores frondosas, nos espaços públicos urbanos como forma de amenizar as ilhas de calor aproveitando o potencial desses vegetais para reduzirem a emissão de CO₂, que utilizam parte do carbono para as suas atividades metabólicas. Portanto, pode-se concluir que a presença dessa espécie em grande quantidade funciona como um inibidor das ilhas de calor; purifica o ar da praça e entorno por causa do processo de fotossíntese, impede que a radiação solar e a penetração de raios solares atinjam com maior frequência o solo, apesar da circulação de veículos que emitem gases de efeito estufa.

Palavras-clave: Espaço público; praça; clima urbano; microclima.

THE URBANE MICROCLIMATE: a reflection from the Square Luiz Nogueira of Serrinha-BA

Abstract

This work is an abbreviation theoretical discussion on the urban climate, more specifically on climate small of the square Luiz Nogueira of Serrinha-BA city. The method approach of this study is the inductive, with a qualitative purpose (that takes into account the several explanations), and the methodological process for obtaining of the objectives of that study is the historical rising to revise the literature of the square and bibliographical analysis concerning the theme. It presents as proposal to the local public power the creation of green areas, preferably with leafy trees, in the urban public spaces as form of softening the islands of heat taking advantage the potential of those vegetables for us to reduce the emission of CO₂, that you/they use part of the carbon for their metabolic

activities. Therefore, it can be ended that the presence of that species in great amount works as an difficulty of the islands of heat; it purifies the air of the square and I spill because of the photosynthesis process, it impedes that the solar radiation and the penetration of solar rays reach the soil more frequently, in spite of the circulation of vehicles that you/they emit greenhouse effect gases.

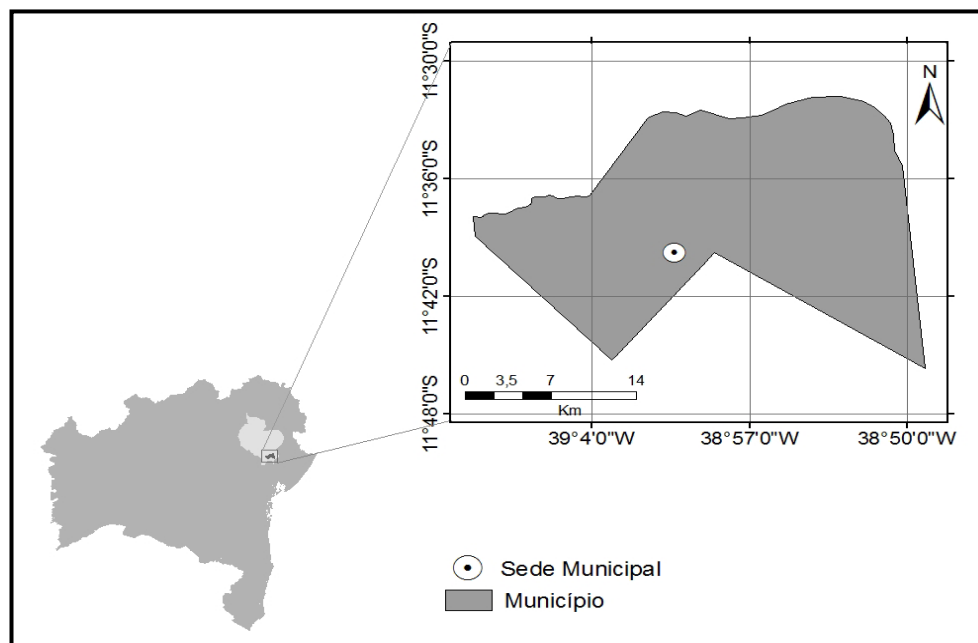
Keywords: space public; square; urban climate; microclimate.

INTRODUÇÃO

O clima é um dos componentes do meio ambiente que afeta diretamente a vida de todos os seres vivos que habitam em inúmeros espaços geográficos do planeta, de modo especial os seres humanos, distribuídos em todos os continentes do planeta.

Nesse caso, considerando que a maior parte da população brasileira vive nas cidades, segundo dados do IBGE (2010), registra-se diversas variações em sua paisagem tanto em decorrência do tipo de pavimentação adotada, a exemplo do uso de asfalto, quanto a pouca presença de vegetação ou ajardinamento, provocando desconfortos, a exemplo do aumento da temperatura. Tal fenômeno é denominado de topoclima, ou, microclima urbano cujo *locos* do presente estudo é o centro da cidade de Serrinha, Bahia (Figura 1), que vive transformações no modo de produção capitalista, em decorrência do crescimento econômico por meio, principalmente, de investimentos da iniciativa privada.

Figura 1 – Município de Serrinha no contexto do Estado da Bahia



Elaboração: NUNES (2013)

Entretanto, o objeto de estudo deste trabalho é a Praça Luiz Nogueira, localizado nesse contexto, devido ao papel estratégico que exerce amenizando os efeitos do topoclima/microclima.

Apesar do número reduzido de estudos acerca do tema, a principal problemática sobre o mesmo é: Qual o papel exercido pela vegetação da Praça Luiz Nogueira na cidade de Serrinha-BA, perante os efeitos do topoclima/microclima urbano?

Dessa forma, o presente trabalho discute de modo teórico-conceitual o microclima numa perspectiva geográfica, analisando a importância da implantação e/ou preservação de áreas verdes objetivando amenizar seus efeitos no cotidiano local.

Salienta-se que este trabalho possui como método de abordagem o indutivo, com um propósito qualitativo (que leva em conta as várias explicações), além de uma revisão da literatura acerca das temáticas apresentadas e observação *in loco*.

A PRAÇA LUIZ NOGUEIRA NA CIDADE DE SERRINHA-BA

O espaço público possui vários equipamentos que complementam o seu sentido, a exemplo de rua, largo, avenida, calçada, *boulevard*, parque, praça, dentre outros.

A praça, principal expressão do presente trabalho, está atrelada a ocorrência de fatos relevantes para a sociedade a exemplo da *ágora* na Antiga Grécia, aonde nasceu o originário sentido da política como arte de discutir o bem em comum e; o *Fórum* na antiga Roma, berço do surgimento do Império Romano expressando a sua monumentalidade.

Eventos mais recentes marcaram a sua relevância a exemplo da Praça de São Petersburgo onde eclodiu a Revolução Comunista na antiga União Soviética; na *Plaza de Mayo* em Buenos Aires, com o movimento de mães que buscaram seus filhos desaparecidos em pleno regime militar.

No Brasil, entre 1983 e 1984, ocorreu um dos maiores movimentos cívicos recentes: os comícios e as campanhas pelas “Diretas Já” que reuniram mais de 400 mil pessoas na Praça da Sé em São Paulo e mais de 40 mil na Praça da Candelária no Rio de Janeiro, com o objetivo de pressionar o Congresso a aprovar a emenda Dante de Oliveira e efetivar o processo de redemocratização após vinte anos de Ditadura Militar, segundo De Angelis et al. (2004).

Tais eventos mostram o quanto a praça encontra-se intimamente interligada aos principais fatos da humanidade e, também, dos municípios do Brasil. Tanto que “na Antiguidade, sua função era bem mais rica de significado, não se limitando a lugar de cruzamento das vias públicas, estacionamentos para automóveis ou de ponto para comércio de mercadorias as mais diversas” (DE ANGELIS et al, 2004, p.2-3).

Dessa forma, a Praça Luiz Nogueira objeto de reflexão do presente trabalho, é tratado por meio do Quadro 1, visando uma leitura ampla sobre o seu processo formativo.

Quadro 1: Síntese processual dos principais eventos da Praça Luiz Nogueira na cidade de Serrinha-BA

Data	Evento
06/06/1723	Bernardo da Silva compra as terras do Sítio Serrinha de Dona Joana da Silva Guedes de Brito, herdado de seu pai o coronel Antonio da Silva Pimentel, tendo como sede a atual Praça Luiz Nogueira e constrói a capela em louvor a Senhora Santana;
26/09/1750	Morte e sepultamento de Bernardo da Silva na Capela em louvor à Senhora Santana;
24/10/1763	Após a divisão de parte da herança das terras pertencentes a Bernardo da Silva pela viúva Maria Josefa do Sacramento, o seu filho capitão Apolinário da Silva, compra o sítio Serrinha;
1780	Conclusão da capela em louvor à Senhora Santana
01/06/1838	O Sítio Serrinha se transforma em Distrito de Paz de Serrinha elevando a capela à condição de Freguesia. A praça permanece com o nome de Praça da Matriz – terreno da sede do Sítio Serrinha que serviu de parada para tropeiro;
13/06/1876	Criação do município de Serrinha (nome dado por ser rodeado de pequenas serras), desmembrado de Irará;
1880	A Praça da Matriz recebe o nome de Praça Manoel Victorino em homenagem ao Governador que assinou o Decreto de criação do município;
30/06/1891	Elevação da Vila de Serrinha à condição de cidade no Governo José Gonçalves da Silva;
1917-1918	Inauguração do Corêto da praça. Primeira revitalização, aplainamento e calçamento das ruas do entorno, iluminação, implantação de chafariz que jorrava água do tanque que existia na Praça Miguel Carneiro, início da coleta diária de lixo e proibição da circulação de carros-de-boi no centro da cidade pelo Intendente Luiz Nogueira;
08/09/1918	O Capitão Manoel Pinto Cardoso assina ato do Conselho onde a Praça Manoel Victorino recebe o nome de Praça Luiz Ozório Rodrigues Nogueira, constituída de três jardins num total de 13.500m ² sendo 270m de comprimento por 50m de largura – uma das maiores do interior da Bahia;
1920	Conclusão da edificação da sede da Prefeitura na antiga residência do fundador Bernardo da Silva e denominação do nome da Praça de Luiz Nogueira restabelecida dez anos depois;
1968	Construção da BR116 Norte que liga Serrinha a Feira de Santana livrando a passagem obrigatória de veículos no centro da cidade;
1997	A Prefeitura Municipal de Serrinha decreta a mudança da feira livre e de vestuário (roupas) para a Praça Miguel Carneiro e Centro de Abastecimentos;

Adaptação: Fernando de Souza Nunes (2013)

O processo formativo da Praça Luiz Nogueira, elencado acima, confunde-se com o surgimento e a formação do município de Serrinha por se tratar do sítio urbano, ou seja, o local de onde surgiu o vilarejo que deu origem a sede distrital do município, conforme Franco (2008).

No entorno dela concentra-se uma grande presença de comércios bastante requisitados pela população, repartições públicas (antigas sedes da Prefeitura Municipal de Serrinha que atualmente alocam o Departamento de Transito Municipal e parte da estrutura da Secretaria Municipal de Desenvolvimento) e privadas (escritórios de advocacia, emissoras de rádio, clínicas, hotéis/pousadas, dentre outros). Assim, a presença desses elementos na paisagem geográfica do entorno e área imediata da praça mescla-se com as formas antigas que, sutilmente, substituem velhas formas: imóveis (casarões) históricos.

Outro fator que merece destaque é a maciça circulação de veículos automotores, advindos do aumento da frota que circula na cidade, emitindo gases poluentes como gás carbônico, monóxido de carbono, enxofre, dentre outros gases que saem do escapamento desses veículos tornando a qualidade do ar mais degradante.

DIFERENTES ABORDAGENS SOBRE MICROCLIMA/TOPOCLIMA URBANO

Em seu trabalho, ainda atual para o estudo do clima, Ayoade (1986) faz uma importante revelação: “O clima influencia o homem de diversas maneiras, e o homem influencia o clima através de suas várias atividades.” (AYOADE, 1986, p. 286).

O autor considera o clima como um dos mais importantes componentes do meio ambiente seja ele natural ou antropizado, exercendo um papel importante na atividade humana.

Ainda segundo o autor, apesar do controle climático parecer muito mais distante da realidade do homem e muito mais próximo da aceleração da alteração climática, vários mecanismos devem ser levados em conta no estudo do clima urbano, mais especificamente do microclima. Corroborando com esse pensamento, Conti (2009, p. 43) comenta “O mecanismo do clima urbano pode ser entendido se a cidade for considerada um sistema aberto por onde circulam fluxos de energia, sofrendo processos de absorção, difusão e reflexão”.

Discute-se ainda o papel da radiação solar que influencia no clima urbano alterando a concentração de poluentes e micropartículas suspensas gerando radiação difusa – característica comum da atmosfera das cidades.

Essa modalidade de radiação assume grande importância, pois ela absorve uma parte significativa da energia que chega pela radiação solar, especialmente na faixa ultravioleta, transformando-a em *calor latente*, forma de energia que não pode ser medida, mas que está presente nos gases, como, por exemplo, no vapor de água. Ao sofrer condensação, que faz retornar ao

estado líquido, o vapor de água libera o calor latente na forma de *calor sensível*, ou seja, aquele registrado pelos termômetros e sentido pelos organismos vivos (CONTI, 2009, p. 43).

Essa radiação é importante para a vida dos seres vivos na cidade, pois leva em conta o vapor de água liberado pelo calor sensível e registrado pelos termômetros apesar da presença de ilhas de calor nos centros urbanos.

Além disso, a emissão de gases poluentes nos centros urbanos, por meio da atividade industrial, gases advindos de veículos “concorre para adensar a massa de micropartículas em suspensão, as quais, por sua vez, funcionam como *núcleos biogrosscòpicos*, isto é, incentivadores do processo de condensação” conforme (CONTI, 2009, p. 43).

Vale salientar que a poluição é considerada um mal do século, com efeitos dramáticos e associadas à poluição da água e do solo, cuja presença do monóxido de carbono no ar dos centros urbanos, ocorre frequentemente, justificando a diminuição da qualidade de vida nessas localidades.

Dessa forma, o microclima é:

(...) um tipo de topoclima onde a morfologia e o resíduo de mata (ou capoeira) permitem uma combinação especial que se revela sensorialmente a qualquer visitante, pois, que, em poucos metros de penetração, vai-se percebendo, com suficiente clareza, a variação microclimática (...) (MONTEIRO, 2003, p. 30).

Essa sensação aprazível é bem mais percebida em espaços públicos urbanos que dispõe de grande presença de árvores, principalmente frondosas e altas, permitindo temperaturas amenas.

No entanto, somado a isso, o solo urbano tornar-se um instrumento do capital especulativo imobiliário e desenfreado que constrói prédios mais altos criando assim, barreiras para a dispersão do ar, gases poluentes, circulação do ar atmosférico e distribuição de chuvas.

O MICROCLIMA/TOPOCLIMA DA PRAÇA LUIZ NOGUEIRA NA CIDADE DE SERRINHA-BA

Um fator que chama a atenção da Praça Luiz Nogueira é o microclima gerado pela copa das árvores. Nota-se que, em todas as estações do ano a praça apresenta uma temperatura e sensação térmica aprazível, sendo perceptível aos frequentadores uma brisa agradável.

A espécie utilizada para o paisagismo é a *Ceiba speciosa* (A. St. - Hil, Ravena), da família das *Malvaceae* (antiga *Bombacaceae*), popularmente conhecida como barriguda (Figura 2), bem como paineira e paineira-rosa, sendo descrita como:

Árvore de grande porte, 20 a 30m de altura; tronco revestido por grandes acúleos cônicos; copa densa, globosa. Folhas decíduas, compostas, folíolos com margem serrada. Flores grandes, rosadas. Fruto deiscente, elipsóide, com muitas sementes envolvidas em paina. Planta de áreas de solos férteis em floresta estacional semidecidual da Mata Atlântica e de áreas transicionais para a Caatinga. Floresce intensamente. A paina que envolve as sementes é usada para enchimento de travesseiros e almofadas. Potencial paisagístico, exuberante floração, que atrai beija-flores. A forma e a presença dos acúleos no tronco o fazem interessante (MATOS e QUEIROZ, 2009, p.101).

Apesar dessas árvores não serem típicas da região, elas foram introduzidas com a finalidade de proporcionar aos frequentadores, uma sensação de bem-estar por meio da sombra que a sua copa oferece. Elas possuem ainda um potencial paisagístico com exuberante floração, que atrai entre outros pássaros, o beija-flor.

Vale salientar que as barrigudas são bastante utilizadas para o paisagismo e jardinagem não somente na Praça Luiz Nogueira, Figura 2, assim como, nas demais praças do centro da cidade, pois:

Na estrutura urbana, as áreas verdes – vistas, em geral, do ponto de vista estético, e, agora, como *focos de purificação do ar* – desempenham grande papel pela riqueza das combinações dos seus atributos na qualidade ambiental urbana. (MONTEIRO, 2003, p. 56-57).

Por isso que as árvores são importantes para melhorar a qualidade do ar em áreas urbanas amenizando os desconfortos gerado pelas altas temperaturas advinda dos asfaltos, calçamentos associadas a crescente circulação da frota automotiva nas cidades.

Sendo a urbanização um processo irreversível, as árvores (barrigudas) da Praça Luiz Nogueira geram uma sensação térmica agradável, constituindo-se um verdadeiro contraste com as vias de circulação no entorno da praça pavimentada que emitem calor.

Conseqüentemente, a grande circulação de veículos automotores emitindo grandes quantidades de partículas de monóxido de carbono dissipadas no ar prejudica a qualidade de vida no entorno da praça.

Figura 2: Praça Luiz Nogueira na cidade de Serrinha-BA – 2012



Fonte: Acervo pessoal, 2012

Tais relatos acabam “gerando ambientes climáticos inconvenientes ao pleno desempenho das funções urbanas” com base em Brandão (2003, p. 122), onde

A cidade gera um clima próprio (clima urbano), resultante da interferência de todos os fatores que se processam sobre a camada de limite urbano e que agem no sentido de alterar o clima em escala local. Seus efeitos mais diretos são percebidos pela população através de manifestações ligadas ao conforto térmico, à qualidade do ar, aos impactos pluviiais e a outras manifestações capazes de desorganizar a vida da cidade e deteriorar a qualidade de vida de seus habitantes (BRANDÃO, 2003, p. 122).

No entorno da praça, observa-se ainda, *in loco*, outros sinais emitidos pelo corpo humano em decorrência da evapotranspiração do ambiente e sensação térmica elevada a exemplo do suor excessivo, das náuseas, dores de cabeça, dentre outros. Esses efeitos podem ser amenizados com a implantação de áreas verdes nos centros urbanos, de modo especial, nos espaços públicos como relatado por Monteiro (2003)

Deveriam, pois, ser elementos obrigatórios na cidade intertropical, em vez de serem vistas com certa ojeriza

por um verdadeiro complexo de inferioridade que conduz ao abate sistemático de árvores e eliminação de resíduos e nichos de vegetação, inclusive nas cabeceiras dos mananciais. Além do que, são complementos necessários ao lazer, especialmente para as classes que não dispõem de recurso para buscar entretenimento fora da circunscrição urbana (MONTEIRO, 2003, p. 57).

Portanto, a função das árvores nos espaços públicos não se limita somente ao lazer, o entretenimento e o ajardinamento, e sim, melhorar a qualidade de vida da sociedade independente da condição financeira.

A partir do trabalho de Monteiro (2003), as árvores atenuam o armazenamento de calor das edificações urbanas criando ilha de frescor conforme se percebe na Praça Luiz Nogueira assemelhando-se às áreas rurais proporcionando mais tempo de sombreamento dessas superfícies aumentando a umidade da área imediata da praça.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a discussão abordada neste trabalho, pode-se concluir que diante da diminuição de áreas verdes na cidade e no campo, a precarização da qualidade do ar, do solo e da água, sugere-se estimular a implantação de mais áreas verdes na cidade sendo uma medida a ser considerada na discussão sobre o microclima urbano.

Na vegetação da Praça Luiz Nogueira na cidade de Serrinha, destaca-se a *Ceiba speciosa*, mais conhecida com barriguda, a qual apresenta uma grande influência na sensação térmica da localidade permitindo temperaturas e ventos agradáveis nas diversas estações climáticas, ou, dias do ano.

A presença dessa espécie, em grande quantidade, funciona como um inibidor das ilhas de calor; purifica o ar da praça e entorno por causa do processo de fotossíntese; impede que a radiação solar e a penetração de raios solares atinjam com maior frequência o solo, apesar da crescente circulação de veículos que emitem gases de efeito estufa.

Essas medidas devem ser adotadas pelo poder público local em vista do cumprimento das normas vigentes sobre meio ambiente expressas na Política de Desenvolvimento Urbano – PDDU, adotando a referida medida nos demais espaços públicos da cidade em vista da qualidade de vida influenciando no lazer e no entretenimento.

REFERÊNCIAS

AYOADE, J. O. **Introdução à Climatologia para os trópicos**. Tradução Maria Juraci Zani dos Santos. São Paulo: DIFEL, 1986, 332 p.

BRANDÃO, A. M. de P. M. **O clima urbano na cidade do Rio de Janeiro**. In: MENDONÇA, Francisco; MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. Clima urbano. São Paulo: Contexto, 2003.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em: 30 jul. 2012.

CONTI, J. B. **Clima e meio ambiente**. 6ª Ed. São Paulo: Atual, 2009.

DE ANGELIS, B. L. D.; CASTRO, R. M. de; NETO, G. de A. **Metodologia para levantamento, cadastramento, diagnóstico e avaliação de praças no Brasil**. Revista Engenharia Civil, Número 20, maio 2004, Departamento de Engenharia Civil, UMINHO – Universidade do Minho Azurém – Portugal: p. 57 a 70. Disponível em: < <http://www.civil.uminho.pt/cec/revista/Num20/Pag%2057-70.pdf>> Acesso em 10 maio 2012.

FRANCO, T. **Serrinha: A colonização portuguesa numa cidade do sertão da Bahia (A história do município de Serrinha)**. 2 ed. Salvador: EGBA / Assembléia Legislativa do Estado. 2008. 528 p.

MATOS, E.; QUEIROZ, L. P. de. **Árvores para cidades**. Salvador: Ministério Público do Estado da Bahia: Solisluna, 2009. 338 p.

MONTEIRO, C. A. de F. **Teoria e Clima Urbano**. In: MENDONÇA, Francisco; MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. Clima urbano. São Paulo: Contexto, 2003.

NOGUEIRA, R. **O Homem e o Muro: Memórias políticas e outras**. São Paulo: Gumercindo Rocha Dorea (edições GRD). 1997. 415 p.

NUNES, Fernando de Souza Nunes. **O espaço e as territorialidades na Praça Luiz Nogueira e Miguel Carneiro da cidade de Serrinha-BA**. 84 p. Monografia (Especialização em Dinâmica Territorial e Socioambiental do Espaço Baiano) – Departamento de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS. Feira de Santana: 2013.

Contato com o autor: Fernando de Souza Nunes <fernandodsouzanunes@hotmail.com>

Recebido em: 04/11/2016

Aprovado em: 10/12/2016