

**ÁREAS VERDES EM ZONAS METROPOLITANAS:
A relevância de vegetação em zonas urbanizadas¹**

Ana Carolina de Oliveira Lima²
Prof^a Dr^a Rosana Lia Ravache³

Resumo

O presente artigo busca discutir sobre a necessidade de áreas verdes em cidades com acelerados índices de urbanização e propor um melhor aproveitamento dos espaços diante da problemática urbana evidenciada pela grande quantidade de áreas pavimentadas e impermeabilizadas que geram problemas climáticos, sanitários e relacionados a saúde pública, evidenciados no contexto urbano atual. Para tanto, utilizou-se de uma abordagem metodológica de cunho quantitativo, fundamentado em pesquisas bibliográficas, a fim de embasar a discussão deste documento. Assim, os estudos referentes aos espaços verdes em regiões densamente urbanizadas feitos até o momento, descrevem a importância da presença destas áreas redimensionadas por planejamento urbano, para que uma melhor qualidade de vida para a população e neutralize os danos causados ao ambiente durante o processo da urbanização brasileira, iniciada no século XX e também abordada nesta pesquisa. Paralelamente, buscou-se pesquisar meios através dos quais pudessem ser desenvolvidos métodos eficazes para a implantação destas áreas em regiões urbanizadas com foco microclimático e sanitário agravados.

Palavras-chave: áreas verdes, urbanizadas, planejamento urbano.

Abstract

This article seeks to discuss the need for green areas in cities with accelerated rates of urbanization and to propose a better use of spaces in the face of urban problems evidenced by the large number of paved and waterproofed areas that generate climatic, sanitary and public health related problems, evidenced in the current urban context. For this, a quantitative methodological approach was used, based on bibliographic research, in order to support the discussion of this document. Thus, the studies related to green spaces in densely urbanized regions made so far describe the importance of the presence of these areas resized by urban planning, so that a better quality of life for the population and neutralize the damages caused to the environment during the Brazilian urbanization process, initiated in the 20th century and also approached in this research. At the same time, we sought to research ways in which effective methods could be developed for the implementation of these areas in urbanized regions with a microclimate and health focus.

Keywords: green areas, urbanization, urban planning.

1 Artigo apresentado ao Univag – Centro Universitário, como parte dos requisitos da disciplina de Investigação Científica em 2020/1

2 Aluna do curso de Arquitetura e Urbanismo do Univag Centro Universitário – E-mail anacolima1246@gmail.com

3 Professora Orientadora Doutora em Geografia Urbana – Docente do Univag Centro Universitário – E-mail rosanaravache@gmail.com

INTRODUÇÃO

O desenrolar da Revolução Industrial, entre os séculos XIX e XX, possibilitou um rápido crescimento das cidades e, de acordo com Scheuer e Neves (2016), isto só foi possível com um mínimo de planejamento urbano que, de forma agressiva, danificou o meio ambiente, como efeito disto, para possibilitar o progresso destas cidades quem sob a ótica da conjuntura atual seriam deficitárias, já que são áreas zoneadas e conflituosas. Consoante a isso, a urbanização brasileira que também se desenvolveu de forma rápida e agressiva, gerando prejuízos à fauna e flora do país.

De acordo com Barreto (1997), este modelo de urbanização, é o mesmo que foi usado em São Paulo, por exemplo, e devastou boa parte da Mata Atlântica, conforme dados da ONG do SOS Mata Atlântica & INPE, cuja pesquisa demonstra a perda de 82% da vegetação original, restando apenas 7,16% ainda intocados, de acordo com as pesquisas realizadas entre 1985 e 1990. O principal objetivo deste artigo, portanto, é promover a participação da sociedade como forma de contenção ao avanço das metrópoles densamente povoadas, procurando cumprir a Lei Federal nº6766/79 que sugere a reserva de, no mínimo 35% do índice demográfico para o verde, no parcelamento do solo urbano feito mediante loteamento ou desmembramento.

O desenvolvimento deste artigo visa comprovar a relevância ofertada por esses espaços verdes, enfatizando os efeitos sobre os indivíduos que vivem nestas metrópoles e as chances que estas urbanidades têm de mitigar os efeitos microclimáticos, sanitários e de doenças cardíacas ou respiratórias, tal como foi demonstrado por Hirota e Vormittag (2015) e paralelo a isto, se procurará comprovar que áreas verdes, em suas diferentes categorias, são um elemento prioritário para um melhor desenvolvimento da urbe.

Considerados estes pontos, a elaboração desta pesquisa será baseada em seções, sendo a primeira, com ênfase nos conceitos iniciais sobre o entendimento das áreas verdes somado à evolução dos estudos referentes a essas áreas, na segunda seção, será abordada a relação entre esses estudos diante da temática e, finalmente, a terceira seção, abordará a relevância da discussão para o contexto atual.

1. DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS

A definição exata para o termo “área verde”, jamais foi descrita, no entanto Cavalheiro e Del Picchia (1992), definem que tais áreas são aquelas que desempenham um papel ecológico, como promotoras da integração nos espaços e que possibilitam atividades de lazer para os indivíduos ao ar livre. Não diferente disto, Nucci (1996), determina que um bom planejamento urbano, deve estar em consonância com o planejamento da paisagem:

[...] uma contribuição ecológica e de desing para o planejamento do espaço, onde se procura uma regulamentação dos usos do solo e dos recursos ambientais, salvaguardando a capacidade dos ecossistemas e o potencial recreativo da paisagem, retirando-se o máximo proveito do que a vegetação pode oferecer para a melhoria da qualidade ambiental. (NUCCI, 1996, p.2)

Assim, é possível estabelecer uma relação entre as definições de Nucci (1996) e Cavalheiro e Del Picchia (1992), visto que para ambos a função destas áreas é promover uma possibilidade recreativa e de interação entre o homem e a natureza de modo saudável, promovendo uma melhor qualidade ambiental.

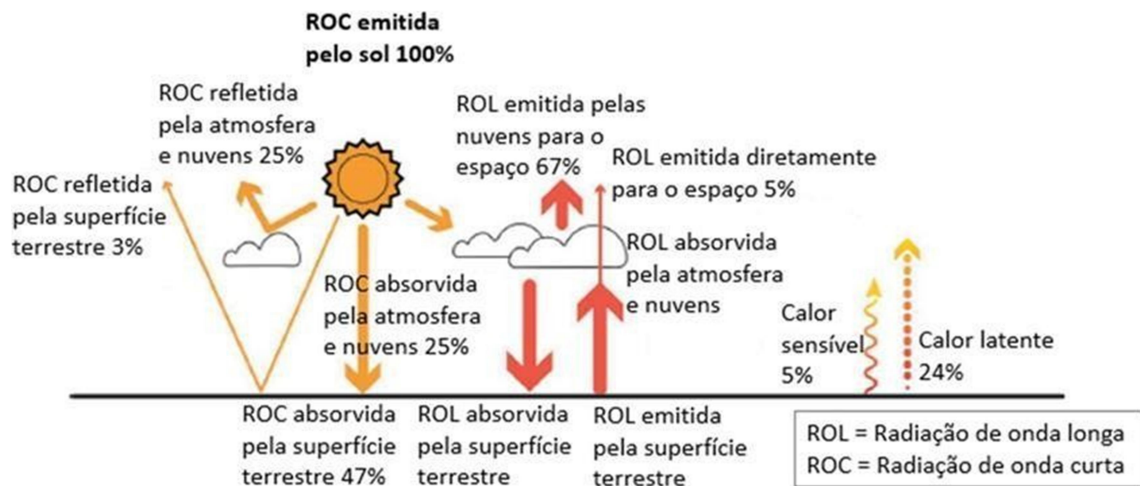
Ao considerar essas ponderações, o projeto “GreenKeys” abordado por Costa (2011) é mencionado como:

Áreas verdes não é somente o habitat para plantas e animais, mas também funcionam como lugares de recreação e lazer, servindo para neutralizar os fatores urbanos estressantes, como ruído, calor e poluição do ar. O exercício do lazer e da recreação em espaços adequados funciona como anti estressante, já que as pessoas relaxam quando em contato com os elementos naturais nessas áreas.(COSTA,2011)

Por isto se entende que, o desenvolvimento das cidades está intrinsecamente ligado ao bem-estar social. Quando se analisa um indivíduo que trabalha incansavelmente e de forma estressante, verifica-se que produz com menos eficiência e tende a desenvolver com mais facilidade doenças mentais ou cardíacas. Lourenço et al citam um estudo de Van der Berg (2016) no qual ele constata que em quatro cidades europeias analisadas a saúde mental é diretamente proporcional ao tempo gasto em visitas à áreas verdes implantadas nas cidades, o que reafirma os estudos feitos pela “GreenKeys”, que descreve a influência destes espaços verdes, não somente em escala individual, mas também em escala social das cidades.

No entanto, os estudos referentes a estes espaços verdes visíveis, a longo prazo, Fialho(2012) menciona que, “contemporaneamente, o desenvolvimento das cidades e a destruição ambiental produziram efeitos microclimáticos que possuem difícil reversão, como as “ilhas de calor urbanas” (fig. 01).

Figura 01. Formação das ilhas de calor urbanas

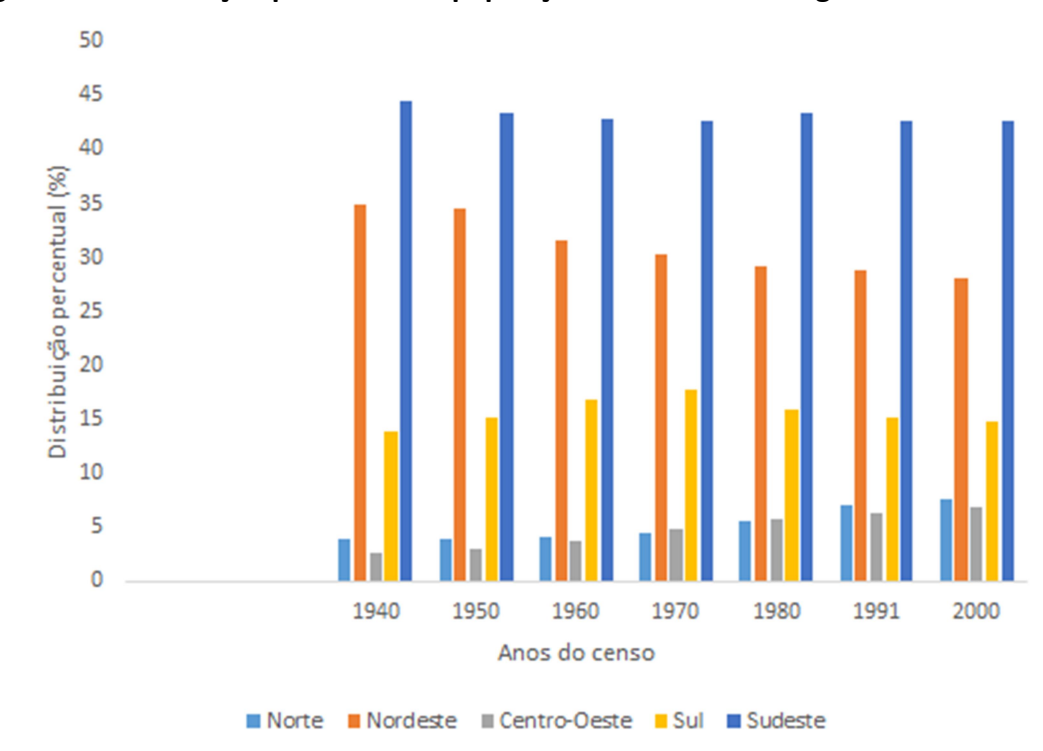


Fonte: Esch (2015, p.87), adapt. Werneck(2018)

1.1 - Relação entre os estudos abordados

De acordo com o exposto, sobre o entendimento de Cavalheiro e Del Picchia (1992), somado aos estudos propostos por Costa (2011) e considerando a relação desenvolvida pelo homem com a natureza até a presente momento, como aponta Fialho (2012), observa-se que no Brasil, os problemas climáticos existem desde o início da urbanização (fig.02) no país.

Figura 02. Distribuição porcentual da população nos censos demográficos - 1940-2000



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1872-2010, Adap.pela autora (Acesso: Maio/2020)

Naquele período, tal processo foi motivado pela modernização da agricultura, descrito por Martins (2012) que, infelizmente, proporcionou a formação das ilhas de calor, definidas como alterações microclimáticas causadas pela impermeabilização do solo, que possibilitaram o desequilíbrio ambiental e o da temperatura metropolitana.

Naquele período, tal processo foi motivado pela modernização da agricultura, descrito por Martins (2012) que, infelizmente, proporcionou a formação das ilhas de calor, definidas como alterações microclimáticas causadas pela impermeabilização do solo, que possibilitaram o desequilíbrio ambiental e o da temperatura metropolitana.

Consoante às alterações microclimáticas evidenciadas pelo crescimento da população urbana, as “ilhas de calor”, contribuem para o aumento considerável da temperatura naquele espaço e induz um maior grau de poluições atmosféricas, conseqüentes do aumento de doenças respiratórias e cardíacas, como melhor detalhado por Hirota e Vormittag (2015).

Ainda assim, depois dos apontamentos evidenciados no presente artigo, há meios totalmente cabíveis para a mitigação destes problemas que evidenciados nas metrópoles, que visão os espaços vegetativos de maneira planejada.

1.2 - Relevância da discussão

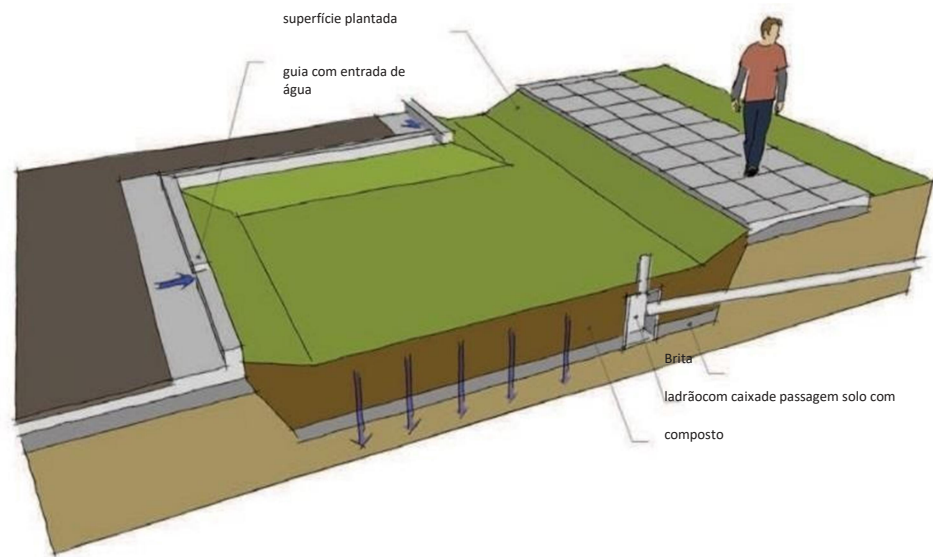
Ponderando sobre a necessidade dessas áreas verdes para a malha urbana, a Lei Federal nº 6.766/79 descreve o Parcelamento do Solo Urbano, mediante a densidade populacional, garantindo 35% da malha urbana. No entanto, a incompreensão dos governantes estaduais e municipais os leva a entender que este porcentual mínimo necessário assegurado pela Lei, deve ser considerado como máximo necessário para todas as cidades, inviabilizando a propagação destas áreas verdes, ou, como muito bem colocam Lima e Amorim (2006), “na prática, o critério de proporcionalidade da densidade populacional sempre foi preterido pelo parâmetro dos 35%, umavez que se utilizava o mínimo. Portanto, o mínimo se tornava o máximo.”.

Desta forma, de acordo com Hirota e Vormittag (2006), a contribuição destas áreas está diretamente relacionada ao equilíbrio do microclima, além da purificação do ar, na prevenção contra doenças respiratórias e cardíacas. Some-se a isto o texto de Lombardo (1985) que chama a atenção para o fato de que a eficiência se estende na redução de enchentes, e se relaciona, inclusive, na formação das “ilhas de calor”.

Pode-se acrescentar às causas das enchentes na cidade que "A ilha de calor, associada à concentração de elementos poluentes, favorece a formação de condensação, fato que condiciona frequentes episódios de enchentes no centro da cidade; essas enchentes são intensificadas principalmente devido ao aumento das áreas impermeabilizadas pela pavimentação das ruas e avenidas e pela concentração de construções (Lombardo, 1985, p.17).

Assim, a eficácia destes espaços se estende até mesmo em exemplos como os “jardins de chuva”, definidos por Melo (2011) quando cita “(...) dispositivos de drenagem do tipo controle na fonte, baseados em sistema de biorretenção (...)” (fig.03), tal meio exhibe a oportunidade de reter o escoamento de águas superficiais, adubar a parcela do solo em que foi inserido e posteriormente garante o dreno da água que foi escoada, o que mitiga a possibilidade de alagamento e disseminação de doenças.

Figura 03. Esquema de funcionamento de Jardins de Chuva



Fonte: Nathaniel S. Cornier (2008)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo traz uma reflexão breve acerca de áreas verdes implantadas em zonas metropolitanas com alto índice de desenvolvimento e sem planejamento urbano, apresentando conceitos e complementos referentes a esta temática sugeridos por alguns autores como Cavalheiro Del Picchia(1992), Nucci (1996) e Fialho (2012), para afirmar que tais áreas possuem papel ecológico e promovem a possibilidade de interação entre aquele ambiente e o ser humano e, de forma complementar, Fialho (2012), associa a formação de ilhas de calor ao excesso de impermeabilização do solo, como os asfaltos e prédios, considerando a ausência de vegetação que foi extraída daquele local.

Somando-se a Lei Federal nº 6.766/79, deve ser considerado uma redução percentual no valor do imposto para aquele cidadão que promove a manutenção de área verde em local público, e isso deve ser feito afim de incentivar a população a praticar o mesmo ato de conservação, juntamente com isso, tanto a autoridade estadual, quanto a municipal, deve avaliar e propor um melhor aproveitamento de terrenos abandonados e calçadas nitidamente destruídas, afim de ultrapassar os 35% mínimos de áreas verdes nas cidades, já descrito na Lei mencionada. Para exemplo prático disso, os “jardins de chuva” já descritos anteriormente,

são medidas de baixo investimento e com reduzida manutenção.

REFERÊNCIAS

BARRETO. K. D. **A Mata Atlântica do estado de São Paulo através de um programa de multimídia**. Dissertação de mestrado. 146 folhas (Área de Concentração: Ciências Florestais)- Escola Superior de Agricultura “Luis de Queiroz”,p.1,1997

BRASIL. Lei Federal nº 6.766/79, de 19 de dezembro de 1979. Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 de dezembro de 1979,s.f.

CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P.C.D. **Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento**. In: Anais do 1º Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana e 4º Encontro Nacional sobre Arborização Urbana. Vitória – ES, p 29-38, 1992.

CORMIER, N.; PELLEGRINO, P. R. **Infra-estrutura verde: uma estratégia paisagística para a água urbana**. Paisagem e Ambiente, edição n. 25,2008, p. 128-129.

COSTA, C. S. **Áreas Verdes: um elemento chave para a sustentabilidade urbana**. Arquitectos, São Paulo, v. 11, p. 126, 2010.

FIALHO, E. S. **Ilha de Calor: Reflexões acerca de um conceito** (Heat island: reflections on a concept). Acta Geográfica, p. 61-76, 2012.

HIROTA.M; VORMITTAG. **Como áreas verdes nas cidades geram benefícios para a saúde**. SOS Mata Atlântica, nov/2015,s.f

IBGE - Censo Demográfico 1872, 1890, 1900, 1920,1940, 1950, 1960,1970, 1980,1991, 2000 e 2010. (1) População presente. (2) População recenseada. (3) População residente. Acesso: Maio/2020

LIMA.V; AMORIM.M. **A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades**. Revista Formação, nº13, p. 139 – 165,2006

LOMBARDO, M.A. - **Ilha de calor nas metrópoles. O exemplo de São Paulo**. São Paulo, Hucitec, 1985, p. 244.

LOURENÇO.L.F.A; MOREIRA. T .C. L, et al . **Metrópoles, cobertura vegetal, áreas verdes e saúde**. Estud. av., São Paulo , v. 30, n. 86,p.117, abril de 2016.

MARTINS. C.G. **Expansão urbana desordenada e aumento de riscos ambientais á saúde humana: o caso brasileiro**. Monografia de graduação,p.17-18, 65 folhas.(Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental)- Universidade de Brasília (Unb) e Faculdade Unb Planaltina,DF(2012)

MELO,T. A. T- **Jardim de Chuva:Sistema de biorretenção como técnica compensatória no manejo de águas pluviais urbanas**. Dissertação (Pós - Graduação em

Engenharia Civil),p.33-35,137folhas-Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologias e Geociências, Pós Graduação em Engenharia Civil, Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos. Recife,PE-2011

NUCCI, J. C. **Qualidade Ambiental e Adensamento Urbano: um estudo de planejamento da paisagem do distrito de Santa Cecília (MSP)**. 1996,p 32 - 35 ,150 folhas, Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo-SP. SCHEVER .J; NEVES. S. Planejamento Urbano, áreas verdes e qualidade de vida.

Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade,v.11,n.05,p.60-73Curitiba-PR,jun/dez,2016
SOS MATA ATLÂNTICA & INPE. **Atlas da evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados ao domínio da Mata Atlântica** no período de 1985-1990.São Paulo,v.93,1992,s.f.Fundação SOS Mata Atlântica.

VAN DER BERG, M. et al. **Visiting green space is associated with mental health and vitality: A cross-sectional study in four European cities**. Healt Place, v.38,p.8-15, 2016.

WERNECK.D; ROMERO.M. **Estratégia de mitigação das ilhas de calor urbanas: Estudo de caso em áreas**.Dissertação(Mestrado em Arquitetura e Urbanismo),p.18-30,134 folhas.Universidade de Brasília- DF, fev/2018.