



A PRAÇA E SUAS FUNÇÕES PARA O SANEAMENTO AMBIENTAL

Autores:

JULIA MAYARA DA SILVA RODRIGUES - UNIFACEX - julia.mayar0907@gmail.com
FELIPE FERREIRA MONTEIRO - UNIFACEX

Resumo:

As praças têm motivado atenção tanto em virtude da uniformidade das cidades, quanto em consequência das necessidades ambientais agravadas pela expansão urbana e problemas dela decorrentes, trata-se de uma temática que permite diferentes olhares e perspectivas de análise. As praças proporcionam inúmeros benefícios tanto para a qualidade do meio ambiente e o equilíbrio ambiental, quanto para saúde e bem-estar da população citadina. A vegetação necessita ser percebida além de sua função estética, como um elemento natural capaz de cumprir múltiplas funções no meio urbano. Muitos estudos apontam a vegetação intraurbana como importante indicador da qualidade ambiental nas cidades devido às funções ecológicas, estéticas e de lazer que ela pode exercer. Neste contexto, a vegetação urbana recebe diferentes nomenclaturas que são utilizadas indistintamente como sinônimos do termo áreas verdes, estas áreas são consideradas espaços livres, com predominância de vegetação arbórea, acessíveis ao uso direto da população. Neste artigo, procura-se criar reflexões acerca dos benefícios ao saneamento ambiental proporcionados pelas praças no espaço urbano e suas contribuições para a qualidade de vida da população. Vale ressaltar que a praça, enquanto espaço público, constitui, desde os seus primórdios, um referencial urbano marcado pela convivência humana e que evolui em suas funções com a inserção da vegetação em seu espaço. Partindo-se deste princípio, é de extrema relevância estudos que discutam a importância destas áreas, bem como reflexões acerca da importância do planejamento municipal e de políticas públicas, na construção de cidades ambientalmente saudáveis e sustentáveis.

A PRAÇA E SUAS FUNÇÕES PARA O SANEAMENTO AMBIENTAL

Uma discussão sobre o papel da praça na promoção do saneamento ambiental e seus benefícios para a sociedade em seu entorno

RESUMO

As praças têm motivado atenção tanto em virtude da uniformidade das cidades, quanto em consequência das necessidades ambientais agravadas pela expansão urbana e problemas dela decorrentes, trata-se de uma temática que permite diferentes olhares e perspectivas de análise.

As praças proporcionam inúmeros benefícios tanto para a qualidade do meio ambiente e o equilíbrio ambiental, quanto para saúde e bem-estar da população citadina. A vegetação necessita ser percebida além de sua função estética, como um elemento natural capaz de cumprir múltiplas funções no meio urbano. Muitos estudos apontam a vegetação intraurbana como importante indicador da qualidade ambiental nas cidades devido às funções ecológicas, estéticas e de lazer que ela pode exercer. Neste contexto, a vegetação urbana recebe diferentes nomenclaturas que são utilizadas indistintamente como sinônimos do termo áreas verdes, estas áreas são consideradas espaços livres, com predominância de vegetação arbórea, acessíveis ao uso direto da população.

Neste artigo, procura-se criar reflexões acerca dos benefícios ao saneamento ambiental proporcionados pelas praças no espaço urbano e suas contribuições para a qualidade de vida da população. Vale ressaltar que a praça, enquanto espaço público, constitui, desde os seus primórdios, um referencial urbano marcado pela convivência humana e que evolui em suas funções com a inserção da vegetação em seu espaço. Partindo-se deste princípio, é de extrema relevância estudos que discutam a importância destas áreas, bem como reflexões acerca da importância do planejamento municipal e de políticas públicas, na construção de cidades ambientalmente saudáveis e sustentáveis.

Palavras-chave: Saneamento Ambiental, Planejamento Urbano, Praças Públicas, Crescimento Urbano.

INTRODUÇÃO

Com o crescimento e maior adensamento urbano, ocupando cada vez maiores áreas, torna-se cada vez mais necessárias ações que melhorem a qualidade de vida no espaço urbano, sendo as áreas verdes um desses meios, representado pela presença de parques, praças e jardins entre outros espaços livres, que associados com a vegetação, podem proporcionar melhores condições ambientais ao meio urbano.

Segundo Lombardo (1985), dentro dos ambientes urbanos é onde os problemas ambientais se agravam, pela maior concentração de poluentes no ar e na água, a degradação do solo e subsolo, em consequência do uso intensivo do território pelas atividades urbanas.

Apesar do conceito de qualidade ambiental urbana ser muito citado na literatura científica e na legislação na prática, poucas ações são efetivas nas melhorias das condições ambientais do espaço urbano, dentre elas a criação de áreas verdes públicas. Por se constituírem em locais onde predomina a vegetação arbórea, as praças proporcionam inúmeros benefícios que asseguram a qualidade e um saneamento ambiental do espaço urbano, tais como conforto térmico por meio da absorção dos radiação solar, estabilização de superfícies através da fixação do solo pelas raízes das plantas, atenuação da poluição do ar, sonora e visual, abrigo para fauna, protegem e direcionam o vento, reduzem o impacto da água de chuva e escoamento superficial, além que refrescam o ambiente pela quantidade de água transpirada pelas folhas.

Além disso, as praças são fundamentais atuando como um indicador de qualidade de vida, por estarem intimamente ligadas ao lazer e recreação da população (NUCCI, 2008), e por se constituírem em locais de convívio social e de manifestação da vida comunitária. Embora se tratem de ambientes totalmente construídos, muitas praças apresentam um conjunto de espécies espontâneas ou introduzidas, isoladas ou formando comunidades, que desempenham serviços importantes, muitos deles desconhecidos, mas que se refletem diretamente no aproveitamento, funcionalidade e uso pela população.

Diante das considerações apontadas, torna-se necessária a realização de pesquisas que discutam o papel das praças no espaço urbano, bem como suas contribuições para o saneamento ambiental das cidades e para a qualidade de vida da população, sob a ótica das praças públicas, mediante uma reflexão das funções desempenhadas por estas áreas no saneamento ambiental do meio urbano, bem como suas contribuições para a saúde e o bem-estar da população.

O PAPEL DA PRAÇA NO MEIO URBANO

A praça como espaço público se constitui como um referencial urbano marcado pela convivência humana, apresentando-se como um importante equipamento histórico e cultural urbano que expressa o surgimento e o desenvolvimento de inúmeras cidades, inclusive no Brasil (GOMES, 2007). Historicamente, sempre desempenharam funções diversas; surgem primeiramente com a função de trocas de mercado, passando posteriormente a cumprir

funções cívica, recreativa, contemplativa e ecológica, dentre outras, sem que perdessem as características de espaços extremamente sociais (MELO; ROMANINE, 2008).

O termo praça implica em inúmeras definições, tanto por parte do poder público, quanto de pesquisadores e técnicos, tendo em vista a amplitude e variedade de ideias dos diversos estudiosos. Assim sendo, estamos considerando para tanto, a praça como espaço público que se enquadra na zona urbana como um Sistema de Espaços Livres de Construção, ou seja, espaços urbanos ao ar livre, destinados a todo tipo de utilização relacionada a caminhadas, descanso, passeios, práticas esportivas, recreacionais e entretenimento, na qual podem desempenhar, principalmente, funções estéticas, de lazer e ecológica-ambiental, dentre outras (CAVALHEIRO, 1999).

Enquanto unidades urbanísticas fundamentais para a vida urbana, as praças desempenham funções indispensáveis na vida social das diversas sociedades nas quais se inserem. A razão de existência das praças é atender a necessidades humanas de natureza físico-territorial, às quais as cidades devem oferecer uma resposta (LEITÃO, 2002).

A efetiva função das praças públicas varia conforme sua infraestrutura e localização na estrutura urbana, conferindo-lhe maior ou menor grau de visibilidade pela comunidade e usuários. Segundo Melo e Romanine (2008) as praças desempenham funções que estão diretamente ligadas à qualidade de vida que a cidade oferece aos seus usuários, são elas:

- **Psicológica** – quando os usuários em contato com os elementos naturais presentes na praça relaxam e usufruem de momentos de lazer e recreação.
- **Ecológica** - ligada à presença de vegetação, solo não impermeabilizado, fauna diversificada, o que promove melhorias no clima da cidade e na qualidade do ar, solo e água.
- **Social**- possibilidade de lazer que a praça oferece a população.
- **Estética** - diversificação da paisagem construída e o embelezamento da cidade.
- **Educativa** - está relacionada com a possibilidade que essas áreas oferecem como ambiente para o desenvolvimento de atividades extraclasse e de programas de educação ambiental.

Dentre das suas inúmeras possibilidades de lazer que a praça pode oferecer diretamente aos seus usuários podemos destacar os espaços que a população usa para jogar dominó, conversar com os amigos, passar o tempo, descansar entre um e outro expediente, práticas de esportes, celebrações populares, contemplarem e desfrutar da paisagem (LEITÃO, 2002).

Para Milano (1990, apud VIEIRA, 2004) a principal função do sistema de áreas verdes urbanas não deve ser apenas a criação de refúgios para que as pessoas possam “escapar” da cidade. Além disso, essas áreas devem possibilitar à população momentos de lazer e recreação em convívio com a natureza, respeitando sua vivência urbana e contato com outras pessoas. Oliveira (1996, p. 11) argumenta que o “estilo de vida urbano e a estrutura cultural das cidades são elementos associados à tendência ao sedentarismo, aumentando a demanda por áreas verdes e espaços para recreação”.

A praça pública constitui, desde os seus primórdios, um referencial urbano marcado pela convivência humana e que evoluiu suas funções juntamente com a inserção do uso de vegetação em seu espaço. No entanto, a praça, na atualidade, assume muito mais função de área verde e estética no espaço urbano brasileiro do que como local de convívio da população, fato que pode ser observado com maior clareza, nos grandes centros urbanos, especialmente, nos bairros habitados pelos grupos de mais alta renda, ao contrário dos bairros populares (GOMES, 2007).

Entretanto a qualidade do espaço livre não está diretamente relacionada à quantidade de equipamentos para recreação, pois talvez o mais importante seja a existência e a potencialidade ecológica de tais espaços, deixando para a comunidade o direito de usufruí-la da maneira que desejar.

É fundamental que a distribuição das praças, seja realizada de forma homogênea pela malha urbana, a fim de proporcionar benefícios a toda a população, sem restrições socioeconômicas (MINAKI; AMORIM; MARTIN, 2006). Mas, conforme destaca Matos e Queiroz (2009), é comum que os gestores públicos privilegiem a melhoria do espaço urbano no centro e nos bairros de classe média, em detrimento da periferia.

SANEAMENTO AMBIENTAL E ESPAÇO URBANO

O conceito de saneamento ambiental está vinculado à salubridade ambiental, o que significa que a população e o Poder Público devem agir no sentido de evitar ou minorar problemas de endemias ou epidemias que possam ser vinculadas pelo meio ambiente degradado e mal utilizado, e ainda agir no sentido de promover condições favoráveis ao gozo do direito à saúde, ao bem-estar e desenvolvimento urbano. Segundo a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades (2003), o saneamento ambiental pode ser definido como sendo um conjunto de ações técnicas e socioeconômicas, que têm por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, compreendendo o abastecimento de água em quantidade e dentro dos padrões de potabilidade vigentes, o manejo de esgotos sanitários, resíduos sólidos e emissões atmosféricas, a drenagem de águas pluviais, o controle ambiental de vetores e reservatórios de doenças, a promoção sanitária e o controle ambiental do uso e ocupação do solo e a prevenção e controle do excesso de ruídos, tendo como finalidade promover e melhorar as condições de vida urbana e rural (SNSA, 2003 apud BORJA; MORAES, 2011, p.6).

A carência de serviços básicos e essenciais deve ser suprida, principalmente em áreas rurais e municípios pequenos, considerando a importância de saneamento básico para que haja o acesso à saúde, prevenção e controle de doenças, conforme o Decreto nº 4.727, de 2003, e o art. 107, XII, da Portaria nº 1.766, de 2003, do Ministério da Saúde (FUNASA, 2011).

De acordo com Lino (2013) a expansão urbana desordenada, que ocorre em praticamente todos os municípios brasileiros, tem causado inúmeros impactos ambientais, tais como contaminação do solo, dos recursos hídricos e dos recursos atmosféricos. Consequentemente, as bacias hidrográficas sofrem expressivas alterações, devido à retirada da cobertura vegetal nativa, impermeabilização do solo, alterações no relevo (cortes e

aterros), canalizações de rios e córregos, contaminação e poluição por resíduos sólidos e líquidos.

O grande problema da atual forma de organização dos espaços urbanos é o crescimento sem planejamento. Nesse sentido, o planejamento urbano, com vistas reais ao meio ambiente das cidades contribuirá para a diminuição dos impactos negativos e dos elevados níveis de degradação dos recursos naturais. Diante desta perspectiva o crescimento do tecido urbano e seu crescimento populacional deveriam estar acompanhados da implementação de infraestrutura urbana, a fim de garantir que a qualidade ambiental e de vida nas cidades. Todavia, as orientações de planejamento desenvolvidas na circunstância atual não têm atingido esse objetivo, considerando a amplitude que demanda a questão da preservação ambiental.

O meio ambiente urbano é, pelo seu processo atual, o loco da concretização das ações urbano-industriais compostas por um andamento de crescimento sem a devida estruturação política e territorial. Mesmo em muitas cidades havendo os planos diretores, o zoneamento, leis e fiscalização, a perspectiva econômica e a realidade social sufocam os aspectos que são estruturadas legalmente para a preservação do equilíbrio ambiental, que são, na sua base, incorreções, visto que não conseguem completar as reivindicações necessárias para a diminuição dos problemas ambientais.

FUNÇÕES DAS PRAÇAS E NO SANEAMENTO AMBIENTAL

As problemáticas urbanas enfrentadas na atualidade, como poluição do ar e da água, enchentes, ruídos em excesso, ilhas de calor entre outros, causam sérios prejuízos à saúde física e mental da população. Ademais, o aumento populacional e o crescimento das cidades, aliada à falta de políticas públicas eficientes capazes de ordenar este crescimento com a manutenção das praças, tem provocado a redução da vegetação nas urbes, transformando as cidades em ambientes cada vez menos agradáveis ambientalmente para a ocupação humana. As áreas urbanizadas produzem efeitos na atmosfera da camada intraurbana de uma região devido às diversas formas de uso e ocupação do solo e estrutura urbana.

O grau de transformação das superfícies, os materiais utilizados, a rugosidade, a densidade, a permeabilidade do solo, a contaminação do ar e a geração local de calor são fatores que irão determinar a reflexão, absorção ou armazenamento de calor, além de produzir efeitos na circulação e atrito da ventilação (ROCHA; SOUZA; CASTILHO, 2011).

Estes grandes aglomerados urbanos, ao serem construídos, criam um ambiente que por suas dinâmicas próprias, acabam gerando anomalias na temperatura do ar, na superfície e na umidade, tendo como as “ilhas de calor” (ilhas térmicas) o fenômeno mais representativo dessas modificações.

A ilha de calor é o reflexo de mudanças microclimáticas em consequência de alterações da superfície urbana feita pelo ser humano. Tais mudanças estão

relacionadas com as alterações do balanço de energia e de radiação que ocorrem na zona urbana como consequência da substituição de superfícies naturais por superfícies pavimentadas e construções, que armazenam parte da energia recebida durante o dia, liberando-o para o ambiente após o por do sol. Deste modo, a energia que seria utilizada para evaporar a umidade presente na superfície, é diretamente absorvida pela superfície urbana, aquecendo-a mais que o seu entorno rural. O calor de origem antrópico, assim como, a poluição atmosférica, também são fatores fundamentais nessas alterações (LANDSBERG, 1981).

Com o intuito de minimizar cada vez mais estes problemas, o uso das praças, vem sendo debatido na comunidade acadêmica (MAZZEI, COLESANTI, SANTOS, 2007). Nestas análises, o foco está na investigação dos benefícios trazidos pelas mesmas para a saúde e o bem-estar da população, partindo-se do argumento de que estas áreas ao desenvolver funções ecológicas, sociais e de lazer, podem contribuir de maneira proeminente, para a melhoria da qualidade ambiental e de vida da população.

Quanto aos benefícios que as praças podem trazer ao saneamento ambiental, dentre eles estão os benefícios na drenagem de águas pluviais, tratamento de resíduos sólidos, cobertura vegetal, controle da poluição do ar e acústica, aumento do conforto ambiental, dentre outros. A vegetação tem efeitos diretos sobre a saúde mental e física da população. Oliveira (1996) ressalta ainda que estes efeitos contribuem para a valorização de áreas para convívio social, valorização econômica das propriedades e para a formação de uma memória e do patrimônio cultural.

Sabe-se da polissemia existente entre os conceitos de qualidade ambiental e qualidade de vida. Corroborado ao pensamento de Guimarães (1984), que em razão do aprofundamento da denominada “consciência ecológica” provocada pelos problemas ambientais globais e pela degradação ambiental urbana, o conceito de qualidade de vida; coadunado a este pensamento define-se como o grau de bem-estar individual e em grupo, determinado pelas necessidades básicas da população (saúde, educação, moradia, renda) e pelas necessidades subjetivas do indivíduo e dos grupos sociais (BRAVO, VERA, 1993; VITTE, 2009); vinculou-se, indissociavelmente ao conceito de qualidade ambiental (GUIMARÃES, 1984). Esta, por remeter conceitualmente a ideia de sustentabilidade do desenvolvimento humano, acabou por ampliar o conceito de qualidade de vida (NAHAS, 2009).

No campo conceitual, a mescla dos dois conceitos (qualidade de vida e qualidade ambiental) é de tal ordem que muitas vezes se torna difícil estabelecer se a qualidade de vida é um dos aspectos da qualidade ambiental ou se esta é componente do conceito de qualidade de vida. (NAHAS, 2009, p.125).

Kamp; Leidelmeijer; Hollander (2003) outrossim, observa-se a linha tênue existente entre qualidade ambiental e qualidade de vida, por isso define-se o primeiro conceito como um componente do segundo. Denota-se, dessa forma, que os aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais, fazem parte do conceito abrangente da qualidade de vida.

Em um estudo desenvolvido por Buccheri-Filho; Tonetti (2011), observa-se quanto ao saneamento ambiental nas paisagens urbanizadas, que a qualidade ambiental urbana enquanto componente da qualidade de vida, pode ser definida como a abrangência de condições favoráveis do ambiente urbano, que preenchem as necessidades fisiológicas e psicológicas do ser humano, como resultado, a qual permitem proporcionar um bem-estar econômico, social.

Na prática, a amplitude de cada um dos conceitos se expressa ao serem definidos e aplicados métodos para sua estimativa, que acabam assim, contribuindo para a formação do próprio conceito (NAHAS, 2009). De acordo com a autora,

“Em se tratando da mensuração da qualidade ambiental enquanto conceituação ampla, a qualidade de vida urbana torna-se elemento da qualidade ambiental. Entretanto, quando se trata da formulação de indicadores para instrumentalizar o planejamento urbano, a qualidade ambiental no sentido estrito, se torna um dos elementos do dimensionamento da qualidade de vida urbana.” (NAHAS, 2009, p. 126).

Percebe-se, portanto, que estes conceitos se relacionam e se complementam, e que na prática o alcance de cada um dos termos é dado pela sua mensuração. No âmbito do planejamento urbano, o estabelecimento de indicadores para a avaliação da qualidade de vida e qualidade ambiental, tem sido o meio mais utilizado de mensuração. Assim, as praças poderão ser um dos critérios de análise tanto da qualidade ambiental, quanto da qualidade de vida.

No contexto da qualidade de vida urbana, as praças, além de atribuir melhorias ao meio ambiente e ao saneamento ambiental; contribuem para o desenvolvimento social e traz benefícios ao bem-estar, a saúde física e psíquica da população, ao proporcionarem condições de aproximação do homem com o meio natural e dispõem de condições estruturais que favoreça a prática de atividades de recreação e de lazer. Desse modo, quando dotadas de infraestrutura adequada, segurança, equipamentos e outros fatores positivos, poderão se tornar atrativas à população, que passar a frequentá-las, para a realização de atividades como caminhada, corrida, práticas desportivas, passeios, descanso e relaxamento; práticas importantes na restauração da saúde física e mental dos indivíduos.

De acordo com Costa (2010), as praças, enquanto locais de lazer e recreação, têm a capacidade de neutralizar por meio do relaxamento, os fatores urbanos estressantes, como ruído, calor e poluição do ar. Essa capacidade é exercida sobre os frequentadores, quando estes entram em contato com os elementos naturais destas áreas. Barton, Pretty (2010)

determinaram por meio de um estudo de meta-análise, que apenas cinco minutos de exercício em áreas naturais, é suficiente para trazer melhorias à saúde mental (humor e autoestima) destes indivíduos, sugerindo benefícios imediatos.

Outro aspecto importante das praças refere-se aos benefícios proporcionados a melhoria da habitabilidade do ambiente urbano. Enquanto espaços públicos, as praças podem se constituir em locais para práticas sociais e culturais, encontros ao ar livre e para manifestações de vida urbana e comunitária, que favorecem o desenvolvimento humano e o relacionamento entre as pessoas. Além disso, a vegetação está presente nessas áreas pode influenciar no microclima mediante a amenização da temperatura, o aumento da umidade relativa do ar e a absorção de poluentes (OLIVEIRA; MASCARÓ, 2007).

Tais apontamentos revelam, portanto, os benefícios que as praças públicas urbanas podem proporcionar à saúde, ao bem-estar da população e ao meio ambiente. Desse modo, a construção de novas praças, a revitalização das existentes, ou mesmo, a conservação da vegetação presente no espaço urbano, deve ser encarada pelos gestores municipais como benefício futuro a toda população cidadina. (PEREHOUSKEI; DE ANGELIS, 2012). A importância destas áreas deve ser considerada no momento em que se planeja a cidade, de forma a tirar vantagens de todas as possibilidades ecológicas (PEREHOUSKEI; DE ANGELIS, 2012), estéticas e sociais que elas podem oferecer, e assim contribuir, tanto para qualidade ambiental urbana, quanto para a qualidade de vida da população.

Portanto a natureza, em parte representada nas praças livres públicas, precisa ser repensada no sentido da valorização do seu papel no funcionamento e metabolismo da cidade (TEIXEIRA; SANTOS, 2007). O verde é uma necessidade dentro da cidade e precisa estar ao alcance de todos os cidadãos, tornando o ambiente urbano mais saudável e viável em longo prazo para o uso humano. A vegetação necessita ser percebida além de sua função estética; necessita ser vista como um elemento natural capaz de cumprir múltiplas funções no espaço urbano.

CONCLUSÃO

Portanto diante de todas argumentações aqui apresentado, buscou-se incitar reflexões acerca da praça e suas funções no saneamento ambiental, como contribuir com subsídios teóricos que reforçam sua necessidade no meio urbano, pois desconsiderar as praças enquanto promotora de qualidade de vida, traz consequências danosas aos seus usuários.

Desta forma, em um espaço urbano com suas inúmeras contradições socioambientais, as áreas livres públicas, apresentam funções sociais e ambientais fundamentais para a cidade, uma vez que contribuem para melhores condições ambientais do espaço urbano e a qualidade de vida de seus habitantes.

Sabendo disso, evidencia-se o processo sistemático de degradação destes espaços, verificando-se ainda que muitas destas áreas antes destinadas para esta finalidade, não são fisicamente adequadas para cumprir seu papel, sendo de responsabilidade do poder público a gestão desses espaços de modo a provê-los em quantidade e qualidade suficientes para atender as demandas da população, com distribuição condizente com as necessidades locais.

Desta forma, é muito importante que sejam desenvolvidas pesquisas sobre o tema, cabendo uma análise que estabeleça um índice ideal de praças para os diferentes meios urbanos, considerando diferentes aspectos físicos como clima, índices de gases na atmosfera, como sociodemográficos.

Por conseguinte, a cidade como um ambiente doente, acarreta em pessoas doentes, ou seja, investimentos públicos são necessários como uma atitude corretiva aos problemas de saúde. Para evitar a situação, convêm-se que as cidades trabalhem com o planejamento urbano organizando políticas de gestão ambiental condizentes e eficazes que contemplem as praças e, conseqüentemente, a qualidade de vida, tornando a cidade menos cinza e artificial e, mais verde e natural.

REFERÊNCIAS

ACHOUR JUNIOR, A. Os efeitos da associação atividade física e saúde estão cada vez mais presentes na literatura científica. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, Pelotas/RS, v. 1, n. 2, p. 3-4, 1995.

Áreas Verdes: Conceitos, Objetivos e Diretrizes para o Planejamento. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1., ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 4., 1992. Vitória/ES. Anais...Vitória/ES, 1992. p. 29-38.

BORJA, P.C.; MORAES, L.R.S. Saneamento como um direito social. 2011. Disponível em: <<http://www.semasa.sp.gov.br/admin/biblioteca/docs/pdf/35Assemae125.pdf>>.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1998

BARTON, J., PRETTY, J. What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi-Study Analysis. Environ. Sci. Technol, v.44, p. 3947-3955, 2010.

BRAVO, M.T. de; VERA, S.F. de. Consideraciones metodológicas: una operacionalización Del concepto de calidad de vida. Revista Geográfica Venezolana. v.34, 1993.

BUCCHERI-FILHO, A. T.; TONETTI, E. L. Qualidade ambiental nas paisagens urbanizadas. Revista Geografar. Curitiba: UFPR, v.6, n.1, p.23-54, jun./2011

BUCCHERI – FILHO, A. T; NUCCI. J. C. Espaços Livres, Áreas Verdes e Cobertura Vegetal no Bairro Alto da XV, Curitiba/PR. Revista do Departamento de Geografia, Curitiba: UFPR, n.18, p. 48-59, 2006.

CAPORUSSO, D.; MATIAS, L. F. Áreas Verdes Urbanas: Avaliação e Proposta Conceitual. In: SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1., Anais... Rio Claro/SP, Unesp. 2008. CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P. C. D.

CAVALHEIRO, F.; et. al. Proposição de Terminologia para o Verde Urbano. Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, SBAU: Rio de Janeiro, v. 7, n.3, jul./ago/set.1999.

CARVALHO, Pompeu Figueiredo de. Padrões Urbanos: uma questão que emerge com a lei 9.875/99. Resumo publicado nos Anais do 6º Simpósio de Geografia Urbana, Presidente Prudente: Unesp, 1999, p. 196-7.

CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J.C; GUZZO, P.; ROCHA, Y.T. Proposição de terminologia para o verde urbano. Boletim Informativo da SBAU (Sociedade Brasileira de Arborização Urbana), ano VII, n. 3 - Jul/ago/set de 1999, Rio de Janeiro, p. 7.

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

GUIMARÃES, R.P. Ecopolítica em áreas urbanas: a dimensão dos Indicadores de Qualidade Ambiental. In: SOUZA (Org.). Qualidade de vida urbana. Série Debates Urbanos. Rio de Janeiro: Zahar Edit.1984, p.21-51.

GUZZO, P.; CAVALHEIRO, F. Índices de Espaços Livres de Uso Público e de Cobertura Vegetal em dois Setores Urbanos da Cidade de Ribeirão Preto/SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 5., 2000. Rio de Janeiro. Anais... 2000.

LANDSBERG, H. E. The urban climate. New York. Academic Press, 1981.

LOMBARDO, M.A. Ilha de calor nas metrópoles: o exemplo de São Paulo. São Paulo: Hucitec, 1985. 244 p.

MANSILLA, S.L. Diferenciación sócio-espacial em San Miguel de Tucumán: El paisaje urbana como indicador de calidad de vida. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE GEÓGRAFOS, 3., Anais... CD. Santiago: Universidade de Chili, 2001.

LOMBARDO M.A. O clima e a cidade. São Paulo: Hucitec; 1985.

NUCCI, J.C. Qualidade ambiental e adensamento urbano. São Paulo: Humanitas/FAPESP, 2001, 236p.

NUCCI, J.C.; CAVALHEIRO, F. Cobertura vegetal em áreas urbanas: conceito e método. GEOUSP, 6, São Paulo: Depto. de Geografia/USP, pp. 29-36, 1999.

NUCCI, João Carlos et al. Cobertura vegetal no Bairro de Curitiba/PR. GEOUERJ, número especial - Rio de Janeiro, 2003 (CD ROM).

OKE, T. R. Boundary layer climates. Second Edition. London & New York: Routledge, 1987. 435 p.

ROCHA, L. M. V.; SOUZA, L. C. L.; CASTILHO, F. J. V. Ocupação do solo e ilha de calor noturna em avenidas marginais a um córrego urbano. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 161-175, jul./set. 2011.

SILVEIRA, D. Novos caminhos para a drenagem urbana. Revista Ecos, Revista Quadrimestral de Saneamento Ambiental. v. 4, n 11, 1997.

T.M.M. (Orgs.). Qualidade de vida, planejamento e gestão urbana: discussões teóricometodológicas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 312p.