

ESTUDO DOS ESPAÇOS LIVRES E ÁREAS DE LAZER NA CIDADE DE ARAÇATUBA-SP

Márcio Fernando Gomes

Centro Universitário Toledo, Araçatuba, SP, Brasil.
marcioparker@hotmail.com

Deise Regina Elias Queiroz

Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.
deisequeiroz@gmail.com

Recebido em: 12/09/16; Aceito em: 13/12/16

RESUMO

Os espaços livres possuem papéis ecológicos, estéticos e de lazer e representam um valioso indicador de qualidade de vida urbana. O presente trabalho tem como objetivo estudar os espaços livres e áreas de lazer na cidade de Araçatuba-SP. O trabalho realiza um diagnóstico dos espaços livres voltados ao lazer; apresentando a sua distribuição espacial, os raios de influência dessas áreas e a qualidade dos espaços, bem como efetua o cálculo de um Índice de Espaços Livres e Áreas de Lazer (IELAL). Os resultados demonstraram que a cidade possui 100 unidades de espaços livres e áreas de lazer, 607.722m², 3,41m²/hab e abrange 79,43% da área urbana. De um modo geral, os espaços livres e áreas de lazer, tanto em termos quantitativos como qualitativos, apresentam uma padrão de distribuição espacial com resultados decrescendo do centro para periferia da cidade.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade ambiental; Qualidade de vida; Espaço urbano.

STUDY OF OPEN SPACES AND RECREATIONAL AREAS IN ARAÇATUBA-SP CITY

ABSTRACT

The open spaces have ecological roles, aesthetic and recreational and represent a valuable indicator of the quality of urban life. This work aims to study the open spaces and recreational areas in the city of Araçatuba-SP. The work makes a diagnosis of open spaces dedicated to recreational; presenting their spatial distribution, the influence radii of these areas and the quality of spaces and performs the calculation of spaces Index Open Spaces and Recreational Areas (IELAL). The results showed that the city has 100 open spaces units and recreational areas, 607.722m², 3,41m²/hab and covers 79.43% of the urban area. In general, open spaces and recreational areas, both in quantitative and qualitative terms, have a spatial distribution pattern with decreasing the center results to the outskirts of town.

KEY WORDS: Environmental quality; Quality of life; Urban space.

INTRODUÇÃO

Em discussões sobre os indicadores de qualidade de vida, o lazer aparece como um dos elementos mais citados. Há um consenso de que ele está relacionado à qualidade de vida, sendo para muitos, fatores indissociáveis.

Para Marcelino (1996), o lazer ganha destaque principalmente no contexto da sociedade urbano-industrial. Sua importância é destacada pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) e pela Constituição Brasileira (1988), ambas o citam como um direito.

O vocábulo lazer está diretamente associado a tempo livre, não comprometido, disponível para executar atividades não obrigatórias (REQUIXA, 1976; 1977; DUMAZEIDER, 1979; MARCELINO, 1995; 2002; LUTZIN e STOREY, 1973 *apud* NUCCI, 2001), representa um conjunto de ações escolhidas pelo sujeito para diversão, recreação e entretenimento (DUMAZEIDER, 1979).

As opções de lazer são as mais variadas possíveis e estão atreladas a fatores econômicos, sociais e culturais. Segundo Melo (2003), existem vários interesses que contribuem para sua prática: interesses físicos, interesses artísticos, interesses manuais, interesses intelectuais, interesses sociais. O lazer abrange repousar, comer, assistir TV, escutar rádio, ler jornal, praticar esporte, desenvolver jardinagem, etc. Entre os principais espaços destinados para estas atividades estão às praças, parques, praias, clubes, igrejas, cinemas, estádios, academias, bares e restaurantes, *Shopping Center*, entre outros.

Os exemplos citados chamam a atenção para a importância dos espaços livres e públicos (praças, parques e praias) como áreas provedoras de lazer. A relação entre espaços livres e sua importância para o lazer e promoção da qualidade de vida urbana é constantemente abordada na literatura (CAVALHEIRO e DEL PICCHIA, 1992; GANGLOF, 1996; MACEDO, 1996; CAVALHEIRO et al., 1999; GUZZO, 1999; NUCCI, 2001; MACEDO e SAKATA, 2002; BEER et al., 2003; LOBODA e DE ANGELIS, 2005; ROSSETI, 2005; LUCAS et al., 2008; MAZZEI et al., 2007; MORERO, 2007; TOLEDO e SANTO, 2008; SHAMS et al., 2009; BELEM e NUCCI, 2010; BARGOS e MATIAS, 2011).

Os sistemas de espaços livres públicos têm “grande parcela de responsabilidade em fornecer opções de recreação ao ar livre nas cidades” (NUCCI, 2001, p. 82-83). As cidades com espaços públicos abertos e com potencial de recreação propiciam a comunidade um estilo urbano mais agradável (MACEDO e SAKATA, 2002), representa um cenário tranquilo contra as pressões e as tensões do trabalho cotidiano (SHAMS et al., 2009). Dependendo das características de cada paisagem, pode-se direcioná-la para os diferentes tipos de lazer: contemplativo, recreativo, esportivo e cultural (BIONDI e ALTHAUS, 2005). Assim, a existência de espaços públicos é fundamental para promoção de qualidade de vida nas cidades.

Diante deste contexto, o presente trabalho tem como objetivo estudar os espaços livres com funções de áreas de lazer na cidade de Araçatuba-SP. O trabalho realiza um diagnóstico dos espaços livres; apresentando a sua distribuição espacial, os raios de influência dessas áreas e a qualidade dos espaços, bem como efetua o cálculo de um Índice de Espaços Livres e Áreas de Lazer (IELAL).

ESPAÇOS LIVRES

Entre as revisões mais abrangentes e didáticas sobre a conceituação e classificação dos espaços livres estão as desenvolvidas por Cavalheiro e Del Picchia (1992); Nucci (2001); Lima (1994); e Cavalheiro et al. (1999). Os autores conceituam espaços livres, esclarecem suas características e importância, apresentam propostas de classificação de acordo à tipologia, categoria, disponibilidade e função, bem como citam inúmeros trabalhos sobre o assunto, como Kliass (1967); Groening (1976); Richter (1981); e Llardent (1982).

Previamente é relevante apresentar uma proposta de classificação para os espaços existentes nas cidades. De acordo com Cavalheiro e Del Picchia (1992), “as cidades são constituídas do ponto de vista físico de: espaços de integração urbana (rede rodoferroviária); espaço com construções (habitação, indústrias, comércio, hospitais, escolas, etc) e espaços livres de construção (praça, parques, águas superficiais, etc)”. Para Nucci (2001), a cidade pode ser dividida em espaço

construído (casas, indústrias, etc) e espaço livre de construção (áreas verdes, praças, parques, jardins, canteiros e trevos). Diante das classificações apresentadas, o interesse dessa discussão recai nos espaços livres de construção.

Ao trabalhar com espaço livres e observar os estudos desenvolvidos sobre a temática, depara-se para uma série de conceitos para áreas com características similares. Entre as principais terminologias adotadas pela literatura estão áreas verdes, espaços livres de construção e áreas de lazer. Cavalheiro e Nucci (1998) alertam para a falta de consenso sobre os conceitos, sendo os mesmos empregados como sinônimos e de forma inadequada.

Os espaços livres representam todas as áreas ao ar livre, sem edificações e com potencial para exercer funções ecológicas, estéticas e de lazer (CAVALHEIRO e DEL PICCHIA, 1992; LIMA et al., 1994; CAVALHEIRO et al., 1999; BUCCHERI FILHO e NUCCI, 2006; BELEM E NUCCI, 2010).

Para Llardent (1982), os espaços livres são o “*conjunto de espacios urbanos al air libre, destinados bajo todo tipo de conceptos al peaton, para el descanso, el paseo, la practica del deporte y, em general, el recreo u entretenimento de sus horas de ocio*”.

O espaço livre é definido como espaço urbano ao ar livre, destinado a todo tipo de utilização que se relacione com caminhadas, descanso, passeios, práticas de esportes e, em geral, a recreação e entretenimento em horas de ócio; os locais de passeios a pé devem oferecer segurança e comodidade com separação total da calçada em relação aos veículos; os caminhos devem ser agradáveis, variados e pitorescos; (CAVALHEIRO et al., 1999).

Nesse momento cabe esclarecer que espaços livres e áreas verdes são constantemente empregados como sinônimos, no entanto, existem algumas peculiaridades que os distinguem. Para Cavalheiro e Del Picchia (1992), o termo espaço livre deveria ser preferido ao invés de áreas verdes, bem como toda área verde deve ser considerada um espaço livre.

Para classificar um espaço como área verde, deve existir predomínio de vegetação e solo permeável. Lima et al. (1994) e Cavalheiro et al. (1999, p. 7), propõe que “a vegetação deve ser o principal elemento e o solo permeável (sem laje) deve ocupar, pelo menos, 70% da área total de uma área verde”. Nucci (2001), chama a atenção para o fato de toda área verde ser um espaço livre, mas de nem todo espaço livre ser uma área verde. Para o autor as áreas verdes são um subsistema dos sistemas de espaço livre.

FUNÇÕES DOS ESPAÇOS LIVRES

Conforme já destacado, os espaços livres possuem papéis ecológicos, estéticos e de lazer.

Durante muito tempo os espaços livres eram utilizados somente como áreas de lazer, mas a partir dos anos 1980 assumiu novo papel, principalmente relacionado a processos ecológicos, como melhoria das condições hidrológicas e do clima urbano (PLATT, 1994 *apud* ALVAREZ, 2004).

Galender (2005) comenta que os benefícios dos espaços livres podem ser trabalhados e enfatizados através de duas abordagens: caráter sócio cultural e aspectos biofísicos. O caráter sócio cultural está relacionado à distribuição de áreas livres destinadas ao desenvolvimento de atividades humanas, principalmente o lazer e recreação. Na abordagem biofísica destaca-se a integração dos ecossistemas, promoção da biodiversidade, melhoria da drenagem e criação de microclimas.

Bargos e Matia (2011, p. 181) destacam que áreas verdes, possuem funções sociais, estéticas, ecológicas, educativas e psicológicas. Essas funções podem ser estendidas para os espaços livres empregados nesta pesquisa:

a) *Função Social*: possibilidade de lazer que essas áreas oferecem à população. Com relação a este aspecto, deve-se considerar a necessidade de hierarquização.

b) *Função Estética*: diversificação da paisagem construída e embelezamento da cidade. Relacionada a este aspecto deve ser ressaltada a importância da vegetação.

c) *Função ecológica*: provimento de melhorias no clima da cidade e na qualidade do ar, água e solo, resultando no bem estar dos habitantes, devido à presença da vegetação, do solo não impermeabilizado e de uma fauna mais diversificada nessas áreas.

d) *Função Educativa*: possibilidade oferecida por tais espaços como ambiente para o desenvolvimento de atividades educativas, extraclasse e de programas de educação ambiental.

e) *Função Psicológica*: possibilidade de realização de exercícios, de lazer e de recreação que funcionam como atividades “antiestresse” e relaxamento, uma vez que as pessoas entram em contato com os elementos naturais dessas áreas.

Os espaços livres públicos podem ter o seu valor classificado em estético/simbólico (ligado valorização pela população e ao turismo), ambiental (relacionado à proteção dos elementos naturais) e recreativo (possibilidades funcionais do espaço) (ROBBA e MACEDO, 2004).

Um aspecto deve ser destacado, nem todo Espaço Livre vai possuir todas as funções citadas cumulativamente, alguns podem apresentar funções estéticas e ecológicas e não necessariamente oferecem condições de lazer; outras funções ecológicas e lazer, porém não estéticas.

Retomando a linha de raciocínio e os objetivos deste trabalho, busca-se destacar a importância dos espaços livres como áreas para o lazer.

Belem e Nucci (2010) afirmam ocorrer uma “aproximação entre a existência de espaços livres de edificação públicos e a existência de áreas de lazer também públicas”. Para os autores os Espaços Livres de Edificação são uma categoria de espaço urbano que “proporciona as melhores condições para o lazer em contato com a natureza”.

Segundo Macedo (1996), os espaços livres de edificação destinados prioritariamente ao lazer são classificados como áreas de lazer. Esse espaço engloba o lazer ativo (jogos, esportes e brincadeiras) ou contemplativo (valor cênico ou paisagístico), isto é, áreas dotadas de um valor cênico/paisagístico. Todos os parques, praias e praças urbanas estão englobados dentro deste conceito, possibilitando por muitas vezes uma utilização mista, tanto para o lazer ativo, como para o passivo.

Os Espaços Livres podem ser classificados de acordo com sua tipologia em públicos, potencialmente coletivos e particulares (GROENING, 1976 *apud* NUCCI, 2001):

- a) Espaços Livres Públicos: áreas públicas de livre acesso a população.
- b) Espaços Livres Potencialmente Coletivos: localizados em escolas, universidades, igrejas, parques e que o acesso da população é controlado de alguma forma.
- c) Espaços Livres Particulares: localizadas em propriedades particulares cujo acesso não é permitido a qualquer cidadão.

INDICADORES PARA AVALIAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES

Ao buscar por indicadores e parâmetro para avaliação dos espaços livres nas cidades, encontra-se uma série metodologias e valores “ideais”. A disponibilidade dos Espaços Livres pode ser avaliada com base na m²/hab, área mínima, distância de residência, etc (NUCCI, 2001). Seguem algumas considerações sobre os indicadores.

Um dos valores mais conhecidos é o índice de 12m² de área verde por habitante “estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) e/ou Organização Mundial da Saúde (OMS)” como ideal para cidades. Cavalheiro e Del Picchia (1993) esclarecem que realizaram pesquisa por carta junto a essas organizações, e foi constatado que esse índice não é conhecido.

Llardent (1982) propõe índices de espaços livres e chama a atenção que a avaliação deve considerar as características demográficas, econômicas e sociais da população. Para o autor conjuntos habitacionais com até 1000 residências e 3500 habitantes devem apresentar uma densidade de 245hab/ha, o que se refere à aproximadamente 40m²/hab. O valor de 40m²/hab também fica subentendido na proposta de Medeiros (1975), ao citar que o padrão mais comum de espaço para recreação é o de 4000m²/100hab.

Jambor e Szikágyi (1984) sugerem que em cidade com mais de 10.000 habitantes deve apresentar de 21 a 30m²/hab de espaços livres públicos, divididos do seguinte modo:

- a) 7 a 10 m²/hab devem estar próximos às habitações formando jardins residenciais isolados dos distúrbios do tráfego, indústrias, etc.
- b) 7 a 10 m²/hab devem formar parques de vizinhança públicos, situado nos máximos a 400m residências e possibilitar atividades esportivas e recreação ao ar livre.
- c) 7 a 10m²/hab devem formar parques urbanos distritais de 20 a 80ha, com raio de ação de 2 a 3km.

As discussões acerca do percentual ideal de áreas verdes nas cidades recorrentemente citam SUKOPP e WERNER (1991) e o indicativo de que 33% de áreas permeáveis no espaço urbano.

Na Carta de Londrina e Ibiporã, elaborada pela Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, (SBAU, 1996), é apresentada como proposta de índice mínimo de áreas verdes públicas destinadas à recreação 15m²/hab. Em pesquisa realizada sobre qualidade ambiental no distrito de Santa Cecília em São Paulo, Guzzo (1999) utilizou o Índice de Espaços Livres de Uso Público (IELUP), medido em m²/hab, que é a quantidade de área de espaços livres urbanos de uso público, ou seja, as áreas cujo acesso das pessoas é livre. São somadas nesse cálculo as áreas de: praças, parques, sistemas de lazer e cemitérios (equação 1).

$$IELUP = \frac{\text{Áreas verdes públicas (m}^2\text{)}}{\text{Habitantes}}$$

Onde:

Áreas Verdes Públicas - quantidade de área de espaços livres urbanos de uso público (as áreas cujo acesso das pessoas é livre). São somadas nesse cálculo as áreas de: praças, parques, sistemas de lazer e cemitérios;

Habitantes – número total de habitantes da área estudada;

Nucci (2001) trabalha com o índice de 5m²/hab, independente da qualidade, trabalha somente com a existência do espaço.

As análises não podem se preocupar apenas com a quantificação dos espaços livres, é necessário considerar o padrão de distribuição e a importância de uma distribuição regular pela cidade, evitando a concentração em determinadas regiões (MEDEIROS, 1975; LAPOIX, 1979; TROPMAIR e GALINA, 2003).

Outro parâmetro de avaliação é a proximidade entre residências e áreas livres. Os benefícios promovidos por essas áreas passam necessariamente pela acessibilidade (ROSSETI, 2005). Di Fidio (1985) cita que áreas com distância superior a 10 – 15 de caminhada tem sua utilização comprometida. A acessibilidade às áreas de lazer é um indicador significativo. Kursten (1993 *apud* ALVAREZ, 2004) recomenda que toda comunidade deva ter acesso andando no máximo 5 minutos, logo as distâncias entre residências e espaços livres não devem ser longas. “Daí a importância de localizar em mapas os espaços livres e seus raios de influência” (NUCCI, 2001, p 78).

Segundo Henke-Oliveira (1996, p. 51), a área de influência de um espaço livre, entendida como “distância máxima hipotética que se espere que uma pessoa caminhe para atingi-lo” pode ser estabelecida com base na distância física ou baseada no tempo de percurso entre as residências e os espaços livres. Porém, o autor chama atenção que “as relações reais de oferta/demanda por serviços urbanos não seguem necessariamente um padrão isodiamétrico ou geográfico ideal e nem tampouco apresentam limites espaciais e temporais muito bem definidos”, pois um cidadão pode escolher uma área verde da cidade que não as mais próximas de sua casa.

Nucci (2001) argumenta ser difícil estabelecer um raio de influencia para as áreas livres. Em Medeiros (1975), observa-se a referência de 450m de raio de influencia para locais públicos de recreação voltados a crianças com até 10 anos de idade.

Baseado nas ideias de Jantzen (1973 *apud* CAVALHEIRO e DEL PICCHA, 1992), o quadro 1 apresenta uma classificação hierarquizando e sistematizando índices urbanísticos para espaços livres (quadro 1).

Quadro 1. Sugestão de índices urbanísticos para espaços livres.

Categoria	m²/hab	Área mínima (há)	Distância mínima (m)	Propriedade
Parque Vizinhança	0,75	0,05	500	Público/ Particular
Parque Bairro	0,6	10	1000	Público
Parque Distrital	6/7	100	1200	Público
Parque Regional	-	200 ha	Cidade	Público
Cemitério	4,5	-	-	Público/ Particular
Área p/ Esporte	5,5	3 - 5	Próximo escola	Público/ Particular
Balneário	1,0	2	Próximo escola	Público/ Particular
Horta	12	300 (m ²)	-	Público/ Particular
Verde Viário	-	-	Sistema viário	Público

Fonte: Adaptado de Cavalheiro e Del Picchia (1992); Guzzo (1999); Nucci (2001).

As condições de infraestrutura também são determinantes na avaliação dos espaços livres. Henke-Oliveira et al. (1994) realizaram uma análise qualitativa de algumas praças em São Carlos-SP e concluíram que a inexistência de manutenção e baixa acessibilidade comprometem o valor social das áreas. A utilização os espaços livres estão diretamente associados aos bens e serviços oferecidos pelo local (ROSSETI, 2005). Nesse sentido, Nucci (2001, p. 80) enfatiza que algumas áreas não oferecem condição de uso e que as análises devem considerar a “vegetação, acessibilidade, área permeável, função social, equipamentos recreação, telefonia, sombra, estacionamento, bancos, manutenção, valor estético, iluminação, calçamento, isolamento visual, sanitários, etc”.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho o lazer é entendido como o tempo livre destinado ao descanso, diversão, recreação e entretenimento e os espaços livres públicos com condições de uso e funções de lazer são conceituados como Espaços Livres e Áreas de Lazer. Os espaços livres e áreas de lazer são considerados um indicador valioso no estudo da qualidade de vida urbana.

O presente estudo inseriu os espaços livres e áreas de lazer na categoria de Parque de Vizinhança e se baseou na sugestão de índices urbanísticos para espaços livres propostas por Jantzen (1973 *apud* CAVALHEIRO E DEL PICCHA, 1992). Assim, a análise considerou que os espaços livres e áreas de lazer devem ser públicas, possuir área mínima de 500m² e estar a uma distância mínima de 500m² dos usuários.

No estudo dos Espaços Livres e Áreas de Lazer na cidade de Araçatuba foram realizadas as seguintes etapas:

- a) Delimitação da área urbana de Araçatuba e divisão em setores censitários (IBGE, 2010).
- b) Levantamento, identificação, classificação e mapeamento dos espaços livres e áreas de lazer a partir de mapa urbano disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Araçatuba (2014); de fotografias aéreas (EMPLASA, 2010), na escala de 1:10.000, disponibilizadas pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente de São Paulo – Datageo (2015); e de trabalho de campo (2015).
- c) Seleção dos espaços livres e áreas de lazer, públicas e com área mínima de 500m².
- d) Classificação da qualidade dos espaços livres e áreas de lazer: boa, regular e ruim. A classificação da qualidade foi realizada levando em consideração a vegetação (presença, porte e estado sanitário), a infraestrutura (bancos, iluminação, quadras, equipamentos de ginástica, banheiros, bebedouros, etc), a segurança e o estado de limpeza e conservação das áreas.

e) Geração de raios de influência (*buffers*) de 500m para os espaços livres e áreas de lazer.

f) Por fim, foi desenvolvido o Índice de Espaços Livres e Áreas de Lazer (IELAL), que representa uma relação entre a área do setor censitário inserida no raio de influência dos espaços livres destinados ao lazer e a qualidade desses espaços (Equação 2).

$$ILEAL = \left(\frac{AIRIELAL / \text{Área do setor}}{2} \right) + \left(\frac{AIRIELAL}{\text{Área do setor}} \right) * Q$$

Onde:

AIRIELAL = Área inserida no raio de influência dos espaços livres e áreas de lazer.

Q = Qualidade, sendo qualidade boa = 0,5; qualidade regular = 0,3; e qualidade ruim = 0,1.

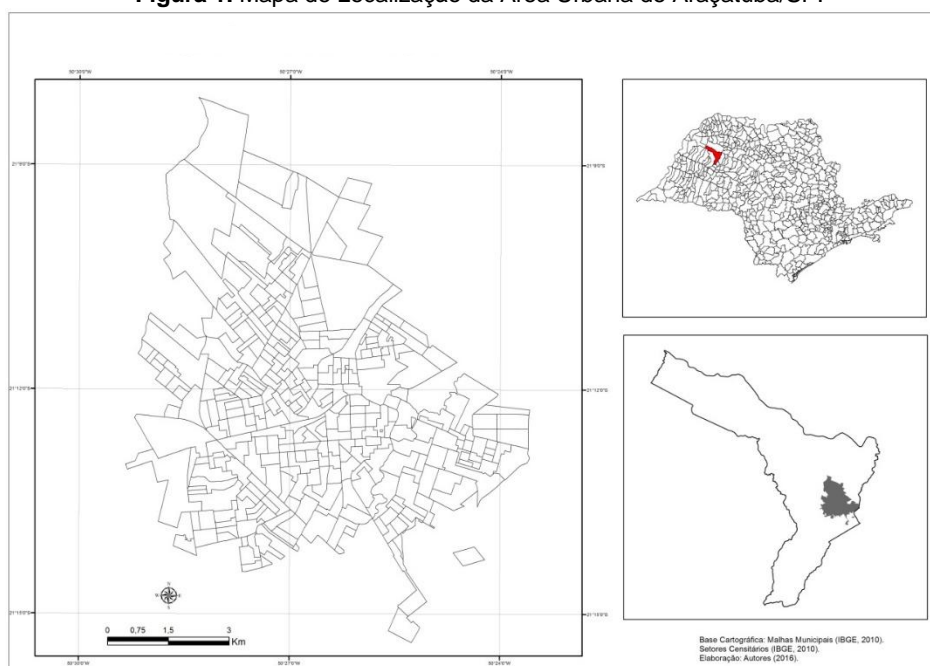
Nos casos em que ocorreu sobreposição do raio de influência dos espaços livres e áreas de lazer, foram considerados os espaços com melhor qualidade. O IELAL varia entre 0 (áreas não inseridas no raio de influência dos espaços livres e áreas de lazer) e 1 (áreas inseridas no raio de influência dos espaços livres e áreas de lazer com qualidade boa).

Para realização deste trabalho foi utilizado um Sistema de Informação Geográfica, que facilitou o armazenamento, integração, manipulação de dados e a análise espacial. O software utilizado como SIG foi o ArcGIS 10, desenvolvido pela empresa americana ESRI. Este software possui sistemas de entrada, manipulação, análise e apresentação de dados geográficos e permite o processamento digital de imagens.

ÁREA DE ESTUDO

A cidade Araçatuba-SP está localizada na região Noroeste do Estado de São Paulo, nas proximidades das coordenadas geográficas 50°26'37" W e 21°12'26" S, possui uma população de aproximadamente 178.077 habitantes (IBGE, 2010) distribuída por uma área de 62,46km² (figura 1).

Figura 1. Mapa de Localização da Área Urbana de Araçatuba/SP.



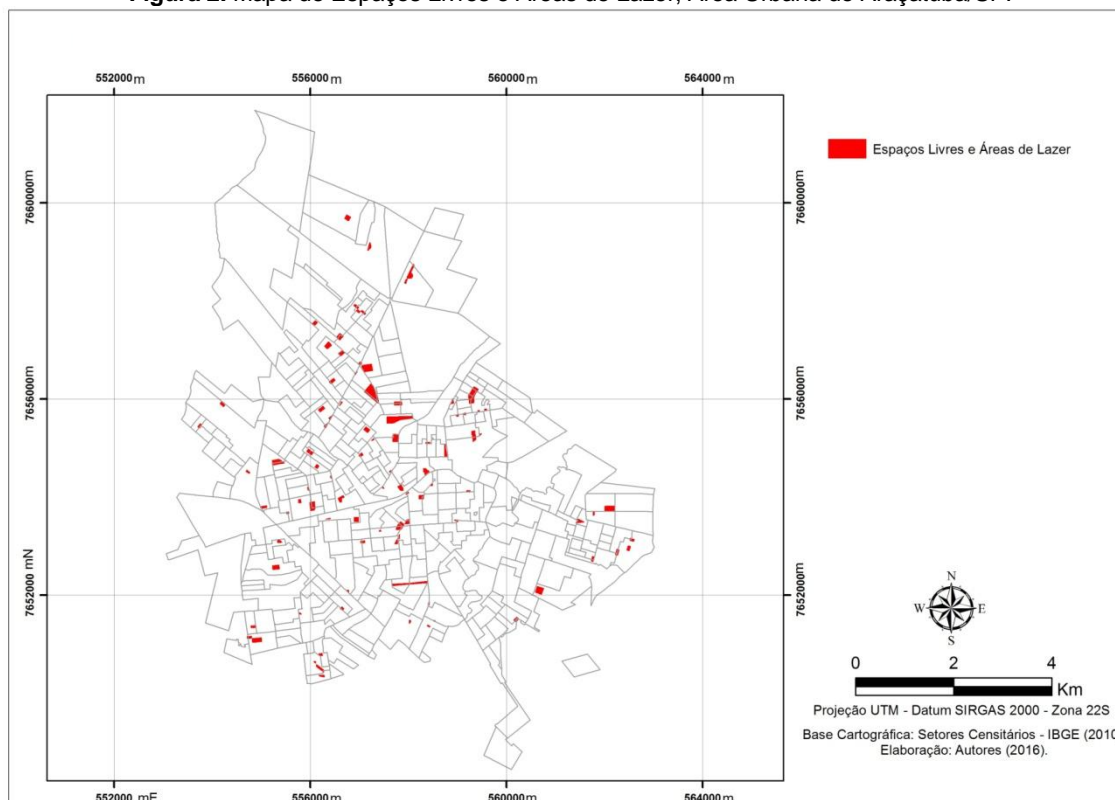
Fonte: Elaborado pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na cidade de Araçatuba foram diagnosticados 100 espaços livres e áreas de lazer, totalizando 607.722m² e 3,41m²/hab.

Os espaços livres e as áreas de lazer estão distribuídos pela área urbana de Araçatuba sem um padrão definido, no entanto, é possível observar maior quantidade desses espaços na região centro-norte e déficits na região leste e extremidades das regiões norte e oeste (figura 2).

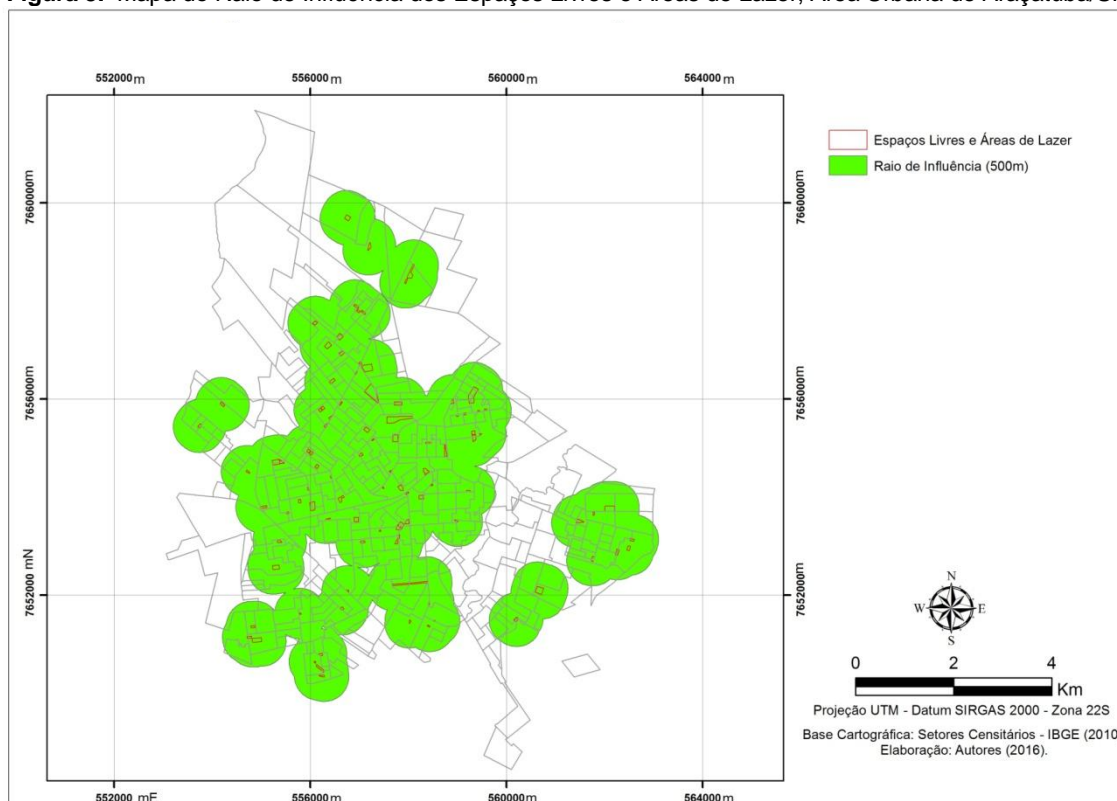
Figura 2. Mapa de Espaços Livres e Áreas de Lazer, Área Urbana de Araçatuba/SP.



Fonte: Elaborado pelos autores.

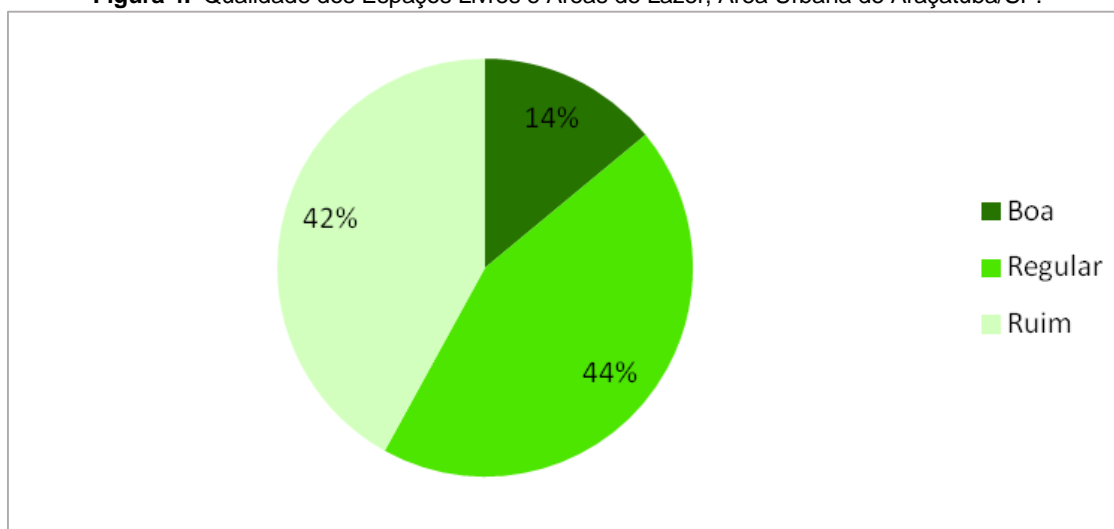
O raio de influência (500m) estabelecido para os espaços livres e áreas de lazer estende-se por 49,62km² e engloba 79,43% da área urbana de Araçatuba (figura 3).

Figura 3. Mapa do Raio de Influência dos Espaços Livres e Áreas de Lazer, Área Urbana de Araçatuba/SP.



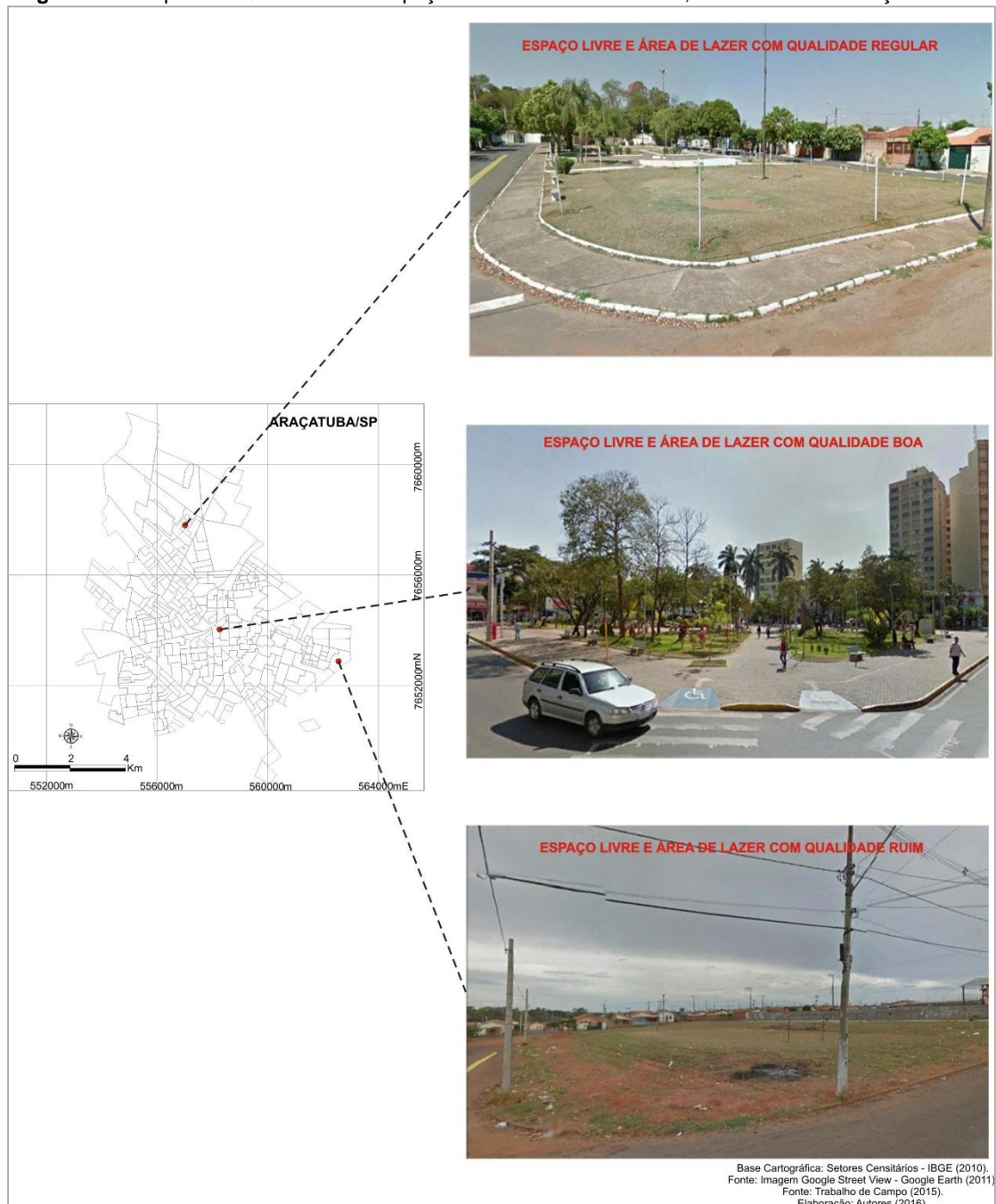
Esses espaços foram classificados de acordo com a qualidade, sendo 14 bons, 44 regulares e 42 ruins (figura 4).

Figura 4. Qualidade dos Espaços Livres e Áreas de Lazer, Área Urbana de Araçatuba/SP.



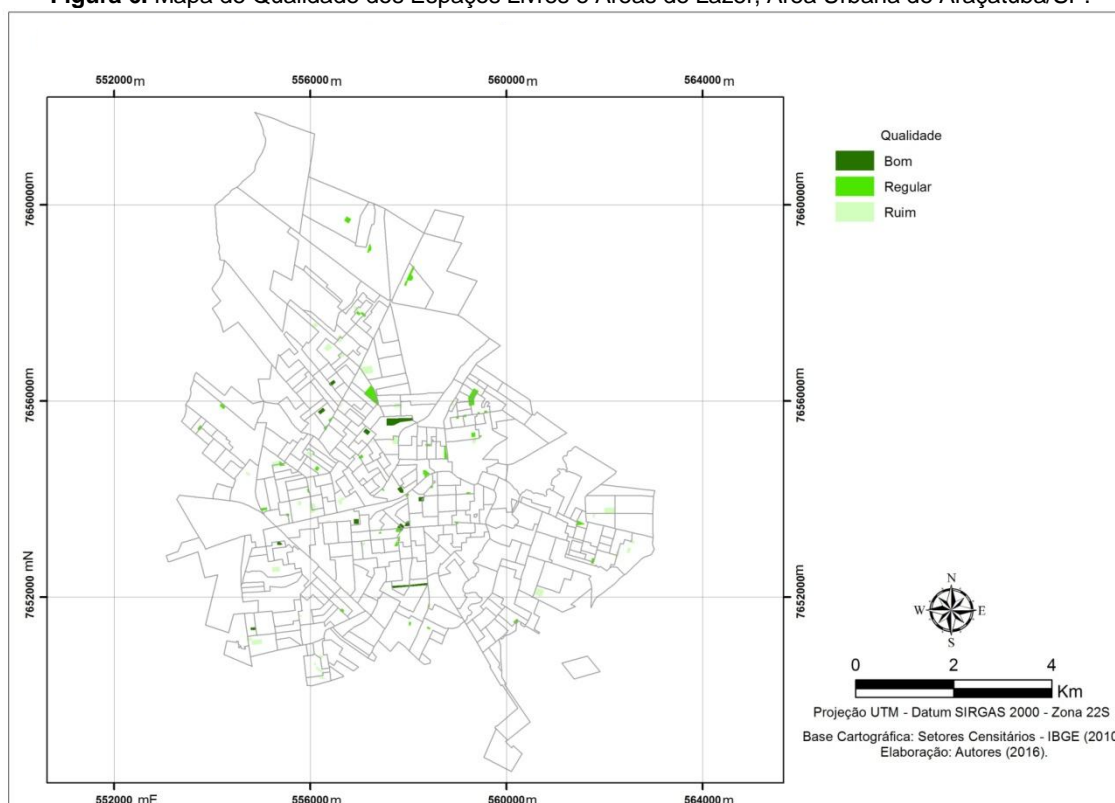
No que se refere à qualidade dos espaços livres e áreas de lazer, apesar de algumas peculiaridades, nota-se um padrão na distribuição espacial com a qualidade desses espaços decrescendo do centro para periferia (figuras 5 e 6).

Figura 5. Exemplos de Qualidade dos Espaços Livres e Áreas de Lazer, Área Urbana de Araçatuba/SP.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 6. Mapa de Qualidade dos Espaços Livres e Áreas de Lazer, Área Urbana de Araçatuba/SP.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A área central e seu entorno estão quase que totalmente inseridas no raio de influência dos espaços livres e áreas de lazer. Nas áreas centrais, centro-sul e centro-norte destacam-se setores atendidos por áreas com qualidade boa. Nos setores localizados nos bairros do entorno do centro prevalecem atendimento por áreas com qualidade regular. Nas das regiões leste, sul e norte notam-se setores com atendimento por áreas com qualidade ruim. Não são contemplados pelo raio de influência dos espaços livres e áreas de lazer, principalmente, alguns setores na região sudeste e nas extremidades na região oeste e norte (figura 7).

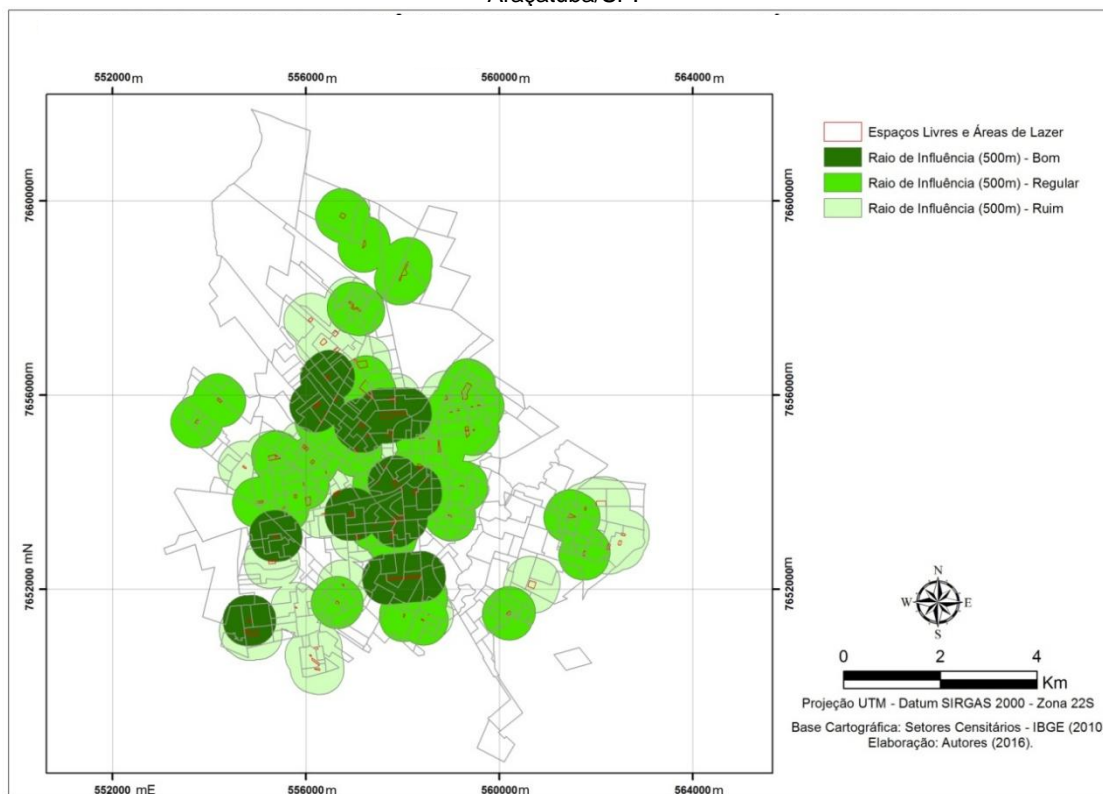
Com base no raio de influência e na qualidade dos espaços livres e áreas de lazer foi confeccionado o Índice de Espaços Livres e Áreas de Lazer (IELAL).

Os melhores índices, com valores próximos de 1, ocorrem nos setores do centro e seu entorno imediato, em áreas próximas aos espaços livres e áreas de lazer e com qualidade boa (figura 8).

Nos setores um pouco mais distantes do centro os índices apresentam valores intermediários, oscilando entre 0,401 e 0,800, tal fato está relacionado ao atendimento parcial pelos espaços livres e áreas de lazer e/ou pela qualidade regular ou ruim desses espaços (figura 8).

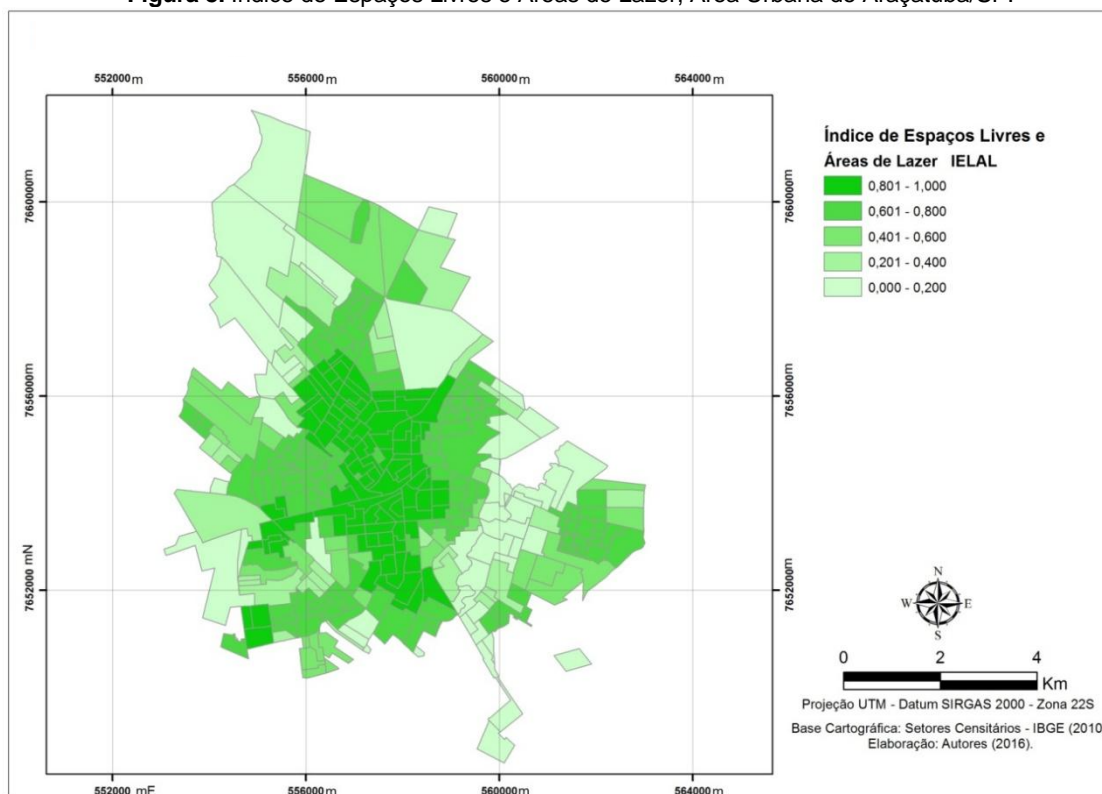
Em setores da região leste e nos limites da região oeste os índice são baixos, atingindo inclusive valores próximos de 0, pois tratam-se de áreas fora do raio de influência dos espaços livres e áreas de lazer (figura 8).

Figura 7. Mapa do Raio de Influência e da Qualidade dos Espaços Livres e Áreas de Lazer, Área Urbana de Araçatuba/SP.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 8. Índice de Espaços Livres e Áreas de Lazer, Área Urbana de Araçatuba/SP.



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os espaços livres possuem papéis ecológicos, estéticos e de lazer, bem como representam um indicador valioso para a análise da qualidade ambiental e de vida nas cidades. As discussões apresentadas ao longo do trabalho destacaram o papel dos espaços livres como áreas de lazer.

O estudo desenvolvido em Araçatuba demonstrou que a cidade possui 100 unidades de espaços livres e áreas de lazer, 607.722m², 3,41m²/hab e suas áreas de influência abrangem 79,43% da área urbana. De um modo geral, os espaços livres e áreas de lazer, tanto em termos quantitativos como qualitativos, apresentam uma padrão de distribuição espacial com resultados decrescendo do centro para periferia da cidade.

Os resultados desta pesquisa contribuem para compreensão da distribuição espacial dos espaços livres na cidade de Araçatuba-SP, bem como fornece subsídios para o planejamento urbano e o desenvolvimento de políticas públicas.

O estudo dos espaços livres e das áreas de lazer é complexo e permitem inúmeros procedimentos metodológicos em sua análise. Este estudo desenvolveu um índice de análise baseado na distribuição espacial dessas áreas, no seu raio de influência e na qualidade dos espaços, no entanto, outras abordagens podem ser incorporadas, relacionados aos aspectos associados à tipologia dos espaços, demografia e renda.

Para trabalhos futuros, sugere-se a utilização de procedimentos metodológicos que incorporem a percepção da população na avaliação dos espaços livres e áreas de lazer, bem como o desenvolvimento de propostas para melhoria destas áreas na cidade.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, I.A. **Qualidade do espaço verde urbano: uma proposta de índice de avaliação**. Tese (Doutorado em Agronomia) -, Piracicaba: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.2004.
- BARGOS, D.C.; MATIAS, F.F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. **Sociedade Brasileira de Arborização Urbana REVSBAU**, Piracicaba – SP, v.6, n.3, p.172-188, 2011.
- BEER, A.R.; DELSHMMAR, T.; SCHILDWACHT, P. *A changing urdestanding of the role of greenspace in high-density housing: a European perspective*. **Built Environment**, v. 29, n. 2, p. 132 – 170, 2003. <https://doi.org/10.2148/benv.29.2.132.54468>
- BELEM, A.L.G.; NUCCI, J.C. Classificação dos espaços livres de edificação de acordo com o tipo de uso no bairro de Santa Felicidade (Curitiba-PR). In: NUCCI, J. C. (Org.). **Planejamento da Paisagem como subsídio para a participação popular no desenvolvimento urbano Estudo aplicado ao bairro de Santa Felicidade Curitiba/PR**. Curitiba: meio digital, 2010, p. 143-157.
- BIONDI, D.; ALTHAUS, M. **Árvores de rua de Curitiba: cultivo e manejo**. Curitiba: FUPEF, 2005.
- BRASIL. **Constituição Federal**. Brasília, 1988.
- 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**, UFPR, 18, p. 48 – 59, 2006. <https://doi.org/10.7154/rdg.2006.0018.0005>
- CAVALHEIRO, F.; DEL PICCHIA, P.C.D. Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 4, 1992, Vitória - ES. **Anais...** Vitória, 1992, p. 29-38.
- CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C. Espaços livres e qualidade de vida urbana. **Paisagem Ambiente Ensaios**, n.11, p. 279-288, 1998.

- CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C.; GUZZO, P.; ROCHA, Y.T. Proposição de Terminologia para o Verde Urbano. **Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU)**, Ano VII, n. 3, Rio de Janeiro, Jul/Ago/Set, 1999.
- DI FIDIO, M. **Architettura del paesaggio**. Milão: Pirola Ed., 1985.
- DUMAZEDIER, J. **Sociologia empírica do lazer**. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- ESCADA, M.I.S. **Utilização de técnicas de sensoriamento remoto para o planejamento de espaços livres urbanos de uso coletivo**. Dissertação (Mestrado em Sensoriamento Remoto) - São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais -INPE, 1992.
- GALENDER, F.C.A. Ideia de sistema de espaços livres públicos na ação de paisagistas pioneiros na América Latina. **Paisagens em Debate**, FAU-USP, n. 03, nov., 2005.
- GANGLOFF, D. *Urban forestry in the USA*. In: **Second National Conference on Urban Forestry**. USA, K D. Collins, 1996. p. 27-29.
- GROENING, G. *Zur problemorientierten Sortierung von Freiraumen*. **Gartenamt**, v. 24, n. 10, p. 601-607, 1976.
- GUZZO, P. **Estudo dos Espaços livres de uso público da cidade de Ribeirão Preto/SP, com detalhamento da cobertura vegetal e áreas verdes públicas de dois setores urbanos**. *Rio Claro – SP*. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Rio Claro: Instituto de Geociências e Ciências Exatas da UNESP. 1999.
- HENKE-OLIVEIRA, C. **Planejamento ambiental na cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnósticos e propostas**. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) – São Carlos: Universidade Federal de São Carlos.1996.
- IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>>. Acesso em 10/11/2014.
- JÁMBOR, I.; SZILÁGYI, K. *Grünplanung im Rahmen der Stadtentwicklung*. **Garten + Landschaft**, n. 7, p. 30-35, 1984.
- KLIASS, R.G. et al. **Levantamentos: características urbanas de 5 zonas de aproximadamente 25 km²**. São Paulo: PMSP, 1967.
- LAPOIX, F. Cidades verdes e abertas. In: **Enciclopédia de ecologia**. São Paulo: EDUSP, 1979.
- LIMA, A.M.L.P.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C.; SOUZA, M.A. del B.; FIALHO, N. de O.; DEL PICCHIA, P.C.D. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres áreas verdes e correlatos. In: II CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2, 1994, São Luís - MA. **Anais...** São Luís: SBAU, 1994, p. 539-549.
- LLANDERT, L.R.A. **Zonas verdes y espacios libres em La ciudad**. Madrid: Instituto de Estudios de Administracion Local, 1982.
- LOBODA, C.R.; ANGELIS, B.L.D. de. Áreas Públicas Urbanas: conceito, uso e funções. **Ambiência**, Guarapuava, PR, v.1 n.1, p. 125-139, jan./jun., 2005.
- LUCAS, C.A.L.; ANTUNES, R.L.S.; FIGUEIRÓ, A.S. Caracterização e conflitos entre vegetação urbana e qualidade ambiental no bairro Centro da cidade de Santa Maria/RS: uma primeira aproximação. **Geografia, Ensino e Pesquisa**, Santa Maria, v. 12, [s.n.], p. 986-1007, 2008. Edição Especial.
- MACEDO, S.S. Paisagem Urbana- os espaços livres como elementos de desenho urbano. **Caderno Paisagem**, v.1, n.1, p.7-20,1996.
- MACEDO, S.S.; SAKATA, F.G. **Parques Urbanos no Brasil**. São Paulo: Editora Edusp, 2002.
- MARCELLINO, N.C. **Lazer e Educação**. 3ªed.Campinas: Papirus, 1995.
- MARCELLINO, N.C. **Estudos do Lazer: uma introdução**. Campinas: Autores Associados, 1996.
- MARCELINO, N.C. **Estudo do Lazer: uma introdução**. Campinas SP, Autores associados, 2002.

MAZZEI, K.; COLESANTI, M.T.M.; SANTOS, D. G. Áreas Verdes Urbanas, Espaços Livres para o Lazer. **Revista Sociedade e Natureza**, Uberlândia – MG, v. 19, n. 1, p. 33-43, 2007.

MEDEIROS, E.B. **O lazer no planejamento urbano**. Rio de Janeiro: FGV, 1975.

MELO, V.A. **Introdução ao Lazer**. Barueri SP: Manole, 2003.

MORERO, A.M.; SANTOS, R.F.; FIDALGO, E.C.C. Planejamento ambiental de áreas verdes: estudo de caso de Campinas-SP. **Revista do Instituto Florestal**, v. 19, n. 1, p. 19-30, jun., 2007

NUCCI, J.C. **Qualidade Ambiental e Adensamento Urbano: um Estudo de Ecologia e Planejamento da Paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP)**. São Paulo,] Humanitas/FFLCH/USP, 2001.

ONU. **Declaração dos Direitos Humanos (1948)**. Disponível em: <http://www.dudh.org.br/declaracao/>. Acesso em 07/09/2015.

PREFEITURA MUNICIPAL ARAÇATUBA. **Mapa Urbano**. Araçatuba: Prefeitura Municipal de Araçatuba, 2014.

RICHTER, G. **Handbuch Stadtgrun**. Munique/Viena/Zurique: BLV.1981.

REQUIXA, R. **As dimensões do lazer**. São Paulo: Sesc, 1976

REQUIXA, R. **O lazer no Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1977.

ROBBA, F.; MACEDO, S.S. Praças Brasileiras. **Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geografia**, Rio Claro, v. 2, p.87-88, jul-dez, 2004.

ROSSET, F. **Procedimentos metodológicos para estimativa do índice de áreas verdes públicas. Estudo de caso: Erechim, RS**. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) – São Carlos: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos. 2005.

SÃO PAULO. **Fotografias Aéreas, escala, 1:10.000 (EMPLASA, 2010)**. Disponível em <<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/Emplasa>> Acesso em: 15/10/2015.

SBAU. Sociedade Brasileira de Arborização Urbana. Carta a Londrina e Ibiporã. **Boletim Informativo**. v. 3, n.5, p.3, 1996.

SHAMS, J.C.A.; GIACOMELI, D.C.; SUCOMINE, N.M. Emprego da arborização na melhoria do conforto térmico nos espaços livres públicos. **REVSBAU**, Piracicaba – SP, v.4, n.4, p.1-16, 2009.

SUKOPP, H.; WERNER, P. **Natureza em las ciudades**. Madrid: Ministério de Obras Públicas y Transportes (MOPT), 1991.

TOLEDO, F.S.; SANTOS, D.G. Espaços Livres de Construção. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba - SP, v. 3, n. 1, p. 73-91, mar., 2008.

TROPMAIR, H.; GALINA, M.H. Áreas verdes. **Território & Cidadania**, Rio Claro, SP, ano III, n. 2, jun-dez, 2003.