

**Uma cidade saudável é uma cidade verde: acesso ao verde urbano e
qualidade de vida**

A healthy city is a green city: access to urban green and quality of life

Una ciudad saludable es una ciudad verde: acceso al verde urbano y calidad de vida

Anabella Akiko Tsai Miyanishi

Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo, IFSP, Brasil
Bolsista de Iniciação Científica - PIBIFSP
anabella.akiko@aluno.ifsp.edu.br

Douglas Gallo

Professor Doutor, IFSP, Brasil
Doutorado em Urbanismo, PROURB/FAU/UFRJ, Brasil
douglas.luciano@ifsp.edu.br

RESUMO

As áreas verdes possuem diversos benefícios para as cidades e suas populações, prestando diversos serviços ecossistêmicos e colaborando para uma melhor qualidade de vida e saúde da população. Desta forma, precisam estar distribuídas na malha urbana para que sejam igualmente acessíveis a todos os cidadãos, princípio este denominado de Equidade Verde. Este estudo analisou a distribuição de áreas verdes urbanas, particularmente parques urbanos, na cidade de São Paulo, SP, identificando os parques e suas áreas de abrangência, proximidade e acessibilidade aos residentes do entorno dos parques. Foram mapeados os parques municipais (implantados e previstos) e suas respectivas áreas de abrangência considerando a distância caminhável em quinze minutos. A análise espacial possibilitou encontrar uma distribuição relativamente homogênea dos parques no território municipal, sem relação direta com as condições de renda e IDH nos diferentes distritos, demonstrando pequena escassez de áreas verdes na região sul. A importância das áreas verdes urbanas para constituição de cidades saudáveis é inegável e potencialmente relevante para o planejamento urbano, buscando a estruturação de territórios com espaços acessíveis a todos os cidadãos.

PALAVRAS-CHAVE: Cartografia. Equidade verde. Urbanismo e saúde.

SUMMARY

Green areas have several benefits for cities and their populations, providing various ecosystem services and contributing to a better quality of life and health of the population. In this way, they need to be distributed in the urban fabric in a way that they are equally accessible to all citizens, a principle called Green Equity. This study analyzed the distribution of urban green areas, particularly urban parks, in the city of São Paulo, SP, identifying the parks and their coverage areas, proximity and accessibility to residents around the parks. The municipal parks (implemented and planned) and their coverage area were mapped considering the walking distance in fifteen minutes. The spatial analysis made it possible to find a relatively homogeneous distribution of parks in the municipal territory, without a direct relationship with income conditions and HDI in the different districts, demonstrating a small shortage of green areas in the southern region. The importance of urban green areas for the constitution of healthy cities is undeniable and potentially relevant for urban planning, seeking to structure territories with spaces accessible to all citizens.

KEYWORDS: Cartography. Green Equity. Urban Planning and Health.

RESUMEN

Las áreas verdes tienen muchos beneficios para las ciudades y sus poblaciones, brindando diversos servicios ecosistémicos y contribuyendo a una mejor calidad de vida y salud de la población. De esta forma, es necesario que se distribuyan en el tejido urbano de forma que sean igualmente accesibles para todos los ciudadanos, principio denominado Green Equity. Este estudio analizó la distribución de las áreas verdes urbanas, en particular de los parques urbanos, en la ciudad de São Paulo, SP, identificando los parques y sus áreas de cobertura, proximidad y accesibilidad a los residentes alrededor de los parques. Se mapearon los parques municipales (ejecutados y planificados) y su área de cobertura considerando la distancia a pie en quince minutos. El análisis espacial permitió encontrar una distribución relativamente homogénea de parques en el territorio municipal, sin relación directa con las condiciones de ingreso e IDH en los diferentes distritos, demostrando una pequeña escasez de áreas verdes en la región sur. La importancia de las áreas verdes urbanas para la constitución de ciudades saludables es innegable y potencialmente relevante para la planificación urbana, buscando estructurar territorios con espacios accesibles a todos los ciudadanos.

PALABRAS CLAVE: Cartografía. Equidad Verde. Urbanismo y Salud.

INTRODUÇÃO

Nas cidades do sul global têm ocorrido um processo de urbanização acelerada, acarretando diversos problemas devido à falta de planejamento e déficit em relação à infraestrutura necessária para atender toda a população com moradias adequadas, com os serviços de abastecimento de água, rede coletora de esgoto e a destinação adequada dos resíduos sólidos (JACOBI e BESEN, 2011). Os espaços verdes urbanos, mais do que embelezar as cidades, possuem diversos objetivos, como possibilitar a prática de atividade física e relaxamento, potencializando a coesão social e intergeracional (GÓMEZ, COSTA e SANTANA, 2014). Outra característica importante da presença do verde urbano é a provisão de diversos serviços ecossistêmicos, entendidos como benefícios que as populações humanas obtêm, direta ou indiretamente, das funções dos ecossistemas. Os espaços verdes são os mais importantes produtores destes serviços no contexto urbano, classificados em: serviços de suporte, como formação do solo, fotossíntese e ciclagem de nutrientes; serviços de provisão, produção de alimento, água e madeira; serviços reguladores, entendidos como benefícios de regulação das condições ambientais, climáticas, controle de doenças, resíduos e qualidade da água e do ar; além de serviços culturais, entendidos como benefícios recreativos, estéticos e espirituais (TAVARES, BELGIER e GUARALDO, 2021).

Autores como Zygmunt Bauman (2001; 2003) e Richard Sennet (2014), elaboraram análises complexas da modernidade, indicando uma sociedade formada por relações extremamente voláteis, efêmeras e em constante mudança, onde a individualidade e a fragilidade das conexões humanas são características inerentes e que devem ser considerados ao pensar e analisar novos estilos de vida no contexto urbano. É, também, devido a esses fatores e à insegurança provocada por essa solidão que surgem os “enclaves fortificados” (CALDEIRA, 2011) onde aparelhos de segurança mais sofisticados aparentam ser a única solução para manter o perigo, o estranho, do lado de fora (GALLO, 2020). Dessa forma os espaços urbanos esvaziam-se e a socialização é cada vez mais precária. Todavia, “*cidades que possuem uma forte noção de ‘público’ demonstram compromisso com a melhora da qualidade de vida de seus cidadãos, fornecendo espaço para rua adequado, áreas verdes, parques, estabelecimentos de recreação e outros espaços públicos*” (UN-HABITAT, 2016, s/p).

Alguns estudos discutem a importância das áreas verdes para a esfera social, em estudo desenvolvido por Arnberger Arne e Renate Eder (2012), demonstrou-se uma relação positiva entre a qualidade de áreas verdes públicas e a conexão com a comunidade local, sendo que as condicionantes socioeconômicas pareciam ter menos importância. Paralelamente, um trabalho por Aleksandra Kazmierczak (2013) também chegou à mesma conclusão, uma vez que os participantes confirmaram a importância de tais espaços para a criação e reafirmação de laços sociais. O grande crescimento das metrópoles, a valorização das áreas centrais e o adensamento urbano têm impactado na qualidade de vida da população, com a diminuição do espaço habitável e dos espaços livres, especialmente o verde urbano. Conforme observado por Nucci e Cavalheiro (1998), um espaço urbano saudável deve ser composto por um programa de espaços construídos e não construídos, disponibilizando ao menos 40% em área para espaços livres, situação praticamente inexistente no Brasil. Os autores também citam a necessidade de proximidade dos usuários a estes espaços, entre 10 a 15 minutos de caminhada, caso contrário estes espaços não seriam acessados pela população, caindo em desuso.

Importantes estudos conduzidos em Tóquio, Japão (TAKANO, NAKAMURA e WATANABE, 2002) e na Holanda, Países Baixos (MAAS *et al*, 2009) trouxeram evidências relevantes sobre a relação entre a proximidade e acessibilidade ao verde urbano e a saúde das populações. Um estilo de vida ativo influencia diretamente a saúde física dos indivíduos, mas também promove um bem-estar psicológico e melhores relacionamentos sociais, indicando que a escolha por um estilo de vida mais saudável não deve ser relegada apenas às escolhas individuais mas também fazer parte das políticas públicas e do planejamento urbano (GALLO, 2020). Torna-se necessária uma adequada estruturação do território e do tecido social para um nível de movimentação cotidiana mínimo que promova a saúde, sendo o acesso e a localização das áreas verdes urbanas importantes para favorecer um estilo de vida mais saudável.

Diversas cidades europeias têm implementado um conceito importante para o planejamento urbano, o da cidade de 15 minutos. Carlos Moreno (2019), a define como uma cidade na qual os moradores possam ter acesso à todas as infraestruturas necessárias para vivenciarem a “experiência urbana” (moradia, alimentação, saúde, lazer, educação, cultura, etc.). Estas, estariam localizados dentro de um raio caminhável de 15 minutos, permitindo a prosperidade sem a necessidade de se deslocar longas distâncias.

Outro conceito significativo para compreender a relevância das áreas verdes é o de qualidade de vida. Segundo Pereira, Teixeira e Santos (2012), trata-se de um termo que historicamente tem sido utilizado por diversas áreas do conhecimento, não possuindo um consenso conceitual para descrever seu significado. Sua interpretação varia dependendo do contexto em que é empregada, porém, é inegável a relação entre qualidade de vida e saúde. Vitte e Keinert (2009), adotam o conceito “qualidade de vida urbana” como a capacidade de uma comunidade desfrutar de uma vida saudável indo além da garantia das necessidades básicas, envolvendo aspectos relativos ao *ter*, ao *ser* e ao *amar*. Para as autoras, as necessidades humanas relativas ao verbo *amar* também interferem na maneira como as pessoas percebem sua qualidade de vida ou o seu bem-estar. Estas necessidades se traduzem nas amizades, nos vínculos familiares e na relação com a comunidade local. Outro ponto apontado pelas autoras é que as formas de apropriação do espaço na cidade são diferenciadas, tendo em vista que o Estado direciona investimentos em infraestrutura de forma desigual, em um contexto capitalista.

De qualquer forma, seu significado frequentemente engloba a dimensão subjetiva adotada por cada indivíduo. Um estudo desenvolvido pela Câmara Municipal de Porto, Portugal (SANTOS, MARTINS e BRITO, 2005) entrevistou 2.400 pessoas, encontrando um número significativo (79,5%) de indivíduos que relacionaram o ambiente e o enquadramento geográfico como o item mais importante para a qualidade de vida em uma cidade, sendo itens como mobilidade, habitação, segurança e saúde escolhas secundárias. Outro dado importante trata dos aspectos selecionados como os mais importantes para que uma cidade tenha qualidade de vida, evidenciando que 63,6% dos entrevistados consideravam a existência de espaços verdes como a característica mais relevante. Entretanto, vale ressaltar que o estudo também mostrou uma “caracterização de classes” na qual os aspectos de espaços verdes, cultura, transportes e meio ambiente eram mais valorizados entre os indivíduos que apresentavam habitações de melhor qualidade e eram trabalhadores, ao passo que a classe com baixo nível de habitação e aposentados com mais 65 anos, tinham como prioridade de escolha outros aspectos, como infraestruturas básicas, urbanismo, equipamentos, segurança e a própria habitação.

Existem grandes diferenças entre a cidade de Porto, Portugal e São Paulo, Brasil, objeto deste estudo. Como forma de comparação pode ser utilizado o Indicador de Qualidade de Vida (*Quality of Life Index*). O indicador conta com medições de poder de compra, poluição, custo de vida, segurança, saúde, clima, etc. (NUMBEO, 2022a; 2022b). Segundo este indicador, enquanto a cidade de São Paulo apresenta uma pontuação de 82.94, a cidade do Porto alcança 156.01. O que indica uma maior prevalência de pessoas em situações de vulnerabilidade e precarização na cidade brasileira (Tabela 1).

Tabela 1 - Comparação entre as cidades de São Paulo/Brasil e Porto/Portugal, segundo o indicador de qualidade de vida

Indicadores	São Paulo	Porto
Índice de poder de compra	28,17 Muito baixo	45,43 Baixo
Índice de segurança	29,81 Baixo	64,56 Alto
Índice de Cuidados da Saúde	58,50 Moderado	75,20 Alto
Índice climático	99,04 Muito alto	96,61 Muito alto
Índice de custo de vida	38,19 Muito baixo	49,41 Baixo
Preço da propriedade em relação à renda	17,88 Muito alto	13,50 Alto
Índice de tempo de deslocamento diário	50,49 Alto	29,51 Baixo
Índice de poluição	79,64 Alto	35,12 Baixo
Índice de qualidade de vida	82,55 Muito baixo	156,13 Alto

Fonte: NUMBEO, 2022a; 2022b

Como outro parâmetro de análise, Lima e Garcez (2017) apresentam uma pesquisa metodológica também por meio de questionários, e diferentemente de Santos, Martins e Brito (2005), os parques, praças e áreas verdes ocupam o terceiro lugar como parâmetro mais importante para mensurar a qualidade de vida. Mesmo assim, é um indicativo acerca da importância desses espaços para a vida dos cidadãos. A qualidade ambiental também deve ser considerada, segundo Carasek, Melo e Melo (2017, p. 57): *“A vegetação urbana possui um papel fundamental, evitando as ilhas de calor, o deserto biológico, o desconforto ambiental, restabelecendo a relação entre o meio natural e o homem, proporcionando uma melhor qualidade de vida”*.

A importância das áreas verdes urbanas (parques, praças e espaços comunitários) para a qualidade de vida urbana tem sido amplamente referenciada na literatura científica (SILVA, 2017; TYBUSCH, MATTOS e BRONZATTI, 2017; SCHEUER, 2016; LARSON, JENNINGS e CLOUTIER, 2016; LONDE e MENDES, 2014; PINA, 2011; NUCCI e CAVALHEIRO, 1998), seja pela melhoria da qualidade ambiental (KNOBEL, DADVAND e MANEJA-ZARAGOZA, 2019; BEZERRA, ROCHA e BOGNIOTTI, 2016; COSTA e FERREIRA, 2009; LIMA e AMORIM, 2006) e qualidade do ar (ARANTES, MAUAD e SILVA FILHO, 2019; SALDIVA, 2018; ARANTES, 2017), ou pela possibilidade de lazer e recreação (BERNATH e ROSCHEWITZ, 2008), efeitos psicológicos (CHEN, XU e GAO, 2015; JIM E CHEN, 2009; MORITA *et al*, 2007) e possibilidade de praticar atividades físicas em espaços públicos (BEZERRA, ROCHA e BOGNIOTTI, 2016, LAURIA e MORGANTE, 2015; MAAS *et al*, 2009; BERNATH e ROSCHEWITZ, 2008; HILLSDON *et al*, 2006; TAKANO, NAKAMURA e WATANABE, 2002).

Em muitas cidades estes espaços verdes estão submetidos a diversos interesses, muitas vezes particulares. Para alcançar um ambiente com qualidade e saudável é necessária uma abordagem integrada e coordenada, reconhecendo as diversas funções e organizações espaciais para que estes espaços desempenhem um papel fundamental na proteção e promoção da saúde da população (SANTANA *et al*, 2007). A relação entre os espaços verdes e a prática de atividades físicas, como influência ambiental na saúde, tem sido pouco quantificada. Porém, com a

contribuição das ciências do desporto e do exercício físico, associando-se aos estudos geográficos, urbanos e epidemiológicos, o tema emerge com foco no bem-estar, na qualidade de vida e na saúde das populações (KOKKINOS, 2012; BAUMAN e BULL, 2007; SANTANA *et al*, 2007; WARBURTON, NICOL e BREDIN, 2006).

Neste contexto, além de atribuir melhorias ao meio ambiente e ao equilíbrio ambiental, as áreas verdes urbanas contribuem para a qualidade de vida, trazendo benefícios ao bem-estar, à saúde física e psíquica da população, reaproximando o homem da natureza e favorecendo a prática de atividades físicas e recreativas. Segundo Santana *et al* (2007), o estudo dos planejadores urbanos das cidades europeias envolvidas no movimento das cidades saudáveis mostrou que a acessibilidade aos espaços verdes varia de acordo com o país analisado. Em Bruxelas, Copenhague e Glasglow, 100% dos residentes podem acessar um espaço verde num intervalo de 15 minutos, enquanto em outras cidades, como Bratislava e Kiev, este percentual não passa de 47% dos residentes.

A política de espaços verdes urbanos deve objetivar a criação de uma rede verde urbana acessível a todos os habitantes, organizando-se em torno de áreas arborizadas e corpos hídricos, possibilitando um respiro para a cidade. Esta rede pode ainda ser complementada por praças e outras instalações externas em toda a cidade, configurando um sistema de espaços livres (VITTADINI, BOLLA e BARP, 2015; MACEDO *et al*, 2009; SCHLEE *et al*, 2009; TARDIN, 2008). É importante ressaltar que as funções de saúde, bem-estar e qualidade de vida se sobrepõem às de gestão da água, redução da poluição, mitigação das mudanças climáticas, relaxamento, produção urbana de alimentos e combustíveis, captura de CO₂ e sustentação da fauna urbana (BARTON e TSOUROU, 2004).

Caminhar em florestas, por exemplo, é uma prática que demonstra uma grande diminuição de sentimentos hostis, de depressão e ansiedade (MORITA *et al*, 2007). Também é possível observar a redução de diversos tipos de doenças, como analisado por Maas *et al* (2009). Segundo os autores, a proximidade de áreas verdes (1 km) é responsável por diminuir 15 dos 24 grupos de doenças analisadas (doenças cardiovasculares, mentais, respiratórias, neurológicas, digestivas etc.), sendo especialmente efetivo em transtornos de ansiedade e depressão, como mencionado pelo estudo de Morita *et al* (2007). Os dados também mostraram resultados mais eficazes em crianças e em grupos socioeconômicos mais baixos.

Esses achados se refletem diretamente na expectativa de vida dos indivíduos, de acordo com Takano, Nakamura e Watanabe (2002) a presença de espaços verdes evidencia uma taxa de sobrevivência variável entre 50 a 70%. Tais resultados foram obtidos ao analisar a população idosa de Tóquio, no Japão, e assim como aludido por outros estudos, a influência dessas áreas verdes se mostrou independente do status econômico e demais variáveis analisadas, bem como dispor uma postura positiva perante a comunidade local impactou positivamente na sobrevivência dos participantes.

No presente estudo está sendo considerada a análise dos parques públicos da cidade de São Paulo, SP (Brasil), uma vez que, muitos deles possibilitam não só o contato com a natureza, mas a realização de diversas outras atividades, desde a prática de atividades físicas, socialização e eventos culturais. Espaços que possibilitam a prática de atividades físicas são um importante fator a fim de se obter uma melhoria na qualidade de vida. Dito isto, a distância e a acessibilidade a esses espaços podem induzir uma vivência mais saudável. Contudo, conforme algumas pesquisas demonstram, o acesso a áreas verdes urbanas não necessariamente possui ligação com o nível de atividade física exercida pelos residentes da região (HILLSDON *et al*, 2006).

O objetivo do artigo é analisar a disponibilidade das áreas verdes urbanas na cidade de São Paulo, SP (Brasil), identificando os espaços verdes (parques urbanos), suas áreas de abrangência e a proximidade e a acessibilidade dos residentes neste território. A partir das teorias apresentadas, foi adotada uma área de abrangência caminhável de 15 minutos para o cálculo e análise dos espaços verdes no município objeto de estudo.

METODOLOGIA

Inicialmente a pesquisa construiu um referencial teórico por meio de revisão bibliográfica com base na plataforma de periódicos CAPES e de seu catálogo de teses e dissertações.

Para a elaboração da cartografia, foi utilizado a base de dados da Prefeitura de São Paulo, mais especificamente do Plano Diretor Estratégico - PDE (SÃO PAULO, 2014), Lei 16.050/2014, mapa 5 de rede hídrica e áreas verdes e da plataforma Geosampa. Sendo possível obter um mapeamento dos parques existentes e aqueles em implantação ou planejados de acordo com as diretrizes e objetivos do PDE. Concomitantemente, foi realizada a verificação e atualização desses espaços com auxílio do Google Maps. Por fim, o processamento desses dados e análise cartográfica foram realizados por intermédio do software livre de geoprocessamento QGis.

Para a determinação de áreas acessíveis, ou de influência exercida por cada parque, foi adotada a distância de 1,15km, um valor que possui como base a pesquisa de Bohannon e Andrews (2017). Os autores descrevem uma compilação de diversas análises entre diferentes faixas etárias e divisão por gênero acerca da velocidade média do caminhar, tendo como velocidade média de caminhada 4,60km/h, após calcular uma média aritmética simples e converter de cm/segundo para km/h. A partir desses dados, obteve-se que o espaço percorrido em 15 minutos a uma velocidade de 4,60km/h corresponde aos 1,15 km, distância utilizada no presente estudo como área de abrangência e acessibilidade aos espaços verdes.

CARTOGRAFIA E ACESSIBILIDADE DOS ESPAÇOS VERDES EM SÃO PAULO

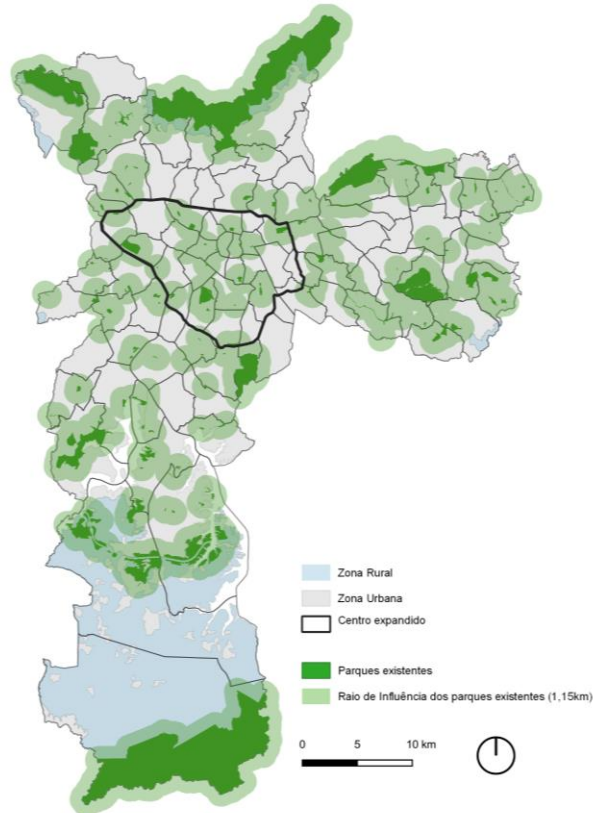
O município de São Paulo situa-se na região sudeste do Brasil, sendo a capital do Estado de São Paulo, é uma das cidades mais populosas do mundo, com área territorial de 1.521km², população de 11.451.245 habitantes e densidade demográfica de 7.527,76 hab./km², segundo o último Censo do IBGE (2022). O índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) é 0,805, possuindo predominantemente uma zona urbana e porções do território em zona rural (extremos norte e sul), o que influencia diretamente na incidência dos parques analisados. Por ser um território extremamente heterogêneo deve-se levar em consideração que os parâmetros em questão nem sempre refletem a realidade de localidades específicas. Sendo assim, mesmo observando um IDHM alto para o território municipal, é necessário considerar a desigualdade de muitas regiões, com a existência de áreas em situações precárias e com grande vulnerabilidade social, mas que não são evidenciadas nesta análise, devido à própria escala utilizada.

Por meio da análise cartográfica foi possível observar maior área de abrangência exercida pelos parques do que o esperado, especialmente na região denominada como centro expandido¹ da cidade. A figura 1 demonstra uma distribuição relativamente bem equitativa de

¹ Área estabelecida pela Lei nº 12.490 de outubro de 1997

parques ao longo do território, no entanto, ainda pode-se notar certa lacuna de espaços verdes, como logo ao norte do centro expandido e ao Sul do município, já que se trata de uma região majoritariamente rural, portanto com maior cobertura vegetal inalterada. A cartografia apresentada na figura 2 permite a identificação da distribuição relativa de abrangência das áreas verdes em cada distrito da cidade, deixando mais claro os distritos com maior carência da infraestrutura verde estudada.

Figura 1 – Distribuição dos parques urbanos e sua área de abrangência no município de São Paulo, SP

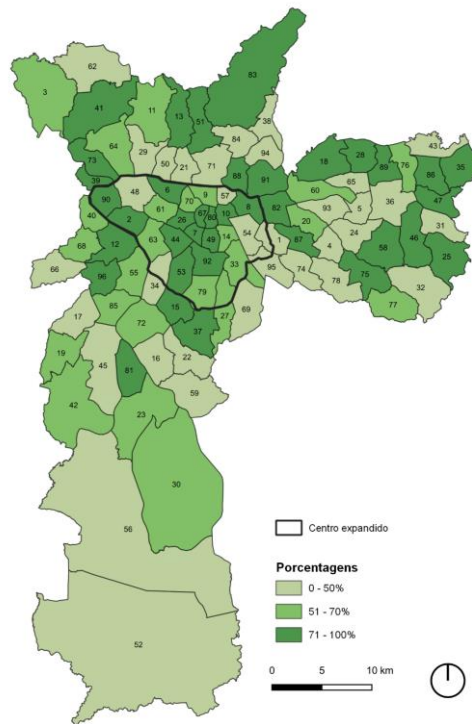


Fonte: Elaborado pelos autores com base no PDE (2014) e verificação pelo Google Maps (2022).

Acreditava-se que haveria uma maior incidência de parques em regiões mais abastadas do município, nesse caso considerou-se o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Todavia, conforme o mapa da figura 3, a relação entre IDHM e a existência de tais espaços não aparenta dispor de nenhuma relação direta. Não obstante, o que se pode observar é a progressiva diminuição do IDHM conforme a descentralização do território.

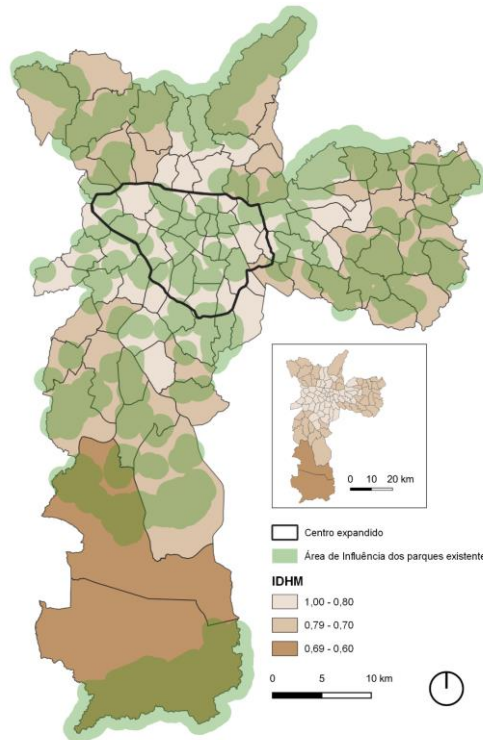
O Plano Diretor Estratégico de São Paulo indica a estruturação de diversos outros parques pelo município até o ano de 2030 (Figura 4), possibilitando uma melhora significativa na distribuição desses espaços, principalmente nas regiões antes citadas. Atualmente a área de influência somada à própria infraestrutura dos parques públicos totaliza uma cobertura de aproximadamente 57% de todo o território, ou 866 km². Com a implementação prevista pelo PDE, esse índice passaria a ser de 71%, o que equivale a 1.079 km².

Figura 2 – Área de abrangência exercida pelos parques urbanos em porcentagem relativa a cada distrito do município de São Paulo, SP



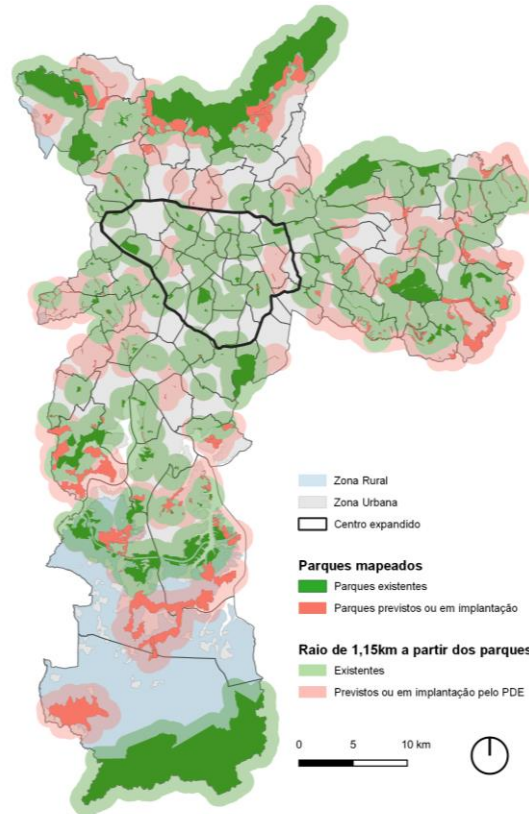
Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Figura 3 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal por distrito e área de abrangência exercida pelos parques urbanos do município de São Paulo, SP



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da Prefeitura Municipal de São Paulo (SÃO PAULO, 2018).

Figura 4 – Parques existentes e em implantação/previstos pelo PDE e respectivas áreas de abrangência no município de São Paulo, SP



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do mapa 5 do Plano Diretor Estratégico de São Paulo (SÃO PAULO, 2014).

O quadro 1 apresenta um levantamento acerca dos distritos, contando com o raio de abrangência exercido pelos parques, a população total, densidade demográfica e IDHM. Isso demonstra que os distritos mais adensados são: Bela Vista, República, Cidade Ademar, Sapopemba e Capão Redondo, respectivamente. Suas áreas contempladas pelo raio de abrangência dos parques são de níveis satisfatórios (71-100%): na Bela Vista (73%), República (99%) e Sapopemba (92%); sendo intermediário (51-70%) no Capão Redondo (64%); e, insatisfatório (0-50%) na Cidade Ademar (43%). Dessa forma, vale ressaltar a urgência da criação de mais espaços verdes nessa localidade. Mesmo ao analisar o planejamento instituído pelo PDE (Figura 4) é possível dizer que não se trata de uma região amplamente considerada no planejamento até o ano de 2030.

Quadro 1- Dados gerais por distrito no município de São Paulo, SP

DISTRITO	ÁREA TOTAL ² (km ²)	ÁREA DE ABRANGÊNCIA (km ²)		POPULAÇÃO TOTAL ⁵	DENSIDADE DEMOGRÁFICA ⁵ (hab/km ²)	POPULAÇÃO COM ACESSO ⁶	IDHM ⁷	
		ABSOLUTA ³	FREQUÊNCIA ⁴					
1	ÁGUA RASA	7,18	2,93	41%	84.963	12.313	34.713	0,87
2	ALTO DE PINHEIROS	7,46	5,81	78%	84.963	5.600	66.114	0,94
3	ANHANGUERA	33,55	22,16	66%	65.859	1.978	43.494	0,73
4	ARICANDUVA	6,96	2,74	39%	89.622	13.579	35.293	0,82
5	ARTUR ALVIM	6,51	0,00	0%	105.269	15.950	0	0,80
6	BARRA FUNDA	5,85	5,14	88%	14.383	2.568	12.628	0,91

7	BELA VISTA	2,72	1,98	73%	69.460	26.715	50.531	0,89
8	BELÉM	6,05	4,52	75%	45.057	7.510	33.707	0,87
9	BOM RETIRO	4,21	2,81	67%	33.892	8,473	22.618	0,89
10	BRÁS	3,63	3,39	93%	29.265	8.361	27.313	0,87
11	BRASILÂNDIA	21,08	14,27	68%	264.918	12.615	179.304	0,76
12	BUTANTÃ	12,95	9,43	73%	54.196	4.336	39.453	0,86
13	CACHOEIRINHA	13,54	9,87	73%	143.523	10.791	104.563	0,80
14	CAMBUCI	3,92	2,23	57%	36.948	9.474	20.971	0,89
15	CAMPO BELO	8,77	7,23	82%	65.752	7.472	54.177	0,91
16	CAMPO GRANDE	12,95	1,27	10%	100.713	7.688	9.881	0,91
17	CAMPO LIMPO	12,60	1,92	15%	211.361	16.513	32.190	0,78
18	CANGAÍBA	16,60	15,90	96%	136.623	8.539	130.892	0,80
19	CAPÃO REDONDO	13,77	8,84	64%	268.729	19.759	172.607	0,78
20	CARRÃO	7,90	5,10	65%	83.281	11.104	53.774	0,82
21	CASA VERDE	7,20	0,60	8%	85.624	12.060	7.139	0,80
22	CIDADE ADEMAR	12,34	5,37	43%	266.681	22.223	115.931	0,76
23	CIDADE DUTRA	27,97	19,47	70%	196.360	6.702	136.691	0,75
24	CIDADE LÍDER	10,36	5,12	49%	126.597	12.411	62.563	0,76
25	CIDADE TIRADENTES	14,94	13,63	91%	211.501	14.100	192.982	0,71
26	CONSOLAÇÃO	3,82	3,82	100%	57.365	15.504	57.365	0,89
27	CURSINO	12,03	7,99	66%	109.088	8.523	72.404	0,82
28	ERMELINO MATARAZZO	9,39	8,81	94%	113.615	13.059	106.572	0,78
29	FREGUESIA DO Ó	11,02	0,35	3%	142.327	13.555	4.460	0,76
30	GRAJAÚ	92,71	53,96	58%	360.787	3.922	210.014	0,75
31	GUAIANASES	8,95	3,87	43%	103.996	17.882	44.978	0,71
32	IGUATEMI	19,58	8,85	45%	127.662	6.513	57.706	0,73
33	IPIRANGA	11,01	5,88	53%	106.865	10.178	57.117	0,82
34	ITAIM BIBI	10,03	3,94	39%	92.570	9.351	36.375	0,94
35	ITAIM PAULISTA	12,14	11,41	94%	224.074	18.673	210.518	0,73
36	ITAQUERA	14,72	5,86	40%	204.871	14.032	81.484	0,76
37	JABAQUARA	14,01	11,40	81%	223.780	15.871	182.043	0,82
38	JAÇANÃ	8,26	0,00	0%	94.609	12.129	0	0,77
39	JAGUARA	4,58	4,10	90%	24.895	5.412	22.307	0,91
40	JAGUARÉ	6,53	3,38	52%	49.863	7.555	25.789	0,91
41	JARAGUÁ	28,33	24,95	88%	184.818	6.696	162.783	0,79
42	JARDIM ÂNGELA	37,41	24,20	65%	295.434	7.899	191.086	0,72
43	JARDIM HELENA	9,15	4,14	45%	135.043	14.840	61.148	0,74
44	JARDIM PAULISTA	6,19	4,96	80%	88.692	14.540	71.107	0,94
45	JARDIM SÃO LUÍS	26,05	12,62	48%	267.871	10.845	129.731	0,72
46	JOSE BONIFACIO	14,57	11,04	76%	124.122	8.803	94.024	0,76
47	LAJEADO	8,82	6,36	72%	164.512	12.093	118.708	0,71
48	LAPA	10,28	1,47	14%	65.739	6.574	9.428	0,91
49	LIBERDADE	3,65	2,63	72%	69.092	18.674	49.750	0,89
50	LIMÃO	6,46	0,77	12%	80.229	12.735	9.563	0,80
51	MANDAQUI	13,25	10,52	79%	107.580	8.212	85.427	0,87
52	MARSILAC	208,19	93,01	45%	8.258	41	3.689	0,68

53	MOEMA	9,08	7,77	86%	83.368	9,263	71.335	0,94
54	MOOCA	7,95	1,05	13%	75.724	9.834	9.994	0,87
55	MORUMBI	11,49	6,41	56%	46.957	4.119	26.188	0,86
56	PARCELHEIROS	152,61	49,56	32%	131.183	855	42.601	0,68
57	PARI	2,73	0,40	15%	17.299	5.965	2.527	0,87
58	PARQUE DO CARMO	15,46	14,83	96%	68.258	4.432	65.518	0,76
59	PEDREIRA	18,33	8,23	45%	144.317	7.717	64.796	0,76
60	PENHA	11,48	7,09	62%	127.820	11.312	78.963	0,80
61	PERDIZES	6,34	4,05	64%	111.161	18.223	70.995	0,91
62	PERUS	23,66	6,55	28%	80.187	3.355	22.209	0,73
63	PINHEIROS	8,32	4,32	52%	65.364	8.171	33.950	0,94
64	PIRITUBA	17,12	10,94	64%	167.931	9.821	107.302	0,79
65	PONTE RASA	6,60	1,39	21%	93.894	14.671	19.798	0,78
66	RAPOSO TAVARES	12,44	4,96	40%	100.164	7.950	39.938	0,86
67	REPÚBLICA	2,40	2,38	99%	56.981	24.774	56.458	0,89
68	RIO PEQUENO	9,54	6,11	64%	118.459	12.212	75.961	0,86
69	SACOMÃ	14,56	3,38	23%	247.851	17.454	57.475	0,82
70	SANTA CECÍLIA	3,76	2,20	59%	83.717	21.466	49.034	0,89
71	SANTANA	13,09	4,42	34%	118.797	9.428	40.108	0,87
72	SANTO AMARO	16,04	10,51	66%	71.560	4.587	46.885	0,91
73	SÃO DOMINGOS	9,89	7,15	72%	84.843	8.484	61.361	0,79
74	SÃO LUCAS	9,68	4,63	48%	142.347	14.378	68.184	0,79
75	SÃO MATEUS	12,82	11,51	90%	155.140	10.908	139.335	0,73
76	SÃO MIGUEL	8,63	5,61	65%	92.081	12.277	59.886	0,74
77	SÃO RAFAEL	13,08	8,19	63%	143.992	11.934	90.189	0,73
78	SAPOEMBA	13,63	12,54	92%	284.524	21.076	261.916	0,76
79	SAÚDE	9,31	5,50	59%	130.780	14.694	77.278	0,94
80	SÉ	2,19	2,11	96%	23.651	11.262	22.746	0,89
81	SOCORRO	11,97	11,35	95%	37.783	2.929	35.830	0,75
82	TATUAPÉ	8,51	6,38	75%	91.672	11.180	68.715	0,87
83	TREMOMBÉ	57,07	45,44	80%	197.258	3.504	157.058	0,77
84	TUCURUVI	9,44	4,17	44%	98.438	10.938	43.473	0,87
85	VILA ANDRADE	10,31	5,57	54%	127.015	12.332	68.672	0,78
86	VILA CURUCA	9,46	8,51	90%	149.053	15.366	134.068	0,73
87	VILA FORMOSA	7,47	6,60	88%	94.799	12.811	83.749	0,82
88	VILA GUILHERME	7,20	5,53	77%	54.331	7,874	41.760	0,79
89	VILA JACUÍ	8,28	7,39	89%	142.372	18.490	127.037	0,74
90	VILA LEOPOLDINA	6,99	5,15	74%	39.485	5.484	29.089	0,91
91	VILA MARIA	11,84	9,25	78%	113.463	9,616	88.587	0,79
92	VILA MARIANA	8,60	7,45	87%	130.484	15,173	113.043	0,94
93	VILA MATILDE	8,77	1,18	13%	104.947	11.792	14.101	0,80
94	VILA MEDEIROS	7,86	0,40	5%	129.919	16,873	6.597	0,79
95	VILA PRUDENTE	9,58	3,22	34%	104.242	10,529	34.986	0,79
96	VILA SÔNIA	9,99	7,66	77%	108.441	10.954	83.098	0,86

2 – Valores calculados no software QGis, podem apresentar divergências em relação à área real dos distritos

3 – Área de abrangência em km² estipulada por meio do QGis

4 – Porcentagem da área de abrangência em relação à área total dos distritos. Fórmula: $[(\text{área de abrangência absoluta}/\text{área total}) \times 100\%]$

5 – Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo (2022)

6 – Quantidade da população que possui acesso às áreas verdes. Fórmula: Área de abrangência frequência x População total

7 – Dados não são especificamente para cada distrito, mas para suas respectivas subprefeituras. Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo (2018).

Surpreendentemente o território apresentou maior cobertura por parques do que o esperado, principalmente nas regiões mais centrais do município, todavia, entende-se que muitos dos espaços em questão encontram-se extremamente degradados, com a presença de inúmeras pessoas em situação de rua e, frequentemente, marcados por uma sensação/percepção de violência/insegurança que dificulta e impacta na apropriação e utilização desses parques urbanos. Distritos como o da República, Sé, Consolação e Jardim Paulista apresentam índices altíssimos de abrangência por parques, mas parte deles são subutilizados e em péssimas condições.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância das áreas verdes para a qualidade de vida e a saúde das populações urbanas é amplamente documentada, embora pouco discutida ou viabilizada por políticas públicas robustas e bem desenhadas. A análise espacial do município de São Paulo, SP, possibilitou uma maior compreensão da distribuição e abrangência de seus parques urbanos, enquanto espaços privilegiados para promoção da qualidade de vida. Embora exista uma boa distribuição das áreas verdes, especialmente quando se olha para o horizonte planejado pelo marco regulatório urbano, ainda há iniquidades territoriais quanto ao acesso a estes espaços de lazer e sociabilidade, bem como quando se considera a qualidade dos mesmos.

Alguns problemas e limitações da pesquisa foram a imprecisão dos dados obtidos pela Prefeitura Municipal, visto que foi possível verificar que a cartografia disponível desconsiderava alguns parques e a própria imprecisão do sistema de Georreferenciamento, já que a área calculada dos distritos não é exatamente a mesma dos valores indicados pela Prefeitura. A pesquisa não teve como objetivo analisar a qualidade e frequência de utilização dos parques urbanos, o que se mostra como essencial para futuros estudos.

A pesquisa pode colaborar para verificar a importância das áreas verdes para a saúde e qualidade de vida dos indivíduos, sendo que um estabelecimento com essa finalidade e infraestrutura pode ser considerado um investimento na área de saúde pública, e não somente um espaço complementar, de lazer. A elaboração e análise cartográfica apresentam um papel de suma importância para o planejamento urbano, já que é capaz de indicar as adversidades e potencialidades de cada distrito da cidade de São Paulo, SP.

Pensar cidades mais saudáveis, na lógica de um planejamento urbano integrado e intersetorial, que promova saúde e qualidade de vida, deve permear a lógica de reorientação de sistemas e planos de áreas verdes. Um estilo de vida mais saudável pode ser impactado pelo planejamento de territórios estruturados a partir de sistemas de espaços livres, particularmente espaços verdes, e pela construção de tecidos sociais mais conectados, tendo o verde urbano um papel positivo sobre a saúde ao favorecer um estilo de vida mais saudável e ativo.

Foi possível completar o mapeamento e realizar as análises complementares com base nos dados disponíveis, além de indicar, conforme o planejado, as áreas de abrangência no território. O município se mostrou relativamente homogêneo em relação à distribuição dos

parques, não apresentando nenhuma relação evidente forte com os demais parâmetros analisados, como densidade demográfica e IDHM.

Complementar a este estudo sugerem-se análises estatísticas correlacionando a existência e abrangência dos parques públicos com outras variáveis, como as antes analisadas (IDHM e densidade demográfica), bem como uma análise qualitativa dos parques públicos existentes e seu entorno. Dessa forma é possível melhor compreender o território e, portanto, melhor estruturá-lo. Além disso, diversos distritos já possuem uma taxa satisfatória de abrangência dos parques existentes, todavia estes espaços nem sempre são totalmente aproveitados. Isso indica que há a necessidade não somente de prever a criação de novos espaços, mas requalificar muitos deles.

REFERÊNCIAS

- ARANTES, B.L. **Arborização urbana e qualidade do ar na cidade de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) – Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2017.
- ARANTES, B.L.; MAUAD, T.; SILVA FILHO, D.F. Urban forests, air quality and health: a systematic review. **International Forestry Review**, v.21, n.2, p. 167-181, 2019.
- ARNE A.; EDER, R. The influence of green space on community attachment of urban and suburban residents. **Urban Forestry & Urban Greening**. v. 11, n. 1, p. 41-49, 2012.
- BARTON, H.; TSOUROU, C. **Urbanisme et santé: un guide de l'OMS pour un urbanisme centré sur les habitants**. Châteaubourg: Bureau Régional pour l'Europe de l'Organisation Mondiale de la Santé, 2004.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BAUMAN, Z. **Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- BERNATH, K.; KOSCHEWITZ, A. Recreational benefits of urban forests: explaining visitors' willingness to pay in the context of the theory of planned behavior. **Journal of Environmental Management**, v. 89, p. 155-166, 2008.
- BEZERRA, M. D. L.; ROCHA, M. A.; BOGNIOTTI, G. M. C. Qualidade dos espaços verdes urbanos: o papel dos parques de lazer e de preservação. **arq.urb.**, v.15, p. 128-142, 2016.
- BOHANNON, R. W.; ANDREWS, A.W. Normal walking speed: a descriptive meta-analysis. **Physiotherapy**. v.97, p. 181-270, 2017.
- CALDEIRA, T.P.R. **Cidades de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. São Paulo: Editora 34, 2011.
- CARASEK, M.; MELO, E.F.R.Q.; MELO, R.H.R. Q. Parques Urbanos na promoção da Qualidade de Vida Estudo de caso em Passo Fundo, RS. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 5, n. 35, p. 55-67, 2017.
- CHEN, Z.; XU, B.; GAO, B. Assessing visual green effects of individual urban trees using airborne Lidar data. **Science of the Total Environment**, v. 536, p. 232-244, 2015.
- COSTA, R. G. S.; FERREIRA, C. C. M. Análise do índice de áreas verdes (IAV) na área central da cidade de Juiz de Fora, MG. **REVSBAU**, v.4, n.1, p.: 39-57, 2009.
- GALLO, D.L.L. **Cidade Humana: a vida urbana e a promoção da saúde como qualidade de vida**. Tese (Doutorado em Urbanismo) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2020.
- GÓMEZ, A.; COSTA, C.; SANTANA, P. Acessibilidade e utilização dos espaços verdes urbanos nas cidades de Coimbra (Portugal) e Salamanca (Espanha). **Finisterra**, v. 49, n. 97, p. 49-68, 2014.
- HILLSDON, M.; PANTER, J.; FOSTER, C.; JONES, A. The relationship between access and quality of urban green space with population activity. **Public Health**, United Kingdom, n.120, p. 1127-1132, 2006.
- IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/sao-paulo.html>. Acesso em: 16 jan. 2022.
- JACOBI, P.R.; BESEN, G.R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 25, p. 135-158, 2011.
- JIM, C.Y.; CHEN, W.Y. Ecosystem services and valuation of urban forests in China. **Cities**, v.26, p. 187-194, 2009.

- KAZMIERCZAK, A. The contribution of local parks to neighborhood social ties. **Landscape and Urban Planning**, v. 109, n.1, p. 31-44, 2013.
- KNOBEL, P.; DADVAND, P.; MANEJA-ZARAGOZA, R. A systematic review of multi-dimensional quality assessment tools for urban green spaces. **Health and Place**, v.59, n.102198, p. 1-7, 2019.
- KOKKINOS, P. Physical activity, health benefits and mortality risk. **ISRN Cardiology**, n. 718789, p. 1-14, 2012.
- LARSON, L., R.; JENNINGS, V.; CLOUTIER, S. A. Public parks and wellbeing in urban áreas of the United States. **PLoS ONE**, v.11, n.4, 2016.
- LAURIA, A.; MORGANTE, S. Verde e salute. In: VITTADINI, M.R.; BOLLA, D.; BARP, A. **Spazi verdi da vivere: il verde fa bene alla salute**. Venezia: Università luav di Venezia: il prato, 2015.
- LIMA, V.; AMORIM, M.C.C.T. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. **Formação**, v.1, n.13, p. 69-82, 2006.
- LIMA, S. M.; GARCEZ, D. S. Áreas verdes públicas urbanas e sua relação com a melhoria da qualidade de vida: um estudo de caso em um parque ecológico urbano na cidade de Fortaleza (Ceará, Brasil). **RBCIAMB**, v.43, p. 140-151, 2017.
- LONDE, Patrícia Ribeiro; MENDES, Paulo Cezar. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. **HYGEIA**, v.10, n.18, p. 264-272, 2014.
- MACEDO, S.S.; QUEIROGA, E.F.; CAMPOS, A.C.M.A.; COSSIA, D.; GONÇALVES, F.M.; ROBBA, F.; GALENDER, F.; DEGREAS, H.; SILVA, J.M.P.; PRETO, M.H.; AKAMINE, R.; CUSTÓDIO, V.. Considerações preliminares sobre o sistema de espaços livres e a constituição da esfera pública no Brasil. In: TÂNGARI, V.R.; ANDRADE, R.; SCHLEE, M. B. (orgs.). **Sistema de espaços livres: o cotidiano, apropriações e ausências**. Rio de Janeiro: FAU/UFRRJ/PROARQ, 2009.
- MAAS, J.; VERHEIJ, R.A.; VRIES, S.; SPREEUWENBERG, P. ; SHELLEVIS, F.G. ; GROENEWEGEN, P.P. Morbidity is related to a green living environment. **Journal of Epidemiology and Community Health**, United Kingdom, v.63, n.12, p 967-973, 2009.
- MORENO, C. The 15 minutes-city: for a new chrono urbanism! **Carlos Moreno**. Paris, 30 jun. 2019. Disponível em: <https://www.moreno-web.net/the-15-minutes-city-for-a-new-chrono-urbanism-pr-carlos-moreno/>. Acesso em: 04 out. 2021.
- MORITA, E.; FUKUDA, S.; NAGANO, J.; HAMAJIMA, N.; YAMAMOTO, H.; IWAI, Y.; NAKASHIMA, T.; OHIDA, H.; SHIRAKAWA, T. Psychological effects of forest environments on healthy adults: Shinrin-yoku (forest-air bathing, walking) as a possible method of stress reduction. **Public Health**, v. 121, n. 1, p. 54-63, 2007.
- NUCCI, J. C.; CAVALHEIRO, F. Espaços livres e qualidade de vida urbana. **Paisagem Ambiente**, n.11, p. 277-288, 1998.
- NUMBEO. **Sobre indicadores de qualidade de vida neste website**. 2022a. Disponível em: <https://pt.numbeo.com/qualidade-de-vida/indicadores-explicados>. Acesso em: 10 jan. 2022.
- NUMBEO. **Quality of life comparison between São Paulo and Porto**. 2022b. Disponível em: https://www.numbeo.com/quality-of-life/compare_cities.jsp?country1=Brazil&country2=Portugal&city1=Sao+Paulo&city2=Porto&tracking=getDispatchComparison. Acesso em: 10 jan. 2022.
- PEREIRA, E.F.; TEIXEIRA, C.S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 26, n.02, s/p, 2012.
- PINA, J.H.A. **A influência das áreas verdes urbanas na qualidade de vida: o caso dos Parques do Sabiá e Victório Siquierolli em Uberlândia-MG**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.
- SALDIVA, P. **Vida urbana e saúde: os desafios dos habitantes das metrópoles**. Contexto: São Paulo, 2018.
- SANTANA, P. *et al.* Avaliação da qualidade ambiental dos espaços verdes urbanos no bem-estar e na saúde. In: SANTANA, P. **A cidade e a saúde**. Coimbra: Gráfica de Coimbra, 2007.
- SANTOS, L. D.; MARTINS, I.; BRITO, P. O conceito de qualidade de vida urbana na perspectiva dos residentes na cidade do Porto. **Estudos Regionais**. Portugal, n. 9, p. 5-18, 2005.
- SÃO PAULO, Prefeitura Municipal.. **Lei nº 16.050, de julho de 2014**. Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei nº 13.430/2002. São Paulo, 2014. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/arquivos/>. Acesso em: 23 jan. 2022.
- SÃO PAULO, Prefeitura Municipal.. **Demografia – Tabelas**. São Paulo, 2018. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento_urbano/dados_estatisticos/info_cidade/demografia/index.php?p=260265. Acesso em: 23 jan. 2021.

- SÃO PAULO, Prefeitura Municipal. **Dados demográficos dos distritos pertencentes às subprefeituras**. São Paulo, 2022. Disponível em:
https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/subprefeituras/dados_demograficos/index.php?p=12758. Acesso em: 23 jan. 2022.
- SCHLEE, M.B. *et al.* Sistema de espaços livres nas cidades brasileiras: um debate conceitual. In: TÂNGARI, V.R.; ANDRADE, R.; SCHLEE, M.B. (orgs.). **Sistema de espaços livres: o cotidiano, apropriações e ausências**. Rio de Janeiro: FAU/UFRJ/PROARQ, 2009.
- SCHEUER, J. M. Planejamento urbano, áreas verdes e qualidade de vida. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v.11, n.5, p. 59-73, 2016.
- SENNETT, R. **O declínio do homem público: as tiranias da intimidade**. Rio de Janeiro: Record, 2014.
- SILVA, G. J. A. **Parque linear da Prainha, Cuiabá-MT: uma ruptura de paradigmas na intervenção urbana**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2007.
- TARDIN, R. **Espaços livres: sistema e projeto territorial**. Rio de Janeiro: 7Letras, 2008.
- TAKANO, T.; NAKAMURA, K.; WATANABE, M. Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces, **Journal of Epidemiology and Community Health**, United Kingdom, v.56, n.12, p. 913-918, 2002.
- TAVARES, F.S.B.; BERGIER, I.; GUARALDO, E. Análise cienciométrica de espaços verdes urbanos e seus serviços ecossistêmicos. **Interações**, v. 22, n. 1, p. 103-114, 2021.
- TYBUSCH, J., S.; MATTOS, F., D.; BRONZATTI, G., T. As áreas verdes e a qualidade de vida dos cidadãos: uma análise do estatuto da cidade brasileiro. **Derecho y Cambio Social**, Peru, 2017. Disponível em:
https://www.derechoycambiosocial.com/revista047/AS_AREAS_VERDES.pdf. Acesso em: 16 jan. 2022.
- UN-HABITAT, **Global Public Space Toolkit: from global principles to local policies and practice**. Nairobi: UN-HABITAT, 2016.
- WARBURTON, D. E. R.; NICOL, C. W.; BREDIN, S. S. D. Health benefits of physical activity: the evidence. **CMAJ**, v.174, n.6, p. 801-809, 2006.
- VITTADINI, M. R.; BOLLA, D.; BARP, A. **Spazi verdi da vivere: il verde fa bene alla salute**. Venezia: Università Iuav di Venezia: il prato, 2015.
- VITTE, C. C. S.; KEINERT, T. M. M. **Qualidade de vida, planejamento e gestão urbana: discussões teórico-metodológicas**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2009.