

Cidades Sustentáveis no Contexto Brasileiro: A Importância do Planejamento para o Desenvolvimento Urbano Sustentável

ROBERTO SCHOPRONI BICHUETI
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
roberto.bichueti@ufsm.br

CLANDIA MAFFINI GOMES
UFSM
clandiamg@gmail.com

JORDANA MARQUES KNEIPP
UFSM
jordanakneipp@yahoo.com.br

FRANCIES DIEGO MOTKE
UFSM
fdmotke@gmail.com

CARLOS RAFAEL RÖHRIG DA COSTA
UFSM
crcost@gmail.com

Cidades Sustentáveis no Contexto Brasileiro: A Importância do Planejamento para o Desenvolvimento Urbano Sustentável

Resumo

A acelerada urbanização ocorrida nas últimas décadas trouxe diversos desafios em torno da sustentabilidade urbana. O aumento da poluição e a resultante ameaça do clima são grandes incentivos para a promoção da sustentabilidade nas cidades. A construção de cidades sustentáveis passa pelo planejamento urbano e pelo esforço de governantes locais nas esferas públicas competentes. Nesse cenário, o presente estudo tem o objetivo de analisar a importância do planejamento urbano no desenvolvimento de cidades sustentáveis no contexto brasileiro. Para isso, foi realizado um estudo de caso na cidade de Curitiba/PR, reconhecida entre as principais cidades sustentáveis da América Latina. Os resultados destacam a trajetória de longo prazo no planejamento urbano de Curitiba, o papel da governança e da participação de diversos *stakeholders* na gestão urbana e importância do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba – IPPUC, que desempenha função estratégica para o desenvolvimento urbano sustentável do município. Ressalta-se, ainda, a política de infraestrutura e mobilidade urbana de Curitiba, que orienta o desenvolvimento e o crescimento da cidade. Evidencia-se que a trajetória bem-sucedida do planejamento urbano promove efeitos positivos na promoção de um ambiente urbano mais qualificado e sustentável.

Palavras Chave: Cidades Sustentáveis; Planejamento urbano; Sustentabilidade; Desenvolvimento Urbano Sustentável.

Abstract

The accelerated urbanization of the last decades has brought several challenges to urban sustainability. The increased in pollution and the threat of climate are major incentives for promoting sustainability in cities. Building sustainable cities involves urban planning and the efforts of local governments in the relevant public spheres. In this scenario, this study aims at analyzing the importance of urban planning without the development of sustainable cities in the Brazilian context. Therefore, a case study was conducted in the city of Curitiba / PR, recognized as the main sustainable cities of Latin America. The results stand out for the long-term trajectory of urban planning in Curitiba, the role of governance and the participation of several stakeholders in urban management and the importance of the Institute of Research and Urban Planning of Curitiba (IPPUC), which plays the strategic key to sustainable urban development of the county. It is also worth mentioning an infrastructure and urban mobility policy in Curitiba that guides the development and growth of the city. It is evident that the successful trajectory of urban planning promotes positive effects in the promotion of a more qualified and sustainable urban environment.

Keywords: Sustainable Cities; Urban planning; Sustainability; Sustainable Urban Development.

1. Introdução

As cidades desenvolveram-se rapidamente e o crescimento urbano deve continuar acelerado nos próximos anos. Nos dias atuais, aproximadamente 54% da população mundial vive nas cidades. Estima-se que, na metade do Século XXI, 66% das pessoas estarão vivendo em ambientes urbanos (UNITED NATIONS, 2014). Nesse contexto, é cada vez maior o interesse no planejamento de cidades mais sustentáveis.

O aumento da poluição, as elevadas emissões de carbono e a resultante ameaça do clima são grandes incentivos para a promoção da sustentabilidade nas cidades em todo o mundo (GEHL, 2013). Surgem, portanto, diversos desafios presentes nas agendas de desenvolvimento das cidades sustentáveis: a geração de energia mais limpa, a destinação adequada dos resíduos sólidos, a mobilidade urbana, incluindo a oferta de transporte público eficiente e acessível aos cidadãos, a disponibilidade de áreas verdes, os cuidados com a saúde e o bem-estar da população, entre outros aspectos.

Rogers e Gumuchdjian (2013) conceituam uma cidade sustentável como aquela que é capaz, essencialmente, de proporcionar qualidade de vida para seus cidadãos e para as futuras gerações, por meio de soluções que combinam aspectos ambientais e sociais. De acordo com Leite e Awad (2012, p. 8),

o desenvolvimento sustentável é o maior desafio do século XXI. A pauta da cidade é, no planeta urbano, da maior importância para todos os países, pois: (a) dois terços do consumo mundial de energia vem das cidades, (b) 75% dos resíduos são gerados nas cidades e (c) vive-se num processo dramático de esgotamento dos recursos hídricos e de consumo exagerado de água potável. A agenda Cidades Sustentáveis é, assim, desafio e oportunidade única de desenvolvimento das nações.

A cidade uma complexa matriz de atividades humanas e efeitos ambientais (ROGERS e GUMUCHDJIAN, 2013). Planejar uma cidade sustentável exige uma ampla compreensão das relações existentes entre cidadãos, serviços, políticas de transporte e geração de energia, avaliando seu impacto total no meio ambiente local e em uma esfera geográfica mais ampla. Dessa forma, para o alcance de um desenvolvimento sustentável no ambiente urbano, todos esses fatores devem estar entrelaçados.

Nesse sentido, a construção de cidades sustentáveis passa, em larga medida, pelo planejamento urbano e pelo esforço de governantes locais nas esferas públicas competentes. Os fatores políticos são fatores relevantes nesse processo. De acordo com, Prado-Lorenzo, García-Sánchez e Cuadrado-Ballesteros (2012), o sistema político tem um significativo impacto no desenvolvimento urbano sustentável. Segundo os autores, o grau de competitividade política está diretamente relacionado à sustentabilidade urbana. Além disso, argumentam que existe uma relação positiva entre a sustentabilidade e o desenvolvimento econômico da cidade.

A sustentabilidade urbana é central para as mudanças qualitativas necessárias para transformar cidades e vidas urbanas, principalmente a vida dos ambientes urbanos mais pobres. Isso ocorre porque as cidades sustentáveis são vibrantes e mais propensas a atrair as habilidades e fomentar o empreendedorismo, essenciais para o crescimento e a prosperidade e tão necessários para a resolução de problemas e desafios urbanos. No entanto, isso exige novos arranjos - institucionais, tecnológicos, mecanismos financeiros, inovativos e processos de planejamento urbanos flexíveis. Acima de tudo, dependerá de compromissos tácitos e vontade política para formular e implementar estratégias e políticas adequadas para conduzir a sustentabilidade ambiental e, com isso, atingir a prosperidade nas cidades (UN-HABITAT, 2013).

No que tange ao planejamento urbano, diversos autores defendem que as cidades sustentáveis devem ser planejadas para possuir adequada densidade e estrutura urbana

compacta (ROGERS e GUMUCHDJIAN, 2013; LEITE e AWAD, 2012; KEIVANI, 2010, WILLIAMS, 2010). Maiores densidades urbanas permitem, por exemplo, menor consumo de energia per capita e maior otimização da infraestrutura urbana. Outra consequência é a promoção de ambientes com maior qualidade de vida, tendo em vista a sobreposição de usos e a menor necessidade de grandes deslocamentos. As cidades mais densas da Europa e da Ásia são modelos entre as cidades sustentáveis, propiciando esses benefícios em seus ambientes urbanos.

Os resultados da Conferência das Nações Unidas ‘Rio+20’, em 2012, denominada ‘O Futuro que Queremos’, reconhecem que as cidades podem liderar o caminho em direção a sociedades mais sustentáveis, econômica, social e ambientalmente. Para tanto, é necessária uma abordagem holística para o planejamento e a gestão urbana, os quais devem buscar a melhoria dos padrões de vida das populações urbana e rural, igualmente (UNITED NATIONS, 2014).

A partir do contexto apresentado, pode-se observar que as cidades estão no centro do debate para a aplicação de conceitos relativos ao desenvolvimento sustentável. A busca por alternativas inteligentes e ecologicamente orientadas tem alavancado o surgimento de ambientes urbanos mais sustentáveis. Ressalta-se, ainda, o papel do planejamento urbano e da gestão pública orientados para a sustentabilidade, a fim de proporcionar a adoção de práticas de gestão para o desenvolvimento urbano sustentável, por meio da disponibilidade de infraestrutura e mobilidade urbana adequadas, da promoção da elevada qualidade de vida e de condições de saúde dos cidadãos, utilizando-se de alternativas de menor impacto ambiental.

Nesse sentido, o presente estudo tem o objetivo de analisar a importância do planejamento urbano no desenvolvimento de cidades sustentáveis no contexto brasileiro. Para isso, analisa o caso da cidade de Curitiba/PR, reconhecida entre as principais cidades sustentáveis da América Latina.

O estudo torna-se relevante na medida em que os resultados obtidos contribuem para o avanço acadêmico da gestão socioambiental, para reflexões acerca das práticas da gestão urbana sustentável, bem como para a compreensão de aspectos relacionados ao planejamento urbano orientado para a sustentabilidade. Destaca-se, ainda, a relevância de analisar o caso da cidade de Curitiba/PR, tendo em vista seu reconhecimento no cenário nacional e internacional no que tange ao desenvolvimento urbano sustentável.

2. Referencial Teórico

O relatório das Nações Unidas, denominado Nosso Futuro Comum (CMMAD, 1991), propôs o conceito de desenvolvimento sustentável como a espinha dorsal de uma política econômica global: atender às nossas necessidades atuais, sem comprometer as futuras gerações e dirigir ativamente nosso desenvolvimento em favor da maioria do mundo – os mais pobres. De acordo com Rogers e Gumuchdjian (2013), em nenhum outro lugar a implementação desse conceito pode ser mais poderosa e benéfica do que nas cidades. Os benefícios oriundos dessa posição ensejam um significativo potencial e fazem com que a sustentabilidade se transforme no princípio norteador do moderno desenho urbano.

Desde 2007, mais de metade da população mundial vive em cidades, enquanto em 1950 esse percentual era de apenas 30%. Em uma curva ascendente, estima-se que, na metade do Século XXI, 66% da população estará concentrada nos centros urbanos. Atualmente, estima-se que este índice já alcance 54% da população (UNITED NATIONS, 2014).

Nesse cenário, não há dúvidas de que o processo de urbanização faz parte do futuro. De acordo com Giddings et al. (2005), a principal questão que se impõe consiste em saber: que tipo de futuro é possível se visualizar para as cidades? Apesar dos avanços tecnológicos e da evolução na área da saúde, as sociedades humanas estão cada vez mais divididas, social e

economicamente. Grande parte da tensão das divisões sociais está localizada nas cidades, constituindo-se de um crescente fardo para a humanidade urbanizada dar suporte ao sistema ecológico do planeta. Deve-se considerar, no entanto, que, sem uma mudança nos padrões de consumo, nenhum ecossistema resistirá.

Segundo Giddings et al. (2005), as cidades podem proporcionar uma rica e variada qualidade de vida a todos os seus habitantes, mas isso depende de uma mudança na forma como são financiadas e governadas. Elas são destinadas às pessoas, operando em uma escala humana em que lugares são dedicados à interação social e aos negócios diários da vida. Os avanços tecnológicos podem auxiliar a resolver os desafios das cidades, mas essa não é a solução para todas as dificuldades. Torna-se necessário debater sobre o futuro das cidades, que irá desafiar muitas das normas políticas e econômicas vigentes (GIDDINGS et al., 2005).

O conceito de sustentabilidade aplicado às cidades é bastante amplo. De acordo com Bulkeley e Betsill (2005), apesar do entendimento universal de que a construção de cidades sustentáveis é uma meta política desejável, a compreensão do que isto significa na prática é menos precisa. Williams (2010) corrobora ao afirmar que o conceito é imediatamente atraente, porém complexo e intangível. De acordo com a autora, parte desta dificuldade de encontrar uma conceituação para o termo deve-se à característica multidisciplinar de seus estudos.

Guy e Marvin (1999) apontam que a multiplicidade de visões em torno da sustentabilidade urbana está no centro do avanço da pesquisa e da prática em torno desta temática. Entre os aspectos importantes, conforme destaca Williams (2010), estão os padrões culturais e especificidades geográficas, o que faz com que as vias para se alcançar a sustentabilidade urbana sejam distintas entre diferentes regiões do planeta.

Os principais desafios encontrados em busca de um desenvolvimento sustentável nas grandes cidades mundiais podem ser divididos em quatro categorias: Ambientais, Econômicos, Sociais e de Infraestrutura. Do ponto de vista ambiental, a mensagem principal é de que as cidades prósperas podem operar de forma eficiente e produtiva, sem, necessariamente, agredir o meio ambiente. De acordo com a UN-Habitat (2013), isso só é possível quando os objetivos ambientais e sociais são totalmente integrados aos objetivos econômicos de uma cidade, para efeitos de um ambiente sustentável. Isso implica dizer que não existe um *trade-off* entre a sustentabilidade ambiental de qualquer cidade e seu crescimento econômico e prosperidade. Entre os fatores sociais, destaca-se a busca pela equidade social, com a redução das diferenças de classes e a luta contra a pobreza. Conforme ressalta Rogers e Gumuchdjian (2013), a qualidade de vida da população é um dos alicerces de uma cidade sustentável. O desenvolvimento econômico da cidade, com oportunidades de emprego para seus habitantes, é um aspecto relevante do ponto de vista econômico. Por fim, no que tange à infraestrutura, as soluções em torno da mobilidade e o planejamento urbano são essenciais.

Keivani (2010) acrescenta, ainda, que o planejamento que leve em conta a forma urbana e o desenvolvimento espacial está entre os aspectos que podem ter consequências importantes para as cidades. O autor discute o conceito de cidades compactas, que permitem a otimização do uso de energia, promovem fontes de energia sustentáveis, redes de transportes integradas, como foco em transporte público e ciclovias, e a inclusão social. As ideias expostas por Leite e Awad (2012) vêm ao encontro dessa perspectiva, ao afirmarem que as cidades sustentáveis devem ser densas e compactas. Maiores densidades urbanas, segundo os autores, representam menores consumo de energia per capita. Altas densidades otimizam a infraestrutura urbana e propiciam ambientes de maior qualidade de vida, promovida pela sobreposição de usos (LEITE e AWAD, 2012).

Rogers e Gumuchdjian (2013) apoiam o conceito de cidade sustentável em uma cidade compacta: uma cidade densa e socialmente diversificada, na qual as atividades econômicas e

sociais se sobreponham e as comunidades sejam concentradas em torno de unidades de vizinhança. Para o autor, uma cidade compacta é capaz de promover benefícios sociais, associados à qualidade de vida encontrada em cidades saudáveis, cheias de vida e multifuncionais, onde é promovida a interação social e benefícios ambientais, principalmente associados à maior eficiência energética, ao menor consumo de recursos, ao menor nível de poluição e à diminuição da expansão para a zona rural.

A multifuncionalidade proposta por Rogers e Gumuchdjian (2013) apoia-se no planejamento de cidades divididas por zonas funcionais, nas quais grandes deslocamentos, principalmente por automóveis, não são necessários. A questão chave é pensar e planejar cidades onde as comunidades prosperem e a mobilidade aumente, intensificando o uso de sistemas de transporte e equilibrando o uso das ruas em favor do pedestre e da comunidade.

Apesar de esses argumentos serem contestados em algumas pesquisas, Williams (2004) ressalta que as ideias da cidade densa, compacta e conectada têm prevalecido entre as políticas de planejamento e gestão urbana, principalmente em países desenvolvidos. Nos países em desenvolvimento, essas ideias também têm sido aplicadas para aliviar os problemas urbanos atuais.

Ressalte-se, entretanto, que, para obter resultados sustentáveis adequados, este processo deve ser bem gerenciado. O simples fato de aumentar a densidade populacional e promover a mistura de usos não promoverá resultados sustentáveis. Para que isso ocorra, é necessário que seja fornecida uma infraestrutura adequada; o transporte público precisa ser bem gerido, acessível e confiável; os níveis de ruído e poluição do ar devem ser mantidos dentro dos padrões recomendados; os serviços básicos, como fornecimento de água, eletricidade e saneamento devem ser fornecidos; e os serviços públicos, tais como saúde, segurança e educação, devem ser adequados para um elevado número de habitantes (WILLIAMS, 2004)

O desafio da urbanização sustentável requer, sobretudo, que as cidades gerem melhores oportunidades de renda e emprego; expandam a infraestrutura necessária para água e saneamento, energia, transporte, informação e comunicações; garantam a igualdade de acesso aos serviços; reduzam o número de pessoas vivendo em favelas; e preservem os recursos naturais dentro da cidade e em áreas adjacentes. A urbanização sustentável bem sucedida demanda governos competentes, sensíveis e responsáveis, encarregados da gestão das cidades e expansão urbana, bem como o uso apropriado das tecnologias de informação e de comunicação (TIC) para a prestação de serviços mais eficientes.

Existe, portanto, a necessidade de reforço das capacidades institucionais e de aplicação de abordagens integradas de modo a atingir a sustentabilidade urbana (UNITED NATIONS, 2014; WEI et al., 2015). Woolthuis et al. (2013) destacam a importância do empreendedorismo institucional para o desenvolvimento urbano sustentável, na medida em que influenciam instituições formais e informais a criarem um contexto favorável para o desenvolvimento sustentável.

Observa-se, assim, que as decisões urbanas devem ser desenvolvidas em torno de uma governança que leve em consideração as três questões centrais de forma interdependente – competitividade, meio ambiente e qualidade de vida. Dessa forma, torna-se possível almejar o alcance de cidades mais justas, com oportunidades econômicas e sociais a todos os seus habitantes, atraindo investimentos e tornando-se cidades competitivas (GLOBESCAN e MRC MCLEAN HAZEL, 2007). Conforme destacam McCormick et al. (2013), autores apontam para a importância da governança e do planejamento urbano como pontos de alavancagem chave para a mudança transformadora em busca do desenvolvimento urbano sustentável.

3. Método

O presente capítulo apresenta a classificação do estudo e os procedimentos metodológicos seguidos durante a pesquisa, a fim de se atingir o objetivo proposto - analisar a importância do planejamento urbano no desenvolvimento de cidades sustentáveis no contexto brasileiro.

O estudo consiste em uma pesquisa qualitativa, de natureza exploratória. Por meio desta estratégia de pesquisa, obteve-se maior contato com a realidade, permitindo ampliar o entendimento da situação-problema e buscar novas relações e descobertas, conforme indica Malhotra (2006). Segundo Godoy (1995), nos estudos qualitativos, um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, sendo analisado em uma perspectiva integrada.

Foi realizado um estudo de caso, que, conforme destaca Yin (2010), é indicado como método de pesquisa para investigar um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o seu contexto não são claramente evidentes. Foi estudado em profundidade o caso da cidade de Curitiba/PR, selecionado de maneira intencional, tendo em vista sua representatividade no cenário nacional e internacional no que se refere ao desenvolvimento urbano sustentável.

De acordo com os resultados do Índice de Cidades Verdes da América Latina, que analisa as 17 maiores cidades da região por meio de oito diferentes categorias, a cidade de Curitiba/PR é considerada 'bem acima da média', sendo a única cidade sul-americana neste patamar (SIEMENS AG, 2010). Outros prêmios internacionais colocam Curitiba entre as principais cidades sustentáveis do mundo, tais como o prêmio *Globe Sustainable City Award* 2010, no qual foi reconhecida como a cidade mais sustentável do mundo. No ano de 2014, Curitiba foi reconhecida pelo *Prêmio Hermès de Inovação*, na categoria "Inovação, Sustentabilidade e Qualidade de Vida". Recentemente, foi premiada no *Prince Michael International Awards* 2015, um importante prêmio em segurança viária no mundo.

A coleta de dados da pesquisa deu-se por meio da obtenção de múltiplas fontes de evidências, de modo que os dados pudessem convergir de forma triangular, conforme recomendado por Yin (2010). Dessa maneira, os dados foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas, análise de documentos, observações *in loco*, depoimentos e materiais visuais. Foram consultados documentos oficiais da Prefeitura Municipal de Curitiba - PMC, entre os quais se destacam o Plano Diretor de Curitiba e suas subseqüentes revisões, os planos setoriais e as publicações do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC.

A seleção dos entrevistados ocorreu de forma que diversos *stakeholders* do processo de desenvolvimento urbano sustentável pudessem ser consultados, priorizando a perspectiva do tomador de decisão. Assim, foram entrevistados representantes da administração pública local, atores do planejamento urbano da cidade e agentes de desenvolvimento empresarial. O Quadro 1, a seguir, apresenta os entrevistados, cujas identificações foram omitidas. As entrevistas foram realizadas, individualmente, entre os dias 21 e 23 de outubro de 2015, na cidade de Curitiba/PR, e totalizaram 5 horas e 10 minutos.

Quadro 1 – Relação dos entrevistados

Entrevistado	Ocupação
Entrevistado 1	Diretor da Urbanização de Curitiba S.A. - URBS.
Entrevistado 2	Secretário Municipal de Urbanismo de Curitiba.
Entrevistado 3	Presidente do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
Entrevistado 4	Assessora de Comunicação do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
Entrevistado 5	Engenheiro Ambiental do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba

As entrevistas foram gravadas, transcritas integralmente, codificadas e, posteriormente, analisadas em torno do desvendamento de significações, por meio de inferência e dedução, baseadas nas estruturas temáticas, em conjunto com as demais fontes de evidências, conforme indicado por Coffey e Atkinson (1996). Conforme recomendado por Yin (2010), as diversas fontes de evidências obtidas foram confrontadas por meio da triangulação de dados. Materiais visuais, tais como mapas da cidade de Curitiba, fotografias de diferentes épocas e vídeos possibilitaram a visualização das intervenções urbanas ocorridas na cidade. Depoimentos de habitantes e conversas espontâneas com funcionários da Prefeitura Municipal de Curitiba, juntamente com a observação direta, contribuíram para corroborar com as evidências formais coletadas.

A análise dos dados se deu por meio da análise de conteúdo, conforme indicado por Bardin (2002). Os dados foram interpretados com base no pressuposto teórico, comparando os dados empíricos com padrões previstos, conforme aconselhado por YIN (2010).

4. Apresentação dos Resultados

A cidade de Curitiba está localizada na região sul do Brasil e é a capital do Estado do Paraná. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2016), seu território conta com 435,036km² e possui uma população estimada, em 2015, de 1.879.355 habitantes, residentes em sua totalidade em zona urbana. É a cidade polo de uma região metropolitana que conta com 26 municípios.

Curitiba é reconhecida por possuir alto índice de qualidade de vida, o que é corroborado pelo elevado Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, na ordem de 0,823. Em um ranking composto pelas 26 capitais brasileiras e o Distrito Federal, Curitiba ocupa a quarta colocação na promoção de qualidade de vida aos seus habitantes (IBGE, 2016). Em termos econômicos, Curitiba possui um Produto Interno Bruto – PIB de R\$59.151.308.000,00 em 2012, considerado o quarto maior valor entre as capitais brasileiras. Entre as atividades econômicas, os serviços têm elevada representatividade, com aproximadamente 83% do PIB. A atividade industrial está representada por 17% da produção de riqueza municipal e, juntos, totalizam um PIB per capita de R\$33.291,65 (IBGE, 2016).

A história de fundação de Curitiba remonta ao Século XVII, quando, em 1693, foi fundada a Vila Nossa Senhora da Luz dos Pinhais. Os aspectos históricos da cidade de Curitiba confundem-se com sua trajetória relacionada ao planejamento urbano, tendo em vista que, ainda no Século XIX, surgiam as primeiras preocupações com as condições físicas e de urbanidade da cidade (PMC, 2002). Após tornar-se a capital do Estado do Paraná, Curitiba teve que se adaptar a uma série de exigências do Império Brasileiro e, nesse sentido, já em 1857, o engenheiro francês Pierre Taulois fez recomendações quanto ao traçado e ao alinhamento das ruas existentes na vila, entre as quais sugeria que a administração pública respeitasse, quando autorizasse futuras construções, o plano de prolongamento das ruas (IPEA, USP e IPPUC, 2002).

Na década de 1940, a cidade contava com aproximadamente 127 mil habitantes e o crescimento da economia, baseada na produção do café, levou a novos investimentos. A partir desse momento, Curitiba iniciou um novo processo de transformação de sua estrutura urbana (IPEA, USP e IPPUC, 2002). Em 1943, foi iniciada a história formal do planejamento urbano da cidade com a elaboração do Plano Diretor de Urbanização de Curitiba, conhecido como Plano Agache (PMC, 2002). Com o intuito de disciplinar a ocupação do solo urbano, foi elaborado um plano urbanístico desenvolvido pelo arquiteto francês Alfredo Agache. Inspirado na escola francesa de urbanismo, Agache projetou uma cidade cortada por grandes e largas avenidas, facilitando a comunicação de um lado a outro da cidade (BARZ, 1991). O referido plano estabeleceu diretrizes e normas técnicas para ordenar o crescimento físico,

urbano e espacial da cidade, organizando as funções urbanas e disciplinando o tráfego (IPEA, USP e IPPUC, 2002).

De acordo com o Plano Agache, Curitiba teria uma forma arredondada, circundada por avenidas concêntricas, transitando de um centro irradiador a outros centros periféricos, as chamadas perimetrais. Destaca-se que, neste plano, tem-se a previsão de espaços urbanos distintos, destinados para as indústrias, para o comércio e para as zonas residenciais. As ruas, além de largas, deveriam ser bem arborizadas e pavimentadas (BARZ, 1991). O plano propunha, desde então, a divisão da cidade em vários centros funcionais setorizados, ou zonas especializadas.

Na década de 60, com o surgimento de desafios urbanos recentes, surge a necessidade de um novo Plano Diretor que levasse em conta os conceitos mais recentes do urbanismo. Em 1960, a cidade de Curitiba já contava com 350 mil habitantes. Com o objetivo de proceder a estudo que privilegiasse o planejamento econômico, social e territorial, criando condições para a formulação de um novo Plano Diretor, foi criada, em 1963, a Companhia de Urbanização de Curitiba, posteriormente denominada Urbanização de Curitiba S.A. - URBS (IPEA, USP e IPPUC, 2002).

Dois anos depois, em 1965, foi elaborado o Plano Preliminar de Urbanismo, que deu origem ao Plano Diretor de Curitiba, sancionado na forma de lei em 1966. Paralelamente, em 1º de dezembro de 1965, foi criado o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba – IPPUC, com a função de detalhar, implementar e gerenciar o referido plano (PMC, 2002).

O Plano Diretor de Curitiba, de 1966, já evidencia a orientação para a sustentabilidade do planejamento urbano da cidade. Entre as principais diretrizes estão o descongestionamento da área central, a preservação do centro tradicional, a mudança da conformação radial da expansão urbana para uma conformação linearizada, de forma a integrar o transporte e o uso do solo, a contenção da população nos limites territoriais de Curitiba, bem como proporcionar equipamento urbano à totalidade da cidade. De acordo com a proposta, buscaram-se quatro transformações básicas: física, econômica, cultural e social (PMC, 2002).

A transformação física deu-se por meio dos denominados eixos estruturais, que propiciaram novas alternativas para habitação em alta densidade, comércio de médio porte, prestação de serviços e a implementação de um sistema de transporte de massa adaptável ao progressivo adensamento (PMC, 2002). Para consolidar essa transformação, foram eleitos três pilares: O sistema viário, o uso do solo e o transporte coletivo. Se, por um lado, o plano adotou uma concepção modernista de funcionalização dos espaços – já preconizada, no Plano Agache – com delimitação de zonas residenciais, comerciais e industriais; por outro, atuou na revitalização de áreas tradicionais de Curitiba e na criação de novos locais de encontro para os habitantes, em uma reposta às críticas de esvaziamento e despersonalização dos espaços públicos (IPEA, USP e IPPUC, 2002).

A priorização do transporte coletivo em detrimento do automóvel particular torna-se evidente neste plano, constituindo-se importante medida para a transformação física. Dessa forma, foram implementadas vias ‘estruturais’, ‘prioritárias’ e ‘conectoras’. De acordo com o plano, denominam-se ‘estruturais’ as vias lineares de circulação, nas quais se concentraria a grande oferta de meios de transporte coletivo e incentivar-se-ia o adensamento populacional. A ligação entre as vias estruturais seria realizada por meio de um anel central de tráfego lento e por vias prioritárias. Por fim, com o objetivo de ligar a cidade ao distrito industrial, foram propostas cinco vias paralelas, denominadas conectoras. Propôs-se, ainda, a interdição do tráfego de veículos de vias principais do centro tradicional da cidade, com o objetivo de gerar ocupação da população, com uma concepção de que a cidade foi feita para o homem e não para o automóvel (IPEA, USP e IPPUC, 2002).

Em 2004 foi realizada a primeira revisão do Plano Diretor de Curitiba. Já no período entre 2014 e 2015, o Plano Diretor passou por nova revisão, em um processo colaborativo e

com ampla participação dos diversos segmentos da sociedade. Destaca-se, portanto, o contínuo processo de planejamento urbano, que é marca histórica do município de Curitiba. Um processo que se iniciou em 1966 e segue vigente até os dias atuais, após sucessivas revisões, tendo em vista o surgimento de novos desafios do desenvolvimento sustentável e as mudanças na realidade da cidade.

De acordo com o Entrevistado 3, Presidente do IPPUC, o que faz de Curitiba uma cidade sustentável é o resultado de uma composição de diversos fatores. Essencialmente, o entrevistado destaca a importância das pessoas, seus comportamentos e atitudes, que transformam o ambiente urbano curitibano e participam do processo de planejamento.

“As pessoas. As atitudes das pessoas que transformam. Ela começa em alguns momentos em alguns projetos da área ambiental, mas não é só isso. Você tem a sustentabilidade do negócio, a sustentabilidade da saúde. Da educação, e aí por vários setores. Mas o conjunto da obra é que eu acho que faz Curitiba ser única. Porque ela não aborda só um viés. Tem várias formas de olhar para o problema. Isso já faz parte do nosso DNA. Os curitibanos, de maneira geral, sempre opinam sobre questões do planejamento urbano. Sempre, sempre, em qualquer lugar, no bar, na esquina, na rua. Em reuniões de moradores, sindicatos de patrões. Tudo. Um sentimento de pertencimento forte. Embora 40% das pessoas não tenham nascido em Curitiba. [...] Nós acreditamos que a cidade é um espaço que, se ele causa doenças nas pessoas, ele também é a cura dessas doenças. É uma coisa meio paradoxal.” (Evidência de entrevista – Entrevistado 3)

A percepção da cidade como o *locus* para a solução de problemas, por meio de uma gestão holística e integradora de diversos aspectos, conforme exposto pelo entrevistado, vem ao encontro do que afirmam Rotmans e Van Asselt (2000). A gestão para sustentabilidade urbana, a promoção do desenvolvimento regional e a criação de centros de conhecimento e inovação, propostos pelo autor, são capazes de criar condições para tornar o ambiente urbano mais próspero e sustentável, o que é observado em Curitiba.

Evidencia-se, na cidade de Curitiba, uma elevada participação de diversos *stakeholders* no planejamento urbano. Desde a elaboração do seu Plano Diretor, em 1965, a participação popular tem se demonstrado um dos pilares do processo de planejamento da cidade. Ao longo dos anos, a realização de audiências públicas e de debates com a sociedade, a publicização e o acesso aos documentos e às informações têm se tornado práticas nos processos de revisão do Plano Diretor e nos demais instrumentos de planejamento urbano.

A mais recente revisão do Plano Diretor, finalizado em 2015, por exemplo, teve efetiva colaboração da comunidade, das empresas e demais instituições no processo. O trabalho de revisão foi realizado pelo corpo técnico do IPPUC, em colaboração com as demais secretarias e órgãos municipais, e foi objeto de ampla participação popular: 6.305 pessoas da comunidade se envolveram diretamente nos debates em 146 eventos externos que, somados aos 376 eventos internos, levaram à marca de 522 eventos realizados sobre o tema (IPPUC, 2014). Conforme destaca o Entrevistado 3, Presidente do IPPUC, este foi o Plano mais discutido da história de Curitiba, com mais de 12 mil proposições, sendo que 1.700 destas são propostas oriundas da comunidade.

A participação da comunidade no planejamento urbano não se deu somente durante a revisão do Plano Diretor, mas tem se demonstrado uma prática frequente na cidade. Diferentes atores sociais têm se engajado na temática da gestão urbana em Curitiba, em assuntos nos quais têm interesse. Em especial, nota-se que esta participação tem caráter construtivista, no sentido de promover debates e a geração de ideias e projetos, conforme aponta o Presidente do IPPUC.

“Curitiba mudou essa questão do diálogo na década de 80, que teve toda a discussão, a questão do presidente da república, e no fim da década de 80, com o prefeito Mauricio Fruet, que começou com as audiências públicas. E isso depois se substanciou no estatuto das cidades, que era uma coisa que não existia. Aqui a

gente praticou isso muito. Diferentemente do Rio grande do Sul onde se tem a coisa um pouco mais deliberativa. Aqui, a gente ainda tem como construtiva. Essa talvez seja a única discussão básica, na base das ideias” (Evidência de entrevista – Entrevistado 3).

Pode-se observar, portanto, que diversos atores sociais estão engajados com o Planejamento urbana de Curitiba. O processo de Revisão do Plano Diretor 2014/2015, em especial, corroborou para demonstrar a capacidade de mobilização e articulação do poder público junto à comunidade curitibana.

O Plano Diretor de Curitiba visa a propiciar melhores condições para o desenvolvimento integrado, harmônico e sustentável de Curitiba com a Região Metropolitana, sendo o instrumento básico, global e estratégico da política de desenvolvimento urbano, determinante para todos os agentes, sejam eles públicos ou privados (IPPUC, 2014). Nesse sentido, este instrumento tem foco no desenvolvimento de longo prazo, atuando como uma política de estado, não somente como uma política de governo.

Aí nós já nos voltamos à questão da necessidade de você ter políticas de longo prazo. Políticas de estado e não políticas de governo. Ou seja, o respeito. Um processo de planejamento, um respeito as regras estabelecidas, e não as conveniências e as emergências políticas. No nosso entendimento, isso é fundamental. (Evidência de Entrevista – Entrevistado 2)

A partir das diretrizes do Plano Diretor, foram elaborados seis Planos Setoriais, que vêm a aprofundar os fundamentos das políticas públicas de maior importância estratégica para o município. Dessa forma, em 2008, foram publicados os Planos setoriais de ‘Mobilidade Urbana’, ‘Habitação e Transporte Integrado’, ‘Controle Ambiental e Desenvolvimento Sustentável’, ‘Desenvolvimento Econômico’, ‘Desenvolvimento Social’ e ‘Seguridade e Defesa Social’. Conforme afirma o Entrevistado 5, Engenheiro Ambiental do IPPUC, os planos setoriais fornecem um adequado panorama das principais áreas do planejamento urbano de Curitiba e foram fundamentais para o processo de revisão do Plano Diretor, finalizado em 2015.

O princípio norteador do planejamento urbano de Curitiba é o Desenvolvimento Orientado pelo Trânsito (*Transit Oriented Development – TOD*) e está apoiado no tripé formado por ‘transporte’, ‘sistema viário’ e ‘uso do solo’. Trata-se de um princípio que possibilita a oferta do sistema coletivo de transporte circundado por empreendimentos de densidade relativamente alta. Conforme afirma Gehl (2013), essa adequada composição, encontrada em cidades que se utilizam do TOD, permite ofertar um número suficiente de moradias e locais de trabalho localizados a uma distância razoável das estações de transporte coletivo, que pode ser percorrida a pé ou de bicicleta, o que possibilita a inter-relação entre as estruturas para pedestres, ciclistas e a rede coletiva de tráfego.

“Curitiba, hoje, tem eixos estruturais que partiram do princípio do que hoje se chama de TOD, que é o Transit Oriented Development. Hoje é o conceito que, na verdade, quando Curitiba surgiu, esse conceito, desde do plano Agache, já estava lá. Então, por mínimos que sejam os princípios de planejamento, o resultado dele, a longo prazo, é muito visível”. – (Evidência de Entrevista – Entrevistado 5)

Nesse sentido, a política de estruturação urbana de Curitiba orienta o desenvolvimento e o crescimento da cidade, definindo a distribuição espacial das atividades, o adensamento e a paisagem urbana. Estas diretrizes de estruturação urbana estão presentes desde o Plano Diretor de 1966, que passou a priorizar a conformação linear da cidade com a implementação de eixos de uso misto, apoiados em um eficaz sistema de transportes. Nos ‘Eixos Estruturais’ da cidade, promove-se a adequada sobreposição de usos com a construção de edifícios altos para moradia, associando instalação de lojas e escritórios ao longo dos principais corredores de transporte.

Durante a última Revisão do Plano Diretor (IPPUC, 2014), algumas propostas que versam sobre a estrutura urbana podem ser destacadas, quais sejam: Cidade compacta, qualificada e integrada espacial e socialmente; Qualificação do centro tradicional e centralidades de bairros já consolidadas; Criação de “conexões – potenciais novas centralidades; Indução da ocupação de áreas vazias com infraestrutura urbana; Incorporação de assentamentos consolidados à estrutura urbana; Ampliação de áreas de uso preferencial ou exclusivo de pedestres.

O conceito de cidade compacta, preconizado nessa proposta, está apoiado no princípio da não-mobilidade e vem ao encontro da necessidade de promover a aproximação dos usos, eliminando os deslocamentos indesejáveis. Nesse intuito, propõe-se a criação de novos eixos de transporte, ao longo dos quais são dadas condições para as verticalizações. Em especial, promove-se o surgimento de ‘novas centralidades’, que surgem nos encontros dos principais eixos de transporte, onde se criam condições para que as pessoas possam viver, trabalhar e divertir-se mais proximamente. De acordo com o Entrevistado 3, Presidente do IPPUC, a criação de ‘novas centralidades’ dá condições, ainda, para o desenvolvimento econômico da cidade. Isto porque permite que se possam ter zonas de comércio e serviço mais próximas das residências.

Este conceito urbano vem ao encontro daquilo que preconiza Rogers (2013), cujo modelo de cidade autossustentável está apoiado no modelo de cidade compacta, caracterizada como uma cidade densa e socialmente diversificada, onde as atividades econômicas e sociais de sobreponham e onde as comunidades sejam concentradas em torno de unidades de vizinhança. De acordo com o autor, uma cidade compacta, conforme as aspirações da Revisão do Plano Diretor de Curitiba, é capaz de promover benefícios sociais, associados à qualidade de vida e à promoção da interação social, e benefícios ambientais, principalmente associados à maior eficiência energética, ao menor consumo de recursos, ao menor nível de poluição e à diminuição da expansão para a zona rural (ROGERS, 2013). Tais aspectos são corroborados por Keivani (2010), que afirma que as cidades compactas permitem a otimização do uso de energia, a promoção de fontes de energia sustentáveis, a construção de redes de transportes integradas, como foco em transporte público e ciclovias, e a inclusão social, objetivos claramente identificados nas mais recentes intervenções urbanas de Curitiba.

O Entrevistado 5, Engenheiro Ambiental do IPPUC, ressalta a importância de promover um adequado adensamento urbano e as vantagens que este tipo de distribuição espacial oferece para a cidade, tais como a diminuição de emissões e resíduos, a otimização da infraestrutura urbana e a redução de custos e de deslocamentos. Considera, entretanto, que existem algumas questões ambientais que, atualmente, são vistas com maior importância e estão previstas na Revisão do Plano Diretor, tais como o conforto ambiental e o aumento da poluição. Ao se aproximar o transporte da área residencial, por exemplo, tem-se o aumento dos níveis de ruído e a geração de ilhas de calor, que devem ser cuidadosamente avaliadas, para que o adensamento populacional não resulte em efeitos colaterais indesejados.

Cabe ressaltar, quando se trata do planejamento urbano, a importância do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba – IPPUC. Criado em 1965, como uma autarquia municipal, possuía o objetivo inicial de monitorar, detalhar, implementar e gerenciar a aplicação do então aprovado Plano Diretor. Ao longo dos anos, porém, assumiu função estratégica no planejamento urbano da cidade.

“A história do IPPUC faz com que você tenha vários stakeholders no processo de planejamento. A gente tem os órgãos da prefeitura, a gente tem os vereadores e a sociedade. Tudo isso aqui. O IPPUC, é uma mistura. Tudo cai aqui. Então a gente tem os projetos dos postos de saúde, das creches, das escolas, das canchas esportivas. Tudo isso passa aqui. A localização deles. Hoje a gente estava discutindo aqui a discussão de dois eixos de transporte. Vem um supermercado, vem um shopping center... tudo passa pelo IPPUC. Tem o órgão do urbanismo, que é o órgão de emissão de alvará, de fiscalização e tal. Mas aqui está o conceito, o

planejamento. Aqui é o estratégico. Pra onde a gente vai.” – (Evidência de Entrevista – Entrevistado 3)

De fato, ao longo dos últimos 50 anos, o instituto desempenhou função estratégica no planejamento urbano da cidade. Atualmente, sua missão é coordenar o processo de planejamento e monitoramento urbano da cidade, compatibilizando as ações do Município com a Região Metropolitana, em busca do desenvolvimento sustentável, por meio do desenvolvimento de planos e projetos urbanísticos alinhados ao Plano Diretor.

Destaca-se, por fim, o planejamento urbano no que tange à infraestrutura e a mobilidade urbana na cidade de Curitiba. É notória a amplitude do transporte coletivo e são reconhecidos os investimentos e as intervenções urbanas em infraestrutura e operações de transportes em Curitiba. O Sistema de Transporte Coletivo de Passageiros em operação na cidade é reconhecido internacionalmente por sua eficiência e seu caráter inovador, faz parte do cotidiano da população e é utilizado como indutor do crescimento ordenado da cidade. Promove a integração entre as diversas funções e serviços urbanos, aproximando a residência do trabalho, dos equipamentos urbanos e sociais, do comércio, dos serviços e do lazer

Por meio da Rede Integrada de Transporte Coletivo de Curitiba - RIT, é permitido ao usuário a utilização de mais de uma linha de ônibus com o pagamento de apenas uma tarifa. O processo de integração ocorre em Terminais de Integração e Estações Tubo, onde o cidadão pode desembarcar de uma linha e embarcar em qualquer outra dentro daquele espaço sem um novo pagamento. Assim, o usuário do transporte público pode compor o seu próprio trajeto entre os bairros de Curitiba e cidades da região metropolitana de maneira ágil e eficaz.

Tendo em vista estas características – pagamento antecipado da passagem antes do acesso ao veículo, embarque e desembarque em nível e utilização de vias exclusivas – o sistema de ônibus expresso de Curitiba é conhecido como o precursor do sistema BRT (*Bus Rapid Transit*). Além disso, o controle operacional do sistema de transportes permite a prioridade semaforica dos ônibus no eixo de transporte, que confere maior agilidade ao transporte público. Ressalta-se que o sistema desenvolvido em Curitiba inspirou o desenvolvimento de projetos semelhantes em outras cidades, a exemplo de Bogotá, na Colômbia.

Conforme Mejía-Dugand et al. (2013), as características do sistema BRT variam de acordo com as características da cidade. Entre as características fundamentais, está a utilização de vias exclusivas para os veículos de transporte coletivo na maior parte do percurso. Outras características comuns presentes nestes sistemas são: integração da rede de transporte; segurança e conforto das estações; acesso das plataformas ao ônibus em nível; localização adequada das estações na faixa de rodagem; pagamento antecipado (pré-embarque) e integração tarifária entre as vias; recursos de marketing distintos; veículos com tecnologia de baixa emissão de poluentes; existência de centro de controle operacional; disposições especiais para pessoas portadoras de deficiência; Informações claras acerca dos mapas e tempo dos trajetos. O autor destaca a maturidade do BRT em Curitiba, estando compatível com o planejamento urbano e as restrições orçamentárias da cidade (MEJÍA-DUGAND et al., 2013).

Conforme destaca o Entrevistado 1, Presidente da URBS, o transporte público coletivo é visto em Curitiba como um instrumento de sustentabilidade, nos aspectos ambientais, econômicos e sociais. Em termos econômicos, trata-se de uma solução mais viável, tendo em vista a otimização do atendimento, considerando o número de pessoas por metro quadrado transportadas. Considerando a necessidade de investimentos em vias públicas e combustíveis necessários para o transporte do cidadão, o investimento em transporte coletivo como solução de mobilidade é mais econômico para a sociedade como um todo, direta ou indiretamente. Do ponto de vista ambiental, considera-se o número de emissões, particulados e níveis de ruído por pessoa deslocada, que, da mesma forma, é mais eficiente que o transporte individual

motorizado. Considerado, também, que nem todas as pessoas têm condições de adquirir um carro, e por meio do transporte público tem a oportunidade de se deslocarem, sem ter que fazer um investimento na aquisição, manutenção do veículo ou com estacionamento, possui, portanto, um caráter social muito importante. Assim, o transporte público produz externalidades positivas nas três dimensões citadas, constituindo-se como um fator chave para uma cidade sustentável.

Destaca-se, ainda, a atuação da URBS junto às empresas operadoras, com o objetivo de controlar as emissões de poluentes e a busca de soluções de sustentabilidade. Nesse sentido, determinadas iniciativas estão em operação no sistema de transportes, tais como o uso do Biodiesel na frota de ônibus (URBS, 2016b). Nos últimos anos, tem se observado, também, incentivos e o desenvolvimento de projetos voltados para a aquisição e a utilização de veículos menos poluentes. Entre os projetos, estão as iniciativas ligadas à eletromobilidade, que vêm ao encontro da dimensão ambiental da sustentabilidade. Outras etapas do projeto contam com o aluguel/empréstimo de bicicletas (*bike-sharing*) e carros (*car-sharing*) elétricos para a população.

Destacam-se, ainda, as iniciativas da Prefeitura Municipal de Curitiba que buscam a promoção de meios de deslocamentos alternativos, como o uso de bicicletas. Foi lançado em 2013 o Plano Cicloviário de Curitiba - PlanCiclo, que traz como meta a implantação de 300 quilômetros de vias cicláveis na cidade. O planejamento urbano em torno da mobilidade considera, também, os investimentos para oferecer melhores condições e segurança para os deslocamentos dos pedestres. Nesse sentido, cita-se o Plano Estratégico de Calçadas – PlanCal, que prevê a implantação de novos passeios públicos no entorno de equipamentos urbanos. Essa medida faz parte do estímulo à criação das ‘novas centralidades’, locais da cidade onde são estimulados o encontro, humanizando espaços públicos distantes do centro da cidade e promovendo o uso misto – residencial, comercial e de serviços. Com isso, pretende-se promover ao cidadão o direito à cidade, permitindo maior ocupação dos espaços públicos com segurança.

5. Conclusões

O presente estudo teve o objetivo de analisar a importância do planejamento urbano no desenvolvimento de cidades sustentáveis no contexto brasileiro. O estudo em profundidade do caso de Curitiba, tendo em vista sua representatividade no que se refere ao desenvolvimento urbano sustentável, possibilitou a análise do fenômeno em um contexto que permitiu o alcance dos objetivos estipulados. O reconhecimento nacional e internacional posiciona a capital paranaense entre as principais cidades sustentáveis do mundo, tendo em vista o planejamento urbano orientado para a sustentabilidade, que pôde ser observado na consecução desta pesquisa.

Percebe-se, por meio dos resultados expostos, importância do planejamento e do desenho urbano, considerados aspectos estratégicos na gestão municipal desde o Século XIX. Foi possível perceber que as questões ambientais, sociais, econômicas e culturais estiveram inseridas no processo de planejamento urbano desde suas primeiras propostas e foram institucionalizadas ao longo do tempo, o que proporcionou o desenvolvimento e a consolidação de uma cultura para a sustentabilidade urbana na cidade.

Ressalta-se, também, que o princípio norteador do planejamento urbano de Curitiba está apoiado em três dimensões principais: ‘transporte’, ‘sistema viário’ e ‘uso do solo’. Nesse sentido, merecem destaque as práticas de gestão associadas à mobilidade urbana. A oferta de uma Rede Integrada de Transporte Coletivo de Curitiba, que possibilita acesso a um transporte público acessível e de qualidade, somada aos investimentos em infraestrutura urbana e às políticas de incentivo ao uso de bicicletas e outras modalidades de transporte mais

sustentáveis, contribuem para a melhoria no tráfego de veículos e a adequada mobilidade urbana verificada na cidade.

Os resultados demonstram que Curitiba tem desenvolvido práticas consolidadas no que se refere ao desenvolvimento urbano sustentável, destacando-se entre as cidades capazes de proporcionar um ambiente urbano qualificado e sustentável. Tais práticas promovem resultados que vêm ao encontro do que afirma Basagio (1999), citando modelos alternativos de desenvolvimento cultural, tais como visualizado em Curitiba, que incorporam a integração e interligação de sustentabilidade econômica, social e ambiental. Segundo o autor, a cidade tornou-se melhor habitável por meio da construção de um eficiente sistema de ônibus interurbano, da ampliação de espaços verdes e do atendimento das necessidades básicas da população urbana mais pobre.

Lee e Lee (2014) também destacam a importância da governança e do planejamento para o desenvolvimento urbano sustentável em Curitiba, considerando sua complexa característica política e seus múltiplos níveis. Os autores citam que, em termos estratégicos, a gestão urbana da cidade dá ênfase às pessoas e a integração de seu planejamento urbano. Ressalta a atenção dada à governança e à interação entre os líderes e a população, em uma perspectiva ampla e de longo prazo, com vistas ao desenvolvimento humano.

Conforme Macedo (2014), a história do planejamento urbano em Curitiba deixa claro que a vontade política, a continuidade e perseverança são ingredientes básicos para o sucesso deste tipo de iniciativa. De acordo com a autora, destaca-se a importância do IPPUC para a continuidade de um processo que ao longo dos últimos 50 anos teve contribuições importantes personalidades, tais como os prefeitos Ivo Arzua Parerira e Jaime Lerner. Ressalta, ainda, que a inovação e a criatividade são ingredientes essenciais para a construção de planos e iniciativas destinadas a alterar práticas ultrapassadas e insustentáveis.

O exemplo de Curitiba, em torno do desenvolvimento urbano sustentável, é reconhecido adotado em outros centros urbanos. Soltani e Sharifi (2012) estudaram a aplicabilidade dos princípios de sustentabilidade urbana de Curitiba na cidade de Shiraz, no Irã, analisando em que medida os conceitos de sustentabilidade podem ser aplicados em diferentes contextos. Segundo os autores, a agenda de sustentabilidade de Curitiba é baseada em um conjunto de estratégias de integração e de implementação, as quais combinam a tomada de decisão, educação, transporte, bem-estar público, a conservação do patrimônio e gestão de resíduos, os quais podem ser adequados para outros contextos.

Deve-se ressaltar, entretanto, que a cidade enfrenta diversos desafios, próprios da realidade de uma cidade localizada em um país em desenvolvimento. Desse modo, as práticas e condições urbanas verificadas em Curitiba devem ser analisadas dentro do contexto em que estão inseridas, quando comparadas à realidade de outros países em diferentes estágios de desenvolvimento.

Deve-se destacar, ainda, que esta pesquisa possui limitações, entre as quais está a impossibilidade de generalizar os resultados obtidos às demais cidades brasileiras, tendo em vista que se referem ao contexto da cidade analisada. Nesse sentido, sugere-se a aplicação deste estudo em outros centros urbanos, para que os resultados possam ser comparados a outras realidades.

Salienta-se, ainda, a limitação referente à complexidade do fenômeno e à amplitude do contexto. Buscou-se a obtenção de múltiplas fontes de evidências, compostas por dados de diferentes naturezas, como entrevistas, documentos oficiais, depoimentos, observação, entre outros. No entanto, por se tratar de uma cidade de grande porte, a possibilidade de entrevistar uma quantidade maior de *stakeholders* envolvidos no processo de gestão urbana, bem como uma parcela maior das demais partes interessadas, poderia contribuir para maior detalhamento das relações encontradas e para a obtenção de novas descobertas. Dessa forma, sugere-se a continuidade da investigação desta temática na cidade de Curitiba, por meio de outras

estratégias de pesquisa, que contemplem perspectivas e metodologias diferentes daquelas utilizadas neste trabalho. Cita-se, ainda, as limitações relativas ao corpo teórico da temática estudada, tendo em vista seu caráter multidisciplinar. O entendimento teórico e a aplicação prática do conceito de cidades sustentáveis demonstraram-se ainda em construção, na medida em que seus desafios e oportunidades são relativamente recentes e distintos nas diferentes áreas do conhecimento com as quais estão relacionados.

Por fim, ressaltam-se as contribuições desta pesquisa, tendo em vista resultados encontrados, sobretudo ao evidenciar a trajetória bem-sucedida do planejamento urbano de Curitiba/PR e os efeitos promovidos no seu ambiente urbano.

Referências

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BARZ, E. L. Curitiba e o Planejamento Urbano. In: **A Cidade e o Meio Ambiente**. Curitiba: Secretaria Municipal do Meio Ambiente. 1991
- BASIAGO, A. D. Economic, social, and environmental sustainability in development theory and urban planning practice. **The Environmentalist**, v. 19, pp. 145-161, 1999.
- BULKELEY, H.;BETSILL, M. Rethinking sustainable cities: multi-level governance and the urban politics of climate change. **Environmental politics**, v.14, n.1, pp. 42–63. 2005.
- COFFEY, A.; ATKINSON, P. **Making sense of qualitative data**: complimentary research strategies. Londres: SAGE Publications, 1996.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - CMMAD. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas - FGV, 1991.
- GEHL, J. **Cidades para pessoas**. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- GIDDINGS, B.; HOPWOOD, B.; MELLOR, M.; O'BRIEN, G. **Back to the city**: a route to urban sustainability. In: JENKS, M; DEMPSEY, N. Future forms and design for sustainable cities. Amsterdam: Architectural, 2005.
- GLOBESCAN; MRC MCLEAN HAZEL. **The megacity challenges: a stakeholder perspective**. Munique: Siemens. 2007. Disponível em: http://id.siemens.com/AboutUs/Documents/MegaCity-Report_1439020.pdf. Acesso em: 14 jan 2015.
- GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas – RAE**. V.35, n.3, p. 20-29. 1995.
- GUY, S.; MARVIN, S. Understanding sustainable cities: competing urban futures. **European urban and regional studies**. V.6, n.3, pp. 268–275. 1999
- INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cidades – Curitiba. IBGE. 2016. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=410690>. Acesso em: 20 jan. 2016
- INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA – IPPUC. **Plano Diretor de Curitiba – Revisão/2014 – Resumo das Propostas**. Curitiba: IPPUC. 2014.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - USP; INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA - IPPUC. **Gestão do Uso do Solo e Disfunções do Crescimento Urbano**: Instrumentos de Planejamento e Gestão Urbana: Curitiba. Brasília: IPEA, 2002.
- KEIVANI, R. A review of the main challenges to urban sustainability. **International Journal of Urban Sustainable Development**, v. 1, n. 1-2, pp. 5-16. 2010.

LEE, M. J.; LEE, D. Questioning Beliefs Surrounding Urban Sustainability: The Need for a Contextual Urban Model. **Journal of Asian Architecture and Building Engineering**, v.13, n.1, 2014.

LEITE, C.; AWAD, J. C. M. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes**: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MACEDO, J. Planning a Sustainable City: The Making of Curitiba, Brazil. **Journal of Planning History**, v. 12, n. 4, pp. 334-353, 2013.

MALHOTRA, K. N. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MCCORMICK, K.; ANDERBERG, S.; COENEN, L.; NEIJ, L. Advancing sustainable urban transformation. **Journal of Cleaner Production**, v. 50, pp. 1-11, 2013.

MEJÍA-DUGAND, S.; HJELM, O.; BAAS, L.; RÍOS, R. A. Lessons from the spread of Bus Rapid Transit in Latin America. **Journal of Cleaner Production**, v. 50, pp. 82-90, 2013.

PRADO-LORENZO, J. M.; GARCÍA-SÁNCHEZ, I. M.; CUADRADO-BALLESTEROS, B. Sustainable cities: do political factors determine the quality of life? **Journal of Cleaner Production**. V. 21, PP. 34-44. 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Curitiba, na Prática**. Curitiba: IPPUC, 2002

ROGERS, R.; GUMUCHDJIAN, P. **Cidades para um pequeno planeta**. 1 ed. 6ª reimpressão. São Paulo: G. Gili, 2013

ROTMANS, J., VAN ASSELT, M. Towards an integrated approach for sustainable city planning. **J. Multi-Crit.** V.9, n1-3, pp. 110-124. 2000.

SIEMENS AG. **Índice de Cidades Verdes da América Latina**. Munique: Siemens. 2010. Disponível em: http://www.siemens.com/entry/cc/features/greencityindex_international/br/pt/pdf/report_lata_m_pt_new.pdf. Acesso em: 14 jan. 2015.

SOLTANI, A.; SHARIFI, E. A case study of sustainable urban planning principles in Curitiba (Brazil) and their applicability in Shiraz (Iran). **International Journal of Development and Sustainability**, v. 1, n. 2, pp. 120-134, 2012

UN-HABITAT. **State of the World's Cities, 2012/2013**. Nairobi: UN-HABITAT e Routledge: Kenya, 2013. Disponível em: <http://mirror.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=3387>. Acesso em: 12 jan 2015.

UNITED NATIONS. **World Urbanization Prospects**: revision 2014. United Nations, New York, 2014. Disponível em: <http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>. Acesso em: 13 jan 2015.

URBANIZAÇÃO DE CURITIBA S.A. – URBS. **Sustentabilidade**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba. 2016. Disponível em: <http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/sustentabilidade>. Acesso em: 20 jan. 2016.

WEI, Y.; HUANG, C.; LAM, P. T. I.; YUAN, Z. Sustainable urban development: A review on urban carrying capacity assessment. **Habitat International**, v. 46, pp. 64-71, 2015

WILLIAMS, K. Can urban intensification contribute to sustainable cities? An international perspective. **City matters [online]**. 2004. Disponível em: <http://eprints.uwe.ac.uk/9233>. Acesso em: 12 jan. 2016.

WILLIAMS, K. Sustainable cities: research and practice challenges. **International Journal of Urban Sustainable Development**, v. 1, n. 1-2, pp. 128-132. 2010.

WOOLTHUIS, R. K.; HOOIMEIJER, F.; BOSSINK, B.; MULDER, G.; BROUWER, J. Institutional entrepreneurship in sustainable urban development: Dutch successes as inspiration for transformation. **Journal of Cleaner Production**, v. 50, pp. 91-100, 2013.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.