

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS
FACULDADE DE DIREITO

PAULA GOMES DA CONCEIÇÃO

A IMPLEMENTAÇÃO DO HIDS COMO CONTRIBUIÇÃO AO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO DE CAMPINAS

Campinas

2021

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
CENTRO DE CIENCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS
FACULDADE DE DIREITO

PAULA GOMES DA CONCEIÇÃO

A IMPLEMENTAÇÃO DO HIDS COMO CONTRIBUIÇÃO AO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO DE CAMPINAS

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do
Programa de Pós-graduação em Direito, da
Pontifícia Universidade Católica de Campinas,
como exigência parcial para a obtenção do título de
Mestre em Direito.

Linha de Pesquisa: Direitos Humanos e Políticas
Públicas

Orientador: Prof. Dr. Josué Mastrodi

Campinas

2021

Ficha catalográfica elaborada por Vanessa da Silveira CRB 8/8423
Sistema de Bibliotecas e Informação - SBI - PUC-Campinas

332.1462 Conceição, Paula Gomes da
C744i

A implementação do HIDS como contribuição ao desenvolvimento sustentável da região de Campinas / Paula Gomes da Conceição. - Campinas: PUC-Campinas, 2021.

82 f.

Orientador: Josué Mastrodi.

Dissertação (Mestrado em Direito) - Programa de Pós-Graduação Direito, Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2021.

Inclui bibliografia.

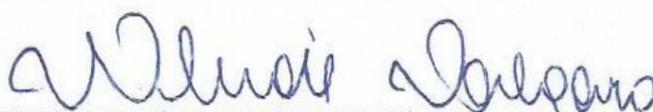
1. Desenvolvimento sustentável. 2. Planejamento urbano. 3. Política urbana. I. Mastrodi, Josué . II. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação Direito. III. Título.

CDU 332.1462

PAULA GOMES DA CONCEIÇÃO
A IMPLEMENTAÇÃO DO HIDS COMO CONTRIBUIÇÃO
AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO
DE CAMPINAS

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação de Mestrado em Direito da PUC-Campinas, e aprovada pela Banca Examinadora.

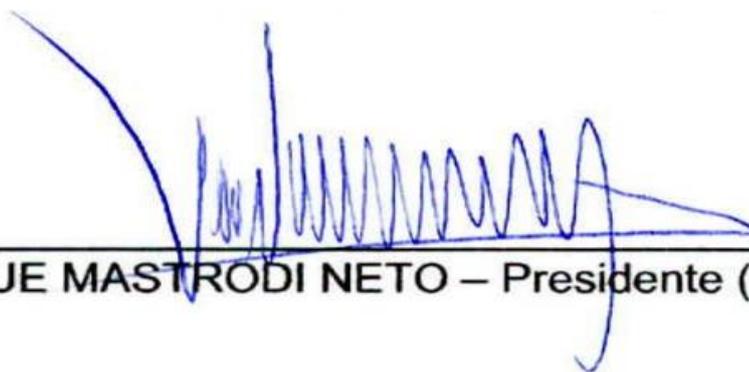
APROVADA: 14 de dezembro de 2021.



DRA. CLEIDE CALGARO (UCS)



DR. CLAUDIO JOSE FRANZOLIN (PUC-CAMPINAS)



DR JOSUE MASTRODI NETO – Presidente (PUC-CAMPINAS)

Ao meu avô.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, inicialmente, ao meu orientador, Josué Mastrodi, pela possibilidade de inserção na pesquisa, desde a iniciação científica, ainda na graduação, sou, realmente, muito grata pelas oportunidades que me foram dadas e, tenho certeza, de que amadureci e me desenvolvi muito ao longo das orientações.

Ainda, aos professores que compõe a Banca, Profa. Cleide Cálgaro e Prof. Cláudio Franzolin, que desde a qualificação enriqueceram meu trabalho com observações de grande relevância e que trouxeram problematizações que, com certeza, utilizarei para próximas pesquisas. Para além disso, agradeço aos professores do mestrado da PUC-Campinas. Me sinto privilegiada pelos aprendizados e discussões de enorme relevância para a crítica ao direito.

Por fim, agradeço ao apoio da minha família, que sempre se fez presente, e das amigas que se mantêm apesar das rotinas diversas e da correria do dia a dia, nominalmente, Vitória Campedelli, Waleska Batista, Lara Batista, Bárbara de Oliveira, Letícia Ferreira, Marcos Santos e Vinícius Hessel. O apoio de vocês e o fato de sempre estarem presentes acalma o coração. A amizade de vocês é daquelas que levamos para a vida toda.

“O correr da vida embrulha tudo,
a vida é assim: esquenta e esfria,
aperta e daí afrouxa,
sossega e depois desinquieta.
O que ela quer da gente é coragem.
O que Deus quer é ver a gente
aprendendo a ser capaz
de ficar alegre a mais,
no meio da alegria,
e inda mais alegre
ainda no meio da tristeza!
A vida inventa!
A gente principia as coisas,
no não saber por que,
e desde aí perde o poder de continuação
porque a vida é mutirão de todos,
por todos remexida e temperada.
O mais importante e bonito, do mundo, é isto:
que as pessoas não estão sempre iguais,
ainda não foram terminadas,
mas que elas vão sempre mudando.
Afinam ou desafinam. Verdade maior.
Viver é muito perigoso; e não é não.
Nem sei explicar estas coisas.
Um sentir é o do sentente, mas outro é do sentidor”.

Guimarães Rosa

RESUMO

Tendo em vista o crescimento da população urbana e, por conseguinte, da importância do estudo de temas que tenham por objetivo garantir que as cidades sejam consideradas locais de desenvolvimento e garantidoras de inclusão social e sustentabilidade, conforme os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável previstos na Agenda 2030, pretende-se pensar na implementação do HIDS (sigla utilizada para tratar do *Hub* Internacional para o Desenvolvimento Sustentável) em Campinas como forma de contribuir para o desenvolvimento sustentável na região. A partir da compreensão do conceito de cidades inteligentes e de modelos já implementados com sucesso, objetiva-se apontar instrumentos que auxiliem a consecução do HIDS como meio que promova o desenvolvimento, principalmente diante da necessidade de propor soluções aos problemas decorrentes do crescimento das cidades sem a adequada oferta de infraestrutura que promova o planejamento urbano, agregando diversos atores sociais com um propósito de garantir a materialização do equilíbrio necessário entre economia, meio ambiente e sociedade, com o crescimento econômico sem prejuízo às dimensões ambiental e social.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável. Agenda 2030. HIDS. Cidades inteligentes. Planejamento urbano.

ABSTRACT

In view of the increase of the urban population and, therefore, the importance of studying themes aimed at ensuring that cities are considered places of development and guarantor of social inclusion and sustainability, in accordance with the Sustainable Development Goals set out in the Agenda 2030, it is intended to think about the implementation of HIDS (acronym used to deal with the International Hub for Sustainable Development) in Campinas as a way to contribute to sustainable development in the region. From the understanding of the concept of smart cities and models already successfully implemented, the objective is to think of positive points for the achievement of a HIDS that promotes development, mainly with the overcoming of problems related to the absence of urban planning, adding several social actors with a purpose of ensuring the materialization of the necessary balance between economy, environment and society, with economic increase without prejudice to the environmental and social dimensions.

Keywords: Sustainable development. Agenda 2030. HIDS. Smart cities. Urban planning.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	9
1. DA PESQUISA	11
1.1. Justificativa.....	13
1.2. Objetivos.....	13
1.3. Resultados esperados	16
1.4. Metodologia.....	16
1.5. Vinculação à área de concentração e à linha de pesquisa.....	19
2. A CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO URBANO E A REPRODUÇÃO DE PROBLEMÁTICAS SOCIAIS	20
2.1. O processo de urbanização	20
2.2. As problemáticas urbanas e o direito à cidade.....	27
3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	33
3.1. Construção histórica	33
3.2. Conceituação e principais contornos	39
3.3. A Agenda 2030	40
3.4. Desenvolvimento nas cidades.....	44
4. AS CIDADES INTELIGENTES.....	48
5. APONTAMENTOS SOBRE PRÁTICAS INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS	59
6. O HIDS COMO CONTRIBUIÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	66
CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73

INTRODUÇÃO

O estudo proposto tem por base a compreensão de que a ausência de planejamento urbano (entendido como dever do Estado, consoante a interpretação do que dispõe o Estatuto da Cidade, a Constituição Federal, no Capítulo *Da Política Urbana* e do artigo 7º do Decreto-lei 200, e como meio de este promover infraestrutura e serviços capazes de tornar o meio urbano um local adequado, com um mínimo de condições (ainda que o mínimo ainda seja insuficiente) para vivência e para melhora na qualidade de vida dos cidadãos) é uma forma de propiciar a desigualdade, um dos fatores que são um empecilho ao desenvolvimento sustentável, apontando-se as cidades inteligentes como meio de dotar o meio urbano de serviços públicos e infraestrutura capazes de contribuir para o crescimento da área, não apenas por intermédio de fatores econômicos, mas, igualmente de fatores sociais e ambientais.

Isso porque, o meio urbano, a cidade, é o *locus* em que a maioria da população mundial vive e que precisa de estrutura e organização capazes de propiciar o bem-estar dos cidadãos; afinal, a cidade deve ser feita e realizada para as pessoas. A urbanização acelerada ocorrida no Brasil, especificamente, desde meados da década de setenta do século XX, não foi planejada, de sorte que muitas das problemáticas urbanas atuais (atreladas, por exemplo, a questões de mobilidade, habitação e saneamento) são resultado de anos de ausência de preocupação pública com o planejamento urbano.

Essa ausência de planejamento parece ser evidenciada nos dias atuais, mas pode ser suprimida mediante a reestruturação de áreas urbanas que respeitem diretrizes internacionais e nacionais cujo objetivo promova o desenvolvimento sustentável. É justamente esta a principal tentativa de relação a ser proposta ao longo da pesquisa, já que se tem por objetivo analisar a implementação de cidades inteligentes como meio importante para superar as problemáticas urbanas atuais.

As cidades inteligentes seriam meios por intermédio dos quais se garanta a reestruturação de áreas urbanas com o objetivo de dotá-las não apenas de mais tecnologia, mas de infraestrutura e serviços públicos capazes de promover direitos e de contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Para relacionar cidades inteligentes e desenvolvimento sustentável, pretendemos (i) em um primeiro momento, destacar, que durante o processo de urbanização, bastante relacionado à industrialização, houve uma lógica de desenvolvimento de estruturas voltadas à circulação de mercadorias e que, ainda que superado esse processo e considerando a estrutura atual do meio

urbano, as cidades parecem ser construídas sob esse enfoque, que por vezes deixa de lado a necessidade legal de promoção de infraestrutura e serviços para as pessoas; (ii) abordar o desenvolvimento como processo de solucionar os problemas urbanos, principalmente tendo como documento base a Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas; e (iii) apresentar alguns projetos de cidades inteligentes ou práticas inteligentes que podem ser importantes para superar alguns problemas urbanos e que podem servir de base para pensar na implementação do HIDS, em Campinas.

A apresentação de projetos de cidades e distritos inteligentes já implementadas — decorre da busca pela compreensão de iniciativas relevantes a serem propostas ao Projeto do HIDS, cujo projeto se fundamenta na conceituação de cidade inteligente.

1. DA PESQUISA

A proposta de pesquisa reside em, inicialmente, considerar o processo de urbanização brasileiro como promotor de desigualdade socioespacial e como meio de moldar o espaço urbano com base no processo de expansão capitalista, que privilegiava a circulação de mercadorias e a concentração de riquezas, para, em um segundo momento, apontar que, ainda que tenha havido previsão legal numa tentativa de promover, efetivamente, o direito à cidade, tal previsão ainda não tem sido efetiva.

Nessa trilha, como pensar, então, em superar uma produção capitalista do espaço? É possível que haja uma abordagem da cidade capaz de promover efetiva qualidade de vida aos cidadãos? Dentro destes questionamentos, que nortearam a construção da pesquisa, pretendemos apresentar a Agenda 2030 e a Nova Agenda Urbana como documentos indispensáveis para fins de promover o desenvolvimento sustentável, que implica, necessariamente, na promoção do espaço mais justo, com menos desigualdades e que preveja a proteção ao meio ambiente ainda que haja a finalidade de crescimento econômico próprio do sistema capitalista.

Assim, pensar a cidade deve ser pensar a efetividade do planejamento urbano com base no desenvolvimento sustentável, principalmente diante da não observância, por vezes, das normas relacionadas ao tema e dos apontamentos sobre o crescimento ainda maior da população do meio urbano, já que, se algo não for pensado e implementado no sentido de promover essa forma de desenvolvimento, os problemas urbanos se agravarão demasiadamente, podendo tornar o convívio no meio urbano insustentável. Nesse sentido, merece destaque o fato de a Agenda 2030 buscar o enfrentamento de problemas globais, mas que se inserem em âmbito local, inclusive com atuação conjunta de diversos atores da sociedade, visando promover o desenvolvimento sustentável.

Em que pese o fato de a terminologia desenvolvimento sustentável ter sido utilizada, inicialmente, em 1987 (no Relatório Brundtland ou “Nosso Futuro Comum”, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, aprovado pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas) e com foco em atingir o desenvolvimento compreendido como aquele “que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46), o intuito parecia muito mais relacionado à proteção dos seres humanos e do meio ambiente, tanto é que tal concepção parece

estar bastante evidenciada quando da Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento, de 1992.

Atualmente, a conceituação parece guardar mais relação com a necessidade de garantia do crescimento econômico, desde que também haja a inclusão social e a proteção ao meio ambiente. Aliás, a preocupação com as questões sociais parece ter ganho mais relevo quando da elaboração dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e ter permanecido quando da edição da Agenda 2030.

O viés de crescimento econômico, justiça social e sustentabilidade ambiental ficou evidenciado na elaboração do documento “Transformando nosso mundo: A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável”, um verdadeiro guia para indicar ações a serem adotadas pela comunidade internacional em busca do desenvolvimento.

A Agenda 2030 é, portanto, documento fundamental para a realização da pesquisa e se baseia em cinco eixos¹ considerados de enorme relevância e que parecem integrar questões atinentes à redução de desigualdades, ao estímulo a padrões de consumo e de produção que sejam sustentáveis, progresso social, econômico e tecnológico, sempre sem prejuízo ao meio ambiente e que possam ser implementados por intermédio da atuação conjunta de todos os atores sociais.

Em grande medida, os objetivos traduzidos na Agenda 2030 são passíveis de serem perseguidos dentro do meio urbano, trabalhado, de forma específica, no ODS 11, que trata da necessidade de tornar as cidades e assentamentos humanos mais incluídos, seguros, resilientes e sustentáveis².

Em razão de esses objetivos (17 ODS)³ poderem ser atingidos em meio urbano é que as cidades são objeto de estudo conjunto ao desenvolvimento sustentável, já que elas podem ser concebidas como agentes de transformação e, também, como *locus* da promoção de

¹ Pessoas, planeta, prosperidade, paz e parcerias.

² Por exemplo, pensar a promoção do trabalho decente implica em pensar uma estrutura capaz de fazer com que os trabalhadores não demorem tanto tempo para se locomover, o que os impede de usufruir de tempo de lazer e estudo, ou, ainda, pensar a redução de desigualdades importa em assegurar acesso de todos à saúde, educação, habitação e emprego, que se inserem dentro do contexto urbano. Assim, na nossa percepção, é impossível pensar na implementação do ODS 11 sem que todos os outros objetivos sejam, também, melhorados e buscados em certa medida, tendo por base a necessária implementação de infraestrutura, serviços públicos e promoção de direitos que, normativamente e dentro do sistema capitalista tem o objetivo final de possibilitar o crescimento econômico respeitando a justiça social e o meio ambiente.

³ Os 17 ODS são os seguintes: (i) erradicação da pobreza; (ii) fome zero e agricultura sustentável; (iii) saúde e bem-estar; (iv) educação de qualidade; (v) igualdade de gênero; (vi) água potável e saneamento; (vii) energia limpa e acessível; (viii) trabalho decente e crescimento econômico; (ix) indústria, inovação e infraestrutura; (x) redução das desigualdades; (xi) cidades e comunidades sustentáveis; (xii) consumo e produção responsáveis; (xiii) ação contra a mudança global do clima; (xiv) vida na água; (xv) vida terrestre; (xvi) paz, justiça e instituições eficazes; (xvii) parcerias e meios de implementação.

desenvolvimento. Nosso intuito, nesta pesquisa, é compreender a estruturação do espaço urbano por intermédio da implementação do HIDS.

1.1. Justificativa

O HIDS é um projeto empírico em andamento na cidade de Campinas, que conta com a participação de diversos atores sociais, financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e que se constitui em prol da busca pelo desenvolvimento sustentável da região. Daí porque ele é apresentado, atualmente, como um distrito de inovação e como um laboratório vivo em que estão sendo/serão pensadas políticas públicas voltadas a promover o desenvolvimento.

Pensando no andamento do projeto empírico é que se justifica a realização da presente pesquisa. Explica-se. Atualmente, o projeto de pesquisa institucional do orientador tem por escopo analisar possíveis modelos jurídicos para a estruturação do *Hub* Internacional para o Desenvolvimento Sustentável em Campinas, pelo que se percebe a existência de substrato comum entre as pesquisas.

Importa mencionar, neste sentido, que a Pontifícia Universidade Católica de Campinas é uma das integrantes do projeto, que conta, ainda, com a participação do Poder Público, de empresas e universidades que atuam de forma conjunta na construção do distrito, já conhecido como tecnológico.

Para além das motivações apontadas alhures, é de se ressaltar que o HIDS pode resultar em impactos para a sociedade, já que pretende ser um conjunto de laboratórios vivos em que se realizem propostas de políticas públicas e experiências com o condão de estruturar a área e propiciar o atingimento do desenvolvimento sustentável no local, inclusive por intermédio do cumprimento de normativas nacionais e internacionais relacionadas a construção do território e ao desenvolvimento.

1.2. Objetivos

A pesquisa versa, basicamente, sobre o estabelecimento de uma relação entre o desenvolvimento sustentável e a implementação de cidades inteligentes. Então, ao longo do estudo, a pretensão é analisar se a implementação das cidades inteligentes, de forma ampla, e

do Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável, especificamente, contribui para o desenvolvimento sustentável e, no caso do HIDS, em que medida essa contribuição pode ocorrer.

Objetiva-se apresentar o HIDS como um distrito de inovação e destacar os seus principais contornos, principalmente nas dimensões de preservação ambiental, de urbanização e de desenvolvimento econômico.

A ideia principal do HIDS é que ele seja um complexo de laboratórios vivos, por meio do qual se pensem e se implementem políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável da região, voltadas para a resolução das inúmeras problemáticas urbanas.

Posteriormente, será feita uma análise acerca da implementação com sucesso de cidades inteligentes, com a intenção de verificar quais os mecanismos utilizados, já que se trata de instrumento que impescinde da atuação conjunta de vários atores sociais em prol de um mesmo objetivo e, com base nesse estudo, será possível responder à questão que norteia a pesquisa, que consiste em averiguar se o HIDS pode servir como um meio capaz de propiciar o desenvolvimento sustentável na região, ou seja, se com sua implementação é possível atingir um resultado satisfatório em termos de desenvolvimento. Nesse sentido, é importante destacar que, ainda que cada cidade seja única, existem similaridades que podem ser notadas (WEISS; CONSONI, 2017, p. 30) e que podem não só ser comparadas entre si, como também utilizadas como meio de indicar o sucesso em termos de desenvolvimento sustentável na implantação de cidades inteligentes em um dado território.⁴

Tem-se por objetivo relatar algumas experiências internacionais de *smart cities* e alguns projetos de práticas inteligentes como meio de servirem de base para que se pense em propostas capazes de servirem de exemplos para o HIDS.

De início, ainda quando da realização da banca de qualificação, pretendia-se apresentar cidades inteligentes específicas para fins de utilizar indicadores para justificar a pertinência de elas servirem de exemplos, entretanto, conforme mais bem detalhado no tópico próprio da metodologia, optou-se por apresentar alguns projetos como exemplos, sem considerar o modelo *European Smart Cities* e seus indicadores.

Algumas das problemáticas cujas propostas de solução servirão de norte para a pesquisa estão relacionadas à análise (i) do processo de urbanização acelerado como potencial causador

⁴ A título exemplificativo, em Mission Bay São Francisco houve a transformação e reestruturação da área, com uma preocupação com a gentrificação que levou o governo a atuar e oferecer uma parcela de habitação subsidiada (LEITE; AWAD, 2012, p. 05), o que coaduna com a concepção de que não há cidade sustentável sem que haja diversidade socioterritorial (LEITE; AWAD, 2012, p. 17).

de obstáculos urbanos relacionadas à ausência de planejamento pelo Poder Público, (ii) das conceituações de cidades inteligentes adotadas e quais as possíveis críticas a serem feitas; (iii) das ações realizadas nos locais e que podem levar à identificação de uma cidade como inteligente; (iv) da implementação de cidades inteligentes como meio de melhora das problemáticas urbanas – principalmente por intermédio da análise de casos de sucesso; (v) da possibilidade de utilização, no HIDS, de instrumentos que serviram à implementação de *smart cities*; (vi) da utilização de índices e indicadores de sustentabilidade como critério objetivo de identificação do sucesso na implantação de cidades inteligentes.

Assim e em síntese, ao longo desta pesquisa, pretende-se, como objetivo geral, verificar se a implementação do HIDS em Campinas pode ser instrumento capaz de dotar a região de mais desenvolvimento (econômico, social e ambiental).

Para a realização da pesquisa, é necessário, ainda, que haja um conhecimento mais amplo sobre alguns temas relevantes e que circundam o objetivo geral, relacionados, principalmente, à urbanização, ao planejamento urbano, às cidades inteligentes e ao desenvolvimento sustentável, acessível por meio da metodologia de procedimento, nas modalidades de revisão bibliográfica, histórica e monográfica.

Desta forma, no que toca aos objetivos específicos, pretende-se entender os principais parâmetros para análise e concepção do desenvolvimento sustentável, tendo por base (o enfoque do crescimento econômico, mas também da inclusão social e da proteção ao meio ambiente, dimensões que devem estar interligadas, o que deve ser concebido como primordial para o bem-estar dos indivíduos e das sociedades como um todo),⁵ apresentar a concepção de cidades inteligentes, traçando problematizações e análises críticas sobre o conceito para, posteriormente, discorrer sobre casos de cidades e práticas inteligentes que foram implementadas e quais os seus contornos, pensando em aplicar as atribuições positivas na concepção do HIDS. Em outras palavras, pretende-se pensar na compreensão e caracterização das cidades inteligentes não apenas como meio hábil ao atingimento do ODS 11 mas, também, como uma forma de utilizar pontos positivos e parâmetros importantes de cidades inteligentes já implementadas para melhora e contribuição ao projeto HIDS de Campinas.

⁵ A importância do estudo do desenvolvimento sustentável é constatada por se tratar da finalidade da Agenda 2030 e um dos objetivos do HIDS, bem como, considerando, ainda, a área de concentração de direitos humanos e desenvolvimento social em que o programa de mestrado se insere.

1.3. Resultados esperados

Como resultados da pesquisa pretende-se, de forma geral: (i) compreender como o processo de urbanização e a forma como feito o planejamento urbano fizeram com que inúmeros problemas se tornassem comuns nas cidades, como desigualdade, pobreza, ausência de serviços públicos ou prestação precária e ausência de infraestrutura adequada; (ii) traçar um panorama sobre a conceituação do desenvolvimento sustentável e, tendo por base, principalmente, a obra de Amartya Sen, afirmar que os problemas nas cidades são fontes de privação de liberdade que podem ser superadas, no nosso sentir, com a promoção de políticas públicas, tal qual entendemos ser o HIDS, e (iii) nesse sentido, pensar as cidades inteligentes, de forma ampla e, o HIDS, de forma específica, como possíveis meios para superar privações de liberdade, apresentando algumas práticas interessantes por servirem de parâmetro para o uso das cidades de forma mais equânime e que possibilite a promoção do desenvolvimento sustentável considerado em seus três aspectos primordiais (social, ambiental e econômico).

Por fim, por intermédio da pesquisa realizada, pretendemos responder se a implementação do HIDS promoveria o desenvolvimento sustentável na localidade em que será instalado, tendo por base a compreensão de desenvolvimento sustentável baseada nos três pilares (ambiental, econômico e social) e que passam pela estruturação urbana (principalmente com a implementação de infraestrutura urbana)⁶.

1.4. Metodologia

Para a realização da presente pesquisa, pretende-se utilizar o método de abordagem hipotético dedutivo, de modo a averiguar, por intermédio da revisão bibliográfica enquanto metodologia de procedimento, se é possível, por meio da implementação do HIDS, em Campinas, contribuir de forma relevante para o desenvolvimento sustentável na região.

Assim, inicialmente, pensando no tema da presente pesquisa, pretende-se obter conhecimento mais abrangente no tocante às cidades inteligentes e, principalmente, ao

⁶ Para representar a correlação entre a infraestrutura e o meio ambiental, dois importantes aspectos do desenvolvimento sustentável podem se destacar, por exemplo, que a relação entre urbanização e aumento de renda per capita é uma das razões existentes para que se estimule o maior consumo e que se gere mais resíduos (interferindo na seara ambiental) (LEITE; AWAD, 2012, p. 30).

desenvolvimento sustentável, mormente porque se, antes, o desenvolvimento era visto unicamente sob o enfoque econômico, de crescimento, nos dias atuais ele parece guardar relações mais íntimas com questões sociais de eliminação de desigualdades sociais e questões ambientais.

Com base nisto é que serão formadas conjecturas, ou seja, soluções possíveis encontradas em resposta ao problema exposto e deduzidas por intermédio da realização de proposições que, posteriormente, serão testadas com base nos testes de falseamento, com as tentativas de refutação das proposições (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 77).

Inicialmente, será abordada brevemente a história da construção das cidades brasileiras e a existência de problemas atrelados à infraestrutura e ao planejamento urbano para que seja possível a aplicação de conceitos de desenvolvimento com a finalidade de entender se a implementação dos itens do Objetivo n. 11 para o Desenvolvimento Sustentável concretizaria, de fato, o desenvolvimento. Ou seja, tem-se como norte e documento fundamental do presente estudo, a Agenda 2030, que aborda os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, que será objeto do terceiro capítulo.

No tocante à análise de cidades inteligentes, será utilizada a metodologia de procedimento, seguindo etapas mais concretas da investigação (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 88), sendo assim, a questão será analisada sob o enfoque histórico, em termos de marco teórico a ser utilizado como instrumento primordial para o estudo do desenvolvimento e das cidades inteligentes e, também, monográfico, já que se valerá de cidades inteligentes que já foram implementadas e os seus principais contornos pensando nos pontos positivos para a utilização no HIDS de Campinas, que conta com projeto em andamento, ou seja, exemplos de cidades inteligentes consideradas como casos de sucesso serão utilizados como representantes de um determinado grupo, para que posteriormente sejam feitas generalizações capazes de transportar as atribuições positivas para a cidade de Campinas.⁷

Nesse sentido, a pesquisa será exploratória e documental, estudando cidades inteligentes já implementadas como meio de possibilitar reflexões sobre as suas experiências e meios possíveis de solucionar problemáticas urbanas que sirvam à promoção do desenvolvimento sustentável.

⁷ O método de procedimento monográfico consiste no “estudo de determinados indivíduos, profissões, condições, instituições, grupos ou comunidades, com a finalidade de obter generalizações. A investigação deve examinar o tema escolhido, observando todos os fatores que o influenciam e analisando-o em todos os seus aspectos (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 90).

Como o projeto do HIDS, em Campinas, encontra-se em fase inicial de pesquisa de viabilidade, a análise de experiências bem-sucedidas é primordial para fins de propostas que sirvam de base ao pleno desenvolvimento e reestruturação do meio urbano da região. É necessário ainda ressaltar que a avaliação sobre a qualificação de uma cidade ou um distrito como inteligente respeita a alguns critérios previamente definidos.

Inicialmente, um dos objetivos era justamente fazer a análise de cidades inteligentes já implementadas, especificamente, Paris-Saclay, 22@ Barcelona, Parc del Alba e Grenoble, com uma consideração de que, posteriormente, seria possível verificar o grau de inteligência com base em indicadores, especificamente os do modelo *European Smart Cities*. Entretanto, tal análise não se tornou possível. A uma, porque apenas a cidade de Grenoble consta dos indicadores. A duas, porque não foi encontrada bibliografia suficiente e adequada sobre os projetos. A três, porque com a percepção de que os indicadores devem refletir uma análise local e considerando que no modelo outrora proposto, *European Smart Cities*, possibilita a análise de pontuação baseada em cada campo e domínios, mas não possibilita a análise de cada qual das propostas de Grenoble e não explica o porquê de cada pontuação conferida à cada qual dos aspectos da cidade, entendeu-se que a mera apresentação não enriqueceria a pesquisa.

Nesse sentido, inclusive, importa considerar que o amadurecimento da pesquisa passou por essa busca e pela interpretação de que, embora, por intermédio de revisão bibliográfica, seja possível apresentar exemplos de projetos, propostas e de indicadores, a realidade do HIDS deverá implicar na necessidade de criação de modelo próprio, feito em acordo com os ODS, que são a sua própria finalidade, que devem levar em consideração as especificidades de Campinas, em âmbito geral e da área em que será implementado de forma específica.

No que toca à nossa realidade, em que está inserido o HIDS, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), por meio do relatório “ODS - Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” (2018), contribuiu para a adequação das metas dos ODS à realidade brasileira, porque embora as metas dos ODS sejam globais, eles devem se adaptar ao contexto nacional de cada país. Tal atribuição foi conferida ao Ipea pela Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (CNOODS)⁸. Todas as dez metas que compõem o ODS 11 foram adaptadas ao cenário nacional e cada uma delas possui um indicador, cujo processo de elaboração contou com o auxílio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

⁸ Instituída por meio do Decreto n. 8.892/2016 com o objetivo de internalizar, difundir e conferir maior transparência à Agenda 2030.

1.5. Vinculação à área de concentração e à linha de pesquisa

A pesquisa se insere na área de concentração Direitos Humanos e Desenvolvimento Social, do Programa de Pós-graduação em Direito, da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, de modo que é de suma importância apresentar a sua adequação ao programa.

A pesquisa realizada tem por escopo principal relacionar a implementação do HIDS à promoção de desenvolvimento sustentável, que parece abarcar a proteção aos direitos humanos. É relevante mencionar, neste sentido, que ao se pensar na reestruturação da área urbana em que o projeto empírico do HIDS está em andamento, se pensa na formulação de experiências, de políticas públicas capazes de promover serviços públicos e infraestrutura indispensáveis à promoção de direitos humanos e que, invariavelmente, vão auxiliar na implementação do desenvolvimento.

Além disso, a pesquisa está vinculada à linha de pesquisa direitos humanos e políticas públicas. Dentro do contexto do trabalho, a conceituação de políticas públicas a ser adotada está presente no artigo *Sobre o conceito de políticas públicas*, elaborado por Josué Mastrodi e Fernanda Carolina de Araújo Ifanger (2019).

No trabalho mencionado, os autores destacam o fato de as políticas públicas serem concebidas como meios necessários à resolução de problemáticas relacionadas a direitos de cunho social, mas apontam que o caminho mais acertado parece ser relacioná-las a promoção de desenvolvimento e, neste sentido, os direitos humanos seriam promovidos como consequência, e não como objetivo primeiro (MASTRODI; IFANGER, 2019).

Se, portanto, um dos objetivos da pesquisa é relacionar a implementação do HIDS com a promoção do desenvolvimento e, se nesta análise, se pretende pensar em políticas públicas capazes de possibilitar a reestruturação urbana da área, parece haver clara adequação do presente trabalho à linha de pesquisa.

2. A CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO URBANO E A REPRODUÇÃO DE PROBLEMÁTICAS SOCIAIS

Considerando o modo como se deu a construção do espaço urbano, principalmente diante do fenômeno da urbanização, sem o acompanhamento necessário de planejamento urbano pelo Estado para fins de criação de uma infraestrutura na cidade capaz de garantir o desenvolvimento e a qualidade de vida de toda a população é necessário abordar esses fatores como relevantes para que se aborde, posteriormente, a implementação do gerenciamento inteligente das cidades como meio capaz de contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Por vezes o planejamento realizado ainda deixa de considerar a necessidade de promoção de qualidade de vida para a sociedade como um todo, servindo como meio de reproduzir interesses no meio urbano, sendo que, por vezes, esses interesses são concretizados com base na falácia de se atingir o desenvolvimento e a modernidade (SANTOS, 1993, p. 110).

Entretanto, pensar em desenvolvimento, seguindo a percepção que será adotada ao longo do trabalho, não deve fazer com que haja a perpetuação de situações de desigualdade social e espacial, de ausência de concretização de direitos e de falta de acesso a serviços públicos e infraestrutura, muito pelo contrário, deve garantir que todos esses fatores se tornem efetivos; em síntese, é preciso que a organização das cidades, a uma orientação e o seu planejamento tenham por base a substituição da planificação econômica pela planificação social (LEFEBVRE, 2011, p. 124).

2.1. O processo de urbanização

É fato que a população existente nas cidades tem aumentado de forma bastante significativa. Tal fator é apontado, em âmbito internacional, por organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas, que estimou que até 2050, 70% da população mundial viveria em áreas urbanas (UNITED NATIONS, 2015), e, em âmbito local, por institutos de pesquisa nacionais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que em 2010 já apontava que a população urbana correspondia a cerca de 84% da população total do país (IBGE, 2010).

Há uma tendência de crescimento urbano acelerado, conforme apontado pelas Nações Unidas, de modo que as cidades não planejadas podem ser um empecilho ao desenvolvimento sustentável (BRANDÃO; JOIA, 2018), isso porque

o aumento acelerado da população urbana em todo o mundo tem levantado uma variedade de problemas técnicos, sociais, econômicos e organizacionais (gerenciamento de resíduos, escassez de recursos, congestionamento de tráfego, poluição e aumento da desigualdade social) que tendem a comprometer a sustentabilidade econômica e ambiental (BRANDÃO; JOIA, 2018, p. 1127).

Os dados relativos ao crescimento da população nas áreas urbanas são importantes por demonstrarem a evolução na utilização do espaço urbano e o modo pelo qual, atualmente, importa abordar o desenvolvimento nas cidades, principalmente tendo-se em vista a necessidade de implantação de infraestrutura necessária à convivência ante o crescimento, por vezes desordenado, e que causa inúmeras consequências negativas. Especificamente no Brasil, esse processo de vivência nas cidades, no meio urbano, teve como época de grande crescimento o período compreendido entre 1960 e 1980 (SANTOS, 1993, p. 29), sendo certo que se passou a um momento em que a construção e a reconstrução do espaço tinha por base um crescente conteúdo de ciência, tecnologia e informação (SANTOS, 1993, p. 35).

Esse meio, concebido por Milton Santos como técnico-científico-informacional, que tem início na década de setenta, dizia respeito à utilização da ciência e de técnicas de remodelação territorial e serviram, ainda, como impulso à expansão industrial (1993, p. 36) e que, nos dias atuais, ainda fazem bastante sentido.

Com efeito, o processo de urbanização e o modo como se tem a gestão atual das cidades retrata uma desorganização, que fez/faz com que existam inúmeras problemáticas urbanas relacionadas à infraestrutura, à exclusão socioespacial e à ausência de desenvolvimento sustentável. Problemas que podem ser reproduzidos e soluções que podem ser testadas por intermédio da implementação de laboratórios vivos, como pretende ser o Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (HIDS) de Campinas.

Ora, os planejadores, quando do crescimento das cidades (principalmente tendo em vista a maior concentração da população mundial), devem prever mecanismos capazes de resolver determinadas problemáticas urbanas (relacionadas ao descarte de lixo e à mobilidade urbana, por exemplos) com a finalidade de promover a qualidade de vida dos moradores (CARAGLIU; DEL BO; NIJKAMP, 2009, p. 45).

Em síntese, o aumento das populações das cidades traz desequilíbrios ambientais e sociais, decorrentes da falta de capacidade instalada das cidades, necessária para suprir as

demandas desse aumento. Todos esses problemas impõem o desafio de se criarem soluções (GEHL, 2013, p. 215). Assim, pretende-se averiguar, ao longo da pesquisa, se a implementação do HIDS serve ao estudo de propostas para solução de tais problemas e ensejar o desenvolvimento sustentável, principalmente levando-se em consideração que o desenvolvimento sustentável não está atrelado unicamente ao crescimento de forma difusa, mas como forma efetiva de reinventar as cidades de forma inclusiva e inteligente (LEITE; AWAD, 2012, p. 6).

Desta forma, compreende-se que a cidade é objeto primordial de estudo, porquanto é nela que as problemáticas sociais aparecem e é nela que serão propostas soluções por intermédio de atuação conjunta de diversos atores sociais em prol de transformações capazes de ensejar o desenvolvimento.

Nesse aspecto, fica clara a correlação entre o aumento considerável da população urbana e a necessidade de promover o desenvolvimento sustentável como tentativa de superar as problemáticas urbanas. Se uma das grandes características do aumento populacional urbano, principalmente nos países em desenvolvimento, é a desigualdade, tanto na distribuição da renda, como nas oportunidades, o principal expoente sobre a conceituação de desenvolvimento (inclusive utilizado pela Organização das Nações Unidas), Amartya Sen traz em seus escritos parâmetros importantes pensando nesses fatores como limitadores das capacidades que levam à liberdade.

Na medida em que há o aumento da malha urbana, ainda mais de forma desordenada, se tem a maior demanda por infraestrutura, sendo certo que quanto mais rápido é este processo, mais amplo é o desafio. A expansão da população urbana necessita, assim, de mais infraestrutura de serviços básicos (CALGARO; REATO; HERMANY, 2020, p. 179), indispensável ao desenvolvimento.

Para dar início ao estudo sobre as problemáticas urbanas e os meios para superá-las, é necessário apontar quais fatores, em termos históricos, propiciaram a ausência de planejamento urbano - como se deu a organização e a produção do espaço - para, posteriormente, entender quais principais pontos, no presente, que fazem com que esses empecilhos continuem sendo comuns.

Em termos metodológicos, importa destacar que corriqueiramente, o aumento da população urbana é resultado histórico do desenvolvimento de indústrias. No Brasil, especificamente, a industrialização é concebida como tardia, e teve maior relevo entre as décadas de trinta e setenta do séc. XX, motivo pelo qual o processo de urbanização com início neste período é que será o marco temporal do estudo a ser apresentado neste primeiro capítulo.

A problemática urbana é resultado do processo de industrialização, que é um motor de transformações sociais e que pode ser indutor de problemas referentes na cidade e ao seu desenvolvimento (LEFEBVRE, 2011, p. 11) e a industrialização, no Brasil, deu início ao processo de urbanização.

O processo de urbanização, considerado de forma geral, se deu de forma bastante rápida, o que, por consequência, acarretou numa precária organização das cidades, sendo necessário, como resposta a este cenário, pensar na reorganização do espaço urbano (CALGARO; REATO; HERMANY, 2020, p. 173).

Nesse sentido, as modificações políticas que se iniciaram na década de trinta, com a regulamentação do trabalho no meio urbano, a concessão de incentivos à industrialização e a construção de uma infraestrutura voltada a atender esse contingente industrial serviram de base para a ocorrência de um movimento migratório do campo para as cidades (MARICATO, 2003, p. 152).

Em que pese o crescimento econômico bastante apontado no período entre as décadas de quarenta e oitenta, tal modelo reputa-se, também, concentrador de renda e de população, afigurando-se como excludente (CAIADO, 1998, p. 458) – um dos fatores que, atualmente, devem ser superados quando apontamos a necessidade de desenvolvimento.

Milton Santos destacou que justamente entre meados da década de quarenta e de cinquenta é que prevaleceu, no território, a lógica de industrialização que posteriormente se desenvolveria ainda mais. Daí porque, essa lógica serviu para a formação do mercado e de equipamentos para torná-lo integrado e, por intermédio da expansão de consumo, também resultado da industrialização, deu-se um impulso à urbanização (SANTOS, 1993, p. 27).

Após a segunda grande guerra até houve investimento na área de infraestrutura, mas voltado, principalmente, à mobilidade para a circulação de mercadorias. Tal compreensão é extraída da seguinte passagem de *A Urbanização Brasileira*, de Milton Santos: “O espaço torna-se fluido, permitindo que os fatores de produção, o trabalho, os produtos, as mercadorias, o capital, passem a ter uma grande mobilidade” (1993, p. 39).

Essa percepção de cidade realizada em prol do mercado fica bastante clara, também, quando do estudo da obra de Henri Lefebvre, *O Direito à Cidade*, e de forma mais clara e evidente quando ele aponta que, com a industrialização, há uma negação do social urbano em prol do urbano econômico e industrial (2011, p. 28).

Importa considerar que, na América Latina, e mais especificamente no Brasil, a manutenção do atraso agrícola com a modernização em outras áreas foi responsável pelo êxodo rural, que transformou o país, que era predominantemente rural, em majoritariamente urbano,

num processo que provocou uma urbanização precoce e desorganizada das cidades (CANO, 1989, p. 64).

Assim como havia sido em São Paulo principalmente na década de sessenta, a lógica da urbanização do interior brasileiro foi bastante semelhante, com violenta e abrupta urbanização capaz de ensejar males como marginalidade, subocupação e poluição (CANO, 1989, p. 71).

Prosseguindo, a ausência de planejamento para questões relativas a problemas sociais, principalmente em face das crises econômicas de 1962, 1967 e 1973, e a postura autoritária do Estado, permitiu essa desorganização urbana - que mais tarde passou a ser concebida como verdadeiro caos urbano - em que se verificava a deficiência da infraestrutura e a ausência de atendimento a demandas sociais urbanas, com enorme descaso com a poluição, transporte, educação e saúde (CANO, 1989, p. 73-74).

Um exemplo desta ausência de preocupação com os problemas sociais fica bastante evidente quando se analisa a destinação dos recursos do sistema federal de habitação, que já na década de setenta teve apenas 10% direcionado à habitação de baixa renda (CANO, 1989, p. 74).

Por meio da exposição de Wilson Cano (1989), é possível perceber que no período em comento havia um entendimento de que era necessário sucumbir, de certa maneira, às questões sociais em prol do crescimento econômico, o que, atualmente, e como será visto ao longo da dissertação, não tem mais sentido, principalmente em termos da interpretação a ser dada à concepção de desenvolvimento.

Ao mesmo tempo em que se privilegiava o crescimento econômico, era possível conceber que a velocidade e o adensamento urbano da época também amplificaram tensões sociais e a consequente busca por soluções (CANO, 2011, p. 30). Essa urbanização acelerada ocorrida, principalmente entre sessenta e oitenta, gerou enormes consequências ao meio urbano, como periferização, especulação imobiliária, encarecimento da moradia, ocupação em locais impróprios aos assentamentos humanos, aumento dos custos para infraestrutura e piora na qualidade de vida no meio urbano (CANO, 2011, p. 33).

Nesse sentido, entre as décadas de setenta e oitenta, passou-se a observar a concentração de pobreza e, também, de atividades que eram concebidas como modernas, com o afloramento de localizações privilegiadas no território e construção de materialidade adequada a objetivos econômicos (SANTOS, 1993, p. 78-79), de modo que o enfoque a ser dado ao planejamento, que se relaciona com o conhecimento da realidade social ainda era exercido de forma autônoma (SANTOS, 1993, p. 79), o que, nos termos deste estudo, deve ser afastado para fins da agenda

de desenvolvimento sustentável, devendo sempre haver uma interrelação entre realidade social, planejamento e normativas voltadas a este planejamento.

O período iniciado a partir da década de oitenta é marcado pela desconcentração espacial no território e nas regiões metropolitanas a pobreza urbana é acentuada, revelando-se nas desigualdades sociais (CAIADO, 1998, p. 459)

Percebe-se que, se anteriormente compreendia-se que o planejamento seria uma forma de garantir o desenvolvimento político e econômico (algo mais evidente, em termos exemplificativos, no período do autoritarismo), passou a haver a compreensão de se admitir o ingresso de recursos aos cofres públicos como meio de não apenas organizar a estrutura da burocracia estatal, mas como forma efetiva de suprir uma quantidade enorme de necessidades da população e de reduzir as desigualdades, inclusive as reproduzidas no território.

Em Campinas, especificamente, o espaço urbano, com o crescimento da pobreza, deterioração da qualidade de vida e segregação social, é resultado das transformações econômicas ocorridas pelo país e o crescente processo de urbanização no período destacado (CAIADO, 1998, p. 474). O processo de urbanização é fenômeno decorrente do processo de desenvolvimento brasileiro, com a segregação sendo resultado do padrão periférico de desenvolvimento (CAIADO, 1998, p. 483).

Assim, em que pese o fato de os apontamentos atuais demonstrarem uma tendência de crescimento urbano acelerado, conforme, inclusive, dados da Organização das Nações Unidas⁹, o processo de urbanização no Brasil, principalmente dentro do período compreendido e estudado acima, permite entender que não houve uma preocupação com o planejamento urbano¹⁰ ou que essa preocupação foi muito incipiente, dando ensejo a diversas problemáticas urbanas perceptíveis e perpetuadas até os dias de hoje.

No Distrito de Barão Geraldo, especificamente, no local em que o HIDS será implementado, o resultado da urbanização, apontado ainda em 1998 por Maria Célia Silva Caiado, era de uma concentração urbana de média e alta renda, com áreas em processo de valorização imobiliária e com grande potencial de crescimento, ainda embora em sua composição existissem áreas de baixa ocupação ou destinação ainda não urbana (1998, p. 476).

Essa baixa ocupação se manteve, e pode ser um empeco, por exemplo, ao atendimento de padrões relacionadas à mobilidade urbana e que integram a concepção de desenvolvimento

⁹ Que foram apontados logo no início deste subcapítulo.

¹⁰ Planejamento urbano compreendido como ferramenta que possibilita a organização das cidades para melhora da qualidade de vida da sociedade (CALGARO; REATO; HERMANY, 2020, p. 177) o que deve ser feito mediante políticas públicas que tenham esse objetivo.

sustentável. Esses vazios urbanos, em áreas com baixa densidade, implicam na necessidade de aumento de transporte automotivo que, por consequência, podem fazer aumentar a emissão de gases do efeito estufa, algo que poderia ser repensado com a melhora do serviço público e, também, com o incentivo à utilização de outros meios de transporte (OJIMA; HOGAN, 2008, p. 10).

O Estado deveria atuar visando modificar a realidade social, mas isso ainda ocorre de forma insatisfatória, constatando-se que, desde o processo de urbanização, as cidades são pensadas para privilegiar a concentração de renda e de poder (MARICATO, 2003, p. 151) e que, desde o início da industrialização brasileira, se tem uma tentativa de garantia do sucesso da produção industrial capitalista, com o melhoramento da circulação de mercadorias e pessoas, naquilo que Milton Santos definiu como “cidade dos fluxos” (1993).

Nesse aspecto, aliás, é possível conceber que ainda que com diferenças em relação ao grau de intensidade, todas as cidades do Brasil possuem problemáticas parecidas. Embora existam parâmetros de diferenciação como região, tipo de atividade etc., problemas relacionados a desemprego e a déficit de habitação, transporte, lazer, esgoto, saúde e educação são comuns, sendo certo que, quanto maior a cidade, mais perceptíveis se tornam as mazelas. A urbanização que se empreendeu no país de forma corporativa, como consequência da expansão capitalista, fez com que a orientação dos investimentos não fosse direcionada aos gastos sociais (SANTOS, 1993, p. 95).

A segregação urbana ou ambiental que começou a ficar em maior evidência durante o período estudado é uma das facetas mais relevantes em termos de desigualdade social e como meio de, também, promovê-la, e é constatada no presente como resultado da ausência de planejamento. Por tal motivo é que se tem a ausência ou dificuldade de acesso a serviços públicos e infraestrutura (como transporte, saneamento, saúde e educação), menos oportunidades de emprego e profissionalização, acesso dificultoso a justiça e lazer (MARICATO, 2003, p. 152).

Como consequência deste processo, o ambiente urbano escancara a simbiose entre a modernização e o desenvolvimento atrasado, em que se revelam duas facetas diversas, em que a maioria da sociedade não alcança condições mínimas de cidadania, em contraste com a outra parcela da população (MARICATO, 2003, p. 153). Em síntese, as propostas de oportunidades e melhoria na qualidade de vida, no início do processo de urbanização, quando da migração do campo para as cidades, deu lugar, desde meados da década de oitenta, a extensão de formas de segregação socioespacial e ambiental, com locais em que se tem a disseminação de pobreza e a dificuldade de acesso aos serviços e infraestrutura urbanos (MARICATO, 2003, p. 152).

A modificação deste cenário é possível. Embora Maricato (2003, p. 151) tenha apontado que a lei possui papel de relevância para manutenção do poder concentrado e de privilégios nas cidades, como propulsora de desigualdade social no território, defende-se, neste estudo, que existem meios capazes de transformar o meio urbano, com maior igualdade na promoção de serviços públicos e infraestrutura, indispensáveis à compreensão atual de desenvolvimento.

Ou seja, ainda que a legislação em matéria urbana, a política habitacional, a infraestrutura e os serviços públicos sejam utilizados pelo Estado de modo a ainda promover a segregação e a exclusão dentro das cidades (CAIADO, 1998, p. 461) entende-se que o dever de promover desenvolvimento e de promover políticas públicas includentes pode modificar esse cenário. Desta forma, a necessidade de reformulação de políticas urbanas e a elaboração de planejamento devem ser medidas imperativas para proceder um resgate social, com uma preocupação com a habitação, saneamento, educação, saúde e transporte coletivo, por exemplo (CANO, 1989, p. 77).

2.2. As problemáticas urbanas, o direito à cidade e o papel das políticas públicas

Nos países em desenvolvimento tais qual o Brasil, é possível dizer que há uma distância considerável entre o discurso contido em agendas e documentos e a realidade socioambiental que se apresenta nas cidades, como, por exemplo, em relação à incapacidade de se pensar e se implementarem políticas públicas para a produção do espaço urbano (SILVA; TRAVASSOS, 2008, p. 28), não é diferente em termos de desenvolvimento, já que na América Latina “ainda não se conseguiu formar coalizões políticas capazes de equacionar minimamente a questão de como desenhar políticas públicas capazes de impulsionar o desenvolvimento econômico e de promover a inclusão social de grande parte de sua população” (SOUZA, 2006, p. 20-21).

O processo de urbanização e o modo como se tem a gestão atual das cidades retrata uma desorganização, que fez/faz com que existam inúmeras problemáticas urbanas¹¹, relacionadas à infraestrutura, à ausência de inclusão e à ausência de desenvolvimento sustentável; problemas que podem ser minorados por intermédio de soluções propostas com a implementação de laboratórios vivos, como pretende ser o *Hub* Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (HIDS) de Campinas.

¹¹ O rápido crescimento urbano representa um crescimento de dificuldades em torno de moradia, empregos, saúde, transporte, educação, combate à poluição e melhoria da qualidade de vida de forma geral (GEHL, 2013, p. 227).

Ou seja, entender o que deu causa à maioria dessas problemáticas (o processo de urbanização) e o modo como a questão urbana é trabalhada atualmente (por vezes, sem que seja observada a necessidade de planejamento) pode tornar mais fácil a tarefa de pensar em políticas públicas capazes de superá-las.

No artigo *Metrópole e expansão urbana: a persistência de processos “insustentáveis”*, a autora Marta Dora Grostein (2001) trata justamente do fato de o processo de urbanização brasileira desencadear componentes insustentáveis para as cidades e proporcionarem a baixa qualidade de vida da grande parte da sociedade.

A urbanização acentuada em escala e velocidade representa um problema em razão do modo como ocorreu, de forma insustentável, porquanto a sustentabilidade do aglomerado urbano guarda relação com as seguintes variáveis: a forma como é ocupado o território, a disponibilidade de insumos ao seu funcionamento, o tratamento a ser dado ao esgoto e ao lixo, a mobilidade urbana e a oferta e atendimento das necessidades da população e que se relacionam a equipamentos e serviços públicos, de sorte que políticas que tenham por objetivo viabilizar essas ações possuem papel de enorme relevância na finalidade de promover o desenvolvimento sustentável (GROSTEIN, 2001, p. 14).

Em que pese o fato de o processo de crescimento urbano ter se dado de forma desordenada, havendo uma relação intrínseca entre este crescimento desordenado e a consolidação de estruturação territorial, ele, *per si*, não é causa única do surgimento das problemáticas urbanas (SILVA; TRAVASSOS, 2008, p. 40-41), que se perpetuam nos dias presentes pela ausência de planejamento urbano.

Assim, pode se afirmar que o crescimento populacional urbano acentuado no processo de industrialização e urbanização do país teve, como consequência, o surgimento de problemáticas sociais e ambientais no território e que parecem se relacionar, atualmente, com a inadequação de infraestrutura e promoção desajustada de serviços públicos, que se relaciona com o planejamento urbano¹².

Os crescimentos urbano e populacional são capazes de desencadear problemas ambientais e de gestão, fazendo com que haja uma crescente demanda por habitação, infraestrutura, saneamento e serviços públicos. Com o crescimento da cidade, também há uma

¹² Ora, a intenção do planejamento é justamente superar as problemáticas para melhorar a qualidade de vida, de modo que ele deveria ser visto como instrumento imprescindível para as estratégias voltadas ao desenvolvimento (CALGARO; REATO; HERMANY 2020, p. 180).

despreocupação com questões ambientais, com a ocorrência de degradação progressiva de áreas (LIMA; LOPES; FAÇANHA, 2019, p. 2).

Entende-se, desta maneira, que o direito à cidade engloba todos esses fatores, tratando-se de um conceito jurídico que incorpora diversas dimensões de garantia, desde a moradia até acesso a serviços públicos, sendo a cidade o local em que se tem a possibilidade de acesso a outros direitos (SAULE JR, 1999, p. 117). Assim, pensar na superação de problemáticas urbanas imprescinde de propostas novas de planejamento e de ordenamento do território, com participação não só do Estado, mas com efetiva discussão social e como meio de propiciar a distribuição e consumo do espaço que sejam capazes de gerar qualidade de vida, com acesso a serviços públicos e assentamentos humanos que respeitem as especificidades de cada local (LIMA; LOPES; FAÇANHA, 2019, p. 2).

Daí que parece correto defender que políticas públicas que objetivem o desenvolvimento e que, indiretamente, garantam a promoção de direitos, bem como a promoção de infraestrutura deve ser pensada de forma ampla no sentido de garantia não apenas para localidades específicas, mas para todo território e como meio de promover o desenvolvimento, isso porque, conforme será visto ao longo do capítulo em que será abordado o desenvolvimento, ao se garantir o desenvolvimento em uma certa localidade há uma possibilidade significativa de isto influenciar a região e até mesmo o país.

Pensando na implementação do direito à cidade no distrito de Barão Geraldo, em Campinas, local em que será efetivado o projeto do HIDS, o processo de urbanização foi inserido dentro de um contexto de interiorização do desenvolvimento, com investimento estatal voltado à melhora de infraestrutura e incentivos que atrelado a base agrícola industrial bem estruturada serviriam para uma rede urbana considerada bem estruturada (CAIADO, 1998, p. 462), entretanto, é indispensável apontar a necessidade de que a promoção do direito à cidade não se destine exclusivamente a uma parcela da população, sob pena de perpetuar situações de vulnerabilidade e desigualdade socioespacial.

Em outras palavras, ainda que se possa apontar que, em comparação a outros locais, Barão Geraldo possua uma infraestrutura privilegiada, esta ainda está distante de atender as normativas em vigência e, se pensarmos, especificamente, na implementação do HIDS, no Polo de Tecnologia o Ciatic II, é correto afirmar que o Plano de Gestão Urbana de Barão Geraldo, Lei n. 9.199, de 1996, não está sendo cumprido em sua integralidade¹³ e podemos, ainda afirmar

¹³ Isso porque, em seção específica sobre o tema, se tem a definição de um Projeto Especial de Desenvolvimento Urbano e Industrial do Parque II do Ciatic, pensando na reestruturação da área, inclusive incentivando a maior

que para que se pense em desenvolvimento, não é viável trabalhar única e exclusivamente na área em que será inserido o HIDS, sendo indispensável a análise ampla do Município, já que, em caso contrário, se estaria privilegiando uma população em detrimento de outra e conferindo a necessidade de desenvolvimento a apenas uma área.

Para além disso, os problemas ambientais e urbanos não se relacionam única e exclusivamente com a falta de infraestrutura ou com a pobreza urbana. Silva e Travassos, por exemplo, destacam que a poluição do ar decorrente tanto da produção industrial como do aumento do fluxo de veículos, do tráfego e do congestionamento das vias públicas atingem indiscriminadamente toda sociedade (2008, p. 43).

Considerando a existência, na realidade social, de inúmeras problemáticas relacionadas ao meio urbano e que podem ser um empecilho à consecução do desenvolvimento sustentável, as políticas públicas assumiriam um papel de enorme relevância para fins de possibilitar a promoção de direitos, como o direito à cidade, que engloba a infraestrutura urbana, o acesso aos serviços públicos e a necessidade de diminuição das desigualdades socioespaciais com vistas à promoção do bem-estar aos cidadãos.

As políticas públicas, na forma como as compreendemos, não são mecanismos que têm por objetivo ou por finalidade a promoção de direitos, elas devem ser concebidas em função dos objetivos do Estado - que, no caso do Brasil, encontram-se no artigo 3º da Constituição Federal. As políticas públicas deveriam servir, portanto, ao atingimento destes objetivos, que podem, por consequência (embora não seja essa a finalidade direta) levar à concretização de direitos¹⁴ (MASTRODI; IFANGER, 2019, p. 5-6).

Dentre os objetivos da República Federativa do Brasil, inserem-se a garantia do desenvolvimento e a redução de desigualdades sociais e regionais, o que leva a compreensão de que, havendo a criação de políticas públicas com estes objetivos e finalidades, indiretamente se estaria promovendo o direito a cidade e tantos outros que parecem fazer parte da sua conceituação.

Em âmbito internacional, a Nova Agenda Urbana, adotada em 2016 na Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável (Habitat III) reflete a

ocupação, não apenas com novos empreendimentos, mas, também, com habitação, implementação de melhor infraestrutura e preservação ambiental da área.

¹⁴ No artigo, os autores iniciam o texto apresentando como as políticas públicas têm sido compreendidas atualmente, ou seja, como meios de promover direitos, o que, entretanto, segundo as justificativas apresentadas (como, principalmente, o fato de elas terem surgido em um Estado Liberal que não tinha por base a promoção de direitos sociais, econômicos e culturais e terem sido pensadas inicialmente como meio para atingir objetivos estatais – a superação da depressão econômica na época) deve ser afastado, pensando-as como meio de atingir objetivos estatais previstos em legislação, tratado ou convenções, e não como forma de promover direitos sociais, embora por intermédio destas, esses possam ser melhorados (MASTRODI; IFANGER, 2019).

necessidade de imposição do planejamento urbano como meio para reduzir as desigualdades socioespaciais e para atingir o desenvolvimento sustentável evidenciando, ademais, o papel essencial das políticas públicas na busca do desenvolvimento sustentável.

Em âmbito nacional, o principal instrumento normativo quando nos referimos a planejamento urbano é o Estatuto da Cidade, instituído pela Lei n. 10.257, de 2001 para regulamentar os artigos 182, da Constituição Federal,¹⁵ em que se tem o principal objetivo de ordenar o pleno desenvolvimento da função social da cidade, mediante a garantia do direito a cidades sustentáveis, “entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações”, conforme disposto no artigo 2º, inciso I (BRASIL, 2001).

Por intermédio das previsões inseridas no texto legal, principalmente no Estatuto da Cidade, e que integram o exercício do direito a cidade, é correto afirmar que este direito abarca o necessário para disponibilizar e promover aos cidadãos o necessário ao exercício dos direitos fundamentais, sejam eles individuais, sociais ou difusos, o que se estabelece por intermédio de ações de planejamento¹⁶ capazes de garantir o desenvolvimento sustentável.

Daí que as políticas urbanas devem ser pensadas e feitas como uma forma de ensinar o planejamento urbano, aptas a promover a infraestrutura necessária para estruturação e reprodução do espaço, com a superação de problemáticas geradas com o processo de urbanização e que podem ser agravadas com o crescimento populacional, de acordo com os objetivos legais, que levam ao desenvolvimento social, econômico e ambiental e que, por conseguinte, são capazes de garantir o bem-estar da população.

As atuais respostas para fins de resolução das problemáticas urbanas, por intermédio até mesmo de implementação de políticas públicas, que parecem possuir mecanismos de alteração da realidade social atual, não parece dar respostas efetivas, havendo a manutenção da desigualdade socioespacial, de ausência de serviços públicos de qualidade, da falta de investimento em infraestrutura e a degradação ambiental.

Ou seja, ainda que haja o reconhecimento jurídico e instrumentos legais para que se pense em uma política urbana voltada à democratização do acesso à cidade, o planejamento urbano continua a tender mais para programas excludentes, pois não promove a democratização

¹⁵ Artigo 182, caput: “A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes” (BRASIL, 1988).

¹⁶ Essas ações estão previstas no próprio Estatuto, sendo certo, inclusive, que o projeto do HIDS em andamento conta com estudo sobre algumas destas ações, como pesquisas sobre a transferência do direito de construir, a sua implementação possível na forma de operação urbana consorciada e o seu estabelecimento como uma zona franca de conhecimento, com a concessão de incentivos fiscais.

do espaço urbano (ausência de políticas públicas, de melhorias na infraestrutura urbana e de acesso aos serviços públicos).

Nesse sentido, tem-se pensado na utilização da tecnologia como aliada ao processo de estruturação e reestruturação do espaço urbano, com a finalidade de promoção do desenvolvimento.

Em que pese o fato de, por exemplo, Milton Santos, no livro *A urbanização brasileira*, identificar quando da escrita do texto, o período como um momento em que a construção e reconstrução do espaço se daria com um crescente conteúdo das ciências, de técnica e informação (1993, p. 35), com a presença deste conteúdo como essencial a produção hegemônica (1993, p. 35-36) e para atender a expansão do capitalismo (1993, p. 44), não é isso que se defende quando se pensa na utilização das tecnologias para reestruturação do espaço urbano no presente trabalho.

Isso porque não se pensa, em nenhuma hipótese, em manter equívocos de planejamento urbano do passado, mas em utilizá-los como experiências para repensar a percepção de desenvolvimento dentro do meio urbano.

Ademais, ao longo do texto, o autor assevera que a informatização do território seria uma forma de desencadear “uma oposição entre espaços inteligentes, racionais e espaços opacos, não racionais ou incompletamente racionais, comandando uma nova divisão regional do país e determinando novas hierarquias” (SANTOS, 1993, p. 47), o que, no nosso sentir, também não parece estar em acordo com as novas perspectivas urbanas.

Nesse sentido, entende-se que, quando se pensa no atingimento do desenvolvimento sustentável dentro de uma localização, se pensa indiretamente na possibilidade de o desenvolvimento local ajudar a propiciar o regional e assim sucessivamente¹⁷ e, ainda, pode se dizer que o estabelecimento de locais desenvolvidos com base nas TIC's poderia, também, servir de exemplos de planejamento e infraestrutura para reestruturação de outras áreas e implementação de outros projetos, o que, inclusive, é objeto desta pesquisa, que se propõe a analisar casos de sucesso na implementação de cidades inteligentes.

¹⁷ Essa compreensão está em acordo com o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao estabelecimento de zonas econômicas especiais - como meio de se pensar em uma zona franca do conhecimento para o estabelecimento do HIDS - em outros países, como na China, em que houve o estabelecimento de zonas econômicas especiais com a criação e investimento em infraestrutura que ajudaram-no desenvolvimento da região em que implementadas, mas também do país que passou a apresentar maior crescimento econômico e melhora no bem-estar social (GONZÁLEZ GARCÍA; MEZA LORA, 2009, p. 107).

3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

3.1. Construção histórica

Em que pese o fato de existirem avanços consideráveis nas discussões relativas ao desenvolvimento, ao meio ambiente e a tentativa de redução de desigualdades, é certo, também, que ainda falta muito a caminhar para fins de atingir a ideia de desenvolvimento sustentável, que há de ser implementado nas cidades.

As perspectivas de consumo irrestrito e produção em massa inseridas no capitalismo fizeram com que problemas de cunho ambientais se tornassem cada vez mais frequentes, colocando em risco a própria sustentabilidade e tornando indispensável que medidas passassem a ser adotadas para preservação de um modelo de desenvolvimento que não se pautasse unicamente no crescimento econômico irrestrito, mas que demonstrasse preocupação com questões ambientais, principalmente.

Percebe-se, desta forma, que a discussão e a necessidade de implementação de uma maior proteção ao meio ambiente foram uma reação lógica ao avanço do sistema capitalista enquanto fonte de exploração para geração de riquezas que elevariam, posteriormente, o meio ambiente à condição de direito humano e fundamental e integrante basilar do desenvolvimento sustentável.

Com o processo de industrialização cada vez mais acentuado atrelado, também, ao processo de globalização, percebeu-se que os recursos são limitados e que a interação entre os seres humanos e o meio ambiente não poderia se dar de forma desenfreada. Como resultado, em 1972, em Estocolmo, na Suécia, houve a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que contou “com a participação de 113 países, 250 organizações não governamentais e organismos da ONU” (MILARÉ, 2005, p. 1002).

A Conferência parece ter sido um resultado das insatisfações dos movimentos de proteção ambiental ao avanço do sistema capitalista e a utilização desmedida dos recursos naturais, o processo de industrialização cada vez mais acentuado e o aumento populacional e se revelou como um norte e referencial internacional para a proteção ao meio ambiente enquanto direito humano e fundamental (MAZZUOLI, 2004, p. 105), bem como para a necessária inserção desta pauta nas agendas políticas, que viriam em 1987, no Relatório

Brundtland, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas.¹⁸

No suso mencionado relatório, também conhecido como Nosso Futuro Comum, o desenvolvimento concebido como sustentável é aquele que “satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46), o documento deixou clara a ideia de relação entre os âmbitos econômico, ambiental e social, mas, de certa forma, parece ressaltar o aspecto do meio ambiente. Essa concepção foi reafirmada já na Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento, de 1992 e encontra-se em conformidade com o defendido nos dias presentes.

Como um dos resultados da Conferência de 1992, que, no contexto deste trabalho, se revela mais importante, é possível apontar a Agenda 21, uma carta de intenções, que evidenciou a tentativa de, em escala global (cento e setenta e nove países assinaram o documento), estabelecer um novo padrão de desenvolvimento, voltado a proteção do meio ambiente, à promoção da justiça social e ao crescimento econômico eficiente, como um novo padrão ao desenvolvimento para o século XXI.¹⁹ É importante ressaltar, neste sentido, a perspectiva global dada aos problemas ambientais, sendo certo que a Cúpula da Terra “chamou a atenção do mundo para a dimensão global dos perigos que ameaçam a vida no Planeta e, por conseguinte, para a necessidade de uma aliança entre todos os povos em prol de uma sociedade sustentável” (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 1995, p. 10).

No Brasil, especificamente, após a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional, com o intuito de traduzir os objetivos feitos em esfera global para o âmbito local, foi editado “*Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira*” (2000), em que já era apontada a dificuldade de concretização do desenvolvimento nas cidades brasileiras, especialmente porque apesar de serem diferentes, apresentavam problemas similares relacionados a concentração de problemáticas sociais, ao modo como se tem a ocupação nas cidades, a dificuldade de tráfego, a necessidade de preservação de áreas verdes, de se pensar em soluções para destinação final de lixo e na

¹⁸ A importância da Conferência realizada em 1972 se dá em razão da criação de um órgão específico, dentro da ONU, para a temática ambiental, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e da inserção do termo ecodesenvolvimento para abordagem do crescimento sem a agressão ao meio ambiente.

¹⁹ A Agenda 21 prevê objetivos constantes em quarenta capítulos, dentre os quais, destacamos, para demonstrar a interface dos três aspectos do desenvolvimento sustentável: (i) Capítulo 3: combate a pobreza, que evidencia a busca pela justiça social; (ii) Capítulo 4: mudança dos padrões de consumo, que deixa evidente o aspecto ambiental e, (iii) Capítulo 2: cooperação internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento e políticas internas correlatadas, em que um dos pontos abordados era a oferta de recursos financeiros suficientes aos países em desenvolvimento (1992).

ampliação e equipamento dos espaços públicos, que precisariam ser reconquistados (2000, p. 39).

Realizada em 2000, a Cúpula do Milênio teve por resultado a Agenda do Milênio, elegendo, como objetivo do século, a redução da extrema pobreza, impulsionando, assim, os países a enfrentarem os desafios sociais considerados principais pautados em oito objetivos (considerados mecanismos capazes de melhorar os resultados de desenvolvimento por intermédio de ações).

Em 2012, houve a Rio+20, oportunidade em que participaram 193 países, sendo elaborado, por fim, o documento *Futuro que Queremos*, em que se pensou que a criação de metas poderia ser um ponto importante para fins de assegurar mais ações com foco no desenvolvimento sustentável.

A grande dificuldade existente desde o início da discussão sobre desenvolvimento sustentável parece ser a falta de efetividade dos objetivos traçados pelos países, que apesar de se comprometerem em âmbito internacional em promover o crescimento econômico de forma sustentável, inclusiva e equitativa, garantindo mais oportunidades, reduzindo desigualdades, elevando o padrão básico de vida, bem como gerenciando de forma sustentável os recursos naturais e ecossistemas, não possuem padrões impositivos (ainda que não se possa afirmar que a ausência de imposição é a causa da não efetividade do desenvolvimento), capazes de ensejar um comprometimento com os objetivos das agendas de desenvolvimento.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) passou, também na década de noventa, a rechaçar a visão tradicional de desenvolvimento, segundo a qual seria ele o resultado do crescimento econômico, para aliar a concepção às ideias defendidas por Amartya Sen, resultando na criação do IDH (índice de Desenvolvimento Humano) como alternativa ao Produto Interno Bruto, que se relacionava muito mais ao viés economicista e que passou a ser utilizado e divulgado nos seus relatórios de desenvolvimento.

A noção que relacionava desenvolvimento com crescimento econômico foi bastante difundida no período de industrialização. No Brasil, em que se diz que a industrialização foi tardia e em que passou a haver a urbanização, o processo teve por base justamente esse ideário de desenvolvimento pautado apenas sob um enfoque economicista, como já ficou demonstrado quando do estudo do processo de urbanização, no segundo capítulo.

Por intermédio de uma exposição sobre alguns documentos internacionais sobre a temática, é certo que, se, em um primeiro momento, a ideia de que o crescimento econômico era suficiente para fins de desenvolvimento, a conceituação passou a ganhar outros nortes, em âmbito internacional, após a segunda grande guerra, sendo certo que se passou a proeminência

de difusão de interpretações e voltadas a defesa da necessidade de preservação de recursos naturais e de proteção aos direitos relacionados a concepção de igualdade. Como resultado é que se tem a defesa da condição defendida por Ignacy Sachs, em que seria necessária a compreensão do desenvolvimento mediante a junção dos âmbitos social, econômico, cultural, ambiental e humano (1998, p. 150).

Desta forma, a tradicional visão econômica não se revela como suficiente para atender as demandas da sociedade, sendo uma possível proposta a análise com base em novas expressões que congregam políticas econômica, social e ambiental (DOWBOR, 2015, p. 40) (tradução nossa), o conceito de crescimento econômico está mais relacionado a uma ótica de dinamização do PIB, ao passo que o conceito de desenvolvimento sustentável abarca o progresso equilibrado entre os três aspectos mencionados, com base na definição clássica constante no Relatório Brundtland, de forma a atender às necessidades presentes sem prejudicar as de gerações futuras (DOWBOR, 2015, p. 42).

Todos esses aspectos relacionados a necessidade de avanços em termos de desenvolvimento e a sua implementação têm se revelado inerentes às cidades, há bastante tempo, e se construíram até a Agenda 2030, instrumento basilar desde 2015, que será estudada mais adiante e que também possuem objetivos a serem satisfeitos em prol do desenvolvimento sustentável, entretantes, mesmo com as inúmeras documentações a respeito de sua promoção, o que se verifica na prática ainda é o completo abismo entre os objetivos estabelecidos e realidade.

Ignacy Sachs, por exemplo, chama a atenção para potencial divergência entre o sistema econômico e o desenvolvimento sustentável, destacando que “a história nos pregou uma peça cruel. O desenvolvimento sustentável é, evidentemente, incompatível com o jogo sem restrições das forças do mercado” (2002, p. 55).

Tal ponto fica evidente se analisarmos as documentações sobre a temática, porque ainda que tenham sido elaborados, por exemplo, o Relatório de Brundtland (1987) ou a Declaração de Objetivos do Milênio (2000), por exemplo, nenhuma se tornou realmente efetiva (pode se levantar questionamentos sobre a coercibilidade, por exemplo e, até mesmo aos interesses em realmente reduzir as desigualdades) em prol da construção do desenvolvimento sustentável, que parece, ainda, tentar deixar de ser utópico com a Agenda 2030.

Em termos teóricos, para além das documentações apresentadas, existem autores reconhecidos internacionalmente pela abordagem dada ao desenvolvimento. Inicialmente, destaca-se, neste momento, o papel exercido, ainda na década de setenta, a Celso Furtado, que

abordara a ideia de que desenvolvimento econômico seria, em verdade, um mito e, ainda a mística por detrás das ideias de desenvolvimento e subdesenvolvimento.

No seu estudo *O Mito do Desenvolvimento Econômico*, o autor deixa evidente a concepção de que o desenvolvimento seria um mito e que o subdesenvolvimento dos países ditos periféricos um processo conjunto ao crescimento econômico dos países centrais. A ideia central traduzida no texto é a de que o desenvolvimento seria um ideal utópico quando debruçado sobre uma tentativa dos subdesenvolvidos de atingir o desenvolvimento com base na industrialização dos países de frente da Revolução Industrial²⁰, mas em um processo que se relacionaria muito mais a padrões de consumo e concentração de renda (1974).

Nessa esteira, talvez haja uma convergência relacionada ao pensamento de Celso Furtado e de Amartya Sen, no sentido de que a mera análise de riquezas *per se* não é suficiente para atestar o grau de desenvolvimento de uma nação, o que, inclusive, coaduna com a documentação internacional sobre a matéria.

A análise conferida pelo pensamento seniano levou à utilização do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que embora capitaneado por Mahbub ul Haq, contou com ampla colaboração de Amartya Sen pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, (PNUD), de modo a avaliar o desenvolvimento com base em uma metodologia alternativa à visão tradicional com base no PIB (Produto Interno Bruto).

Não é só, desde o texto *Sobre a Ética e a Economia* (1987), o autor parece voltar sua análise para um viés não apenas economicista, de sorte que ao longo do estudo ele discorre sobre a economia tendo por base duas origens, uma ligada à ética e outra ligada à ideia de engenharia. A primeira, ligada à ética, teria relação com as finalidades humanas, enquanto a segunda se caracterizaria pela ocupação de questões primordialmente logísticas, como eficiência econômica, simplificando, de certa forma, o comportamento humano.

Para ele, a economia não se relaciona apenas à busca pela riqueza, mas se liga a outros estudos, que abrangem a avaliação e intensificação de objetivos mais básicos, que seriam a ética e a política, mas houve um gradativo afastamento da economia da ética, principalmente no período de análise tradicional do conceito de desenvolvimento, o que foi causado em razão da maximização do auto interesse, esse panorama parece deixar evidente as barreiras para as liberdades, tema abordado posteriormente pelo autor na obra *Desenvolvimento como Liberdade* (2000).

²⁰ É importante mencionar que o crescimento econômico ocorrido a partir da década de cinquenta no Brasil não resultou em maior acesso às populações mais pobres (VEIGA, 2008, p. 19).

Neste estudo, Amartya Sen deixa clara a sua concepção de que a conceituação de desenvolvimento econômico deve ser reinterpretada, porquanto a mera análise do produto nacional bruto, ou de aumento de rendas pessoais, por exemplo, seriam insuficientes para a expansão das liberdades, embora possam, em certa medida, contribuir para essa expansão, havendo outras influências como disposições sociais que seriam importantes para fins de expandir a liberdade dos indivíduos.

Apesar do crescimento da riqueza global, ainda existem inúmeras liberdades que são negadas a uma grande parcela das pessoas, o que, inclusive, nega as oportunidades de ter acesso a serviços públicos e infraestrutura, um dos pontos que melhoram junto ao desenvolvimento, sendo, portanto, o desenvolvimento, uma medida de liberdade.

No Brasil, por exemplo, falar em desenvolvimento ainda parece algo distante, porque mesmo com alguns avanços consideráveis, em termos de ampliação de políticas sociais – que seria importante para ensejar maior desenvolvimento econômico, com base na teoria seniana -, é imprescindível que o país ainda evolua mais em termos de efetivação de políticas sociais e ambientais, o futuro dependerá de como o país irá administrar questões relacionadas a produção, emprego, renda e meio ambiente (DOWBOR, 2015, p. 41-42).

Alguns pontos de crítica devem ser feitos ao trabalho de Amartya Sen, principalmente relacionados ao enfoque técnico que, por vezes, é dado ao desenvolvimento, sem considerar as relações sociais e econômicas, como, por exemplo, quando o autor aborda as desigualdades como dimensão das capacidades, e não como sendo produto de conceitos de renda e propriedade inerentes ao sistema capitalista.

Um dos críticos ao seu trabalho, José Maurício Domingues (2003), pauta as suas considerações no fato de que a modernidade teria ensejado, de forma simultânea junto à concepção de liberdade, formas de dominação das quais Amartya Sen não se ocupa, não fazendo discussões sobre esse tema, que parecem ser indispensáveis para a construção do desenvolvimento²¹.

De toda a sorte, não há de se negar a importância de seu trabalho, principalmente em termos históricos e de desenvolvimento conceitual e de importância de utilização junto aos organismos internacionais para tentativa de criação e discussão de um modelo de

²¹ Para uma análise crítica do termo desenvolvimento sustentável, recomenda-se a leitura de Fábio Vizeu, Francis Kanashiro Meneghetti e Rene Eugenio Seifert (2012) e, ainda, de José Eli da Veiga (2008), que aborda duas correntes para definir o desenvolvimento sustentável, uma voltada à concepção tradicional enquanto sinônimo de crescimento econômico, e outra para o sentido de ilusão, capaz de manter relações de desigualdade social.

desenvolvimento que seja capaz de levar em consideração as desigualdades formas de tentar minorá-las.

3.2. Conceituação e principais contornos

Atualmente, a conceituação de desenvolvimento sustentável parece estar relacionada a necessidade de se garantir o crescimento econômico, mas, desde que, também haja a inclusão social (algo bastante marcante quando da elaboração dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio) e a proteção ao meio ambiente, preocupações que foram reafirmadas na Agenda 2030.

Paulatinamente a ideia de crescimento econômico como sinônimo de desenvolvimento foi sendo abandonada, surgindo a necessidade de novo conteúdo material para o termo, que passou a se apresentar em inúmeras facetas, econômica, social, política, ambiental, humana (SACHS, 1998, p. 150) em prol da melhora da qualidade de vida; ainda, é necessário pensar no desenvolvimento como meio de melhorar o acesso as oportunidades, já que quando se fala em desenvolvimento se está a prezar pela libertação relacionada à opressão material e a supressão daquilo que for um entrave para a partilha equitativa dos bens (SACHS, 1998, p. 151).

Assim, a percepção surgida no Relatório de Brundtland se mantém no sentido de que se deve ter em vista, para a promoção do desenvolvimento, o tripé da sustentabilidade, em melhorar as reais condições de vida, a busca pela equalização das condições de vida e a preservação dos interesses da geração atual e das futuras gerações (HORBACH, 2005 apud SARTORI et al, 2014, p. 5).

No âmbito deste trabalho, se pretende reconhecer uma relação entre a sustentabilidade e as cidades, de modo a ser o desenvolvimento sustentável o propulsor das cidades, garantindo o crescimento econômico (algo que deve ser buscado no sistema capitalista), com a elevação da justiça social e da proteção e preservação do meio ambiente.

Esta concepção parece atender aos ditames do *Triple Bottom Line*, termo criado por John Elkington (1994) para entender a sustentabilidade como o equilíbrio entre os âmbitos econômico, ambiental e social e que foram seguidos por intermédio da Agenda 2030, que passou a trabalhar sobre cinco pilares para fins de promoção do desenvolvimento sustentável.

Esse, inclusive, parece ser o sentido que é bastante marcante na obra de Ignacy Sachs, de que por detrás da concepção de desenvolvimento já se pressupõe uma análise de igualdade, equidade e solidariedade, que enseja consequências relacionadas a diferenciação do desenvolvimento para o economicismo redutor, fazendo com que o objetivo maior seja não o

crescimento do PIB, mas, sim, a promoção de maior igualdade e redução de pobreza, “fenômeno vergonhoso, porquanto desnecessário, no nosso mundo de abundância (SACHS, 2008, p. 14).

Isso tudo parece referendar até mesmo o método utilizado pelo PNUD para análise do desenvolvimento nos países, pautando-se no IDH e levando em consideração aspectos socioeconômicos que parecem ser de grande relevância e aplicação de sua conceituação que parece fazer uso das bases senianas, ao compreender o termo desenvolvimento como relativo às possibilidades que as pessoas têm de viver a vida que escolheram e com oportunidades e instrumentos capazes de propiciar as suas escolhas (VEIGA, 2008, p. 81).

A ideia leva em consideração a necessidade de crescimento econômico, mas ele ensejaria apenas mudanças quantitativas, enquanto o desenvolvimento sustentável possibilitaria mudanças qualitativas, de sorte que não devem mais ser vistos como termos sinônimos e, sim, como termos interligados, fazendo com que parâmetros de dinâmica econômica devem contribuir para estruturação de políticas capazes de propiciar o desenvolvimento (VEIGA, 2008, p. 56).

Assim que, pensar em políticas públicas que sejam capazes de promover o desenvolvimento e a sustentabilidade nas cidades parece ser o principal desafio atualmente, e que parece se relacionar à promoção sustentável do meio urbano. Daí que se entende a necessidade de busca pela concreção do ODS 11, da Agenda 2030, enquanto meio capaz de pensar na adoção de políticas públicas que repensem o modelo de desenvolvimento, pautando-o, também, dentro de aportes direcionados às relações sociais e ambientais para construção de cidades mais inclusivas, resilientes e sustentáveis.

3.3. A Agenda 2030

Tem havido uma preocupação, inclusive internacional, com a promoção de qualidade de vida nas cidades, de forma específica, desde que em 1975 a Organização das Nações Unidas criou a Fundação do Habitat e Assentamentos Humanos das Nações Unidas passou a discutir questões correlatas, tanto o é que, neste contexto, já foram realizadas conferências bastante importantes sobre as cidades, em 1978, em 1996 e, mais recentemente, em 2016.

Em 2016, a Habitat III, que possui em seu conteúdo mecanismos importantes para fins de atingir o Objetivo para o Desenvolvimento Sustentável 11, da Agenda 2030 (que aborda a

necessidade de tornar as cidades e assentamentos humanos mais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis) trouxe a perspectiva de inteligência nas cidades como fator importante²².

Em setembro de 2015 a Organização das Nações Unidas já havia documentado a preocupação com o desenvolvimento sustentável tendo por norte a promoção de cidades sustentáveis por intermédio do *Transformando o nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável* com o objetivo de erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem paz e prosperidade, sendo concebida como um verdadeiro norte para ações da comunidade internacional em prol do desenvolvimento sustentável nos próximos anos, que contou com a participação de representantes de 193 países que se reuniram em Nova Iorque.

Considerando a necessária transformação nas cidades a partir da sustentabilidade, a Agenda 2030 e a Nova Agenda Urbana são documentos primordiais (CONTI; VIEIRA, 2020, p. 27), tanto para uma nova análise das cidades, como para a consecução do desenvolvimento sustentável. Isso porque, como é nas cidades que as pessoas vivem, exercem as suas liberdades, produzem conhecimento e a inovação, os centros urbanos devem exercer enorme protagonismo como base concreta para se pensar no crescimento econômico e, ainda, como relevante laboratório para novas práticas de sustentabilidade, de sorte que, ao mesmo tempo em que podem ser os principais agentes negativos, as cidades podem ser a solução para pensar em padrões de vida mais sustentáveis (CONTI; VIEIRA, 2020, p. 32-33).

A Agenda 2030 deixa em evidência a preocupação com a erradicação da pobreza como desafio global e requisito indispensável ao desenvolvimento e prevê 17 objetivos e 169 metas a serem analisadas de forma integrada e indivisível como meio de atingir as três dimensões do desenvolvimento trabalhadas nos subtópicos anteriores, ambiental, econômica e social.

Em que pese as críticas feitas em relação a falta de efetividade dos documentos internacionais anteriores ou, ainda, a alguns pontos das obras senianas apresentadas, é certo que a Agenda 2030 parece ser importante instrumento em prol do desenvolvimento sustentável na medida em que se apoia na participação e nas parcerias como fator crucial.

Aliás, ele parece retratar a necessidade de pensar nas cidades como forma de atingir o desenvolvimento sustentável com a inclusão, sustentabilidade e planejamento integrados, e parece destacar a necessidade de que a cidade que buscamos deve estar atrelada aos “laços

²² “Comprometemo-nos a adotar uma abordagem de cidade inteligente, que faça uso de oportunidades de digitalização, energia e tecnologias limpas, assim como tecnologias de transportes inovadoras, consequentemente proporcionando alternativas para os habitantes fazerem escolhas mais adequadas ao meio ambiente e impulsionarem o crescimento econômico sustentável e permitindo que as cidades melhorem sua prestação de serviços” (ONU, 2019, p. 18).

sociais, relação com a natureza, estilos de vida, tecnologias e valores estéticos que desejamos” (HARVEY, 2012, p. 74).

Tal aspecto parece a atender uma das críticas que há bastante tempo eram realizadas por Ignacy Sachs, no sentido de que embora fosse imprescindível a interligação entre economia e ecologia, também era necessário a atuação das ciências naturais para fins de descrever o necessário ao desenvolvimento e das ciências sociais para articular estratégias de transição para rumar a este caminho (2002, p. 60), o que, em nossa percepção, passa pela maior participação social, debates e realização de parcerias em prol de um só propósito.

As preocupações traduzidas nos objetivos são ressaltadas em cinco áreas de importância, pessoa, planeta, prosperidade, paz e parceria²³. Sendo que os ODS integram uma ou mais áreas em prol de constituir um mundo mais justo, solidário e com a necessária preservação ambiental para todas as gerações.

Em que pese o fato de as 169 metas serem distribuídas em 17 objetivos, no âmbito deste trabalho, destacaremos o ODS 11 como objeto de maior empenho de estudo, já que pretendemos pensar nas cidades como *locus* de promoção de desenvolvimento e superação de barreiras que são compreendidas em outros objetivos. Assim, o grande desafio parece ser a transformação do modo como são construídos e geridos os espaços urbanos, pensando em fatores como melhora na mobilidade, gestão de resíduos, maior planejamento e infraestrutura voltada a maior redução de desigualdades, serviços públicos capazes de promover direitos de forma a tornar a cidade mais inclusiva. Todos os pontos se inserem dentro daquilo que foi discutido e produzido posteriormente na Nova Agenda Urbana de 2016, pautada no desenvolvimento urbano sustentável.

As metas traduzidas na Agenda 2030 são definidas como ideais globais, de modo que em âmbito local é necessário que o Poder Público atue visando torná-las mais palpáveis e inseridas dentro de um contexto próprio cultural, social e ambiental. Assim, foi criada a Comissão Nacional para os ODS por intermédio do Decreto n. 8.892, que internaliza, difunde e dá transparência para a Agenda 2030. Ainda, houve a criação de um sistema em que há a inserção dos objetivos direcionados à realidade brasileira, com dados próprios com a finalidade de tornar mais palpável sua consecução pelo Poder Público e pelos agentes privados.

²³ No tocante à parceria, por exemplo, para fins de dotar de maior concretude o ODS 11, podemos ressaltar a necessidade de implementação de projetos de cidades inteligentes com a participação e parceria do Poder Público, cidadãos, empresas e instituições de ensino como primordiais, ressaltando, inclusive, o caráter de integração entre os objetivos.

Nesse sentido, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) realizou o direcionamento dos objetivos e metas ao território brasileiro no documento *Agenda 2030: ODS – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*, de 2018.

Os objetivos e metas elaborados com base na concepção de desenvolvimento sob três enfoques devem ser observados na formulação de políticas públicas, de agendas, de alternativas e, ainda, devem permear as decisões dos gestores. Dentre as metas relacionadas ao ODS 11 encontram-se as relacionadas a mudança na estruturação da estrutura das cidades como norte para a sustentabilidade, abarcando, por exemplo, o acesso à habitação adequada, a urbanização de favelas, o acesso de todos ao transporte seguro, acessível e sustentável, o aumento de urbanização inclusiva e a redução do impacto ambiental (COHEN et al, 2020, p. 2).

Para fins de tornar mais concreto o alcance o ODS 11, há uma importância significativa a ser dada para a *Habitat III* (2016), já que o documento deixa evidente a necessidade de preocupação com o planejamento urbano como meio para o desenvolvimento sustentável, cuidando da segurança ao meio ambiente, o respaldo ao crescimento econômico e a melhora das condições sociais, inclusive em termos de acesso à cidade e aquilo que ela contempla.

Dentre as metas previstas para fins de tornar as cidades e assentamentos humanos mais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, tem-se as seguintes: (i) até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas;²⁴ (ii) até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos; (iii) até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países; (iv) fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo; (v) até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade (vi) até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à

²⁴ Em relação a esta meta, por exemplo, o Brasil a modificou para o seguinte texto: “Até 2030, garantir o acesso de todos a habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas”, trocando o termo habitação segura para moradia digna, por considerar que este é mais amplo e constante na Política Nacional de Habitação (IPEA, 2018, p. 271).

qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros; (vii) até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência; (viii) apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento (ix) até 2030, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis; e (x) apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais.²⁵

Todos os aspectos do ODS 11 parecem, de alguma maneira, vinculados às normativas já existentes no país, mas que ainda não se encontram dotadas de efetividade; por exemplo, a promoção de assentamentos humanos adequadas decorre do artigo 6º da Constituição Federal e da interpretação que lhe é conferida em decorrência de documentos internacionais ou, ainda, do Estatuto da Cidade; aliás, o dever de implementação de serviços públicos e infraestrutura urbana decorre da aplicação do Estatuto da Cidade, de 2001.

Tal fator demonstra a necessidade de se buscarem novas alternativas pensando na promoção de cidades mais sustentáveis, principalmente diante da falta de efetividade das normas internas sobre a matéria, o que pode ser atingido por intermédio da implementação de cidades inteligentes com a participação não apenas do Poder Público, mas das empresas e dos cidadãos, como será visto na abordagem sobre cidades inteligentes mais adiante.

3.4. Desenvolvimento nas cidades

O principal objetivo da Agenda 2030 é a promoção do desenvolvimento sustentável, que foi estudado de forma direcionada ao ODS 11 na Habitat III, o que fica claro quando o

²⁵ O Brasil, pensando em sua realidade, desenvolve um sistema de que constam os dados obtidos até então e em que se pretende inserir dados que estão sendo produzidos sobre a consecução destas metas em específico: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=11>. Os dados informam que o Brasil não atingiu, até a presente data, nenhuma das metas, e permitem considerar que, mantida a falta de vontade política, não as atingirá.

documento aponta que ele se fundamenta na Declaração do Milênio e na Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento.

Objetiva-se, dentre outros, que a cidade cumpra a função social e ecológica, que garanta saneamento seguro e acessível, acesso aos bens e serviços públicos de forma igualitária, como saúde, educação, infraestrutura, mobilidade, transporte²⁶ e qualidade do ar, melhora do planejamento urbano, que promova maior participação, que possibilite a apropriação de todos os cidadãos do sentimento de pertencimento à cidade, que sejam fortalecidas as interações sociais no espaço urbano, que se busque a igualdade. Ainda, que as cidades estejam preparadas para aproveitar as oportunidades de um crescimento econômico sustentável, socialmente e ecologicamente, com base, por exemplo, no uso eficiente dos recursos naturais e que promovam padrões de produção e consumo sustentáveis (ONU, 2019, p. 5-6).

Para além disso, o documento evidencia algo já averiguado na Agenda 2030, no sentido de incentivar maior participação na busca por soluções e na perspectiva de adequar as metas e aos objetivos do desenvolvimento sustentável e das cidades sustentáveis ao âmbito local de cada país e, até mesmo, de cada Município.

Ao abordar o desenvolvimento sustentável nas cidades, se defender que, tendo em vista a conceituação de desenvolvimento adotado no trabalho, deve se observar os enfoques ambiental, social e econômico. Sob o ponto de vista ambiental, as cidades devem preservar fauna e flora, observar e utilizar fontes de energia renováveis e realizar a gestão de resíduos de forma sustentável. Sob o enfoque social, as cidades precisam promover meios para redução de desigualdades e possibilitar que todos possuam acesso equânime a tudo que elas possuem e possibilitam. Sob o âmbito econômico, a ideia é de que produção e utilização de recursos econômicos em prol da promoção da qualidade de vida dos cidadãos.

Nesse sentido, essas três concepções, quando voltadas às cidades, parecem ressaltar o aspecto de que as cidades devem ser construídas para as pessoas (GEHL, 2013), de modo a beneficiar a coletividade e não o crescimento mercante (LEFEBVRE, 2001) e que não deve ser espaço de promoção de desigualdades socioespaciais (SANTOS, 1993).

²⁶ Um exemplo de boas práticas em termos de mobilidade urbana é a de Curitiba, “uma cidade em pleno desenvolvimento no sul do Brasil, mostrou um espírito verdadeiramente pioneiro na área de transportes. Entre 1965 e 2000, a população da cidade cresceu de quinhentos mil para um milhão e meio de habitantes e continua a crescer. Iniciado em 1965, o crescimento urbano foi ordenado em torno de cinco ruas largas, implantadas como os dedos de uma mão a partir do centro da cidade. Grandes ônibus articulados atendem essas ruas. Paradas de ônibus, especialmente construídas, permitem que os passageiros embarquem e desembarquem rapidamente nos ônibus, e a sequência de faróis verdes para os ônibus, a cada cruzamento, mantém o tráfego em movimento” (GEHL, 2013, p. 220).

Como foi observado, desde o início do processo de urbanização brasileiro e ainda nos dias atuais, o planejamento urbano parece prezar pela reprodução, no espaço urbano, das desigualdades inerentes ao capitalismo e marcar o estabelecimento de relações sociais pautadas, sempre, pelo capital.

Dentro desta perspectiva, ao promover a cidade enquanto mercadoria, ela deixa de ser sustentável e ao invés de se tornar um local de afloramento de oportunidades passa a ser uma barreira para as liberdades (dentro da concepção seniana), sendo imprescindível, portanto, que haja a implementação de serviços públicos e infraestrutura básicas para que se busque a igualdade de oportunidades e se aumente a qualidade de vida dos cidadãos²⁷.

Assim como o desenvolvimento pode ser melhorado com o planejamento urbano, a conformação física do espaço é resultado de um modelo pautado, anteriormente, no desenvolvimento enquanto sinônimo de crescimento econômico adotado no Brasil no contexto do capitalismo periférico (CAIADO, 2016, p. 457).

É que uma das principais características do processo de urbanização e da explosão urbana contemporânea (veja-se, nesse sentido, as expectativas de crescimento da população mundial na área urbana) é a enorme desigualdade na distribuição de renda e de oportunidades (LEITE; AWAD, 2012, p. 21), o que se afigura um óbice ao desenvolvimento na perspectiva dada ao termo por Amartya Sen.

Daí que, a política voltada ao desenvolvimento urbano que não tenha por prioridade o atendimento às necessidades básicas da população pobre nas cidades estará em verdadeiro desacordo com as normativas inseridas na Constituição Federal e que servem de base à política urbana, com o sistema internacional para a proteção dos direitos humanos e, especialmente, com o princípio do desenvolvimento sustentável (SAULE JR., 1997, p. 49).

Nesse sentido, é importante notar que, no Brasil, ainda é exceção que haja algum desenvolvimento nas cidades, principalmente em razão da precariedade da mobilidade e da acessibilidade, bem como das intensas desigualdades socioespaciais, daí por que se busca refletir sobre a implementação do HIDS como meio de atingir o direito ao desenvolvimento, principalmente tendo-se em vista a reurbanização por processo capaz de dotar o território de melhorias na infraestrutura e, conseqüentemente, na vida dos cidadãos, já que a modificação urbana proposta por meio de laboratórios vivos pode envolver os cidadãos no desenvolvimento

²⁷ É necessário ressaltar que deve haver uma correta atuação do Poder Público neste aspecto, já que, por vezes, ainda que haja a implementação de infraestrutura e serviços públicos em respeito a documentos internacionais e aos ditames legais, há uma cooptação da cidade pelo mercado, que passa a valorizar as áreas e tornar insustentável a manutenção da população mais pobre nos locais.

das cidades, tornando essas áreas mais adequadas para as suas necessidades (VEECKMAN; VAN DER GRAAF, 2015, p. 9) e um modelo hábil a ser reproduzido em outras localidades. Em suma, a implementação de cidades inteligentes tem sido feita como forma de tentar resolver as problemáticas e desafios das cidades, cuidando de soluções pensadas para as cidades e para os cidadãos.

Na nossa perspectiva, é importante pensar em novas formas de conceber as cidades que permitam a conciliação dos avanços tecnológicos, próprios do processo de globalização e informatização, com a busca pelo desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, a consecução deste objetivo parece se relacionar com a implementação de infraestrutura adequada enquanto meio necessário para possibilitar e potencializar mudanças na forma de analisar a cidade e o seu papel (que deve, necessariamente, se relacionar à redução das desigualdades, ainda que dentro do sistema capitalista).

As cidades inteligentes assumem papel primordial, enquanto forma de equalizar, dentro do território, em que as relações sociais ocorrem, a busca pelo crescimento econômico sustentável, utilizando, para tanto, as tecnologias de informação e comunicação (já postas) como aliadas.

Isso porque, apesar de as cidades ainda estarem distantes de representarem o lugar de efetivação dos direitos (LEFEBVRE, 2011), principalmente em razão de grande parcela da população urbana estar privada de suas liberdades e de capacidades básicas justamente em razão das inúmeras desigualdades e suas diversas formas de manifestação, ainda há um espaço de mobilização que passa pela promoção do desenvolvimento sustentável mediante a tentativa constante de viabilização dos ODS, pela Nova Agenda Urbana e pela necessidade de implementação de políticas públicas que materializem os objetivos do Estado (MASTRODI; IFANGER, 2019, p. 13), como é o desenvolvimento.

Assim, a compreensão geral de pensar na implementação de cidades inteligentes como maneira de garantir um caminho sustentável de desenvolvimento para as cidades, ao mesmo tempo em que faz com que as cidades mantenham seu papel crucial como berço das ideias e da liberdade parece ser verdadeira e encontra-se bastante presente nos textos lidos a respeito do tema, especialmente em Andrea Caragliu, Peter Nijkamp e Chiara Del Bo (2009).

4. AS CIDADES INTELIGENTES

Na obra *Smart Cities in Europe*, de Andrea Caragliu, Peter Nijkamp e Chiara Del Bo, os autores iniciam o texto questionando qual seria a fonte do crescimento urbano e do desenvolvimento sustentável e, nesse sentido, destacam a necessidade de que os planejadores, quando do crescimento das cidades (principalmente tendo em vista a maior concentração da população mundial nas cidades) criem mecanismos capazes de resolver determinadas problemáticas urbanas (como relacionadas ao descarte de lixo e ao tráfego, por exemplo) com a finalidade de a qualidade de vida dos moradores (2009, p. 46-47).

Diante do panorama de urbanização brasileiro que ensejou enormes dificuldades em termos de planejamento urbano, bem como dos apontamentos atuais de crescimento da população urbana mundial, pensar em implementação de cidades inteligentes parece ser obrigatório, até mesmo em razão da falta de efetividade de outras políticas públicas implementadas, para fins de, não apenas melhorar as problemáticas urbanas, mas como meio efetivo para fins de promoção de desenvolvimento sustentável.

Nessa esteira, as cidades se debruçam sobre inúmeros desafios, relacionados à demografia (dado o aumento populacional nos centros urbanos),²⁸ o do meio ambiente (em razão do consumo de energia e emissão de gás de efeito estufa, por exemplo) e os afetos a esfera social, na medida em que ainda há uma desigualdade massiva na maior parte dos territórios (SOUPIZET, 2017, p. 12-13). Não é só. Em recente relatório sobre as tendências de urbanização, a ONU-Habitat descreveu as cidades como novos locais da pobreza, existindo estimativas de que os centros urbanos se tornarão predominantemente de pobreza (LEITE; AWAD, 2012, p. 21).

A urbanização que ocorreu de forma rápida trouxe inúmeros desafios que se tornaram questões prioritárias de resolução pela agenda pública, como pobreza, desigualdade, mobilidade e mudança climática que se revelam nas áreas urbanas e que por vezes são resultado do aumento expressivo da população e da expansão das cidades, que ocorreu/ocorre de modo desordenado (ABRAHÃO, 2020, p. 47), como foi visto no capítulo anterior, inclusive, sendo que o

²⁸ Isso porque o “crescimento exacerbado da população urbana trouxe inúmeros problemas às cidades. Especialmente na América Latina, o crescimento do número de assentamentos irregulares e outras formas precárias de moradia, impulsionadas pela segregação social, característica do modo de produção capitalista do espaço, evidenciam o caos experimentado diariamente pelos cidadãos, principalmente no que diz respeito à fruição dos serviços públicos” (GUIMARÃES; ARAÚJO, 2018, p. 1794).

crescimento das cidades sem o acompanhamento de um planejamento e da busca por soluções pode servir como fator determinante para perpetuação de desigualdade e pobreza

A importância dada às cidades neste século se revela em razão de serem o centro dos poderes econômico, financeiro e político e pela possibilidade de serem nesses locais que se tem a superação de desafios como o crescimento populacional e a desigualdade, bem como a preservação da sustentabilidade ambiental (SOUPIZET, 2017, p. 7).

Essa correlação entre aumento da população urbana, implementação de cidades inteligentes e melhora das problemáticas urbanas parece ser uma preocupação de autores que se debruçam sobre a temática. Nesse sentido, problemas relacionados às aglomerações urbanas são resolvidos por intermédio da propositura de soluções *inteligentes* que permitam que as cidades prosperem (CARAGLIU et al, 2009, p. 46), ou seja, desta inteligência se extrai a compreensão do papel das cidades como *locus* de criação, mas também de resolução dos problemas urbanos.

Em síntese, diante do cenário de crescimento urbano e considerando os desafios das cidades, deve-se pensar em modelos para reestruturação dos serviços urbanos, sendo uma dessas formas a implementação de *Smart Cities*, com as TICs (tecnologias de informação e comunicação) que podem ser utilizadas para a melhoria da infraestrutura das cidades (ALBINO et al, 2015, p. 4). Ora, as iniciativas para que as cidades se tornem inteligentes surgem como um modelo pensado para remediar ou corrigir os problemas urbanos atuais e melhorar as cidades (como tornar uma cidade sustentável e habitável) (NAN; PARDO, 2011, p. 283).

Tem sido constante a interpretação de que tornar uma cidade inteligente é uma potencial estratégia para mitigar os problemas gerados pelo crescimento acentuado da população urbana e pela rápida urbanização (LAZZARETTI et al, 2019, p. 2), inclusive, os estudos que têm sido realizados no Brasil em específico parecem se desenvolver tendo por base a compreensão das cidades inteligentes como norte para a propositura de soluções para problemas urbanos, tendo por foco principal a melhora na qualidade de vida da população e a promoção da sustentabilidade, sem deixar de lado a utilização das TICs para a gestão das cidades (LAZZARETTI et al, 2019, p. 10).

Os municípios têm se deparado com o desafio de serem modelos de desenvolvimento sustentável, principalmente diante da complexidade de como criar espaços futuros para os cidadãos em face do crescente aumento da população urbana, sendo indispensável se pensar na construção de infraestrutura avançada para auxiliar no projeto e ter atuação da sociedade, uma vez que a superação destes desafios é um retorno para a qualidade de vida nas cidades (BAKICI et al, 2013, p. 136).

E a interpretação tem sido de que cidades inteligentes têm se mostrado um meio de enfrentamento a problemáticas urbanas, de modo que governos, empresas, sociedades sem fins lucrativos, organizações e sociedade civil abraçaram a ideia de se pensar em cidades mais inteligentes como meio de criar melhores condições de vida e preservar o meio ambiente, acepções ligadas a compreensão de desenvolvimento sustentável que utilizamos neste trabalho (DAMERI, 2017, p. 1).

As cidades inteligentes devem ser concebidas como novas formas de gestão para o planejamento e produção do espaço urbano e, enquanto tal, como forma necessária para o efetivo desenvolvimento, interligando questões ligadas à geração de emprego e renda, diminuindo as desigualdades em suas múltiplas formas, mudando os padrões de produção e de consumo e, em consequência, construindo cidades mais sustentáveis (VIEIRA, 2012, p. 5).

A possibilidade de discussão sobre relações entre Poder Público, cidadãos, empresas, organizações não governamentais e academia tem sido intensificada, principalmente diante da necessidade de conferir maior atenção a questões relacionadas a urbanização em larga escala, “as deficiências na prestação de serviços públicos, o uso ineficiente das infraestruturas públicas e a crescente escassez dos recursos naturais” (WEISS; CONSONI, 2017, p. 26).

Esse sentido, de necessidade de atuação, discussão e contribuição conjunta, que fica claro na leitura dos textos de Renata Paola Dameri (2017) e de Marcos Weiss conjuntamente com Flávia Consoni (2017) aliás, se enquadra de forma muito clara em relação ao projeto do HIDS, já que diversos atores sociais (empresas, sociedade, Poder Público e instituições de ensino) têm empreendido esforços na busca por dotar de mais efetividade as normas relacionadas ao meio urbano, possibilitando uma maior contribuição ao desenvolvimento sustentável da região.

Deve haver, assim, uma perspectiva dos projetos de cidades inteligentes em que se pense em realizar a cidade para as pessoas, de modo que as cidades, em todos os seus aspectos, sejam apropriadas pelos cidadãos, o que parece, inclusive, ressaltar a importância de um dos indicadores de Cidades Inteligentes da Universidade de Viena (2015), a de governança inteligente.

A implementação de uma cidade inteligente possibilita a que vários participantes da cidade tenham benefícios. As administrações públicas ganham consenso por prestarem melhores serviços públicos aos cidadãos e a melhor condição de vida para a sociedade; as empresas podem desfrutar de um ambiente com maior inovação e um ambiente econômico mais atrativo; além disso, os cidadãos passam a ter melhor ambiente, melhores serviços públicos, melhores oportunidades econômicas e, também, de trabalho (DAMERI, 2017, p.5).

Na medida em que a população urbana aumenta de forma desordenada, cresce a demanda por infraestrutura, de sorte que quanto mais rápido o crescimento, mais amplo é o desafio, ou seja, a expansão populacional deveria ser acompanhada com uma maior oferta de serviços públicos e infraestrutura (CALGARO et al, 2020, p. 179),²⁹ o que pode ser impulsionado pelas cidades inteligentes.

A necessidade de se pensar nas cidades como *locus* para contribuir com o desenvolvimento sustentável se dá porque “dois terços do consumo mundial de energia advêm das cidades, 75% dos resíduos são gerados nas cidades” (LEITE; AWAD, 2012, p. 8) e vivemos em um processo constante de degradação ambiental.

Ademais, a construção de uma cidade inteligente é um caminho viável para se construir ambientes urbanos com serviços e infraestrutura mais eficientes, pensando em um urbanismo sustentável, com a redução da pobreza e da desigualdade, principalmente tendo em vista a sociedade informacional que estamos inseridos e a velocidade no desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (CALGARO, 2020, p. 126).

Dada a indicação de crescimento da população urbana, é certo, portanto, que as aglomerações, sem o necessário planejamento, acarretam problemáticas e desafios a serem superados.³⁰ Assim, “tais desafios, decorrentes da pressão por efetividade no atendimento às demandas sociais, exigem novas abordagens para seu planejamento, projeto, financiamento, execução e operação” (WEISS et al, 2015, p. 311).

Nesse mesmo sentido, Nam e Pardo compreendem que o município, enquanto unidade governamental, tem se tornado cada vez maior, mais complexa e mais importante, principalmente considerando o aumento da população nas áreas urbanas. Com esse aumento, as cidades enfrentam muitos riscos, preocupações e problemas, sejam eles físicos (como problemas no transporte) ou econômicos (como desemprego). Daí porque esse crescimento sem precedentes impõe a necessidade urgente de encontrar maneiras inteligentes de resolver esses problemas (NAN; PARDO, 2011, p. 282).

²⁹ Compreensão semelhante tem Marcus Weiss e Flavia Casoni, no sentido de que o crescimento populacional no meio urbano enseja o surgimento de diversos desafios, que se relacionam com fornecimento e gerenciamento adequados das infraestruturas e serviços públicos (2017, p. 28). Os referidos autores ainda destacam que desses desafios podem surgir janelas de oportunidade para que os governos, as organizações não governamentais, a iniciativa privada e a academia colaborem entre si e compartilhem conhecimentos necessários ao desenvolvimento de implementação de inovações capazes de superar estes desafios (2017, p. 28).

³⁰ Podem ser apontados, inclusive, os seguintes efeitos, que não excluem outros: “forte acúmulo e fluxo de capital, desindustrialização, expansão e concentração espacial de setores manufatureiro e de serviços, segmentação do mercado de trabalho, conflitos étnicos e de classes, polarização socioespacial” e, ainda, “deficiências na gestão de resíduos; escassez, desperdícios e má gestão dos recursos naturais; restrições nos sistemas de saúde, educação e segurança pública; limitações nos sistemas de mobilidade urbana e de transportes; obsolescência e encurtamento do ciclo de vida das infraestruturas públicas (WEISS; BERNARDES; CONSONI, 2015, p. 312).

Como potencial resolução dessas problemáticas, tem sido importante abordar as cidades inteligentes, que surgem como uma “nova dimensão da gestão pública para o enfrentamento desses desafios”, visto que faz uso das capacidades de uma cidade digital para implementar sistemas informativos capazes de auxiliar na melhora da qualidade da infraestrutura urbana e de serviços públicos (WEISS et al, 2015, p. 311) e, nesse sentido, sendo a infraestrutura uma das principais propulsoras do desenvolvimento sustentável seria, no âmbito deste projeto de pesquisa a relação buscada por meio da apresentação das cidades inteligentes implementadas e concebidas como estruturas de sucesso.

A concepção de cidades inteligentes teria surgido em meados da década de noventa, oportunidade em que se relacionava quase que exclusivamente com o progresso das TICs, progresso este que se deu no mesmo período³¹. Em que pese o fato de o termo ter sido cunhado na primeira vez no início da década de noventa, nos últimos anos o tema tem recebido maior atenção, principalmente em razão da maior evidência dada aos meios de tecnologia (DAMERI, 2017, p. 2).

Entretanto, no cenário atual o termo foi cunhado como forma de destacar a utilização das TIC's como meio de superação dos desafios das cidades, pensando-se não apenas na mera utilização da tecnologia, mas no desenvolvimento de fatores em que esta possui campo limitado, como nas áreas de serviços públicos e infraestrutura, inovações políticas, governo e inclusão social (BRANDÃO; JOIA, 2018, p. 1127).

A mesma interpretação é dada por Jean-François Soupizet, no sentido de que as inovações tecnológicas podem oferecer novos instrumentos para que as cidades possam superar os inúmeros desafios (2017, p. 7), que são resultado do processo de urbanização e da gestão equivocada pelo Poder Público do espaço urbano, daí a necessidade de se pensar na implementação das cidades inteligentes.

Se os primeiros modelos de *smart cities* baseavam-se em paradigmas tecnológicos e, por vezes, desconsideravam as relações sociais e culturais de cada localidade, fazendo com que a transformação dos serviços públicos ainda fosse inacessível para boa parte da população, inclusive em decorrência das inúmeras desigualdades, em uma visão atual elas são um meio de impulsionar o desenvolvimento sustentável (ONU, 2019). Não há, ainda, um conceito preciso e

³¹ As tecnologias de informação e comunicação ganharam mais relevo na década de noventa, justamente quando serviram de base ao maior interesse e desenvolvimento das *smart cities* (CARAGLIU et al, 2009, p. 49). As tecnologias da informação e comunicação são importantes para identificação de uma cidade inteligente, embora não sejam o único fator de relevância. Entender o processo de integração entre as tecnologias - principalmente pensando na concepção de sociedade informacional - parece auxiliar a resolução de problemas voltados ao planejamento urbano.

singular sobre o termo, tampouco é possível defender que ele não possa sofrer alterações ao longo do tempo (SOUPIZET, 2017, p. 9) (como, aliás, já ocorreu desde o surgimento do termo até os dias atuais) A mesma análise é feita por Morozov e Bria (2019, p. 16), no sentido de que o termo *smart city* não pode ser reduzido a uma definição singular. Entretanto, embora haja uma certa diversidade de significações conferidas as cidades inteligentes é possível averiguar uma similitude quanto à alguns aspectos de sua definição, como o papel das tecnologias de informação e comunicação como meio de resolução das problemáticas urbanas.

Sobre a utilização de tecnologias, é importante mencionar a necessidade de dissociar a compreensão de que a cidade é considerada inteligente única e exclusivamente quando se utiliza de infraestrutura de comunicação, na medida em que se trata de acepção voltada à época de surgimento e início de desenvolvimento do termo, ainda no início da década de noventa³² (CARAGLIU et al, 2009, p. 49).

De toda a sorte, a implementação de uma cidade inteligente implica na tentativa de resolver problemas urbanos. O objetivo deve ser, portanto, melhorar a qualidade da cidade e a qualidade de vida na cidade (DAMERI, 2017, p. 16), o que é realizado pela utilização de políticas públicas que objetivem alcançar o desenvolvimento sustentável, ponto que, aliás, parece ser similar ao defendido por Jean-François Soupizet, no sentido de que ainda que não haja apenas e tão somente uma definição, as cidades inteligentes são assim reconhecidas por possuírem algumas características comuns, que se articulam em três aspectos primordiais, o de desenvolvimento econômico, a redução da pegada ambiental e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, o que é realizado por intermédio das tecnologias disponíveis, especialmente as digitais (2017, p. 10).

As cidades inteligentes podem ser concebidas, então, como aquelas que utilizam dos benefícios das tecnologias de informação e comunicação em prol da qualidade de vida de seus cidadãos e do desenvolvimento sustentável (BAKICI et al, 2013, p. 137), sendo essa a percepção adotada neste trabalho.

É importante destacar que, ainda que existam e se incrementem pautas urbanísticas, por vezes, a maioria das cidades não possui ferramentas necessárias para lidar com os problemas urbanos. Isso ocorre porque ainda há uma grande importância dada a interesses privados (MOROSOV; BRIA, 2019, p. 77-79), algo que está presente na nossa realidade há bastante

³² Há, entretanto, uma maior importância conferida à utilização das tecnologias quando se está diante da visão de empresas, mas em âmbito acadêmico se costuma considerar que os principais componentes de inteligência de uma cidade são intelectuais e sociais, bem como a governança e planejamento estratégico das cidades (DAMERI, 2017, p. 9).

tempo, no estabelecimento de uma relação por muitas vezes corporativa entre Estado e cidade, o que se torna bastante evidente por intermédio da leitura de *A Urbanização Brasileira*, de Milton Santos (1993).

Ou seja, essa melhora deve passar pela implementação de políticas públicas que sirvam de meio para concretização do desenvolvimento enquanto objetivo esculpido na Constituição e, por consequência, aos direitos que são realizados por intermédio de promoção de serviços públicos e infraestrutura. Há até mesmo quem defenda as cidades inteligentes se referem a convergência das novas tecnologias ao crescimento econômico vinculado ao conhecimento e sem deixar de lado a perspectiva de gestão mais equilibrada de recursos naturais (SOUPIZET, 2017, p. 9), algo que integra a conceituação de desenvolvimento sustentável que adotamos ao longo deste trabalho, de sorte que é nas cidades que deve haver o sopesamento da geração de riquezas em prol da sustentabilidade social e ambiental.

Por serem as cidades inteligentes entendidas, atualmente, como meio de resolução das problemáticas urbanas, e por estas problemáticas se relacionarem, em grande medida, com a implementação de infraestrutura e promoção de serviços públicos voltados ao desenvolvimento, a definição da cidade inteligente como aquela em que há a promoção e a realização, de forma inovativa, da implementação das TIC's, como meio de transformar de forma positiva e considerável “os padrões de organização, aprendizagem, gerenciamento das infraestruturas e prestação de serviços a todos os atores, com vistas ao desenvolvimento sustentável, resguardadas suas características históricas e vocações culturais” (WEISS; CONSONI, 2017, p. 31) nos parece a mais adequada.

Essa compreensão, inclusive, parece estar em consonância com a ideia de que as cidades inteligentes são verdadeiros laboratórios para experimentos, conforme fica claro da leitura de Brandão e Joia (2018, p. 1130) e Soupizic (2017, p. 21) ressaltando, no sentido deste estudo, a perspectiva do HIDS como verdadeiro laboratório vivo.

No caso do HIDS, o projeto ainda está em andamento, entretanto, é possível que a sua implementação observe fatores considerados de sucesso em outras cidades adjetivadas como inteligentes, porquanto ainda que cada cidade seja única, existem similaridades que podem ser notadas (WEISS; CONSONI, 2017, p. 30) e que podem ser utilizadas como meio de superar problemáticas similares.

Isso porque, percebe-se que do fenômeno da urbanização advieram dificuldades à qualidade de vida dos cidadãos e ao desenvolvimento sustentável, sendo necessário pensar em meios capazes de transformar as cidades, para que estas não sejam construídas para uma parcela específica da população, mas observando a necessidade de promover justiça social, proteção ao

meio ambiente, sem deixar de lado o crescimento econômico, já que estamos insertos no capitalismo, o que entendemos ser possível por intermédio da implementação das cidades inteligentes, que são, para nós um potencial sinônimo de cidade habitável e sustentável, nos termos trazidos por Nam e Pardo (2011).

Atualmente, tem ganho força a aceção de cidades inteligentes e sustentáveis, como meio de incorporar, à ideia de inteligência nas cidades, o aspecto de sustentabilidade, em prol do atingimento dos ODS. Assim, as cidades seriam baseadas no modelo inteligente de gestão com utilização das tecnologias de informação e comunicação com o objetivo de viabilizar a sustentabilidade em todos os seus aspectos – ambiental, econômico e social (LEVY; NALINI, 2017, p. 9).

De toda a sorte, a concepção de cidades sustentáveis que, na aceção de Leite e Awad, passa pela necessidade de promover diversidade socioterritorial e tornar as cidades mais equilibradas, justas e inclusivas (2012, p. 133), não parece refutar a concepção de cidades inteligentes, muito pelo contrário, elas parecem convergir, na medida em que esta se propõe a adequar a infraestrutura por intermédio das tecnologias de informação e comunicação em prol da melhoria do uso do território.

É o que se extrai da leitura de Levy e Nalini, que deduzem que a cidade inteligente é aquela “capaz de criar estruturas de gestão capazes de serem ativadas para atender a demandas próprias do caráter problemático que o espaço urbano, enquanto sistema complexo, re (produz) continuamente” (2017, p. 188).

Assim, de uma forma ou de outra, em última análise, a perspectiva a ser dada aos dois termos parece prever, ao fim, que se criem estratégias inteligentes para atingir um equilíbrio social e ambiental em prol do crescimento econômico dentro das cidades e que seja apto a reduzir as desigualdades e a criação de oportunidades para o exercício das liberdades para todos os cidadãos.

Nesse sentido, a cidade sustentável parece também integrar a finalidade das definições de cidades inteligentes, principalmente porque tem havido consenso na utilização de parâmetros da cidade compacta enquanto modelo de desenvolvimento urbano capaz de otimizar o uso da infraestrutura urbana e promover a sustentabilidade (LEITE; AWAD, 2012, p. 135-136) e, ainda, tendo em vista que o objetivo fim de uma cidade inteligente é melhorar o uso dos recursos públicos e ensejar, assim, o aumento da qualidade dos serviços públicos aos cidadãos (LAZZARETTI et al, 2019, p. 3); dentro desta perspectiva, há que se destacar a possibilidade, até mesmo de utilização dos termos como sinônimos, como parece quererem Hannele Ahvenniemi et al (2017).

A análise de sucesso de implementação de cidades inteligentes atende a critérios definidos, por indicadores, que ajudam a analisar se um projeto pode ser concebido como benéfico e como capaz de resolver as problemáticas existentes nas cidades. A análise da inteligência das cidades realizada por intermédio dos indicadores é uma forma de, na nossa perspectiva, compilar informações do meio urbano com o propósito de demonstrar as características de cada local e como eles podem tornar mais concreto o desenvolvimento sustentável e os dispositivos normativos relacionados à matéria, reduzindo a distância entre o mundo ideal e o real.

É justamente esse o sentido da compreensão de Leite e Awad, de que por intermédio dos indicadores é possível mapear a evolução dos resultados e os impactos na qualidade de vida no meio urbano, de modo que o desenvolvimento urbano sustentável deve ser auferido com análise dos reais impactos sociais (2012, p. 153); ou seja, é possível realizar a avaliação e classificação de cidades de acordo com dimensões de cada qual dos modelos e com o objetivo de fixar indicadores que possibilitem a análise de pontos a evoluir em prol do desenvolvimento sustentável.

Nesse mesmo sentido, é possível afirmar que, como os conceitos de cidades inteligentes não são uníssomos, é de se ressaltar que existem, também, diferentes métodos e índices de medição da inteligência que têm sido desenvolvidos e que ganham cada vez mais atenção dos gestores, justamente por serem a base para a formulação de políticas e pela possibilidade de serem verdadeiros guias sobre a atuação, investimento e indução dentro das cidades (ALBINO et al, 2015, p. 13).

Em que pese o fato de existirem diversos indicadores, inclusive em âmbito internacional, para fins de análise da inteligência nas cidades, propiciando a melhora nos métodos de análise da gestão urbana e até mesmo na implementação de políticas públicas, é certo, também, que cada cidade possui sua singularidade, seus aspectos históricos, culturais e as suas vicissitudes, de modo que é imperioso pensar a implementação do HIDS seguindo a aspectos e parâmetros que se enquadrem na realidade brasileira e na realidade campineira.

Há bastante tempo existe a compreensão de necessidade de utilização de indicadores em prol do desenvolvimento sustentável. Na Agenda 21, por exemplo, já se criticava a mera utilização do PIB, que seria insuficiente para avaliação de sustentabilidade e se apontava a necessidade de pensar na elaboração de indicadores de desenvolvimento sustentável que seriam base para tomada de decisão dos gestores.

É importante destacar que os principais modelos de indicadores ainda são os oriundos da Europa e, ainda que possam ser transpassados para outras realidades, sempre deve se

observar que os desafios são diferentes dos de outros locais (WEISS; BERNARDES, 2020, p. 163-164). Especificamente, considerando a realidade brasileira, a mera utilização destes parâmetros e modelos pode servir como exemplo, mas estes não podem ser aplicados sem que seja feita qualquer modificação ou uma reflexão crítica sobre as especificidades do país e de seus desafios próprios (WEISS; BERNARDES, 2020, p. 163-164).

De início, pensou-se realizar a análise da inteligência de algumas cidades com base no *European Smart Cities 4.0*, do Departamento de Planejamento Espacial da Universidade de Tecnologia de Viena (2015),³³ entretanto, apesar de o modelo apresentado ser bastante aceito, é certo que ele é aplicado para uma realidade bastante diversa da existente no Brasil, tal qual tantas outras modalidades que se incumbem de analisar a inteligência das cidades, como, por exemplo, o *IESE Cities in Motion*, desenvolvido pela IESE Business School, da Universidade de Navarra, na Espanha e o ISO 37120, que foi publicado, ainda em 2017, pela ABNT, na versão brasileira.³⁴

Em Portugal, por exemplo, há o *Smart City Index*, que realiza uma análise comparativa entre as 36 cidades do país que integram uma rede de cidades inteligentes. As dimensões observadas neste modelo são de governança, inovação, sustentabilidade, qualidade de vida e conectividade.

Em relação aos 17 ODS e as suas 169 metas, houve, ainda em 2017, a criação de 232 indicadores pela Comissão de Estatística das Nações Unidas, em que é realizado um ranking de países (O Brasil ocupa a 61ª colocação).³⁵

De toda a sorte, alguns modelos têm sido imaginados e desenvolvidos como forma de guiar a atuação e o planejamento do Poder Público em prol do desenvolvimento mediante implementação de cidades mais inteligentes e sustentáveis e o modo como se pode medir a

³³ São adotados seis campos e cada um deles compõe-se de domínios. No campo de economia inteligente, os domínios são espírito inovador, empreendedorismo, imagem econômica e marcas comerciais, produtividade, flexibilidade do mercado de trabalho; e inserção/integração internacional; no campo mobilidade inteligente, os domínios são transporte local, acessibilidade nacional e internacional, disponibilidade de infraestrutura básica de TIC, sustentabilidade do sistema de transporte; no campo da governança inteligente, os domínios são participação na vida pública, serviços públicos e sociais e governança transparente; no campo vida inteligente, os domínios são espaços culturais, condições de saúde, segurança individual, qualidade da habitação, espaços de ensino, atrativos turísticos e coesão social; no campo ambiente inteligente, os domínios são qualidade do ar (sem poluição), consciência ecológica e gestão sustentável dos recursos; e, por fim, no campo pessoas inteligentes, os domínios são qualificação, aprendizagem ao longo da vida, pluralidade etnológica e mente aberta. Cada qual dos domínios possuem pontuações específicas. Desses vinte e sete domínios tem-se noventa indicadores (GIFFINGER et al, 2007, p.12) (tradução nossa).

³⁴ Contendo os seguintes eixos: (i) educação; (ii) energia; (iii) segurança; (iv) governança; (v) saúde; (vi) moradia; (vii) população e condição social; (viii) planejamento urbano; (ix) telecomunicações.

³⁵ Disponível em: <<https://dashboards.sdindex.org/rankings>>.

inteligência, sendo imperioso que sirvam de parâmetro que merece ser observado para que se criem indicadores locais.

A realidade brasileira também conta com os indicadores voltados não à análise da inteligência de forma específica, mas voltada ao desenvolvimento e à sustentabilidade, como, por exemplo, os indicadores de desenvolvimento sustentável do IBGE³⁶ ou, ainda, os indicadores do Programa Cidades Sustentáveis.³⁷

O Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos, ONU-Habitat, também possui um mecanismo para análise da sustentabilidade das cidades. Trata-se do Índice de Prosperidade da Cidade,³⁸ O programa utiliza seis dimensões baseadas na Nova Agenda Urbana: produtividade; infraestruturas; qualidade de vida; equidade e inclusão; sustentabilidade ambiental; e governança e legislação e se propõe a entender as cidades como locais para promoção de qualidade de vida dos cidadãos e pensar em mecanismos para fins de atingir o desenvolvimento sustentável e, em específico, atualmente, o ODS 11.

Acerca do ODS 11, um ponto já apresentado quando da análise da Agenda 2030 foi justamente o fato de os ODS serem globais, mas possuírem metas que devem ser buscadas localmente, nas cidades, pensando nisso, seria relevante que cada uma das localidades, com base na realidade social própria fornecesse bases de dados para implementação de indicadores pensando em mensurar o progresso na busca pelo desenvolvimento sustentável.

Tal busca pela previsão de indicadores locais parece até mesmo estar relacionada a um dos problemas que fazem ser imperioso o estudo das políticas públicas, especialmente na América Latina, em que ainda parece não terem sido formadas coalizões políticas que possibilitem, ao menos de forma mínima, utilizá-las para fins de impulsionar o desenvolvimento e promover inclusão social (SOUZA, 2006, p. 21).

Explica-se. Um dos fatores a se considerar quando da análise de uma política pública (como se enxergam, neste trabalho, as implementações de cidades inteligentes e distritos de inovação), segundo Celina Souza é a racionalidade limitada dos decisores públicos, decorrente, por exemplo, de informações incompletas (2006, p. 23), mas, pensar em indicadores locais e projeção de resultados de ações pode ser um fator determinante para melhorar este aspecto e dotar políticas públicas de mais efetividade.

³⁶ Para análise, verificar: <<https://odsbrasil.gov.br/>> e <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/estatisticas-e-indicadores-ambientais/15838-indicadores-de-desenvolvimento-sustentavel.html?=&t=o-que-e->>.

³⁷ Disponível em: <<https://www.cidadessustentaveis.org.br/indicadores>>.

³⁸ Disponível em: <<http://www.perceptionindex.org/>>.

5. APONTAMENTOS SOBRE PRÁTICAS INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS

Ainda que haja uma gama de boas soluções sendo pensadas para fins de resolução de problemáticas urbanas, reestruturação e produção do espaço e desenvolvimento sustentável³⁹, o presente estudo se propõe a analisar algumas iniciativas consideradas de sucesso na proposta de promover o desenvolvimento sustentável e os ODS da Agenda 2030.

Nesse sentido, é importante esclarecer que, de início, a previsão do projeto e do texto submetido a banca de qualificação tinha o condão de analisar alguns projetos em específico (Paris-Saclay, 22@Barcelona, Parc de Alba e Grenoble). Entretanto, com o aprofundamento das pesquisas, percebeu-se (i) que nem todas as cidades estavam inseridas no ranking de cidades inteligentes do modelo *European Smart Cities 4.0*, que seria utilizado para análise de indicadores; (ii) que ainda há muita dificuldade em encontrar literatura especializada acerca dos casos em comento; (iii) e que, em relação a Grenoble, que consta no modelo em comento, não há qualquer especificação a respeito das ações lá empreendidas, apenas e tão somente a pontuação relativa a cada qual dos indicadores, impossibilitando qualquer análise mais profunda sobre as políticas adotadas e sua influência para o desenvolvimento sustentável.

Em razão disso, fez-se, no capítulo anterior, uma breve abordagem acerca dos inúmeros indicadores existentes para análise de inteligência e sustentabilidade das cidades e, ainda, com base na revisão bibliográfica, apresentou-se questões relacionadas a necessidade de cada local desenvolver seus próprios indicadores como norte para a suas políticas, já que cada realidade é única.

Remanesce, entretanto, a compreensão de que, embora realidades sejam distintas, projetos têm se desenvolvido e são importantes para fins de verificação de ações e implementações de parâmetros de sucesso. Daí porque, neste capítulo, serão abordadas algumas boas práticas em promoção de pontos de relevo dentro do aspecto de cidades inteligentes e sustentáveis.

³⁹ Em Mission Bay São Francisco, por exemplo, foram tecidas críticas sobre a possibilidade de ocorrência de gentrificação – caracterizada não apenas com a expulsão de moradores, mas, também, pelo aumento do valor do solo - com o projeto urbano de reestruturação de uma área industrial concebida como obsoleta, entretanto, houve atuação do governo com a finalidade de oferecer uma parcela de habitação subsidiada na área, além de privilegiar a dimensão humana de ruas e praças, com a promoção de senso de lugar, algo próximo à apropriação do público, do comum (LEITE; AWAD, 2012, p. 5).

O projeto 22@ Barcelona foi aprovado no ano 2000, e tinha por objetivo, quando da sua criação, transformar o antigo distrito industrial Poblenou em uma zona atraente para atividades relacionadas a tecnologia e gestão de conhecimento. A prefeitura que foi a principal promotora da experiência (LEITE; AWAD, 2012, p. 228), contou com a participação de diversos atores sociais em prol do desenvolvimento sustentável,⁴⁰ sendo a promotora do projeto, posteriormente, uma agência autônoma de caráter público (LEITE; AWAD, 2012, p. 231).

A perspectiva era de necessidade de mudança no padrão do local, de eminentemente industrial para uma importante plataforma econômica e tecnológica dentro da cidade. Para tanto, houve a alteração do plano metropolitano para fins de atrair atividades tecnológicas para a área, com base na centralidade, investimento em melhoria na infraestrutura e no entorno urbana de qualidade (LEITE; AWAD, 2012, p. 229).

Um ponto interessante quando da criação do projeto foi a utilização de uma ferramenta bastante similar às Operações Urbanas Consorciadas, em que o governo local possibilitou a utilização de novos índices de ocupação de solo para incentivar a implantação de atividades específicas para aquele local (como uma contrapartida) (LEITE; AWAD, 2012, p. 229-230).

A ideia de desenvolvimento com base tecnológica promovida em 22@ Barcelona tinha como um dos parâmetros utilizados a promoção de clusters e de laboratórios vivos e o projeto é considerado de sucesso em prol do desenvolvimento (BAKICI et al, 2013, p. 136), tendo sido constituído com bons padrões e políticas em economia verde, infraestrutura, inclusão, apoio a ciência e a tecnologia, habitação e mobilidade, ensejando uma boa qualidade de vida (BAKICI et al, 2013, 2013, p. 141).

Inclusive, no seu desenvolvimento, o projeto tem por base as concepções de governança inteligente, economia inteligente, vida inteligente e cidadãos inteligentes⁴¹ que pautaram os pilares do modelo em infraestrutura, informação e capital humano⁴² (BAKICI et al, 2013, p. 139-140).

Dentre os aspectos positivos do projeto, podem ser listadas a criação de novas oportunidades de emprego (movimentando a economia), levou maior conhecimento ao local

⁴⁰ “More importantly, Smart City Barcelona is a collaborative movement among its corporations (retail), academic institutions, government authorities and the residents of Barcelona, aimed at becoming a reference programme for economic engines and urban development. Together, they are developing smart projects to foster the competitive profile of city” (BAKICI et al, 2013, p. 139).

⁴¹ Que, inclusive, são eixos do modelo *European Smart Cities 4.0* (2015).

⁴² Perspectiva semelhante à importância dada ao capital humano é a de Caragliu, Del Bo e Nijkamp, no sentido de que a cidade seria entendida como inteligente quando houvesse investimento em capital humano e social e as infraestruturas de comunicação tradicional (transporte) e moderna (TIC) alimentassem um crescimento econômico sustentável e uma alta qualidade de vida, com uma sábia gestão dos recursos naturais, por intermédio da governança participativa (CARAGLIU, DEL BO; NIJKAMP, 2009, p. 50).

por meio da implementação de universidades na área, forneceu habitação social, áreas verdes urbanizadas, forneceu serviços públicos mais eficientes e infraestrutura atraindo empresas de base tecnológica (BAKICI et al, 2013, p. 145).

Ademais, a utilização mista do território auxilia na promoção do desenvolvimento sustentável. Sobre esse aspecto, destaca-se que há autorização para diversas construções, com cobranças diferenciadas, fazendo com que seja possível o desenvolvimento de diversas atividades no mesmo local, como trabalho, moradia, ensino e serviços, o que, em termos de sustentabilidade, permite redução de recursos e combustíveis utilizados para transporte, por exemplo (PALLONE, 2011, p. 2).

Dentre os fatores de relevo do projeto destacam-se, ainda, o fato de o lixo que não pode ser reciclado ser utilizado como meio de produção de energia, a necessidade de que a cada 25% de área construída exista uma área verde, pública, com praças e o estímulo a uso de transporte público e utilização de bicicletas (tendo sido construída uma extensa malha cicloviária) (PALLONE, 2011, p. 2).; de outro lado, críticas em relação ao projeto 22@ Barcelona se direcionam à ausência de participação dos cidadãos já após o início do projeto em razão do fenômeno da gentrificação que passou a ser mais intenso, além da ausência de preocupação com as áreas adjacentes àquelas em que há maior investimento (LEITE; AWAD, 2012, p. 232-233).

O *22@ Barcelona* parece integrar uma tentativa de a cidade, como um todo, se desenvolver. Em 2017, por exemplo, foi lançado o Plano Digital, que contou com ampla participação de diversos atores sociais (academia, empresas, cidadãos e comunidades de tecnologia), pensando em diversos objetivos, dos quais nos chama a atenção a finalidade de determinar, com base em benefícios sociais e retornos públicos⁴³, as prioridades⁴⁴ e como será guiado o uso das inovações tecnológicas (MOROZOV; BRIA, 2019, p. 98-99). O objetivo fica claro: desenvolver tecnologias que auxiliem a qualidade de vida nas cidades e a promoção do desenvolvimento (MOROZOV; BRIA, 2019, p. 99).

O *Cluster Urbano I Montreal Ateliers Angus*, no Canadá, é um dos grandes projetos exemplares em termos de regeneração urbana e reestruturação produtiva para o

⁴³ Em que pese o fato de o autor não especificar acerca de quais formas de retornos públicos se refere, é certo que, pensando na realidade brasileira seria possível entender que o uso de benefícios sociais e tecnologias, pensando na qualidade de vida dos cidadãos, com ações voltadas para este sentido podem, por exemplo, decorrerem da melhora na infraestrutura e, nesse aspecto, haveria uma diminuição com custos de manutenção por parte do Poder Público, ao mesmo tempo em que haveria um incentivo para que mais empresas se instalassem nos locais, o que, invariavelmente, ainda que concedidas benesses fiscais, aumentaria, a longo prazo, as receitas públicas, que são utilizadas novamente e, posteriormente, na forma de retorno para a qualidade de vida (em uma forma de ciclo).

⁴⁴ Essas prioridades se refletem à Barcelona de modo amplo, e não ao projeto 22@ Barcelona, que é específico para o bairro Poblenou; a proposta do Plano Digital abarca toda a cidade.

redesenvolvimento urbano, inclusive com o uso misto na área (LEITE; AWAD, 2012, p. 216-217). Tal qual é apontado na maioria dos indicadores, a participação popular é de grande relevância para o sucesso de um projeto e, neste caso, houve ampla participação da comunidade da área, principalmente em relação às discussões relativas às oportunidades de trabalho (LEITE; AWAD, 2012, p. 217). Como resultado, foram construídas um mil e duzentas novas unidades habitacionais, criados um mil e oitocentos novos empregos, além da remediação do solo contaminado (LEITE; AWAD, 2012, p. 218).

São Francisco Mission Bay, nos Estados Unidos, foi pensado para ser um *locus* de inovação urbana e cluster de biotecnologia e, também, tinha por objetivo proceder o redesenvolvimento urbano e econômico na área mediante parcerias público-privadas. A reestruturação tem o objetivo de recuperar a área, que sofria com enorme deterioração urbana, pensando-se na implantação de área habitacional (inclusive de habitação social) para cerca de dez mil habitantes, zona de comércio e área de laboratórios e empresas de biotecnologia (LEITE; AWAD, 2012, p. 238-239), contando com investimento em infraestrutura e em mobilidade urbana (LEITE; AWAD, 2012, p. 240).

Entretanto, uma crítica ao projeto reside no alto preço de moradia (LEITE; AWAD, 2012, p. 241), uma preocupação que deve pautar qualquer projeto de cidade/distrito inteligente, já que o processo de reestruturação urbana pode ensejar gentrificação e a não apropriação do meio urbano pelo cidadão, contrariando, assim, a conceituação adotada ao longo do trabalho sobre a cidade.

Importante mencionar que houve maior atração de investimentos na área de biotecnologia, em uma economia que já era voltada ao setor de alta tecnologia (LEITE; AWAD, 2012, p. 239), algo que pode ser pensado no HIDS, em Campinas, já que a área a ser desenvolvida se encontra num polo de alta tecnologia e se pensa em estimular a economia da área mediante concessão de benesses fiscais.

Algo muito evidente quando da análise dos projetos é a necessidade de atuação do Poder Público para prover/organizar infraestrutura e acessibilidade (LEITE; AWAD, 2012, p. 240). No caso do projeto a ser implementado em Campinas, tal fator deve ser bastante considerado, seja como meio de induzir a instalação de empresas de alta tecnologia, seja como forma de possibilitar o acesso a serviços públicos, também, pela população que se instalará na área.

Acerca dos projetos, é possível perceber a necessidade de se pensar em implementação de boas práticas que se estabeleçam no longo prazo, principalmente tendo em vista que “as grandes transformações urbanas se fazem não apenas com os projetos estratégicos adequados, mas também sabendo andar na mesma velocidade que o ciclo de mudanças políticas e

econômicas, impulsionando mudanças de escala significativas (LEITE; AWAD, 2012, p. 233). Em relação aos projetos de Montreal, Barcelona e São Francisco, é importante destacar que eles possuem grande relevância em termos de reestruturação urbana inteligente (FGV, 2015, p. 83); em comum para o sucesso dos projetos, são apontados o planejamento e a gestão eficientes e contínuos, direcionados para resultados a longo prazo, implementação de agências de redesenvolvimento urbano-econômico específicas e sistemas de soluções de *smart cities* (FGV, 2015, p. 84).

As metrópoles, enquanto compactas (densas, vivas e diversificadas), propiciam mais desenvolvimento sustentável (FGV, 2015, p. 76). Vivemos, atualmente, em cidades fragmentadas e divididas (HARVEY, 2013, p. 28) e a construção das cidades e distritos inteligentes parece atender aos parâmetros de densidade e uso misto, presentes na obra de Jane Jacobs (2014), que poderiam superar essa concepção da realidade atual. Pensar na melhora da qualidade de vida das cidades passa pela existência de várias funções do espaço (como comércio, habitação, universidades) e variedade de população, para que a cidade sempre esteja povoada, em todos os horários.

Nesse sentido, pensar a cidade deve ser pensar a sua diversidade e a sua complexidade. Cidades inteligentes devem favorecer a interação social, o planejamento e a infraestrutura voltadas a atender as necessidades dos cidadãos, devem observar a necessária minoração de desigualdade sociais, espaciais, o crescimento econômico e a busca pela minoração dos impactos ambientais.

Aliás, é possível extrair da leitura de Jane Jacobs que a cidade é justamente um laboratório em que se pensam tentativas para construção do meio urbano, bem como que ela deve ser diversificada, de todas as formas; a cidade, ainda, deve ser densa (JACOBS, 2014) e sustentável (GEHL, 2013). A densidade das cidades se revela um parâmetro bastante presente quando da análise de cidades inteligentes, que é o de cidades compactas, com áreas de uso misto.

O uso misto parece privilegiar as interações sociais e a possibilidade de uso sobre os equipamentos e a infraestrutura urbana e é algo que tem sido buscado dentro dos projetos já existentes de cidades ou distritos inteligentes e que deve servir de base para a construção do HIDS.

Para além da existência de projetos, é possível apontar, ainda, boas práticas em cidades brasileiras. Em Curitiba, por exemplo, há bastante tempo se tem uma boa rede de mobilidade

urbana, com utilização de veículos BRT.⁴⁵ Ademais, a qualidade do ar foi reconhecida pela ONU, assim como excelente índice de área verde por habitante. A cidade deu início a investimento e melhora na infraestrutura urbana há mais de vinte anos, destacando-se pela utilização de boas práticas neste aspecto, mas, também, em relação à coleta seletiva de lixo e rede polinucleada de parques, que precisam ser observadas e que devem ser replicadas sempre que possível (LEITE; AWAD, 2012, p. 248).

Algumas cidades do Brasil, como Porto Alegre, têm utilizado de forma significativa de orçamentos participativos, um dos fatores que seguem parâmetros de indicadores para governança inteligente, contando com ampla participação da sociedade para fins de determinar o direcionamento dos investimentos públicos.

O Rio de Janeiro conta com algumas práticas consideradas inteligentes pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento como, a título exemplificativo, o Centro de Operações Rio (COR), que permite o monitoramento da cidade vinte e quatro horas por dia em áreas de trânsito e transporte público, limpeza urbana, ordem urbana, defesa civil e acompanhamento em grandes eventos (BID, 2016, p. 23).

O Porto Maravilha, também no Rio de Janeiro, é apontado como um projeto que pretende revitalizar o meio urbano na zona portuária daquela cidade, com desenvolvimento por intermédio de parceria público-privada pensando a implantação de um bairro inteligente e humanizado, agregando zonas de comércio e de residência, com bom transporte público e boa infraestrutura, capaz de propiciar serviços inteligentes dentro da cidade (BID, 2016, p. 27).

Percebe-se, assim, que a mera análise de índices e indicadores desenvolvidos para certas localidades não é suficiente para realidades diversas, diante da história, da cultura, da estrutura da cidade e dos objetivos de cada ação. A título exemplificativo, Barcelona e São Francisco são concebidas como inteligentes dentro de muitos aspectos e segundo os mais diversos indicadores. Entretanto, a depender dos indicadores utilizados e da análise empreendida, pode-se considerar São Paulo uma cidade inteligente, ainda que persistam inúmeras desigualdades, segregação socioespacial e mobilidade bastante difícil (FIGUEIREDO, 2016).

Dentro de uma perspectiva de análise dos indicadores previstos pelo modelo *European Smart Cities*, é certo que os projetos implementados passam pela tentativa de movimentar os diversos atores sociais em prol do objetivo (governança); importância às redes para melhora na infraestrutura e conseqüente maior atratividade (economia); melhora na fluidez do tráfego, diversificação nos modelos de deslocamento e necessidade de observância de formas de

⁴⁵ Sigla para *Bus Rapid Transit*, forma de locomoção mais rápida, menos poluente e mais segura, sendo considerada melhor solução para o transporte público e a mobilidade urbana do que os ônibus convencionais.

locomoção que possuam maior cuidado com o meio ambiente (mobilidade); tentativa de diminuição da emissão de gases do efeito estufa e investimento em fontes renováveis (meio ambiente); necessidade de melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (pessoas e estilo de vida inteligentes) (SOUPIZET, 2017, p. 29-31).

6. O HIDS COMO FORMA DE CONTRIBUIÇÃO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O estudo proposto tem por base a compreensão de que a ausência de planejamento urbano é uma forma de propiciar a desigualdade, um dos fatores que são um empecilho ao desenvolvimento sustentável.

Isso porque o meio urbano, a cidade, é o *locus* em que a maioria da população mundial vive e que precisa conter meios capazes de propiciar o bem-estar dos cidadãos, afinal, a cidade deve ser feita e realizada para as pessoas. A urbanização acelerada ocorrida no Brasil não foi planejada, de sorte que muitas das problemáticas urbanas atuais (atreladas, por exemplo, a questões de mobilidade, habitação e saneamento) são resultado de anos de ausência de preocupação pública com o planejamento urbano.

Esse processo de urbanização crescente e acelerado ensejou inúmeros desafios (como pobreza, desigualdade, mobilidade e mudança climática) e passou a assumir papel de destaque nas agendas públicas e a importância de uma atuação local parece ser um ponto crucial para fins de planejamento em prol da melhora da qualidade de vida dos cidadãos (ABRAHÃO, 2020, p. 47).

Conceber a atuação local como imprescindível para a busca por desenvolvimento implica em verificar que é as cidades são propulsoras de mudanças e que no meio urbano é que será possível pensar no desenvolvimento, principalmente, com a minoração das desigualdades marcantes entre as condições e qualidade de vida, dentro de um mesmo país (ABRAHÃO, 2020, p. 47).

Quando se fala em planejamento enquanto conjunto de ações para melhora da qualidade de vida da sociedade, parece estar implícita em seu conceito a preocupação com a superação de problemas urbanos. Desta forma, o planejamento pode ser considerado um meio de, também, ensejar o desenvolvimento e a tentativa de se pensar na reestruturação de áreas urbanas que outrora não eram objeto de preocupação estatal, algo que pode ser realizado com a implementação de cidades inteligentes e, em âmbito específico, do HIDS.

Havendo essa relação entre ausência de planejamento (algo analisado historicamente, principalmente quando da análise do processo de urbanização) e problemas urbanos, as cidades inteligentes, enquanto nova forma de se pensar na superação destes problemas parece ser um caminho de grande relevância para propiciar a melhora no desenvolvimento. Aliás, o estabelecimento desta relação entre ausência de planejamento e manutenção e aumento de

problemas urbanos superável por intermédio da implementação de cidades inteligentes é o percurso que se pretende adotar no trabalho.

O HIDS, *Hub*⁴⁶ Internacional para o Desenvolvimento Sustentável, é pensado para ser um modelo internacional e distrito inteligente e se propõe a ser uma área em que haja a participação de diversos atores sociais em prol de um objetivo comum, que é justamente promover e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

O projeto está sendo financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e conta com a participação de instituições de ensino, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Unicamp e Facamp, do Poder Público, representado pela Prefeitura Municipal de Campinas e pelo Governo do Estado de São Paulo e, ainda, pelo CNPEM, Embrapa, CPQD, TRB Pharma, Cargill, Cariba Empreendimentos e Participações e Instituto Eldorado, entidades inseridas na área de planejamento urbano, contando ainda com as concessionárias de serviços públicos voltadas ao setor de energia e ao fornecimento de água e esgoto, a CPFL e a Sanasa, respectivamente.

Há uma divisão em componentes de trabalho que possibilita a realização de pesquisas e projetos para cada área, sendo elas: (i) projeto físico espacial; (ii) modelos jurídicos; (iii) modelos de negócios; (iv) patrimônio; (v) avaliação de sustentabilidade; (vi) comunicação; e (vii) governança. Dentro de cada um desses eixos, se tem a participação de comunidade acadêmica e participação das empresas e entidades.

O site do projeto encontra local disponível para a contribuição da sociedade civil e conta com toda a documentação elaborada até o momento, desde pesquisas sobre possibilidades de implementação, como, por exemplo, zonas especiais de interesse social, a constituição na forma de zona franca de conhecimento e a sua implementação sob a forma de operação urbana consorciada (OUC), até atas de reuniões.

A realização de pesquisas é importante porque a intenção é que o HIDS seja um verdadeiro laboratório vivo em que se pense e em que sejam implementadas políticas públicas voltadas ao atendimento de seu objetivo,⁴⁷ elaborado em consonância com a Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas.

⁴⁶ Pensado como *locus* em que se tem a troca de conhecimento, a sua construção e a oportunidade de junção de atores em prol da concretização ideias (HIDS, 2019).

⁴⁷ “The proliferation of Smart City initiatives around the world is part of the strategic response by governments to the rise of cities as the nexus of human and societal development. Smart Cities programs in general seek to harness their physical infrastructures, Information Communication Technologies (ICT), knowledge resources, and social infrastructure towards economic regeneration, greater social cohesion, better city administration and infrastructure management” (OJO; CURRY; ZELETI, 2015, n.p.).

Nesse sentido, por exemplo, seria válida a implementação sob a forma de uma OUC⁴⁸? Essa questão deve permear o estudo e ser sopesada, porque pode haver a valorização da área, com aumento no preço e gentrificação capaz de expulsar a população local. Isso fica evidente quando se constata que, de forma geral, os CEPACs possuem um gasto público elevado em prol de grandes investimentos, inclusive em infraestrutura, mas que, ao fim, resultam no aumento de lucro às empresas ao invés de priorizar políticas sociais (MOROZOV, 2019, p. 52-53); é preciso, assim que se faça a discussão sobre os reais benefícios à população, para que não haja ainda mais segregação com a implementação de cidades inteligentes (LAZZARETTI et al, 2019, p. 12).

A compreensão de laboratórios vivos engloba a análise de estudos e modelos de políticas públicas com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável. Nessa esteira, a criação dos laboratórios vivos contribui para o desenvolvimento sustentável e para a realização dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 como, por exemplo, por meio de ações e atividades que permitam colaboração entre academia e comunidade, melhorando a saúde e o bem-estar (ODS 3), incentivando a igualdade de gênero (ODS 5), promovendo o trabalho decente (ODS 8), reduzindo desigualdades (ODS 10), promovendo inclusão e sustentabilidade nas cidades (ODS 11) e gerando inovações para o desenvolvimento sustentável e a mitigação das e adaptação às mudanças climáticas (ODS 13) (BERCHIN et al, 2020, p. 89) (tradução nossa).

A concepção de laboratório vivo pode ser vista como um modelo que conta com a atuação conjunta de atores sociais com influências técnicas e socioeconômicas que são focadas em atender às necessidades sociais das pessoas, pensando, assim, no desenvolvimento de inovações técnicas e sociais integradas (LEAL FILHO, 2020, p. 4). São eles, portanto, ambientes de inovação aberta, capazes de fomentar o desenvolvimento e soluções sustentáveis

⁴⁸ Em torno de 1980 se começou a pensar, no Brasil, em alternativas capazes de garantir maior investimento em infraestrutura sem o comprometimento do orçamento público, sendo uma das formas, as operações urbanas. Aliás, já em 2001, com a aprovação do Estatuto da Cidade, houve a regulamentação do instituto, que tem sido utilizado, desde então, para viabilização de projetos urbanos feitos pelo Poder Público em parceria com os setores privados (MALERONKA; HOBBS, 2017, p. 8).

Tais operações urbanas devem ser utilizadas para projetos que objetivem, segundo o dispositivo legal, transformações urbanas estruturais, ensejar melhorias sociais e a valorização ambiental, sendo certo que o Plano Diretor de cada município deve prever a utilização deste instrumento urbanístico (MALERONKA; HOBBS, 2017, p. 8-9).

Um dos meios utilizados pela Administração Pública com a finalidade de realizar a operação urbana consorciada é o Certificado de Potencial Adicional de Construção (CEPAC), que se caracteriza por ser um título de valor mobiliário que serve como “moeda de troca” para o pagamento de contrapartidas, fazendo com que se arrecadem valores para o financiamento de obras das operações urbanas (MALERONKA; HOBBS, 2017, p. 13).

por intermédio do esforço das universidades com as comunidades locais, capazes de estabelecer um sistema que seja colaborativo, integrado e sustentado (BERCHIN et al, 2020, p. 89).

O principal desafio brasileiro para o desenvolvimento ainda parece ser a atenuação das desigualdades, pessoais e regionais, sendo certo que isso pode ocorrer por procedimentos para a inclusão social e para o crescimento econômico encontrados na política regional e no planejamento do território (GALVÃO, 2013, p. 53-54), de modo que se pretende entender o HIDS como um complexo de laboratórios vivos capaz de propiciar essa necessária transformação: *“Living Labs should not only act as sources of information, but they should also catalyse changes in the sense of societal transformation, and the fostering of more sustainable life styles and practices”* (LEAL FILHO, 2020, p. 5).

No âmbito do planejamento urbano, a inteligência das cidades diz respeito à adoção de direções estratégicas em que governo e órgãos públicos buscam adotar novas políticas, estratégias e programas pensando no desenvolvimento sustentável, com o crescimento econômico mas, também, na melhora da qualidade de vida dos cidadãos (NAM; PARDO, 2011, p. 283). Esse desenvolvimento, em termos de evolução de sentido empregado, passa pelas teorias e políticas que foram superando, paulatinamente, a visão centrada exclusivamente no âmbito econômico e terminaram por incorporar novas dimensões, principalmente a social e a ambiental (GALVÃO, 2013, p. 60).

A dimensão humanística (como bem-estar, saúde e igualdade) é indispensável para entender que o progresso material é um meio, e não a finalidade do desenvolvimento (CHANG, 2009, p. 1). Visto sob esse enfoque, não voltado unicamente para o viés econômico, tem-se que o investimento em infraestrutura, logística e acessibilidade e “o apoio aos empreendimentos, arranjos e sistemas produtivos, em especial os que demonstrem ter posturas favoráveis à inovação” são primordiais, e a “viabilidade de uma nova socioeconomia brasileira que repousa na inclusão social, na capacidade tecnológica e inovativa e na atenção aos desafios propostos pelo desenvolvimento sustentável, abre perspectivas novas para o Brasil” (GALVÃO, 2013, p. 61).

No âmbito do projeto, espera-se, então, que ele seja um laboratório vivo para se pensar em infraestruturas e serviços que possam ser testados em prol do desenvolvimento sustentável. No projeto 22@ Barcelona, a título de exemplo, o distrito foi imaginado como laboratório vivo com abertura para que as empresas propusessem o desenvolvimento de soluções inovadoras no ambiente para a criação de uma vida sustentável, com mobilidade e infraestrutura avançadas (BAKICI et al, 2013, p. 142-143).

A área em que será implementado o HIDS e em que serão pensadas as bases dos laboratórios vivos, com a tentativa de inserir, no local, mecanismos que o façam estar enquadrado na compreensão de cidade inteligente, não apenas sob o aspecto tecnológico, mas principalmente pensando na inclusão social e na preservação ambiental, é a do Polo Ciatec II,⁴⁹ no Município de Campinas, no Distrito de Barão Geraldo.

O local ainda possui uma grande área de vazios urbanos, o que faz crer na possibilidade de reestruturação do meio urbano como forma de disciplinar o uso e ocupação do solo para inserção de políticas públicas capazes de alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

De toda a sorte, é necessário destacar que todas as pesquisas têm sido realizadas de acordo com a legislação vigente, tanto em âmbito nacional, de acordo com o Estatuto da Cidade, como em âmbito municipal, em acordo com o Plano Diretor do Município.

⁴⁹ Área que, inclusive é identificada, segundo a legislação municipal, especificamente, o Plano Diretor, como Polo Estratégico de Desenvolvimento do município.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de urbanização ocorrido principalmente na década de setenta, em que se teve uma maior industrialização no Brasil revelou a preocupação dos gestores públicos com a promoção de mecanismos capazes de propiciar o crescimento econômico, com investimentos em formas de garantir fluidez das mercadorias pelo território relegando, de outro lado, a promoção de serviços públicos e infraestrutura capazes de atender o contingente social e preservar o meio ambiente.

Desde então as cidades ainda parecem se estruturar para tanto. Os espaços dotados de infraestrutura e que são planejados, dentro do dever do gestor público, são reservados, ainda, para uma parcela da população, quase sempre, a que detém condições financeiras, havendo a manutenção de segregação socioespacial.

Em que pese a existência de ampla legislação interna no sentido de minorar as desigualdades e propiciar um acesso equânime às cidades (Constituição Federal, Estatuto da Cidade) e aquilo que elas podem oferecer, desde serviços públicos até as interações sociais, ainda há pouca efetividade.

Em âmbito internacional, tem evoluído a compreensão de busca pelo desenvolvimento de forma sustentável, que seria um meio de promover dialeticamente o crescimento econômico, a proteção ambiental e a diminuição de barreiras para a inclusão social, a redução da pobreza e das desigualdades.

Neste aspecto, a Agenda 2030 é documento basilar e contém Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, cuja finalidade é servir de guia para os gestores em prol da promoção do desenvolvimento sustentável. Na nossa percepção, a promoção do desenvolvimento sustentável guarda íntima relação com a redução das barreiras para promoção da liberdade, segundo uma concepção seniana, de modo que pensar na busca pela consecução dos ODS é medida indispensável em prol da melhora na qualidade de vida.

As cidades inteligentes parecem estar em total acordo com o ODS 11 para que as cidades e assentamentos humanos sejam sustentáveis, pensando na superação de problemas relacionados ao convívio no meio urbano e que são limitantes ao desenvolvimento, já que obstam as pessoas de terem pleno acesso a liberdade, dentro de uma acepção seniana de desenvolvimento.

Uma das formas, portanto, de promover o desenvolvimento é por intermédio do planejamento de cidades mais sustentáveis, resilientes e includentes (ODS 11), que, no nosso sentir, encontra íntima relação com a concepção de cidades inteligentes e, mais especificamente, do Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (HIDS).

Ora, a cidade ainda é um conceito em disputa e, a despeito desta disputa, existem campos abertos, como a inovação, que podem servir de base à efetividade das normas e dos documentos internacionais a respeito de desenvolvimento sustentável e das cidades.

Pensar na inteligência e na sustentabilidade das cidades passa, necessariamente, pelo planejamento urbano, voltado para a redução das desigualdades, construção justa do espaço urbano, com possibilidade de acesso para toda população e pela necessidade de proteção ao meio ambiente.

Utilizar indicadores como forma de avaliar e pautar a busca por avanços na construção do meio urbano é primordial e deve ser uma pauta importante do HIDS, com a finalidade de discutir a vocação do território, os dados relacionados a área e pautar a busca pelo desenvolvimento sustentável da região, inclusive por meio das metas da Agenda 2030.

O HIDS, nesse sentido, deve ser compreendido como uma política pública, uma vez que nasce tendo por finalidade um objetivo específico, de promoção do desenvolvimento sustentável (dentro da concepção de Mastrodi e Ifanger), e que, de forma indireta, tende a melhorar a qualidade de vida da população mediante planejamento urbano e infraestrutura urbana suficientes para se pensar na promoção de direitos, especialmente o direito à cidade.

Um dos fios condutores para a implementação do HIDS, com base no estudo de cidades inteligentes e desenvolvimento sustentável (a finalidade) deve ser o planejamento urbano para dotar as cidades de maior qualidade de vida. O planejamento urbano deve ser feito tendo por base as diretrizes da Agenda 2030 de modo a pensar políticas e ações capazes de direcionar um futuro mais sustentável para as cidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHÃO, Jorge. *Ferramentas e instrumentos para transformar a sustentabilidade das cidades brasileiras*. In: O futuro das cidades: sustentabilidade, inteligência urbana e modelos de viabilidade utilizando PPPS e concessões / (Orgs.) Diego de Melo Conti, Vinnicius Lopes Ramos Vieira; Autores: Adalberto Felício Maluf Filho... [et al.]. – São Paulo, SP: CD.G Casa de Soluções e Editora, 2020.

AHVENNIEMI, H. et al. What are the differences between sustainable and smart cities? *Cities*, v. 60, p. 234–245, 2017.

ALBINO, Vito et al. *Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives*. *Journal of Urban Technology*, Toronto, p. 4-21, 2015.

BAKICI, T et al. *A smart city initiative: the case of Barcelona*. *Journal of the knowledge economy*, v. 4, n. 2, pp. 135-148, 2013.

BERCHIN, Issa Ibrahim et al. *Sustainable Campuses as Living Labs for Sustainable Development: An Overview of a Brazilian Community University*. In: LEAL FILHO, Walter et al. *Universities as Living Labs for Sustainable Development: Supporting the Implementation of the Sustainable Development Goals*. Eds.; Springer: Cham, Switzerland, 2020.

BID. Banco Interamericano de Desenvolvimento. *Estudos de Casos Internacionais de Cidades Inteligentes*. Rio de Janeiro, Brasil. Junho, 2016. Disponível em:

<<https://publications.iadb.org/publications/portuguese/document/Estudos-de-casos-internacionais-de-cidades-inteligentes-Rio-de-Janeiro-Brasil.pdf>>. Acesso em 13 de maio de 2021.

BRANDÃO, Mariana; JOIA, Luiz Antonio. *A influência do contexto na implantação de um projeto de cidade inteligente: o caso Cidade Inteligente Búzios*. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, nov/dez, 2018 Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/rap/v52n6/pt_1982-3134-rap-52-06-1125.pdf>. Acesso em 7 de maio de 2020.

BRASIL. ASSEMBLEIA NACIONAL CONSTITUINTE. *Constituição da República Federativa do Brasil*,

1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao>. Acesso em 11 de abril de 2021.

BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade). Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em 11 de abril de 2021.

BRASIL. Decreto-lei n. 200, de 25 de fevereiro de 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm>. Acesso em 07 de novembro de 2021.

CAIADO, Maria Célia Silva. *O padrão de urbanização brasileiro e a segregação espacial da população na região de Campinas: o papel dos instrumentos de gestão urbana*. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 11, 1998, Caxambu. Anais. Belo Horizonte: ABEP, 1998. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/viewFile/853/819>>. Acesso em 13 de fevereiro de 2021.

CALGARO, Cleide. *Smart Cities como alternativa para minimizar os problemas socioambientais das cidades brasileiras*. Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade, v. 6, n. 2, p. 114 – 128. Jul/Dez. 2020. Disponível em: <<https://www.indexlaw.org/index.php/revistaDireitoUrbanistico/article/view/6927>>. Acesso em 21 de abril de 2021.

CALGARO, Cleide; REATO, Talissa Truccolo; HERMANY, Ricardo. *Planejamento das cidades sustentáveis e inteligentes como recurso do direito urbanístico para a proteção socioambiental*. Revista Direito & Paz. São Paulo, SP – Lorena. Ano XIV, n. 43, p. 170-188, 2º Semestre, 2020. Disponível em: <<https://www.revista.unisal.br/lo/index.php/direitoepaz/article/view/1235/544>>. Acesso em 20 de abril de 2020.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. *Agenda 21*. 1995. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>>. Acesso em 15 de setembro de 2021.

CANO, Wilson. *Novas determinações sobre as questões regional e urbana após 1980*. Revista brasileira de estudos urbanos e regionais, v. 13, n. 2, p. 1-18, 2011. Disponível em: <<https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/393>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2021.

CANO, Wilson. *Urbanização: sua crise e revisão de seu planejamento*. Revista de economia política. v. 9, n. 01, Janeiro/Março, 1989. Disponível em: <<https://rep.org.br/rep/index.php/journal/article/view/1600/1586>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2021.

CARAGLIU, Andrea; DEL BO, Chiara; NIJKAMP, Peter. *Smart Cities in Europe*. 3rd Central European Conference in Regional Science – CERS, 2009.

COHEN, Claude et al. *Desenvolvimento sustentável nas cidades: conceitos, desafios e possibilidades – em que medida as cidades inteligentes são sustentáveis?*. In: Meio ambiente: impacto do convívio entre vegetação, animais e homens. Organizadores: Tiago da Silva Teófilo, Andréa Krystina Vinente Guimarães, Amanda Vasconcelos Guimarães. Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso Futuro Comum*. 2. ed. Editora da Fundação Getúlio Vargas: Rio de Janeiro, RJ, 1991.

DAMERI, Renata Paola. *Smart City Implementation Creating Economic and Public Value in Innovative Urban Systems*. Springer, 2017.

DOMINGUES, José Maurício. *Amartya Sen, a Liberdade e o Desenvolvimento*. Novos Estudos CEBRAP, n. 65, março de 2003, pp. 57-70. Disponível em: <<https://sites.ufpe.br/wp-content/uploads/sites/49/2020/08/09-Amartya-Sen-Liberdade-e-Desenvolvimento-JMDomingues.pdf>>. Acesso em 17 de novembro de 2020.

DOWBOR, Ladislau. *Economic Democracy: Meeting Some Management Challenges: Changing Scenarios in Brazil*. In: Transitions to Sustainability. MANÇEBO, François; SACHS, Ignacy. Springer, 2015.

FGV. Fundação Getúlio Vargas. Cadernos FGV Projetos. *Cidades inteligentes e mobilidade urbana*. Ano 10, n. 24. Outubro, 2015. Disponível em: <https://conhecimento.fgv.br/sites/default/files/cadernos_fgvprojetos_smart_cities_bilingue-final-web.pdf>. Acesso em 10 de outubro de 2021.

FURTADO, Celso. *O Mito do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Círculo do Livro, 1974.

GALVÃO, Antonio Carlos F. *Por que apoiar políticas de desenvolvimento regional? ideias sobre alguns dos dilemas atuais do desenvolvimento brasileiro*. In: BRANDÃO, Carlos e SIQUEIRA, Hipólita (orgs). Pacto Federativo, Integração Nacional e Desenvolvimento Regional. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, p. 53-72, 2013.

GEHL, Jan. *Cidades para pessoas*. Tradução Anita Di Marco. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GIFFINGER, Rudolf et al. *Smart Cities: Ranking of European medium-sized cities*. Vienna, Austria: Centre of Regional Science (SRF). Vienna University of Technology.

GONZÁLEZ GARCÍA, Juan; MEZA LORA, José Salvador. *Shenzhen, zona económica especial: bisagra de la apertura económica y el desarrollo regional chino*. Prob. Des, México, v. 40, n. 156, p. 101-124. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362009000100006&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 24 de fevereiro de 2021.

GROSTEIN, Marta Dora. *Metrópole e expansão urbana: A persistência de processos "insustentáveis"*. São Paulo Perspec. [online]. vol.15, n.1, pp.13-19, 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-88392001000100003>>. Acesso em 23 de abril de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sinopse do Censo Demográfico 2010. *População nos censos demográficos, segundo as Grandes Regiões, as Unidades da Federação e a situação do domicílio 1960/2010*. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8>>. Acesso em 23 de abril de 2020.

HARVEY, David. *A Liberdade da cidade*. In: MARICATO, Ermínia (org.). *Cidades Rebeldes: Passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil*. Trad. Gavin Adams. São Paulo: Boitempo, Carta Maior, 2013.

_____. *O Direito à Cidade*. Lutas Sociais, São Paulo, n.29, p.73-89, jul./dez. 2012.

HIDS. *Hub* Internacional para o Desenvolvimento Sustentável. 2019. Disponível em: <<http://www.hids.depi.unicamp.br/>>. Acesso em 02 de maio de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sinopse do Censo Demográfico 2010. População nos censos demográficos, segundo as Grandes Regiões, as Unidades da Federação e a situação do domicílio 1960/2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=8>>. Acesso em 23 de abril de 2020.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Agenda 2030: ODS – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf>. Acesso em 29 de junho de 2021.

JACOBS, Jane. *Morte e vida de grandes cidades*. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa, revisão da tradução de Maria Estela Heider Cavalheiro. 3 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

LEAL FILHO, Walter. *Living Labs for Sustainable Development: The Role of the European School of Sustainability Sciences and Research*. In: LEAL FILHO, Walter et al. *Universities as Living Labs for Sustainable Development: Supporting the Implementation of the Sustainable Development Goals*. Eds.; Springer: Cham, Switzerland, p. 3-9, 2020.

LEFEBVRE, Henri. *O direito à cidade*. Tradução: Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2011.

LEITE, Carlos.; AWAD Juliana C. Marques. *Cidades Sustentáveis Cidades Inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano*. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2012.

LEVY, Wilson; NALINI, José Renato. *Cidades inteligentes e sustentáveis: desafios conceituais e regulatórios*. Revista de Direito da Administração Pública. a. 2, v. 2, n. 1, jan/jun 2017. Disponível em: <<http://www.redap.com.br/index.php/redap/article/view/107/63>>. Acesso em 12 de outubro de 2021.

LIMAS, M. S. A.; LOPES, W. G. R.; FAÇANHA, A. C. Desafios do planejamento urbano na expansão das cidades: entre planos e realidade. *urbe*. Revista Brasileira de Gestão Urbana, 11. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20180037>>. Acesso em 19 de abril de 2021.

MALERONKA, Camila; HOBBS, Jason. *Operações urbanas: o que podemos aprender com a experiência de São Paulo?*. Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2017. Disponível em: <<https://publications.iadb.org/pt/operacoes-urbanas-o-que-podemos-aprender-com-experiencia-de-sao-paulo>>. Acesso em 21 de março de 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARICATO, Erminia. *Metrópole, legislação e desigualdade*. Estudos avançados [online]. 2003, v. 17, n. 48, p. 151-166. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200013>. Acesso em 01 de março de 2021.

MASTRODI, Josué; IFANGER, Fernanda Carolina de Araujo. *Sobre o conceito de políticas públicas*. Revista de Direito Brasileira | Florianópolis, SC, v. 24, n. 9. Set./Dez, 2019. Disponível em: <<https://indexlaw.org/index.php/rdb/article/view/5702/4774>>. Acesso em 22 de março de 2021.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. *A proteção internacional dos direitos humanos e o direito internacional do meio ambiente*. Revista de Direito Ambiental, v. 34, p. 97-123, abr./jun. 2004.

MILARÉ, Édís. *Direito do Ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário*. 4.ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

NAM, T.; PARDO, T. A. *Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People and Institutions*. 12th Annual International Conference on Digital Government Research. College Park: [s.n.]. 2011. p. 282-291.

OJIMA, Ricardo; HOGAN, Daniel Joseph. *Crescimento Urbano e Mudança Climática: pontos de convergência nos limites da urbanização contemporânea*. In: III Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, Córdoba, 2008.

OJO, A.; CURRY, E.; ZELETI, F. A. *A tale of open data innovations in five Smart Cities*. In: System Sciences (HICSS), 2015. 48th Hawaii International Conference on IEEE, 2015. p. 2326-2335. Disponível em: <http://www.edwardcurry.org/publications/ojo_hicss15.pdf>. Acesso em 03 de dezembro de 2020.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Agenda 21*. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global/item/600.html>>. Acesso em 15 de agosto de 2021.

_____. *Nova Agenda Urbana. Habitat III*. Versão em português, 2019. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://uploads.habitat3.org/hb3/NUA-Portuguese-Brazil.pdf&ved=2ahUKEwiP-vSMmd7zAhXpq5UCHYYQCewQFnoECAgQAQ&usq=AOvVaw3baEkFv533CwMXG_LXsnZU>. Acesso em 15 de agosto de 2021.

PALLONE, Simone. *Experiências internacionais diversas mostram fluxo do conhecimento nas cidades*. Reportagem. ComCiência n.125. Campinas, 2011. Disponível em: <<http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n125/n125a02.pdf>>. Acesso em 29 de outubro de 2021.

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____. *Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2018.

_____. *O desenvolvimento enquanto apropriação dos direitos humanos*. Estudos Avançados, São Paulo, v. 12, n. 33, 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v12n33/v12n33a11.pdf>>. Acesso em 15 de agosto de 2021.

SANTOS, Milton. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Editora Hucitec, 1993.

SARTORI, Simone et al. *Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura*. Ambiente e Sociedade, v. 17, n. 1, 2014, pp. 01-22. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/asoc/a/yJ9gFdvcwTxMR5hyWtRR6SL/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em 13 de setembro de 2021.

SAULE JR, Nelson. *Novas perspectivas do Direito Urbanístico brasileiro, ordenamento constitucional da política urbana, aplicação e eficácia do plano diretor*. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabrins Editor, 1997.

_____. *O direito à moradia como responsabilidade do Estado brasileiro*. In: Direito à Cidade: Trilhas legais para o direito às cidades sustentáveis. São Paulo: Max Limonad e Pólis, 1999.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como Liberdade*. Companhia das Letras, 2000.

_____. *Sobre ética e economia*. Tradução de Laura Teixeira Motta. Companhia das Letras, 1987.

SILVA, Lucia Sousa e; TRAVASSOS, Luciana. *Problemas ambientais urbanos: desafios para a elaboração de políticas públicas integradas*. Cadernos Metrópole, pp. 27-47 1º sem. 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=402860220003>>. Acesso em 21 de abril de 2021.

SOUPIZET, Jean François. *Cidades Inteligentes: desafios para as sociedades democráticas*. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais. São Paulo: Fundação Fernando Henrique Cardoso, 2017.

SOUZA, Celina. *Políticas Públicas: uma revisão da literatura*. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/soc/a/6YsWyBWZSdFgfSqDVQhc4jm/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 03 de junho de 2021.

UNITED NATIONS. *World urbanization prospects: the 2014 revision*. Department of Economic and Social Affairs - Population Division. New York: United Nations, 2015.

VEECKMAN, Carina; VAN DER GRAAF, Shenja. *The City as Living Laboratory: Empowering Citizens with the Citadel Toolkit*. Technology Innovation Management Review, 5(3), p. 6-17, 2015.

VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI*. 3.ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

VIEIRA, Juliana de Souza Reis. *Cidades Sustentáveis*. Revista de Direito da Cidade, vol.04, nº02. ISSN 2317-7721 p. 1- 39. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/9710/7609>>. Acesso em 03 de setembro de 2021.

VIZEU, Fabio et al. *Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável*. Cad. EBAP.EBR, v. 10, nº 3, artigo 6, Rio de Janeiro, Set. 2012, pp. 570-583. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cebape/a/r5yWQp4wykg5RWJN9pmxjQJ/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em 19 de novembro de 2020.

WASSALL, Letícia Jorge; SCHICCHI, Maria Cristina da Silva. *Expansão comercial e mudanças no tecido urbano. Barão Geraldo-Campinas, São Paulo, Brasil*. Cuadernos de Vivienda y urbanismo. vol. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7300521>>. Acesso em 06 de março de 2021.

WEISS, Marcos Cesar; BERNARDES, Roberto Carlos; CONSONI, Flavia. *Cidades inteligentes como nova prática para o gerenciamento dos serviços e infraestruturas urbanas: a experiência da cidade de Porto Alegre*. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/urbe/v7n3/2175-3369-urbe-2175-3369007003AO01.pdf>>. Acesso em 7 de maio de 2020.

WEISS, Marcos Cesar; CONSONI, Flávia. *A internetilização das cidades brasileiras e a utopia das cidades inteligentes: uma análise do distanciamento entre o mundo real e o mundo virtual em terra brasilis*. International Journal of Knowledge Engineering and Management, v. 6, n. 15, p. 23-50, 2017. Disponível em: <<http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/IJKEM/article/view/4669>>. Acesso em 7 de maio de 2020.