



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

## ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS AO DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Fernando H. S. R. Cotulio, [fernando.hsre1@puccampinas.edu.br](mailto:fernando.hsre1@puccampinas.edu.br), PUC-Campinas  
Henrique Valsecchi Carlsen, [henrique.vc1@puccampinas.edu.br](mailto:henrique.vc1@puccampinas.edu.br), PUC-Campinas  
Jhenifer Stefani Lopes, [jhenifer.sl1@puccampinas.edu.br](mailto:jhenifer.sl1@puccampinas.edu.br), PUC-Campinas  
Thainá Godoy Beatto, [thaina.gb1@puccampinas.edu.br](mailto:thaina.gb1@puccampinas.edu.br), PUC-Campinas  
Vinícius Gottschall Criscuolo, [vinicius.gc3@puccampinas.edu.br](mailto:vinicius.gc3@puccampinas.edu.br), PUC-Campinas  
Regina Marcia Longo, [regina.longo@puc-campinas.edu.br](mailto:regina.longo@puc-campinas.edu.br), PUC-Campinas

### Resumo

As áreas urbanas comportam o maior índice de aglomerados populacionais, que com os progressivos processo de desenvolvimentos das cidades em todas as suas dimensões se adequando as exigências do mundo globalizado, se tem crescimento constantes e acelerado nessas áreas, de maneira que a ocupação do ambiente urbano é estimada em 70% da população mundial até o ano de 2050. Nesse cenário algumas cidades ao redor do mundo desenvolveram planos de desenvolvimento urbano sustentáveis para liderar seu processo de urbanização em direção a um status desejado de sustentabilidade urbana. O objetivo deste estudo foi analisar algumas das práticas de urbanização sustentável adotadas ao redor do mundo por políticas públicas e planos de desenvolvimento, exemplificando com o histórico de quatro diferentes cidades sendo elas Medellín, Amsterdã, Curitiba e Nova York. Por meio de uma revisão abrangente da literatura e em sites governamentais se levantou as informações necessárias a compreender alguns fatores impulsionadores para o desenvolvimento, sua implementação e o reflexo das ações positivas a favor das populações locais. Permitindo assim, o compartilhamento do conhecimento, que pode vir a ser referência para práticas futuras em outras localidades, mediante a necessidade de administração participativa dos governos em conjunto da população, instituições privadas e de ensino que corrobore para a criação de infraestruturas que assegurem a qualidade de vida em suas cidades em amplos cenários.

**Palavras-chave:** Planos de desenvolvimento, Políticas de sustentabilidade, Infraestrutura Urbana.

### 1. Introdução

O fenômeno do crescimento e desenvolvimento dos centros urbanos por todo o globo pode ser entendido como espontâneo, constante e irreversível. Com seu marco na revolução industrial e agravamento com a globalização, ele sucede uma série de consequências devido a modificação do uso do espaço, sendo necessário uma administração sustentável dos recursos para se manter a qualidade de vida e minimizar os impactos ambientais. A ausência de um planejamento urbanístico eficaz na formação de diversas cidades evidencia tal necessidade, principalmente por apresentarem problemáticas como saneamento básico não universalizado, trânsito mal gerenciado, expansão desordenada, má regência de resíduos e consequentemente a poluição do ar, solo e água, o que prejudicial aos biomas, população e a economia local (OTT, 2004).



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

Mediante esse fenômeno, é previsto que os potenciais de cidades pequenas atinjam as dimensões das metrópoles e megacidades ao longo dos anos e a partir de aprimoramentos tecnológicos este período se tornou cada vez menor. O planejamento pautado nas experiências de cidades mais desenvolvidas pode agregar um conhecimento que amenize as problemáticas decorrentes da alteração do espaço e sua estrutura. Visto que grandes nações mundiais reconheceram que em seu desenvolvimento desencadearam problemáticas ao utilizarem de forma inconsequente os recursos naturais, provocando esgotamento e impactos adversos da degradação ambiental, além de insalubridades dos sistemas de infraestrutura como saneamento, transporte, telecomunicações, entres outros fatores, que afetaram a geração de riquezas e qualidade de vida da população (DESA, et al., 2016).

Em resposta resiliente as gigantescas tragédias climáticas intensificadas pelas alterações provocadas e crises econômicas, o grande sucesso das maiores cidades se pautou nos investimentos em inovações e fornecimento de infraestrutura sustentável, que permitiram sua reconstrução e expansão, investimentos que levaram ao melhor uso da economia e distribuição dos recursos, gerando um ambiente para crescimento e desenvolvimento. Esse cenário se converteu em tecnologias que devem ser usadas como ferramentas urbanistas para populações em desenvolvimento visando um bem comum. A realização de ações regionais não se limita ao espaço, tais ações políticas proveem de benefícios que expandem as necessidades mundiais de gestões socioespaciais e planejamento ambiental. Pois os controles dos impactos das atividades antrópicas corroboram com as metas mundiais para o controle das mudanças climáticas (ANGELI, et al.; 2018).

Pelo relatório da Organização das Nações Unidas (ONU), a expectativa para 2050 referente a urbanização mundial, é que a ocupação de populações nas cidades seja de 70%, sendo necessárias ações políticas que proporcionem a gestão de serviços públicos com um planejamento abrangente (BICHUETIC, R. S. et al. 2017). Nos últimos anos, foram aprimoradas algumas definições relacionadas a qualidade ambiental, econômica e social dos grandes centros urbanos, como: as Cidades Inteligentes (CI) e Cidades Sustentáveis (CS). A primeira, normalmente refere-se às questões socioeconômicas das cidades, enquanto a segunda tem seu enfoque nas vertentes da economia e da sustentabilidade. As cidades inteligentes devem apresentar desenvolvimentos sustentáveis e oferecer qualidade de vida, já as cidades sustentáveis, devem usar Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para monitorar o fluxo de recursos. Devido ao entrelaçamento entre as vertentes econômicas, sociais e ambientais é comum que haja emaranhamento entre as definições de CI e CS, ainda mais que, para uma cidade ser considerada inteligente, ela deve objetivar o desenvolvimento sustentável (KOBAYASHI et al 2017).

A revolução das grandes cidades teve como objetivos principais a inclusão social e o uso de tecnologias verdes, aliadas à gestão inteligente do território. A implementação do modelo de cidades inteligentes com desenvolvimento sustentável tem crescido ao redor do mundo com o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), viabilizando uma maior sinergia entre o investimento social, capital humano, comunicações e infraestrutura, com foco no aumento da qualidade de vida das populações e gestão mais eficiente dos recursos naturais. Surge assim a junção dos dois termos, Cidades Inteligentes Sustentáveis (CIS), na qual se utilizam de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) e outros meios para melhorar desde a



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

qualidade dos serviços urbanos até a qualidade de vida de seus habitantes, sem que haja prejuízo ambiental para as futuras gerações (KOBAYASHI, et al 2017).

No caso do Brasil se tem o exemplo da criação do estatuto da cidade que forneceu instrumentos de política urbana, que pela lei federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001, em seus artigos 2º, 39º e 43º, preveem o direito à cidades sustentáveis, visando a boa qualidade de vida dos cidadãos e cuidado com o meio ambiente, por meio de comunhão com a sociedade e a promoção dos direitos humanos. Além disso, reforça a utilização do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Rural como instrumento para desmistificar as políticas que se aplicam tanto para as áreas rurais, quanto urbanas, regulamentando e delimitando os parâmetros de desenvolvimento do município (AMANAJÁS; KLUG, 2018; ESTATUTO, 2001; OTT, 2004).

A nível mundial verifica-se um plano de ação, em parceria colaborativa, sintetizado para as pessoas e para o planeta em prol da sustentabilidade entre os países, chamada de Agenda 2030, na qual são descritos detalhadamente os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, conhecidos como os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Deles, observa-se a ambição da nova Agenda universal no tratamento das problemáticas climáticas, visto que ela é uma agenda urbanística e requer atenção às aglomerações de todas as dimensões. Ou seja, além do trabalho em cima das problemáticas e futuras insalubridades das megacidades, é necessário o preparo das cidades em desenvolvimento para adquirirem sua magnitude sustentável em todas as características (DA COSTA; COSTA, 2018). Por exemplo, destaca-se no ODS 13 a integração de medidas de mudança climática nas políticas, estratégias e planejamento nacionais, pela promoção de mecanismos para controle e administração de emissão de gases intensificadores do efeito estufa e geração de resíduos, de forma acessível para países menos desenvolvidos e nos pequenos Estados insulares em desenvolvimento (DESA, et al; 2016).

Uma vez que as mudanças induzidas pelo homem no planeta terra podem afetar negativamente o clima, a biodiversidade e o ciclo hidrológico, torna-se imprescindível a promoção de políticas públicas e iniciativas para implementação de cidades inteligentes sustentáveis para garantir o desenvolvimento econômico, social e ambiental das presentes e futuras gerações (NOBRE, 2014). Assim, o objetivo deste estudo foi examinar criticamente e comparar diferentes práticas de urbanização sustentável no processo de seleção de alguns planos de desenvolvimento que contemplaram políticas de sustentabilidade urbana. Esta análise comparativa permitiu o compartilhamento do conhecimento e uso para práticas futuras. Uma revisão abrangente da literatura foi realizada para obter informações necessárias à prossecução dos objetivos desta investigação.

## 2. Fundamentação teórica

### 2.1 Conceito das políticas públicas

Em relação ao desenvolvimento urbano, se vislumbra novas formas de democratização das relações internas, no âmbito das políticas públicas, para que se assegurem que os interesses individuais não se sobreponham aos comuns, abrangendo assim as questões do meio ambiente, dos cidadãos e da economia. Mundialmente, as cidades estão se voltando para uma administração de intersectorialidade entre sistemas de infraestrutura para que se remodelem aos conceitos de inteligentes e sustentáveis, alcançando um padrão de qualidade ambiental, homogêneo as outras vertentes. As práticas combinam a articulação do município de objetivos



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

comuns de seus planos e metas de desenvolvimento integrando diferentes sujeitos/técnicos de organismos públicos e da sociedade civil na formulação de propostas para atendimento comum. Aliado a uma perspectiva de realizar ações corretivas de irracionalidades entre setores, funções ou gastos sobrepostos, como estratégia de gestão institucional que busca trazer mais qualidade por permitir ultrapassar limites que ocorreriam na abordagem somente setorial (NASCIMENTO, 2010).

Segundo Rocha e Bursztyn (2005), a participação da população é imprescindível para um efetivo desenvolvimento sustentável, pois os moradores e cidadãos, identificam os problemas e as melhorias necessárias no local de forma prática e contínua, por pertencerem fixamente aquela região, já que se tem atuação da gestão a longo prazo em conjunto as ações corretas em relação as necessidades básicas e otimizar o funcionamento da cidade de forma orgânica e competitiva. De maneira que para a concretização da proposta de desenvolvimento sustentável, é evidenciado após correções práticas para inibir o colapso de algumas insalubridades pela gestão inicialmente incoerente ao crescimento populacional, por meio do comprometimento, dedicação e inclusão da comunidade nas tomadas de decisões na democracia política e econômica, a cidadania bem aplicada traz diversos benefícios ao progresso e bem-estar dela.

Assim, políticas públicas e documentos legais são instrumentos que possibilitam instaurar novas práticas aos diferentes indivíduos envolvidos e configurar uma cidade com uma infraestrutura verde que corrobora com o crescimento sustentável, sendo capaz de contabilizar e gerir os impactos ambientais no controle do uso do solo com distribuição e uso consciente de recursos, o que vem a refletir positivamente em todos os setores, resgatando as direções políticas do direito ao urbano, no sentido de justa distribuição da cidade a todos, moradia digna e acesso aos sistemas de infraestrutura urbana (FRANZONI, 2014).

## 2.2 Cidades

Se observa que ao longo dos anos o processo de desenvolvimento urbano se deu de modo pouco planejado e articulado, de maneira que as grandes cidades atualmente obtiveram sucesso por mitigarem os problemas públicos, reconhecendo as desigualdade entre os seus espaços e os respectivos níveis de qualidade de vida, levando a compreensão da ação do Estado como promotor para o desenvolvimento, introduzindo novas práticas no contexto urbano e as políticas públicas voltadas ao crescimento econômico, as quais se deram devido a união de visões ambientais e sustentáveis.

A realização desse processo foi visível no histórico de cidades como, por exemplo, Medellín, Amsterdã, Curitiba e Nova York. Sendo elas pertencentes a diferentes regiões e de cenários, ambos definiram estratégias de políticas públicas e atribuíram metas e funções a diferentes setores envolvendo uma equalização entre os seus respectivos interesses com a população afim de superar os desafios e inovar com seus novos sistemas administrativos em prol de uma infraestrutura verde (SECCHI, 2017).

A seguir um breve histórico de cada cidade utilizada como exemplo, para a construção de contexto de análise da efetividade de suas práticas, na qual será abordado prioritariamente aquelas associadas à mobilidade urbana pela influência na dinâmica de vida da cidade, fator de competitividade econômica e desenvolvimento, além, do fortalecimento das práticas de



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

participação da sociedade civil.

### 2.2.1 Medellín

Fundada em 1675, a cidade de Medellín se destacou pelo seu potencial de mineração de ouro e pelo seu centro de troca. Apesar de não possuir nenhum porto para troca de mercadorias e ser de pequeno porte, o município teve uma significativa mudança na era industrial, principalmente somado ao seu turbulento histórico sócio-político (FERRARI et al., 2018).

Com uma extensão de 376,4 km<sup>2</sup>, sendo 111,61 km<sup>2</sup> de solo urbano o município possui 2.254.164 habitantes que estão distribuídos em 16 comunidades. A cidade é caracterizada por estar a 1.479 metros acima do nível do mar e ter posição geográfica privilegiada para o desenvolvimento de programas de exportação, isto reforçado à vantagem competitiva de ser a capital latino-americana com melhor infraestrutura de serviço público. A cidade aporta cerca de 15% do Produto Interno Bruto da Colômbia, com destaque a exportação de banana, café e produção de ouro, sendo a segunda maior cultivadora de flores do Oriente e o primeiro em exportação per capita (MEDELLÍN, 2020).

Durante sua era industrial, o município passou pelo que foi conhecido como 3 grandes ondas de migração forçada. A primeira ocorreu entre 1899 a 1903, conhecida como a Guerra dos Mil Dias; a segunda foi entre 1946-1957 com um surto de violência entre os liberais e conservadores; a terceira, foi o palco do narcotráfico e de violência política (RUEDA, 2000). Apesar desses eventos, a cidade conseguiu se reerguer com a aplicação de projetos de urbanismo social associados ao metro cabo (BEA, 2016).

Conforme demonstrado por Heinrichs e Bernet (2014), o desenvolvimento urbano integrado com vistas à promoção da acessibilidade das regiões de baixa renda, garante uma redução no tempo de viagem e no custo do transporte, além de melhorar a segurança nos espaços públicos no entorno do sistema. Milan e Creutzig (2017), demonstraram que a participação social aliada a melhorias de infraestrutura urbana, aumentam os benefícios ambientais dos Desenvolvimentos Orientados pelo Trânsito (DOT). Bea (2016) evidencia que uma série de medidas voltadas à promoção do desenvolvimento urbano com a integração social, aliados ao metrocabo, foram eficientes na redução e prevenção do número de homicídios e crimes. Dentre os projetos e planos urbanísticos voltados ao desenvolvimento social, pode-se citar:

Com foco na gestão participativa, o POT - Plano de Ordenamento Territorial (2012-2014): é um documento formado com o apoio do Conselho de Medellín, empresários, ONGs sociais e ambientais, entre outros. Este documento prioriza área que de intervenção estratégica, como os rios, as bordas rurais, urbanas e suas transversalidades. Tudo, com o objetivo de promover o Rio Medellín em um espaço ambiental, de mobilidade e interação social; preservar os valores ambientais, culturais e econômicos da paisagem; estruturar os corredores ambientais para promover a sustentabilidade ambiental e urbana, por meio dos Projetos Urbanos Integrados, Plano Parciais e melhoramento integral dos bairros; e enfatiza o Desenvolvimento Orientado pelo Transporte (DOT). O Plano possui os seguintes objetivos: preservar e promover o rio Medellín na sua mobilidade e espaço público; preservar a paisagem como valor ambiental cultural e econômico, por meio do projeto do cinturão verde; promover a sustentabilidade ambiental dos córregos La Iguañá e Santa Elena, por meio dos PUIs e dos planos de infraestrutura municipais (ALCALDÍA, 2014).



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

Plano de Desenvolvimento (2016-2019): O Plano de Desenvolvimento de Medellín é um documento com o objetivo de promover a cidade nos aspectos equitativos, sustentáveis, legais e seguros, por meio dos seguintes princípios: promoção da confiança institucional promoção da cidadania, melhor controle do território, educação de qualidade, sistema de mobilidade acessível e articulado, infraestrutura urbana e qualidade de vida, conservação e cuidado do meio ambiente. Dessa forma, elaborar estratégias e políticas que nortearão as ações do governo municipal para alcançar os princípios propostos, priorizando o plano plurianual de investimentos e fortalecendo a gestão pública e transparente (ALCALDÍA, 2019).

PUI - Projeto Urbano Integral: Desenvolvido com o objetivo de colocar o POT em prática, os PUIs foram introduzidos na conexão com os investimentos da cidade nos sistemas de infraestrutura urbana e prédio de alta qualidade, com a inclusão de novos estabelecimentos culturais e educacionais, a melhoria do espaço público e das moradias (FERRARI et al., 2018).

Os DOTs bem executados, além de garantir uma redução na emissão de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera, melhoram o uso, a qualidade do solo e a aproximação social, este, por meio da melhoria da qualidade dos espaços públicos e da conectividade urbana, que garantem o desenvolvimento da mobilidade urbana (MILAN; CREUTZIG, 2017).

### 2.2.2 Amsterdã

Fundada em 1275, a cidade de Amsterdã é conhecida como um dos maiores portos comerciais do mundo, a capital holandesa tem a matriz de origem de empresas e bancos holandeses em seu território, assim como centros industriais. Em uma área de 219 km<sup>2</sup> e clima marítimo ocidental costeiro a cidade possui de 1,15 milhões de habitantes. Tal adensamento populacional acarretou ao longo dos anos problemáticas urbanas e ambientais, intensificado pela poluição industrial (WAARD, 2012).

Mediante a um iminente colapso, as políticas locais se moldaram em uma combinação de desenvolvimento de medidas de mercado e demonstração da conscientização com programas, que se concretizaram com inovações urbanas, por exemplo, solução para a elevada poluição do ar, investimento em mobilidade elétrica e a disponibilização de subsídios de interesse público, tais como, a colocação de centenas de estações de carregamento público. Sendo um dos pioneiros na Europa, tal ação, atuou em cima da problemática de desenvolvimento de tecnologia fortalecendo a economia e competitividade da cidade (VAN DEN HOED et al; 2013).

Como um reflexo de um planejamento que a qualidade das habitações das presentes e futuras gerações agregam benéficos aos demais setores, surge a iniciativa Amsterdam Smart City (ASC), ou seja, um instrumento para ascensão do desenvolvimento econômico e sustentável da região local, por meio da modificação da gestão dos sistemas de infraestrutura que criou uma atmosfera de inovação urbana. Autoridades locais e instituições de ensino redefiniram a importância da atuação governo municipal, ao ser integrada à iniciativa privada, no crescimento e resistência a eventuais crises econômicas (MAZZO 2018).

A iniciativa público-privada tem como intuito o desenvolvimento urbano através da interconectividade e tecnologia (uso de TIC's), garantindo a inclusão social e participativa da comunidade. Os projetos da ASC possuem características marcantes, entre elas, o ponto de partida para projetos inovadores, onde o projeto é concebido e se for bem-sucedido, tem a chance de ser reproduzido em maior escala. As iniciativas abrangem seis temáticas principais,



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

Infraestrutura e Tecnologia; Energia, Água e Lixo; Mobilidade Urbana; Cidade Cíclica; Governo e Educação; Cidadãos e Qualidade de Vida (MAZZO 2018).

No programa ocorrem reuniões quinzenais com o intuito de discutir quais projetos lançados na plataforma podem ser levados adiante para uma execução em escala maior, a participação do governo serve para dar estabilidade aos projetos enquanto a iniciativa privada investe em soluções tecnológicas, levando-se em conta a opinião dos cidadãos para tomada de decisões e melhoria nas propostas (MAZZO 2018).

### 2.2.3 Curitiba

Fundada em 1693, a cidade de Curitiba é a capital do Paraná, com um território de 434,892 km<sup>2</sup> o qual é completamente urbanizado. Detendo uma população de 1.948.626 habitantes, a cidade é reconhecida internacionalmente pelo planejamento urbano, pelos programas ambientais e pelo sistema de transporte público. Motivada inicialmente pela ambição de se tornar a capital do estado, as mudanças foram apresentadas pelo engenheiro Pierre Taulois e ficou conhecido como plano Taulois, onde teve-se a manutenção da gestão da cidade, estímulo a políticas públicas para maior desenvolvimento (CURITIBA a; FERNANDES, 2015)

Sucedendo na criação de um plano urbanístico para Curitiba, conhecido como plano Agache concluído em 1943, prezando o saneamento, melhorando as ligações ao esgoto, abastecimento de água e canalização de rios e águas pluviais; A circulação, para melhorar o sistema viário urbano diminuindo o congestionamento, facilidade na circulação dos produtos da cidade; E órgãos governamentais que funcionassem, centralizando os prédios do governo estadual. Dividindo a cidade em diversas zonas como a comercial, o administrativo, industrial, militar, de educação e abastecimento (FERNANDES, 2015).

Em 1965, várias empresas concorriam para elaborar um novo plano, a empresa Serete, envolveu os profissionais locais e juntos organizaram um mês de seminários, chamado de “Curitiba do Amanhã”, neste mês eles apresentaram as propostas do plano preliminar para a população, a qual poderia criticar e sugerir alterações no plano, que em 1966 o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba adequou o projeto ao plano diretor. Esse plano visava alterar o zoneamento, transporte público e sistema viário; melhorando o transporte público com canaletas exclusivas, lugares próprios para movimentação dos pedestres no centro e realocação das fábricas e indústrias para a zona industrial (FERNANDES, 2015).

A coleta de lixo reciclável e a deposição correta de resíduos no aterro, acabam fazendo com que, em 1990, Curitiba recebesse o prêmio máximo do meio ambiente pela Organização das Nações Unidas (ONU) e o transporte coletivo da cidade se torna um exemplo, funcional e de qualidade, para outras cidades (CURITIBA b; CURITIBA c).

Chegando ao século XXI, no ano de 2004, com o constante aumento da população e um plano ainda baseado no plano Agache deveria ser adequado aos requisitos do Estatuto das Cidades de 2001, e novamente, a população participou do processo de elaboração, as melhorias do sistema viário foram evidentes com a construção de mais de 300 km de ciclovia; Além do controle do uso do solo e mais de 30 reservas de bosques e parques para lazer e esporte; Proteção do patrimônio histórico e cultural da cidade; E Limpeza pública para limitar o desenvolvimento de doenças e saneamento básico unido à coleta seletiva do lixo (FERNANDES, 2015).



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

Convertendo as problemáticas de crescimento em investimentos, gerou-se uma cidade planejada e vista como modelo em cuidado com o meio ambiente, transporte público e gestão urbana e, o bom uso dos planos diretores, para planejamento, permitiu que Curitiba propiciasse uma boa qualidade de vida à sua população (CURITIBA a; CURITIBA b). Nos dias atuais, em favor do meio ambiente, os programas para separação seletiva do lixo, “SE-PA-RE”, funcionam, já sendo adotada por 14 prefeituras de cidades próximas, além do programa “Câmbio Verde” que troca lixo para reciclar por sacolas recicladas de compra. A cidade conta com mais de 30 parques e bosques, e 58m<sup>2</sup> de área verde por habitante totalizando 113 milhões de m<sup>2</sup>. Com a eficiência dos meios de transporte coletivo e suas canaletas exclusivas cortando a cidade, ele liga Curitiba a outras 13 cidades vizinhas (CURITIBA a). E como a prefeitura tem por modelo dos planos diretores a transparência com a população, eles possuem a Política de Dados Abertos e o Portal da Transparência, para divulgar e envolver o cidadão na gestão do município (CURITIBA d; CURITIBA e).

#### 2.2.4 Nova York

Fundada em 1664, a cidade de Nova York (NY) é a maior cidade dos Estados Unidos, com uma crescente população de mais de 8,5 milhões, em uma aglomeração urbana de mais de 20 milhões de residentes em sua área de 141300 km<sup>2</sup>. Compreendendo, além do desenvolvimento local, destaca-se pelo seu um desempenho para a economia global, tendo como atribuições liderança no Índice de Cidades Globais (A.T. da Kearney) (KEARNEY, 2019). Porém, por estar em uma região costeira de baixa altitude NY é vulnerável aos impactos das mudanças climáticas, incluindo o aumento da precipitação, aumento do nível do mar e calor extremo. Nestas condições, a cidade ao longo dos anos apresenta ambiciosos investimentos e expansões de infraestruturas verdes em resposta aos desafios sociais e ambientais. Essencialmente os programas de infraestrutura verde da cidade de NY se concentra na qualidade da água, mas visa fornecer outros benefícios de sustentabilidade (MEEROW, 2020).

A prefeitura de NY estabeleceu em 2007 o Gabinete de Planejamento e Sustentabilidade de Longo Prazo para supervisão e evolução do plano de infraestrutura sustentável o PlaNYC, que já havia sido implementado em 2002, o qual, devido a fragilidade e exclusão de alguns bairros, sofreu revisões para a universalização dos recursos e ações. As mudanças nessa agenda municipal se deu ao comissionar um plano de sustentabilidade com corroboração da mitigação do clima ao vincular 127 metas mundiais voltadas para redução de emissões, melhoria da qualidade do ar, gerenciamento do crescimento populacional, modernização da infraestrutura e da capacidade de vida de longo prazo da cidade e competitividade global (MEEROW, 2020).

Com o fenômeno do furacão Sandy no ano de 2012 foi adicionado um mandato de resiliência, criando o Gabinete de Recuperação e Resiliência, o qual criou uma estrutura que prevenisse os impactos de catástrofes climáticas inevitáveis e divulgou um novo plano para uma “Nova York Mais Forte e Resiliente” para a sua recuperação. Este reduziu a vulnerabilidade da cidade a enchentes costeiras, tempestades e para reconstruir comunidades com desenvolvimento sustentável e qualidade de vida em todas as vizinhanças. Dentre as propostas, vale destaque para as iniciativas de infraestrutura verde, que mediante as problemáticas presentes após o furacão, tinham prioridade simultânea de absorver água da chuva, mitigar inundações locais, diminuir o efeito da ilha de calor urbana, aumentar a





II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

segurança de pedestres, tráfego e embelezar dos bairros mais afetados (THE CITY OF NEW YORK, 2013).

Nos Estados Unidos os programas de infraestrutura verde mais ambiciosos são de NY, que em 2010, com base nos seus recursos locais, divulgou uma "estratégia sustentável para hidrovias limpas". Este, com o objetivo declarado de gerenciar 10% do escoamento em bacias hidrográficas por meio de esgotos combinando infraestrutura verde e outros “controles de origem”, controlando o fluxo das vias em conjunto ao gerenciamento de resíduos, provendo saúde pública (PlaNYC & NYC DEP, 2010).

NY tem a mais extensa rede de ruas, adutoras de água e esgotos pluviais e sanitários o Departamento de Transporte (DOT) e o Departamento de Proteção Ambiental (DEP) fornecem o planejamento e o financiamento para esses projetos, assegurando manutenção e atualização com e sem a obstrução de vias durante as atividades. Junto da colaboração do Escritório de Notificação e Divulgação da Comunidade se mantém a comunicação com todas as comunidades ouvindo-as e informando-as, seguindo o que é previsto nos planos de desenvolvimento e se atualizando segundo o desempenho das atividades (RESOURCES, 2020).

### 3. Metodologia

Por meio de uma revisão abrangente da literatura, monografias, revistas acadêmicas, relatórios institucionais de governos e institucionais, das cidades de Medellín, Amsterdã, Curitiba e Nova York, selecionadas previamente, para verificação de suas propostas de desenvolvimento urbano sustentável em planos e sites oficiais, se levantou as informações necessárias a formular uma base para compreender alguns fatores impulsionadores e consequências do desenvolvimento de instrumentos políticos e interação com a comunidade local na tomada de decisões.

Após o levantamento de dados, verificou-se as informações de resposta das cidades as políticas públicas implantadas e da resposta da população pelas ações de reformulação e modificação das infraestruturas urbanas, levantando como fator representativo a mobilidade urbana por ser um sistema que abrange quatro dimensões diferentes ambiental, econômica, social e governança, e a participação da população.

### 4. Resultados

Na figura 1 estão descritos os dados gerais das cidades, as quais com seus percursos históricos distintos, tal como os seus ambientes, em seus momentos de impacto de crises econômicas e ambientais, se assemelham na criação de ações corretivas e investimento no desenvolvimento de planos que baseiam metas sustentáveis e orientam diversos atores como instrumento de implementação de políticas.

A pesar de distinções físicas e culturais das cidades, foi observado que é comum no desenvolvimento de seus planos iniciarem com metas globais e se desdramatizarem até a inclusão da ação de poluição no exercício das atividades, visando a harmonização dos setores e estímulos de crescimento, trazem diferentes cidades de elevada população, com uma infraestrutura se modelando a sustentabilidade, com elevado índice de desenvolvimento com crescimento de renda.



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
 V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
 17 a 19 de novembro de 2020

Figura 1 – Informações gerais dos municípios e políticas públicas adotadas

CIDADES	Medellín	Amsterdã	Curitiba	Nova York
<b>Características gerais das cidades</b>				
<b>País</b>	Colômbia	Holanda	Brasil	EUA
<b>Fundação (ano)</b>	1675	1275	1693	1664
<b>População (milhões de habitantes)</b>	2,427	1.148.972	1.948.626	19.542.209
<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	376,43	219,3	434,892	141 300
<b>Renda per capita (\$)</b>	15,258	50,013	44,38	88.624
<b>IDH</b>	0,689	0,933	0,823	0,941
<b>Políticas Públicas para a sustentabilidade das cidades</b>				
<b>Ações tomadas</b>	PUI - Projeto Urbano Integral Plano de Uso do Solo (Plano de Ordenamento Territorial - POT)	Amsterdam Smart City - ASC 2009	Plano Taulois Plano Agache de 1943 Plano de 1966 Plano de 2004	Planejamento de sustentabilidade por meio do PlaNYC
<b>Objetivos principais dos programas</b>	Promover o desenvolvimento humano junto à sociedade. Garantir o acesso às oportunidades e o exercício dos direitos fundamentais como a saúde e a educação, promovendo o crescimento, integrado e apoiado por um quadro institucional moderno eficaz e flexível.	Compartilhando conhecimento e colaborando, propomos soluções inovadoras para questões metropolitanas de natureza social, econômica e ecológica. Investigando condições e regulamentações necessárias para o sucesso das novas soluções.	Ações e práticas relacionadas a interação do ser humano com o ambiente social nas dimensões relacionadas as questões sociais, políticas, energéticas, econômicas e ambientais, na direção da preservação dos recursos para as gerações atuais e futuras	Promover o uso dos ambientes da cidade de forma mais eficiente pode permitir que a cidade absorva crescimento com equidade social. Práticas com equilíbrio entre soluções de infraestrutura e estratégias mais naturais, abrangendo ações centradas na qualidade dos recursos.
<b>Acesso em</b>	<a href="https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin">https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin</a>	<a href="https://amsterdamsmartcity.com/network/amsterdam-smart-city">https://amsterdamsmartcity.com/network/amsterdam-smart-city</a>	<a href="https://www.transparencia.curitiba.pr.gov.br/conteudo/planogoverno.aspx">https://www.transparencia.curitiba.pr.gov.br/conteudo/planogoverno.aspx</a>	<a href="https://www1.nyc.gov/resources/programs.page">https://www1.nyc.gov/resources/programs.page</a>



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

As atividades de governança das cidades de Medellín, Amsterdã, Curitiba, e Nova York, e as informações de suas práticas de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento apresentam em seus relatórios novas capacidades para uma governança climática transformadora, sendo exemplos de cidades que fornecem liderança global e definem um padrão para a adaptação e mitigação das mudanças climáticas com agendas ambiciosas e transversais de clima, sustentabilidade e resiliência. Em Medellín com uma gestão participativa com o POT e o Plano de Desenvolvimento institucional; Em Amsterdã com a iniciativa público-privada; Em Nova York com os escritórios interdepartamentais da prefeitura de sustentabilidade; E, por fim, Curitiba com o “Curitiba do Amanhã” e seus planos diretores de 1943, 1966 e 2004. Fatores que auxiliaram seu desenvolvimento.

Considerando que os planos políticos que atendem a população de um território situado se seu contexto de condições sociais, as análises dos documentos nos auxiliaram a compreender as possibilidades e os limites das referidas políticas no plano teórico e reflexivo apresentados nas propostas. As cidades em seu desenvolvimento atuam como organismos vivos os quais otimizaram seu crescimento com as subdivisões de ações e coparticipação cidade-estado, de maneira que dentro de sua diversidade se venha espaços com tais objetivos comuns, metas sustentáveis e inovação, que possibilitem a comunicação entre as políticas sociais com as de desenvolvimento urbano (SECCHI, 2017).

Em todas as cidades exemplos as informações eram públicas o que caracteriza o estímulo da troca de conhecimento e compromisso com os planos, evidenciando interações no processo de elaboração, formulação e execução da política, bem como com a disponibilidade dos técnicos e gestores das pastas das referidas políticas no processo de planejamento concomitantemente apoio político. Contudo, nesse processo também é explícito que os interesses dos sujeitos envolvidos são refinados, na medida em que estes podem ser avaliados, as metas e propostas são redefinidas ou alteradas tanto em seus prazos estipulados como a essência de sua prática mediante sua relevância, dificuldade ou aquisição/desenvolvimento de novas tecnologias (FRANZONI, 2014).

Assim, buscou-se mostrar que as políticas são públicas, mas questionou-se a qualidade da interação com o cidadão mediante aos desafios decorrentes do meio urbano, e o que limita tal interação no plano local só pode ser demonstrado com novas pesquisas e análises específico de cada cidade, uma vez que as propostas possam acarretar em benefícios globais sua criação necessita partir de fatores locais e específicos da população.

Elucidado os ganhos provindos do desenvolvimento de planos de desenvolvimento com participação pública buscando sanar questões e provendo sustentabilidade, em relação a mobilidade urbana, todos os municípios avaliados demonstraram que o investimento neste setor proveu um desenvolvimento significativo na qualidade de vida e no desenvolvimento sustentável do município. Aliado à promoção da infraestrutura urbana, a garantia da mobilidade e acessibilidade, principalmente em regiões muito acidentadas como Medellín, por meio de planos orientados ao trânsito, foram essenciais para a retomada econômica e social desses municípios, uma vez que todos eles passaram por alguma crise. Dessa forma, verifica-se que a aplicação dessa metodologia pode garantir benefícios ambientais (como a redução na emissão de GEE), por meio do “encurtamento das distâncias” das pessoas e da valorização social do espaço.



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

O investimento nesse setor é uma estratégia, na medida em que tem como objetivo articular o direcionamento de recursos e programas oriundos de diferentes segmentos a população recebe as ações corretivas e corroboram para atualização, visando a um movimento de descentralização de decisões, de transversalidade de políticas e de contínua avaliação do direcionamento dos recursos, provendo bem-estar economia, redução de impactos ao ambiente.

## 5. Considerações finais

Observa-se que a implementação de políticas públicas integrando diferentes setores são instrumentos que facilitam o desenvolvimento de uma infraestrutura sustentável. Analisando diferentes ações pode se compreender que o compartilhamento de conhecimento entre diferentes práticas, que podem ser utilizadas para orientar a ações corretivas de cidades que estão em fase de criação de planos de urbanização sustentável e melhorar a comunicação efetiva do estado das práticas. Com a concretização da implantação por meio coparticipação da participação e redução de desigualdades e impactos ambientais.

Em consequência se faz necessário o gerenciamento dos recursos determinantes para seu sucesso, além de que, a mudança dos ambientes originais trouxeram impactos que se sucedem com o passar dos anos, estes impactos, por sua vez, devem ser monitorados, contidos e prevenidos para assegurar condições sustentáveis e favoráveis as futuras gerações. Assim, os desafios administrativos para os governos são refletidos na imprescindível criação de infraestruturas, que sejam adequadas as necessidades específicas dos cidadãos, fornecendo homogeneamente suplementos que assegurem a qualidade de vida em suas cidades, fato que historicamente trata-se de um processo longo, sendo as megacidades exemplos de tomadas de decisões e respostas assertivas aos problemas urbanos em seus variados setores.

## 6. Referências bibliográficas

ALCALDÍA, de Medellín. **Plan de Ordenamiento Territorial. Una ciudad para la gente, una ciudad para la vida**, 2014. [Acesso em 11/09/2020]. Disponível em: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2014/POT/RevistaPOT2014.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2014/POT/RevistaPOT2014.pdf).

ALCALDÍA, de Medellín. **“Plan de desarrollo” medellin cuenta con vos 2016-2019**, 2019. [Acesso em 11/09/2020]. Disponível em: [https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_17/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2016/GACETA%204383.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2016/GACETA%204383.pdf).

AMANAJÁS, R.; KLUG. L. B. **Direito à cidade, cidades para todos e estrutura sociocultural urbana**. Capítulo publicado em: *A nova agenda urbana e o Brasil: insumos para sua construção e desafios a sua implementação*, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), Brasília, 2018.

ANGELI, J.R.B. *et al.* Digestão anaeróbica e integração em escala urbana: feedback e estudo de caso comparativo. **Energia, Sustentabilidade e Sociedade**, v. 8, n. 1, p. 29, 2018.



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

BEA, D. C. Transport Engineering and Reduction in Crime: the medellín case. **Transportation Research Procedia**, Elsevier BV, [S.L.], v. 18, p. 88-92, 2016.

BICHUETIC, R. S. et al. **Cidades Sustentáveis no Contexto Brasileiro: A Importância do Planejamento para o Desenvolvimento Urbano Sustentável**. XIX ENGEMA ANAIS, São Paulo, 2017.

CURITIBA a. Prefeitura Municipal. **Região Metropolitana de Curitiba**. [Acesso em 31/08/2020]. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/regiao-metropolitana-de-curitiba/186>.

CURITIBA b. Prefeitura Municipal. **Perfil da Cidade**. [Acesso em 31/08/2020]. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/perfil-da-cidade-de-curitiba/174>.

CURITIBA c. Prefeitura Municipal. **Meio Ambiente de Curitiba**. [Acesso em 31/08/2020]. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/meio-ambiente-de-curitiba/182>.

CURITIBA d. Prefeitura Municipal. **Política de Dados Abertos**. [Acesso em 31/08/2020]. Disponível em: <https://mid.curitiba.pr.gov.br/2014/00147194.pdf>.

CURITIBA e. Portal da Transparência. **O que é o Portal**. [Acesso em 31/08/2020]. Disponível em: <https://www.transparencia.curitiba.pr.gov.br/conteudo/sobreportal.aspx>.

DA COSTA, J. R.; COSTA, P. da. Urbanização: perspectivas e tendências. **Embrapa Amazônia Ocidental-Capítulo em livro científico (ALICE)**, 2018.

DESA, U. N. et al. **Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development**. 2016.

ESTATUTO, da Cidade. **Constituição Federal Decreto n.º 10.257 de 10 julho de 2001**. Casa civil subchefia para assuntos jurídicos, Brasília, 2001.

FERNANDES, D. L. **O impacto dos planos diretores na satisfação de visitantes e visitados e na imagem do destino turístico Curitiba**. Tese (Doutorado em Geografia) - Setor de Ciências da Terra, Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2015.

FERRARI, S. G. et al. City profile: Medellin. **Cities**, [S.L.], v. 74, p. 354-364, 2018.

FRANZONI, J. Á. **Política Urbana na ordem econômica**. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2014.

HEINRICHS, D; BERNET, J. S. Public Transport and Accessibility in Informal Settlements: aerial cable cars in medellín, colombia. **Transportation Research Procedia**, Elsevier BV



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

[S.L.], v. 4, p. 55-67, 2014.

KEARNEY, A. T. **Global Cities Report**, 2019. Disponível em: <https://www.kearney.com/global-cities/2019>.

KOBAYASHI, A. R. K.; KNISS, C. T.; SERRA, F. A. R.; FERRAZ, R. R. N.; RUIZ, M. S. Smart sustainable cities: Bibliometric study and patent information. **International Journal of Innovation**, São Paulo, v.5, n.1, p.77-96, 2017.

MAZZO, A. L. **Governança e análise fenomenológica em Smart Cities: um estudo da Amsterdam Smart City (ASC)**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

Medellín Cómo Vamos. (2018). **Informe de Calidad de Vida de Medellín 2018**. Disponível em: <https://www.medellincomovamos.org/sites/default/files/202001/documentos/Documento%20Informe%20de%20Calidad%20de%20Vida%20de%20Medell%C3%ADn%2C%202018.pdf>

MEEROW, S. The politics of multifunctional green infrastructure planning in New York City. **Cities**, Elsevier BV., v. 100, p. 102621-102621, 2020.

MILAN, B. F; CREUTZIG, F. Lifting peripheral fortunes: upgrading transit improves spatial, income and gender equity in Medellin. **Cities**, Elsevier BV., [S.L.], v. 70, p. 122-134, 2017.

NASCIMENTO, S. **Reflexões sobre a intersectorialidade entre as políticas públicas**. Serv. Soc. Soc. [online], n.101, p.95-120, 2010.

NOBRE, A. D. **O futuro Climático da Amazônia, Relatório de Avaliação Científica**. Patrocinado por ARA, CCST-INPE, e INPA. São José dos Campos, Brasil, p.42, 2014. [Acesso em 30/04/2020]. Disponível em: <http://www.ccst.inpe.br/wp-content/uploads/2014/10/Futuro-Climatico-da-Amazonia.pdf>.

OTT, C. **Gestão pública e políticas urbanas para cidades sustentáveis: a ética da legislação no meio urbano aplicada às cidades com até 50.000 habitantes**. Dissertação de mestrado - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis, 2004.

PlaNYC & NYC DEP. **NYC green infrastructure plan**, 2010. [Acesso em 25/08/2020]. Disponível em: <https://www1.nyc.gov/assets/dep/downloads/pdf/water/stormwater/green-infrastructure/nyc-green-infrastructure-plan-2010.pdf>.

RESOURCES, Nyc. **Department of Desing and Construction**. 2020. Disponível em: <https://www1.nyc.gov/site/ddc/about/infrastructure.page>. Acesso em: 16 set. 2020.

ROCHA, J. D.; BURSZTYN, M. A. A importância da participação social na sustentabilidade



II *Sustentare* – Seminário de Sustentabilidade da PUC-Campinas  
V WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade  
17 a 19 de novembro de 2020

do desenvolvimento local. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, v. 7, n. 11, p. 45-52, 2005.

RUEDA B. R. **El Desplazamiento Forzado y la Pacificación del País**. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, 2000.

SECCHI, L. **Análise de políticas públicas: diagnósticos de problemas, recomendação de soluções**. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

THE CITY OF NEW YORK. **A stronger more resilient New-York**, 2013. [Acesso em 25/08/2020]. Disponível em: <https://www1.nyc.gov/site/sirr/report/report.page>.

Van den Hoed, R .; Helmus, J .; De Vries, R .; Bardok, D. Análise de dados sobre a infraestrutura de cobrança pública na cidade de Amsterdam. **World Electr. Veh. J.** , 6 , p.829-838, 2013.

WAARD, Marco de. **Imagining Global Amsterdam: History, Culture, and Geography in a World City**. Amsterdam University Press, 2012.