

**XXXI CONGRESSO NACIONAL DO  
CONPEDI BRASÍLIA - DF**

**DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE**

**FREDERICO THALES DE ARAÚJO MARTOS**

**ROSÂNGELA LUNARDELLI CAVALLAZZI**

**VALMIR CÉSAR POZZETTI**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

**Diretor Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

**Representante Discente:** Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

**Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

**Eventos:**

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

**Membro Nato** - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

**DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI**

Coordenadores: Frederico Thales de Araújo Martos, Rosângela Lunardelli Cavallazzi, Valmir César Pozzetti – Florianópolis: CONPEDI, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-057-1

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Saúde: UM OLHAR A PARTIR DA INOVAÇÃO E DAS NOVAS TECNOLOGIAS

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito urbanístico. 3. Cidade e alteridade. XXX Congresso Nacional do CONPEDI Fortaleza - Ceará (3: 2024 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



# XXXI CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BRASÍLIA - DF

## DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE

---

### **Apresentação**

O XXXI Congresso Nacional do CONPEDI, realizada em Brasília - DF, destacou, mais uma vez, os avanços científicos no campo do Direito Urbanístico, consolidando-o como uma área autônoma e de grande relevância na produção acadêmica dos diversos Programas de Pós-Graduação do país. Os trabalhos apresentados não apenas enriqueceram o debate, mas também trouxeram inovações tecnológicas e humanísticas voltadas para a acessibilidade e o planejamento urbano, promovendo espaços mais justos e equitativos para todos.

No Grupo de Trabalho - Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade I, foram apresentadas contribuições de elevada qualidade científica, abordando temáticas fundamentais para o campo das Ciências Sociais Aplicadas. O profícuo debate entre os participantes, realizado de forma presencial, reforçou a importância de integrar perspectivas diversas na busca por soluções para os desafios contemporâneos do ambiente urbano.

O tema do congresso deste ano contou com apresentações que dialogaram com questões essenciais ao crescimento humano e ao desenvolvimento sustentável, reafirmando o compromisso do CONPEDI em promover discussões que unam teoria e prática. Dentro desse contexto, o presente relatório destaca os trabalhos apresentados no dia 29 de novembro de 2024, no GT “Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade I”, coordenado pelos professores doutores Frederico Thales de Araújo Martos (FDF e UEMG), Rosângela Lunardelli Cavallazzi (UFRJ) e Valmir César Pozzetti (UEA/UFAM).

A obra que ora apresentamos reúne os artigos selecionados através de um rigoroso sistema de dupla revisão cega, conduzido por avaliadores ad hoc. Os temas abordados são instigantes e representam contribuições significativas para o avanço das reflexões acadêmicas nos Programas de Pós-Graduação em Direito, promovendo o diálogo interdisciplinar e soluções inovadoras para questões urbanísticas.

É com grande satisfação que apresentamos os trabalhos desta edição, certos de que as discussões aqui reunidas irão inspirar novas pesquisas e ações no campo do Direito Urbanístico, reafirmando seu papel estratégico na construção de cidades mais inclusivas e sustentáveis:

- O trabalho intitulado “Centro do Rio, Planejamento Urbano Inclusivo e a Importância da Legibilidade e da Imageabilidade”, de autoria de Eduardo Iantorno de Moraes e Amanda Martins de Aguiar, destaca a urgência de um planejamento urbano inclusivo que considere as demandas sociais e culturais da área central do Rio de Janeiro. O estudo propõe a harmonização entre urbanismo e as necessidades da população, revitalizando o espaço para torná-lo mais inclusivo e dinâmico para todas as classes sociais;

- No mesmo sentido, o trabalho “Cidades Inteligentes e sua Correlação com o Desenvolvimento Sustentável como Garantia de uma Sociedade Fraterna e Humanamente Digna”, de Luana Machado Terto e Clara Angélica Gonçalves Cavalcanti Dias, analisa o princípio da fraternidade em relação às cidades inteligentes. O estudo demonstra como o desenvolvimento sustentável, aliado à tecnologia, promove a dignidade da pessoa humana e contribui para a construção de cidades mais equitativas;

- Em um contexto de justiça social e territorial, Pedro Bastos de Souza apresenta “Comunidades Quilombolas em Contexto Urbano: Reconhecimento de Identidade e Acesso à Terra”, abordando o direito fundamental à terra para quilombolas em áreas urbanas e periurbanas. O trabalho busca esclarecer o conceito dessas comunidades e propor caminhos que garantam sua posse e existência;

- Já o trabalho “Efetividade dos Direitos Humanos Sociais: Direito ao Transporte Público de Qualidade e à Mobilidade Humana – Contribuições para a Cidade de Manaus”, de Túlio Macedo Rosa e Silva, Viviane da Silva Ribeiro e Diana Sales Pivetta, analisa a mobilidade urbana sob a ótica dos direitos humanos. A pesquisa utiliza fundamentos constitucionais e históricos para propor melhorias no transporte público de Manaus/AM, visando equidade e qualidade;

- Pedro Gabriel Cardoso Passos e Lucas Rafael de Almeida Carvalho, em “Entre a Inundação e a Inação: A Estagnação dos Planos Diretores de Itajaí (SC) diante das Mudanças Climáticas”, analisam a resposta aos desastres ambientais na região, destacando a necessidade de um planejamento mais eficaz e robusto para lidar com inundações recorrentes;

- A importância da regularização fundiária como instrumento para garantir o direito à moradia é abordada por Maria Izabel Costa Lacerda em “Legitimação de Posse como Instrumento de Concretização do Direito à Moradia”, relacionando o tema às disposições da Lei nº 13.465/2017;

- João Victor Gomes Bezerra Alencar, no trabalho “Limitações Administrativas no Novo Plano Diretor do Município de Natal/RN”, realiza uma análise comparativa entre os planos diretores antigo e novo de Natal/RN, identificando mudanças nas limitações administrativas e seus impactos;
  
- Em “Movimento Reverso da Privatização do Setor de Água e Saneamento no Brasil e a Realização dos DHAES”, Vívian Alves de Assis e Rosângela Lunardelli Cavallazzi discutem as possibilidades de remunicipalização de serviços essenciais, analisando casos internacionais como Grenoble e Nápoles;
  
- Lucas Manito Kafer, em “Muros sem Fim: O Cercamento dos Espaços Urbanos e a Legislação Brasileira”, investiga o impacto do urbanismo contemporâneo na segregação social, traçando paralelos entre tecnologias de segurança e a evolução das cidades;
  
- “O Estádio do Flamengo e o Financiamento da Infraestrutura Urbana”, de Matheus Corrêa Lima de Aguiar Dias, avalia os desafios do financiamento urbano, especialmente em projetos como o estádio na Região Portuária do Rio de Janeiro;
  
- Juliana Santiago da Silva e coautores, em “O Ideal de Pertencimento da Agricultura Cafeeira e sua Interferência no Contexto Paisagístico da Cidade de Manhuaçu – MG”, analisam como a agricultura cafeeira molda o pertencimento e a paisagem local;
  
- Em “O Plano Diretor e Planejamento Orçamentário como Ferramentas para a Construção de Cidades Inteligentes”, Farley Soares Menezes explora como instrumentos urbanísticos podem contribuir para a implementação de cidades inteligentes;
  
- O trabalho “Planejamento Urbano e a Construção de Cidades Sustentáveis em Tempos de Mudanças Climáticas”, de Marcia Andrea Bühring e Bruna Baltazar Pedicino, aborda a interseção entre planejamento urbano e políticas públicas ambientais para mitigar as mudanças climáticas;
  
- Por fim, Patrícia Fortes Attademo Ferreira e Priscila da Silva Souza, em “Pessoas em Situações de Vulnerabilidade Urbana: Implicações para a Proteção do Meio Ambiente”, demonstram como a pobreza urbana agrava a degradação ambiental, reforçando a necessidade de justiça social e equidade ambiental.

Os trabalhos apresentados, sem exceção, ofereceram contribuições significativas sobre temas contemporâneos relacionados ao Direito Urbanístico, à tecnologia e ao desenvolvimento

sustentável. Cada pesquisa trouxe um olhar atento e reflexivo para as relações humanas no meio ambiente urbano, inserindo-se em um contexto construtivo que visa fomentar a formulação de políticas públicas eficazes. Essas políticas permitirão avanços seguros e responsáveis no âmbito das interações humanas, promovendo a alteridade, o diálogo e o equilíbrio entre as necessidades sociais, econômicas e ambientais.

Convidamos todos a explorarem as reflexões e análises contidas nos anais do evento, que reúnem a riqueza intelectual e a profundidade acadêmica dos debates realizados. Desejamos, portanto, uma leitura enriquecedora e inspiradora, que possa ampliar os horizontes e fortalecer o compromisso com a construção de um futuro mais justo e sustentável.

Prof. Dr. Frederico Thales de Araújo Martos (FDF e UEMG)

Profa. Dr. Rosângela Lunardelli Cavalazzi (UFRJ e PUC/RJ)

Prof. Dr. Valmir César Pozzetti (UEA e UFAM)

# **O PLANO DIRETOR E PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO COMO FERRAMENTAS PARA A CONSTRUÇÃO DE CIDADES INTELIGENTES**

## **THE MASTER PLAN AND BUDGET PLANNING AS TOOLS FOR THE CONSTRUCTION OF SMART CITIES**

**Farley Soares Menezes <sup>1</sup>**

### **Resumo**

O presente trabalho tratou do tema das smart cities. O objetivo central do artigo foi responder à seguinte pergunta: o que é uma cidade inteligente, quais as suas dimensões e de que forma o Plano Diretor de Desenvolvimento e o planejamento orçamentário e financeiro podem contribuir para a sua implementação? Para responder a essa indagação, o trabalho foi elaborado com quatro objetivos específicos. Inicialmente, examinou os problemas urbanos no Brasil. Em seguida, discutiu o planejamento orçamentário e financeiro dos municípios brasileiros, com ênfase no Plano Plurianual, na Lei de Diretrizes Orçamentárias e na Lei Orçamentária Anual. Como terceiro objetivo, o estudo abordou o Plano Diretor de Desenvolvimento, seus elementos e conceito, bem além de como, efetivar sua formulação. Finalmente, o estudo explorou o conceito e as dimensões das smart cities e da gestão pública 4.0, destacando o uso de inteligência artificial na gestão tributária municipal. Como conclusão, o trabalho estabeleceu uma correlação entre o Plano Diretor e o planejamento orçamentário e financeiro dos municípios na construção de cidades inteligentes. O artigo sugere que a harmonia entre gestão e adoção de novas tecnologias digitais está vinculada a programas públicos resultantes das diretrizes previstas no Plano Diretor e no Plano Plurianual. A metodologia de pesquisa empregada foi a revisão bibliográfica.

**Palavras-chave:** Smart citie, Plano diretor, Planejamento, Orçamento, Urbanização

### **Abstract/Resumen/Résumé**

**ABSTRACT:** This paper addressed the topic of smart cities. The main objective of the article was to answer the following question: what is a smart city, what are its dimensions, and how can the Master Development Plan and budgetary-financial planning contribute to its implementation? To answer this question, the paper was prepared with four specific objectives. Initially, we examined urban problems in Brazil. Then, we discussed the budgetary and financial planning of Brazilian municipalities, with emphasis on the Multi-Year Plan, the Budget Guidelines Law, and the Annual Budget Law. As a third objective, the study addressed the Master Development Plan, its elements and concept, as well as how to effectively formulate it. Finally, the study explored the concept and dimensions of smart cities and public management 4.0, highlighting the use of artificial intelligence in municipal

---

<sup>1</sup> Professor de Direito Tributário da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES (Chefe do Departamento de Direito Público Substantivo,) advogado, mestre em Direito Constitucional e doutorando pelo IDP,

tax management. In conclusion, the paper focused on illuminating the Master Plan and the budgetary and financial planning of municipalities in the construction of smart cities. The article suggests that harmony between management and adoption of new digital technologies is linked to public programs resulting from the guidelines set out in the Master Plan and the Multi-Year Plan. The research methodology used was a bibliographic review.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Smart city, Master plan, Planning, Budget, Urbanization



## INTRODUÇÃO

O século XXI é reconhecido como a era das cidades e, inquestionavelmente, continuará sendo assim. O ritmo acelerado da urbanização resultou em mais de metade da população global residindo em áreas urbanas, vistas como polos de influência econômica e social. Simultaneamente, a revolução digital tem moldado uma sociedade altamente conectada e colaborativa, revolucionando as interações entre os cidadãos. A convergência dessas duas tendências globais impulsiona o surgimento das cidades inteligentes, também referenciadas como '*Smart citie*'.

Pode-se definir uma cidade inteligente como aquela que supera os desafios históricos e se projeta para o futuro, empregando a tecnologia como ferramenta para aprimorar a eficiência dos serviços urbanos e elevar a qualidade de vida de seus habitantes.

Concomitantemente com o surgimento da sociedade digital outro fenômeno merece destaque, o aumento da população urbana. Segundo o “Relatório das Cidades Mundiais: Vislumbrando o futuro das cidades 2022”<sup>1</sup>, a proporção da população mundial vivendo em áreas urbanas aumentou significativamente de 25% em 1950 para aproximadamente 50% em 2020 (Um-Habitat Core Team, 2022). O relatório também estima que a população mundial será 68% urbana até 2050. No Brasil, a projeção para 2050 é que essa taxa cresça para 91%.

As cidades têm a capacidade de se tornarem locais mais justos, com foco em práticas ecológicas e baseadas em conhecimento. Isso é enfatizado no Relatório Mundial das Cidades. O Relatório, estruturado em dez capítulos temáticos, oferece uma visão completa da situação atual das cidades, dos padrões emergentes da política urbana, bem como das expectativas para um desenvolvimento urbano sustentável.

À luz dessas premissas, pretende-se com o presente trabalho responder à seguinte questão: o que é uma cidade inteligente, quais as suas dimensões e de que forma o Plano Diretor de Desenvolvimento e o planejamento orçamentário-financeiro podem contribuir para a sua implementação?

O trabalho foi dividido em quatro tópicos que compõem o conjunto de objetivos específicos: Os problemas urbanos no Brasil; o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano; o planejamento orçamentário e financeiro dos municípios; Smart cities e gestão pública 4.0. No

---

<sup>1</sup> documento bianual produzido pelo Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (ONU-Habitat)

quarto tópico, dedica-se um sub-item ao uso da inteligência artificial na gestão tributária municipal.

Com o presente artigo, procurar-se-á oferecer aos Municípios brasileiros a indicação de caminhos para a solução dos problemas da urbanização e da sociedade digital, à luz dos planos diretores e do planejamento orçamentário-financeiro, ferramentas eficazes na construção de cidades inteligentes.

Para tanto, o trabalho aborda os problemas urbanos no Brasil e em sequência o Plano Diretor e o planejamento orçamentário e financeiro dos municípios, para ao final indicá-los com instrumentos voltados à construção de cidades inteligentes. Procura-se, também, discorrer sobre as *Smart Cities* para apontar exemplos de como a utilização de novas tecnologias podem contribuir para a solução dos problemas das cidades na pós-modernidade, inclusive na área tributária. A metodologia adotada é a revisão bibliográfica.

## **1 OS PROBLEMAS URBANOS NO BRASIL**

Ao refletir sobre uma gama de perspectivas teóricas e políticas, identificamos vários diagnósticos que indicam a existência de uma "crise urbana". Entender a essência dessa crise ultrapassa a simples relevância acadêmica e teórica nos tempos modernos. Na realidade, o reconhecimento e a compreensão dessa crise são fundamentais para embasar e justificar as políticas, planos, programas e projetos a serem implementados.

O entendimento das origens e efeitos da crise urbana no Brasil facilita a compreensão dos vários desafios que as cidades precisam superar hoje. Além disso, indica como ferramentas como o planejamento diretor e a gestão orçamentária e financeira podem auxiliar na formulação de soluções. Estes dois instrumentos são fundamentais na criação de cidades inteligentes.

### **1.1 CAUSAS DA CRISE URBANA BRASILEIRA**

Estudos realizados pelo Governo Federal apontam as principais causas da crise urbana brasileira (Brasil, 2004). Abordarei essas causas e as consequências.

#### **1.1.1 Concentração e irregularidade na estrutura fundiária**

Primeira causa da crise urbana: concentração e irregularidade na estrutura fundiária.

Em relação à estrutura fundiária urbana, é importante salientar a presença de concentração e irregularidades (Valença, 2008). Este conjunto é caracterizado por uma combinação variável de intensa concentração de propriedade e notável irregularidade na posse e utilização do solo (Brasil, 2001). As características predominantes desta estrutura incluem a coexistência de apropriação ilegal de terras para fins comerciais com ocupações irregulares por segmentos economicamente desfavorecidos da sociedade urbana (Brasil, 2001).

A partir desta perspectiva, a cidade está em harmonia ideal com o ambiente rural, onde as grandes propriedades persistiram ao longo de um processo de modernização que nunca conseguiu desafiar as estruturas econômicas e políticas das elites locais e regionais. Portanto, o modelo de desenvolvimento característico do Brasil também se manifesta na cidade, demonstrando que ela é parcialmente o cenário principal da modernidade, mas também prevalece a modernização conservadora, com todas as suas contradições.

### **1.1.2 Repartição de custos e privatização dos benefícios**

A crise urbana brasileira é parcialmente causada pelo "socialismo invertido", onde a propriedade fundiária, interesses pessoais e políticos favorecem ganhos individuais com investimentos públicos. Assim, políticas e projetos urbanos acabam transferindo recursos públicos para valorização privada.

### **1.1.3 A presença de clientelismo nos municípios como resultado de estruturas de poder**

A propriedade e riqueza concentradas resultam na centralização do poder por alianças locais, que negociam interesses regional e nacionalmente, perpetuando seu domínio através de redes de favorecimento. Esse fenômeno, refletindo as relações econômicas, sociais e políticas, é um problema em nossa política e um elemento chave de nossa estrutura urbana, servindo como mecanismo para a continuidade dessas relações.

### **1.1.3 Outros problemas da crise urbanística**

Diversos outros problemas compõem a crise urbanística brasileira. Aqui elencamos alguns desses problemas detectados pelos estudos implementados pelo Governo Federal. São eles:

- a) A existência de desigualdades regionais, especialmente entre alguns estados e regiões brasileiras. Enquanto estados como São Paulo e Rio de Janeiro ostentam elevados índices de urbanização, estados das regiões Norte e Nordeste possuem índices menores. Essa concentração populacional, contudo, não foi acompanhada da correspondente ampliação da “oferta de infraestrutura física (moradias, saneamento, transporte público), social (educação, saúde, lazer), emprego e renda, leva parte da população a viver em condições precárias, em favelas ou outras formas de assentamento onde prolifera a miséria, a degradação humana e o crime organizado” (Brasil, 2001, p. 35);
- b) A existência de desigualdade urbana, com déficits quantitativos e qualitativos na política habitacional, ausência de sustentabilidade da mobilidade urbana (déficits de trânsito e transporte) e a insuficiência dos investimentos em saneamento ambiental;
- c) Crescimento de problemas de natureza ambiental (Dourado, 2003), com a poluição provocada pelo tráfego de veículos ou da excessiva artificialização do solo (Alves, 1988), insuficiência de áreas verdes;
- d) A segregação espacial e social com as populações que possuem menores renda sofrendo exclusão físico-territorial e sendo obrigadas a habitar áreas inadequadas para a ocupação urbana, como regiões pantanosas, encostas de rios e córregos e encostas de morros.

As causas da crise urbana aqui apontadas, encontram como solução duas ferramentas essenciais da gestão pública: o plano diretor e o planejamento orçamentário e financeiro. São dois instrumentos que facilitam a construção de cidades inteligentes e que serão abordados nos itens seguintes.

## **2 O PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO**

A Constituição Federal estabelece em seus artigos 182 e 183 os instrumentos para assegurar o direito à cidade (Brasil, 1988), ao cumprimento da função social da propriedade e da cidade e prevê a obrigatoriedade para alguns municípios da elaboração do Plano Diretor como uma lei que estabelece diretrizes que alcançam quatro aspectos das cidades:

- a) Aspectos administrativos, com diretrizes para assegurar a existência de uma gestão pública eficiente e pautada em metas e resultados;

- b) Aspectos físico-territoriais, com diretrizes voltadas para regulação da ocupação dos espaços urbanos (critérios para parcelamento do solo, macrozoneamento municipal, uso e ocupação, sistema viário, posturas, parâmetros construtivos, por exemplo);
- c) Aspectos sociais, com a fixação de diretrizes voltadas para a construção de uma rede de proteção social que contemple áreas como saúde, educação e assistência social;
- d) Aspectos econômicos, que identificam as vocações econômicas da cidade e potencializa a geração de emprego e renda.

Esses aspectos resultam do artigo 182 da Constituição Federal (Brasil, 1988).

Assim, afigura-se evidente que o Plano Diretor é um conjunto de diretrizes para o desenvolvimento pleno e global do município, nos aspectos administrativo, físico-territorial, social e econômico.

O Estatuto da Cidade, promulgado como Lei Federal nº 10.257 em 10 de julho de 2001 (Brasil, 2001), fornece a regulamentação para os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, e estabelece os padrões e diretrizes para a política urbana no Brasil. Este estatuto disponibiliza ferramentas para que as municipalidades possam participar ativamente nos processos de planejamento e gestão urbana e territorial, assegurando a efetivação do direito à cidade.

O Estatuto da Cidade configura-se como um elemento essencial na orientação dos princípios que regem o Plano Diretor, consolidando-se também como uma ferramenta crucial para direcionar as políticas de desenvolvimento e regular a expansão urbana municipal. Adicionalmente, o Estatuto detalha as condições imprescindíveis para a efetivação da função social da propriedade de maneira adequada.

Enquanto obra coletiva, o Plano Diretor resulta do planejamento participativo e se volta para a construção de cidades justas e melhores.

Conforme dispõe o Estatuto da Cidade, o Plano Diretor é obrigatório para municípios (Brasil, 2001) com mais de 20 mil habitantes; integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas; com áreas de especial interesse turístico; situados em áreas de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental na região ou no país; incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos.

Com o Estatuto da Cidade, o Plano Diretor deixou de ser um mero instrumento de política voltada para os aspectos físico-territoriais e passou a ter como objetivo primordial o de definir como a propriedade exercerá sua função social, assegurando o acesso à terra urbanizada e regularizada. Adicionalmente, reconhece o direito inalienável de todos os cidadãos à moradia e aos serviços urbanos.

O Plano Diretor, além de regular o uso do solo, promove o desenvolvimento sustentável nas cidades brasileiras. É crucial garantir locais adequados para novas habitações sociais para a população de baixa renda e apoiar o crescimento de micro e pequenas empresas. Isso ajuda a prevenir ocupações irregulares do território municipal.

A elaboração do Plano Diretor pressupõe cinco etapas:

- a) Primeira etapa: diagnóstico (leitura técnicas e comunitárias da cidade);
- b) Segunda etapa: definição das diretrizes para o desenvolvimento da cidade (formular e pactuar propostas);
- c) Terceira etapa: definir quais dos mais de 30 instrumentos previstos no Estatuto da cidade serão implementados na cidade;
- d) Quarta etapa: definir o sistema de planejamento e gestão do Município;
- e) Quinta etapa: Elaboração do projeto de lei e aprovação pelo Legislativo da Lei do Plano Diretor.

Ressalte-se que as cinco etapas devem ser elaboradas com ampla participação da coletividade (Poder Executivo, Poder Legislativo, Sociedade), por meio de audiências públicas e comissões temáticas que trabalham no diagnóstico e na definição das diretrizes.

O Plano Diretor também aborda os mais relevantes temas como desenvolvimento econômico, economia solidária, autogestão, democracia e a construção de políticas articuladas. Outro tema central é a reabilitação de áreas centrais e sítios históricos.

No que se refere ao alcance territorial, o Plano Diretor não se limita à zona urbana, mas alcança também a zona rural do município.

Aprovado o Plano Diretor diversas outras leis devem ser editadas para introduzir regulamentação de relevantes temas nele inseridos, com destaque para os seguintes diplomas legais: Lei de Uso e Ocupação do Solo; Lei de Macrozoneamento Municipal; Código de Obras; Lei de Parcelamento do Solo Urbano; Lei de Parcelamento do Solo Rural; Lei do Sistema Viário; Lei de Definição da Zona Urbana; Lei de Regularização Fundiária; Plano Municipal de Saneamento Básico; Plano Municipal de Mobilidade Urbana; Código Tributário Municipal (Carvalho; Souza, 2004); Código Municipal de Posturas e Código Sanitário Municipal.

O conteúdo do Plano Diretor repercute diretamente no planejamento orçamentário e financeiro dos municípios, especialmente na elaboração de leis como Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA). Trataremos dessas três leis nos itens seguintes.

### **3 O PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO E FINANCEIRO DOS MUNICÍPIOS**

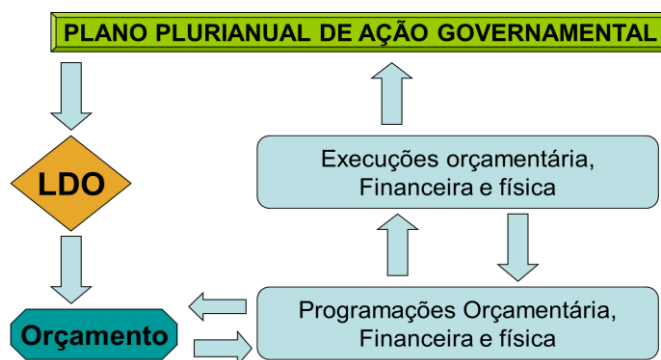
O modelo orçamentário do Brasil é definido pelo Artigo 165 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). Consiste em três instrumentos: Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA).

O Plano Plurianual representa o principal mecanismo de planejamento a médio prazo para a administração pública no Brasil, sendo obrigatório para a União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Este plano, com prazo de vigência de quatro exercícios fiscais, inicia-se no segundo ano do mandato do Chefe do Poder Executivo e estende-se até o final do primeiro ano do mandato do seu sucessor, garantindo assim a continuidade do processo de planejamento. O Plano Plurianual tem a finalidade de definir as diretrizes, objetivos e metas a médio prazo da gestão pública, para o período de quatro anos.

A Lei de Diretrizes Orçamentárias tem a função anual de enfatizar as políticas públicas e estabelecer suas prioridades para o próximo período fiscal. Essa lei estipula as orientações para a elaboração do orçamento público do próximo exercício fiscal, agindo como um guia para a criação da legislação orçamentária anual.

A Lei Orçamentária Anual tem como objetivos principais prever a receita e definir a programação dos gastos para o ano fiscal. Nesse contexto, a Lei de Diretrizes Orçamentárias atua como um elo, identificando no Plano Plurianual as ações prioritárias para o próximo orçamento público. Assim, a LDO é um instrumento que simplifica a implementação do plano de gestão para o próximo ano fiscal. A relação entre essas três leis que compõem a estrutura orçamentária no Brasil pode ser mais bem explicitada pelo esquema abaixo:

**FIGURA 01 – CICLO ORÇAMENTÁRIO NO BRASIL**



**Fonte: própria (MENEZES, 2024)**

A figura acima demonstra que a relação entre as três leis é cíclica. Elabora-se o Plano Plurianual, logo em seguida a LDO, cuja elaboração é pautada pelo PPA e, finalmente, à luz dessas duas primeiras leis, elabora-se a LOA. O orçamento público ao ser executado atrai a avaliação do grau de cumprimento das metas previstas no PPA e na LDO. O resultado dessa avaliação repercute na elaboração do próximo Plano Plurianual.

A Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, nominada de Lei de Responsabilidade Fiscal (Brasil, 2000), estabeleceu diversas diretrizes que aproximaram e reforçaram os elos entre o PPA, a LDO e LOA.

Outra lei de grande relevância no planejamento municipal é o Estatuto da Cidade, estabelecido pela Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001 (Brasil, 2001), é um instrumento jurídico vital que visa regular e estruturar a utilização do solo urbano. Além disso, ele promove a administração democrática das cidades ao aplicar recursos destinados ao desenvolvimento e reestruturação urbana. É um mecanismo que regula e define como se dará a intervenção no território municipal.

O Estatuto da Cidade tem como característica crucial a habilidade de estruturar seu uso e democratizar a administração pública por meio de instrumentos legais. Quando efetivamente aplicados, esses instrumentos divergem da abordagem tradicional de intervenção e regulação dos princípios que norteiam as políticas de desenvolvimento urbano. Isso inclui a elaboração dos planos diretores municipais, como indicado no artigo 182 da Constituição Federal (Brasil, 1988).

Ao definir as diretrizes para o desenvolvimento do município para um período mínimo de dez anos, o Plano Diretor acaba por direcionar parcialmente a elaboração do PPA, da LDO e da LOA.



Assim, a gestão orçamentária do município deve ser pautada pela Constituição Federal, pelo Estatuto da Cidade, pelo Plano Diretor, pelo Plano Plurianual, pela Lei de Diretrizes Orçamentárias e pela Lei Orçamentária Anual.

Contudo, não raras vezes têm-se identificado distorções no planejamento orçamentário dos municípios, com destaque para os seguintes vícios:

- a) Distorções na elaboração participativa do orçamento;
- b) Ausência de estudos técnicos para elaboração da legislação orçamentária;
- c) Inobservância das diretrizes do Plano Diretor, do Estatuto da Cidade e da Lei de Responsabilidade Fiscal;
- d) Ausência de elaboração com participação da sociedade;
- e) Existência de vinculações orçamentárias na Lei Orgânica ou em outras leis municipais diversas da lei orçamentária anual, o que acaba por configurar inconstitucionalidades que ferem o sistema de planejamento orçamentário no Brasil.

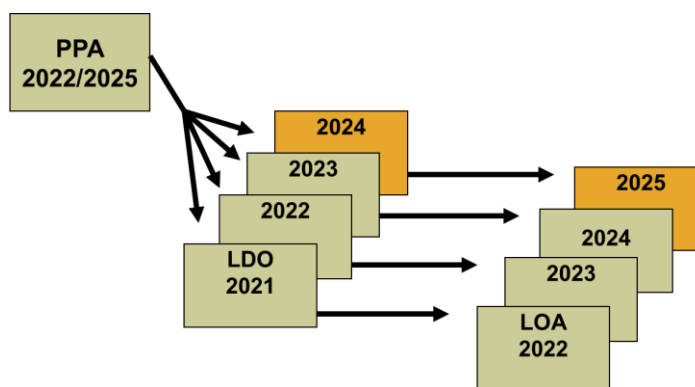
Em razão desses inconvenientes, cuidaremos nos próximos itens de discorrer sobre o modelo orçamentário brasileiro para indicar caminhos para a adequada elaboração do PPA, da LDO e LOA.

### 3.1 O MODELO ORÇAMENTÁRIO BRASILEIRO

O Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual são elementos-chave do Modelo Orçamentário Brasileiro. Esses instrumentos foram estabelecidos pela Constituição Federal de 1988, especificamente no artigo 165.

Assim, essas três leis estão vinculadas entre si:






**FIGURA 02 – O PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO NO BRASIL**



Fonte: própria (MENEZES, 2024)

Na tabela 1, apresentamos os objetivos de cada uma dessas leis e os prazos para elaboração:

**TABELA 1 - COMPARATIVO ENTRE PPA, LDO E LOA**

INSTRUMENTO LEGAL	OBJETIVO	PRAZO
 <b>PLANO PLURIANUAL - PPA</b>	 Estabelecer para um período de 4 anos a programação para as despesas de capital e programas de duração continuada	 Até o dia 31 de agosto do primeiro exercício financeiro do mandato (Art. 35, §2º, I, ADCT). Se não for definida outra data na LOM.
 <b>LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS - LDO</b>	Fixar as metas e prioridades da Administração Pública. É o elo de ligação entre o PPA e a LOA	15 de abril de cada ano (Art. 35, §2º, II, ADCT). Se não for definida outra data na LOM.
 <b>LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL - LOA</b>	Planejar detalhadamente a destinação dos recursos públicos para aplicação ao longo de um exercício financeiro	Até o dia 31 de agosto do primeiro exercício financeiro do mandato (Art. 35, §2º, III, ADCT). Se não for definida outra data na LOM.

**Fonte: própria (MENEZES, 2024)**

Nos itens seguintes abordaremos esses três instrumentos de planejamento.

### 3.1.1 O Plano Plurianual

O Plano Plurianual detém a primazia na estrutura de ferramentas de planejamento. Este documento define as diretrizes, objetivos e metas da gestão pública para um quadriênio, oferecendo um planejamento de médio prazo para a União, Estado ou Município.

O conteúdo do Plano Plurianual possui uma natureza estratégica, abrangendo investimentos em projetos de longa duração. Além disso, orienta a elaboração dos outros dois instrumentos orçamentários - a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual.

Além disso, o Plano Plurianual garante a continuidade dos projetos públicos, começando a vigorar no segundo ano de mandato e terminando no primeiro ano do próximo mandato. Assim, o PPA criado por um governante deve ser implementado pelo sucessor, independentemente de quaisquer diferenças ideológicas ou partidárias.

O PPA se volta para o planejamento estratégico e o desenvolvimento sustentável, define os resultados esperados com foco na evolução da gestão e ao estabelecer metas permite a verificação da efetividade dos programas nele previstos como foco em eventuais ajustes. O PPA também é um instrumento voltado para o controle social da gestão orçamentária.

Merece especial destaque os objetivos do PPA como a organização por programas, a busca por transparência, a construção de parcerias, a indicação de caminhos para gerenciamento dos recursos públicos e seu papel de instrumento para avaliação da gestão orçamentária.

A um só tempo o PPA é um documento formal e um instrumento de gestão que permite a constante avaliação da execução do orçamento público. Essa análise da eficácia da implementação do orçamento público permite eventuais alterações no PPA, na LDO e, também, na Lei Orçamentária Anual. Trata-se de um constante ciclo orçamentário, uma vez que essas três leis não são obras fechadas, mas abertas, passíveis de alterações e adequações sempre que constatada a necessidade.

Ao abordar o plano plurianual, Torres (2000) é preciso ao demonstrar o seu alcance e relevância do PPA:

O plano plurianual é lei formal, dependente do orçamento anual para que possa ter eficácia quanto à realização das despesas. Constitui mera programação ou orientação, que deve ser respeitada pelo Executivo na execução dos orçamentos anuais, (...). Nada obstante, o orçamento fiscal e o orçamento de investimento das empresas estatais devem se compatibilizar com o plano plurianual (art. 1654, §7º), e nenhum investimento cuja execução ultrapasse um exercício financeiro poderá ser iniciado sem prévia inclusão no plano plurianual, ou sem lei que autorize a inclusão (art. 167, §1º). Entende, porém, Ives Gandra Martins, que o “plano plurianual de que faz menção o legislador não cuida somente de meras sugestões desenvolvimentistas, mas impõe ao Poder Público limites a sua atuação intervencionista e parâmetros à programação que implique despesas e receitas, vinculadas a mais de um exercício. Por essa razão, tais planos, por serem mais amplos, prevalecem sobre as leis orçamentárias anuais naquilo em que cuidar da mesma matéria, sendo a ordem de indicação do artigo 165 preferencial”.

Apresentamos um exemplo de etapas para elaboração do PPA que evidencia esse amplo alcance reconhecido por Torres (2000, p.64) e por Ives Gandra da Silva Martins (1991, p. 184):

## ORGANOGRAMA 1 - ELABORAÇÃO DO PLANO PLURIANUAL



Fonte: própria (MENEZES, 2024)

O organograma acima evidencia que os programas que serão implementados pela administração pública devem constar do Plano Plurianual. Referidos programas são unidades de gestão, representam espaços para parcerias internas e externas e funcionam com módulo de ligação entre vários órgãos da administração. Contudo, os programas não devem ser vistos como uma nova codificação de despesas, nem um reflexo da estrutura de organização existente e não configuram uma aglutinação de ações afins.

Programas indicam atividades, projetos e operações no âmbito administrativo. Programas identificam problemas e suas causas, definem as ações a serem implementadas e os objetivos que devem ser alcançados com a definição de indicadores. Por isso mesmo estão sempre direcionados à produção de resultados que permitam a implementação do constitucional princípio da eficiência, constante do art. 37 da Constituição Federal (Brasil, 1988).

A elaboração do PPA é uma atividade de planejamento, por meio da qual se adota uma metodologia de análise de cenários exploratórios.

Demonstraremos adiante que a Lei de Responsabilidade Fiscal (Brasil, 2000) fortaleceu os vínculos entre o PPA, LDO e LOA.

### **3.1.2 A Lei de Diretrizes Orçamentárias**

De acordo com o PPA, é mandatório que o Executivo de cada entidade federativa - que inclui a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios – apresente um projeto de lei ao poder legislativo respectivo até o dia 15 de abril. Esta iniciativa define as prioridades e metas para o próximo orçamento público. Uma vez ratificado, o projeto recebe a designação formal de Lei de Diretrizes Orçamentárias. O PPA serve como uma ferramenta para os gestores públicos elaborarem um plano de médio prazo, enquanto a LDO é utilizada para definir e estruturar esses objetivos e metas para o exercício seguinte.

Em síntese, o papel fundamental da Lei de Diretrizes Orçamentárias é atuar como elo entre o Plano Plurianual e a próxima lei orçamentária a ser aprovada, a Lei Orçamentária Anual. A Lei de Diretrizes Orçamentárias aprimora a comunicação entre os objetivos do plano de médio prazo e as especificidades do próximo exercício fiscal. Além disso, estabelece limites precisos e plausíveis para a formulação do orçamento.

### **3.1.3 A Lei Orçamentária Anual**

Nós já estabelecemos um plano estratégico de médio prazo, delineado com programas e ações de alta prioridade e esboçamos as diretrizes para colocá-los em ação no próximo ano. Entretanto, ainda precisamos determinar o montante que será alocado para cada um desses itens no próximo ano e identificar a origem dos recursos que financiarão tais despesas. É aqui que a Lei Orçamentária Anual (LOA) entra em cena.

Os prazos para a LOA coincidem com os do PPA: o encaminhamento ao legislativo deve ser feito até 31 de agosto e a devolução para sanção deve ocorrer até o término das atividades no Poder Legislativo. Este projeto geralmente é o último a ser aprovado pelos vereadores a cada ano. A razão para isso é que a Constituição Federal proíbe que eles entrem em recesso até que este projeto seja aprovado. Assim como LDO, a LOA tem validade anual.

A LOA deve ser elaborada de forma participativa, é o chamado Orçamento Participativo – OP (Soares, 2001) Audiências e consultas públicas devem ser realizadas, prazos para oferecimento em canais eletrônicos de indicações podem ser adotados. Na figura abaixo apresentamos um modelo de elaboração de Lei Orçamentária Anual:

**FIGURA 03 – CICLO DE ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO**



Fonte própria: (MENEZES, 2024)

Essa concepção de orçamento participativo ganha relevância e importância no âmbito Municipal em decorrência da proximidade existente entre a população e o poder público. Discorrendo sobre o tema, Torres (2000, p. 104) destaca que a elaboração do orçamento anual, compartilhada entre os gestores públicos e a população, resulta em várias vantagens, com destaque para as seguintes:

- a) A moderna democracia deliberativa fortalece a cidadania ativa, amplia a capacidade cívica dos administrados;
- b) Os critérios adotados pelas comunidades nas escolhas de obras e serviços nem sempre são perceptíveis pelos órgãos de representação;
- c) Amplia a percepção pela população da relação custo/benefício existente na entrega das prestações públicas.

O Plano Diretor e as leis que compõem o modelo orçamentário brasileiro (PPA, LDO e LOA) são, portanto, ferramentas imprescindíveis na solução dos problemas enfrentados pelas cidades. Enquanto instrumentos de planejamento permitem a construção de cidades inteligentes. Mas afinal, o que é uma cidade inteligente e de que forma ela pode ser útil? Responderemos a essa indagação no próximo item.

#### 4. SMART CITIES E GESTÃO PÚBLICA 4.0

É essencial analisar a pauta das cidades inteligentes, pois diferentemente da utopia prevista há alguns anos, ela é uma realidade concreta em muitos municípios. Os municípios brasileiros estão testemunhando a implementação progressiva de tecnologias que se enquadram em uma narrativa específica de inteligência que nem sempre considera as questões críticas de privacidade, governança de dados e o direito à metrópole.

Afigura-se relevante enfatizar que a crescente corporatização da governança municipal é uma consequência da maioria das propostas de urbanizações contemporâneas. A incorporação de redes, dados e infraestrutura na pauta das cidades inteligentes representa um problema significativo para a governança da Internet.

Estudo publicado pela Fundação Getúlio Vargas, intitulado “Smart Cities no Brasil: regulação e tecnologia”, destaca:

O debate sobre as relações entre cidades e tecnologias da informação e comunicação já existe no Brasil há anos, como em muitos outros países, e é uma agenda de pesquisa em constante transformação. Em 2014, especialistas brasileiros apresentaram uma série de comentários aos documentos preparatórios que moldaram a Nova Agenda Urbana (NAU), um documento multissetorial criado para servir como diretriz para o desenvolvimento urbano nos próximos vinte anos. A NAU foi assinada em Quito em 2016 durante a Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável (HABITAT III). Representantes brasileiros ofereceram críticas importantes ao longo do processo, em uma variedade de tópicos. Uma das críticas relevantes para a discussão desenvolvida neste capítulo diz respeito à inclusão do conceito de cidade inteligente na NAU, em seu 66º item, como um compromisso em adotá-lo. Essa ação é vista como problemática por alguns estudiosos, uma vez que corrobora e oficializa uma narrativa corporativa sobre eficiências urbanas, entrelaçando-a a um esforço mais amplo de planejamento para o futuro de nossas cidades. (Fundação Getúlio Vargas, 2024)

Em palestra proferida no Curso sobre Inteligência Artificial: Direito Europeu e Português, realizado pela Universidade de Coimbra e pelo Instituto Brasileiro de Ensino e Pesquisa – IDP, nos dias 01 a 05 de julho de 2024 em Coimbra Portugal, Oliveira (2024) formulou relevantes considerações sobre Smart Cities, Direito e Gestão Urbanística 4.0.

Em sua palestra Oliveira (2024) destacou nos slides apresentados os seguintes pontos:

- a) “(...) a utilização de novas tecnologias digitais” altera a forma como as pessoas se comunicam e do modo como acessam bens e serviços;
- b) A adoção de tecnologias digitais: “a adoção de inteligência artificial e de medidas inovadoras” são ferramentas adequadas para as cidades enfrentarem problemas contemporâneos que as desafiam;
- c) A ideia de "cidade inteligente" é um produto da convergência entre a administração pública e as tecnologias de informação e comunicação (TIC). A meta fundamental dessa iniciativa é melhorar significativamente a qualidade de vida dos habitantes.

À luz desses pontos, Fernanda afirma que a ideia de promover cidades inteligentes e adotar tecnologias digitais, inclusive com incentivo à inovação tecnológica são premissas incontestáveis.

Ao conceituar cidade inteligente, a mencionada palestrante afirma que “a cidade tenderá a ser tão mais inteligente quanto mais consiga incorporar no seu quotidiano um uso intenso de tecnologias de captação, processamento e utilização de dados em massa que permitam melhorar a sua gestão” (OLIVEIRA, 2024).

A palestrante vincula o conceito de cidade inteligente ao conceito de cidade autônoma e o faz por meio dos seguintes exemplos:

- a) implantação de semáforos autônomos que permitam a gestão inteligente do tráfego e dos estacionamento urbanos;
- b) adoção do planejamento autônomo na distribuição dos usos;
- c) criação de órgãos de gestão urbanística aptos a analisar e aprovar projetos de operações urbanísticas em poucos segundos após submissão, como redução da burocracia ao se implementar velocidade e eficiência administrativa;
- d) construção de redes de abastecimento de água que se reparam a si mesmas impedindo que as tubulações sofram rupturas.

Os estudos apresentados no Curso de Coimbra também cuidaram de apontar como dimensões da cidade inteligente, as seguintes:

- a) *Smart Economy*: Dimensão que visa avaliar economicamente uma cidade e que nos diz o quão bem-preparada ela está, através do recurso a parâmetros como qualidade das empresas instaladas e da sua vocação para o empreendedorismo;
- b) *Smart Environment*: Refere-se à gestão dos recursos naturais e da proteção ambiental;
- c) *Smart Living*: Engloba esta dimensão questões relacionadas com a qualidade devida, tais como a saúde, a segurança, a cultura, a habitação;
- d) *Smart Governance*: Esta dimensão está diretamente relacionada com governos participativos, isto é, com a participação dos cidadãos na vida pública;
- e) *Smart People*: Trata-se de uma dimensão que afere o grau de desenvolvimento da população por meio da adoção de alguns parâmetros, como a habitação, educação, saúde e o emprego.

Contudo, as cidades inteligentes não se limitam aos exemplos apresentados. Elas guardam uma relação direta com gestão tributária dos municípios como se demonstra a seguir.



## 4.1 CIDADES INTELIGENTES E TRIBUTAÇÃO

A utilização de novas tecnologias que permitem que as autoridades fiscais realizem com maior rapidez e em grande escala análises automatizadas, com ganho de tempo e redução de erros, é uma das grandes utilidades das cidades inteligentes. Essas novas tecnologias permitem às administrações tributárias a identificação e o agrupamento de contribuintes com base no risco de descumprimento de obrigações tributárias e oferecem informações relevantes nas escolhas daqueles que serão auditados.

Exatamente por essas razões o uso da tecnologia da informação tornou-se vital para a eficácia da gestão tributária, de tal modo que as administrações tributárias passaram a investir cada vez mais no desenvolvimento de ferramentas de tecnologia da informação que se destinam ao processamento do crescente volume de informações que resultam da elevada complexidade inaugurada pela economia digital, como a ampliação do *Big Data* e das transações eletrônicas.

No rol dessas novas ferramentas encontram-se aquelas que se destinam à produção de decisões automatizadas, voltadas para a maximização da arrecadação e a repressão às elisões e evasões fiscais.

A economia digital tem se caracterizado pelo crescente espaço ocupado pelo comércio eletrônico, ampliação da economia colaborativa e pelo uso cada vez mais constante da automação, fenômeno que tem conduzido à erosão das bases tributárias e produzido novos desafios para as administrações tributárias, como o uso da tecnologia da informação, a ampliação da capacidade legislativa e da capacidade administrativa.

Quantificar as novas bases tributárias, controlar o pagamento de tributos com a adequada proteção de dados são desafios atuais diante do cenário atual que tem revelado uma verdadeira revolução que tem alterado a maneira como vivemos, produzimos riquezas e as consumimos.

Trata-se para muitos de uma quarta revolução industrial, caracterizada pelo uso da inteligência artificial, da robótica, impressoras 3D, internet das coisas, criptomoedas e nanotecnologia. Uma verdadeira nova era das máquinas.

A economia digital é caracterizada não apenas pela dependência de ativos intangíveis, mas também pelo uso intensivo de dados, incluindo aqueles de natureza pessoal. Além disso, a utilização frequente de modelos de negócios multilaterais e a complexidade em determinar a

jurisdição de geração de valor são aspectos notáveis. Essa última questão está fortemente associada à mobilidade de ativos e estabelecimentos.

A necessidade de criação de tributos diferentes e de adoção de outras formas de cobranças pelas administrações tributárias nos níveis interno e internacional se descortinam como novos desafios. Como tributar localmente rendas cada vez mais globais? Ainda que a base tributária não tenha se tornado propriamente obsoleta, é perceptível a tendência de redução do espaço nacional autônomo para ampliação da tributação do lucro das corporações.

Esses fatores tendem a criar cada vez mais condições favoráveis à adoção de medidas de planejamento internacional para transferência de lucros para localidades com pouca ou nenhuma carga fiscal.

Neste contexto de desafios para os sistemas tributários, o uso de tecnologia em cidades inteligentes tende a colaborar na construção de novas obrigações acessórias e no perfilamento dos contribuintes para afastar evasões fiscais.

## **Conclusão**

O presente trabalho procurou responder à seguinte questão: o que é uma cidade inteligente, quais as suas dimensões e de que forma o Plano Diretor de Desenvolvimento e o planejamento orçamentário-financeiro podem contribuir para a sua implementação?

Como demonstrado, a cidade inteligente pressupõe a articulação entre a gestão pública e a tecnologia da informação e comunicação (TIC), a adoção de novas tecnologias digitais que permitam a captação, processamento e utilização de dados em massa para maximizar os resultados no âmbito da administração pública municipal.

Entretanto, essa sincronia entre gestão e tecnologia necessariamente se vincula a programas que devem ser implementados pelas administrações municipais. Esses programas devem resultar de diretrizes previstas no Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal e devem constar do Plano Plurianual - PPA.

Uma vez previsto no PPA, impõe-se a seleção, anualmente, pela Lei de Diretrizes Orçamentárias, das metas previstas nos programas que serão executados no exercício fiscal seguinte. Essas metas exigem a autorização de despesas pela Lei Orçamentária Anual – LOA. Assim, cidades inteligentes resultam do planejamento a longo prazo (Plano Diretor), a médio prazo (PPA) e a curto prazo (LDO e LOA). Não se vislumbra, deste modo, a construção de

idades inteligentes sem a utilização dessas ferramentas que integram o planejamento municipal.

## **REFERÊNCIAS SELECIONADAS**

ALVES, Sergio Luis Mendonça. **Estado Poluidor**. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 5 jul. 2024.

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. (ed.). **Estatuto da cidade**. Brasília: Coordenação de Publicações, 2001. (Série Fontes de Referência. Legislação. n. 40).

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. (ed.). **Estatuto das Cidades: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. São Paulo: Instituto Pólis, 2001.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 15 jul. 2024.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp101.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm). Acesso em: 14 jul. 2024.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm). Acesso em: 8 jul. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. (ed.). **Plano Diretor Participativo: guia para Elaboração pelos Municípios e Cidadãos**. 2006. Elaborado por Instituto Pólis. Disponível em: <https://bibliotecadigital.economia.gov.br>. Acesso em: 8 jul. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. (ed.). **Política Nacional de Desenvolvimento Urbano 1**. 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/desenvolvimento-urbano-e-metr>. Acesso em: 15 jul. 2024.

CARVALHO, Felipe Oliveira; SOUZA, Fredy Willian de Sales e. **O Plano Diretor Municipal como instrumento de desenvolvimento econômico**. 2004. Disponível em: <https://desenvolvimento.mg.gov.br/assets/projetos/1109/6a9009823aac6a3e8d4a048b1a61ebac.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2004.

DOURADO, Sheila Borges (org.). A ilegalidade urbana e o meio ambiente – problemas e perspectivas. In: FERNANDES, Edésio; ALFONSIN, Betânia (org.). **A lei e a ilegalidade na produção do espaço urbano**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003. p. 469-485.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV) (Brasil). **Smart Cities no Brasil: regulação e tecnologia**. 2024. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/390c1729-357b-4c4f-ba30-e236419debf1/content>. Acesso em: 20 jul. 2024.

Neil Khor (ed.). **Envisaging the Future of Cities**. 2022. Disponível em: [https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr\\_2022.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/06/wcr_2022.pdf). Acesso em: 18 jul. 2024.

SILVA, Ives Gandra da. **Comentários à Constituição do Brasil. V. 6, t. II**. São Paulo: Saraiva, 1991.

SOARES, Fabiana de Menezes. **Direito Administrativo de Participação**. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

TORRES, Ricardo Lobo. **Tratado de Direito Constitucional e Tributário V. 5.** 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2000.

Un-Habitat Core Team. **Relatório das cidades mundiais.** 2012. Unihabitat. Disponível em: <https://unhabitat.org/wcr/>. Acesso em: 20 jul. 2024.

VALENÇA, Márcio Moraes (org.). **Cidade (i)legal.** Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.