

# CIDADES INTELIGENTES E DIREITO, GOVERNAÇÃO DIGITAL E DIREITOS

DESAFIOS FUTUROS GLOBAIS

**COORDENADORA:**

Isabel Celeste M. Fonseca

Alessandra Piconese  
Ana de Campos Cruz  
Ana Elisa Spaolonzi Queiroz Assis  
Ana Fragata  
Ana Rita Prata  
Antônio Cecílio Moreira Pires  
Artur Flaminio da Silva  
Belén Andrés Segovia  
Camilo Stangherlim Ferraresi  
Danúsia Arantes  
David Felice  
Flávia M. Uchôa de Oliveira  
Isabel Celeste M. Fonseca  
Joana Covelo de Abreu  
João Ito Cypriano  
Joel A. Alves  
José Miguel Lucas  
Juan Francisco Rodríguez Gamal  
Luís Renato Vedovato  
Manuel David Masseno  
Marília Gabriel Moreira Pires  
Oscar Expósito-López  
Shailen Nandy  
Susana Eva Franco Escobar  
Teófilo Teixeira Branco Júnior

**GESTLEGAL**

CIDADES  
INTELIGENTES  
E DIREITO, GOVERNAÇÃO  
DIGITAL E DIREITOS



COLEÇÃO COLECTIVAS

**CIDADES INTELIGENTES  
E DIREITO, GOVERNAÇÃO  
DIGITAL E DIREITOS  
DESAFIOS FUTUROS GLOBAIS**

Coordenadora:

**ISABEL CELESTE M. FONSECA**

Autores:

**AA. VV.**

1.ª edição, setembro 2023

Editor:

**GESTLEGAL**

Av. Fernão de Magalhães, n.º 136 – Piso 2  
Edifício Azul – Salas U-T  
3000-171 Coimbra

+351 239 053 838  
editora@gestlegal.pt  
www.gestlegal.pt

---

Design editorial: José Soler

Impressão: Artipol, Lda

---

ISBN e-book: 978-989-53745-4-0

---

“Smart Cities and Law, E.Governance and Rights: Contributing to the definition and implementation of a Global Strategy for Smart Cities”. Projeto NORTE 01 0145 FEDER 000063, JusGov UM

---

Os dados e as opiniões inseridos na presente publicação são da exclusiva responsabilidade do(s) seu(s) autor(es).

A reprodução ou cópia, por qualquer meio, em parte ou no todo, desta obra só é permitida com autorização expressa do Editor. A violação desta obrigação é passível de procedimento judicial nos termos da lei.

**GESTLEGAL**

# CIDADES INTELIGENTES E DIREITO, GOVERNAÇÃO DIGITAL E DIREITOS

DESAFIOS FUTUROS GLOBAIS

Coordenadora:

ISABEL CELESTE M. FONSECA

CIDADES INTELIGENTES  
E DIREITO, GOVERNAÇÃO  
DIGITAL E DIREITOS  
DESAFIOS FUTUROS GLOBAIS

---



# POR UMA CARTA PORTUGUESA PARA CIDADES INTELIGENTES UM DESAFIO DIFÍCIL

Isabel Celeste M. Fonseca \*

Camilo Stangherlim Ferraresi \*\*

**Sumário:** § 1. Contextos; 1. Agendas Urbanas e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas; 2. A inevitabilidade da transição digital. § 2. Pretexto: Por uma *Carta Portuguesa para Cidades Inteligentes*. § 3. Texto; 1. Principais princípios orientadores para as cidades inteligentes, metas e planos de ação. § 4. Breves considerações finais.

## § 1. CONTEXTOS

### 1. Agendas Urbanas e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas

A cidade é um sistema vivo, autopoietico e em constante transformação. A cidade é um organismo de muitos organismos que vivem e convivem no espaço urbano, construindo histórias, vidas, projetos, ressignificando o mundo.

---

\* Investigadora Principal do Projeto Smart Cities and Law, E.Governance and Rights: Contributing to the definition and implementation of a Global Strategy for Smart Cities”. Projeto NORTE 01 0145 FEDER 000063, JusGov — Escola de Direito da Universidade do Minho.

\*\* Professor nas Faculdades Integradas de Bauru (FIB). Investigador no projeto *Smart Cities and Law, E.Governance and Rights: Contributing to the definition and implementation of a Global Strategy for Smart Cities*, ref. NORTE-01-0145-FEDER-000063.

As cidades e a humanidade evoluem (inter)conectadas, convergentes, interagindo reciprocamente através dos seus processos de construção, significação e evolução. As cidades falam e se comunicam a partir da arquitetura, do urbanismo, do design.

As transformações sociais e históricas da humanidade impactam na (re)construção do espaço urbano, são obras da produção da racionalidade humana e da interferência do homem no meio ambiente em busca de melhores condições de vida.

A vida nas cidades é experimentação do presente e projeção do futuro da humanidade. As cidades são, ao mesmo tempo, produto e fonte das transformações originadas a partir da percepção, observação, linguagem, filosofia, arte, desenvolvimento e racionalidade humana, uma vez que são originadas a partir do humano e neste se projeta como condição de possibilidade para reiteração contínua de processos de transformação ininterrupta da vida humana.

Neste contexto, a questão urbana tem sido pauta no cenário internacional desde a década de 1950 e instituições internacionais multilaterais começaram a formular políticas públicas de desenvolvimento urbano mundial, tendo em conta a urbanização desigual nos países em desenvolvimento. O órgão principal que acompanha este tema é a Conferência da ONU Habitat.

A primeira Conferência realizada pela ONU foi em 1976, na cidade de Vancouver (Canadá). Nessa sequência, foram realizadas a Habitat II, em Istambul (Turquia), no ano de 1996, e a Habitat III, em 2016, em Quito (Equador). Nessa última, foi lançada a Nova Agenda Urbana (Habitat III), que estabelece uma série de medidas e objetivos de cumprimento não obrigatório por parte dos Estados membros (Habitat III, 2018).

Neste contexto, (re)surge (internacionalmente) o Direito à Cidade, tendo sido aprovada, no Fórum Social Mundial, a Carta Mundial pelo Direito à Cidade, que tinha como finalidade o reconhecimento pela ONU da emergência de um novo direito coletivo das populações urbanas, incorporando-o nos instrumentos internacionais de direitos humanos.

Nesse diapasão, a Organização das Nações Unidas estabeleceu a Agenda 2030 e no seu Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11 (ODS 11) tratou especificamente do desenvolvimento das cidades. A Agenda 2030 é um marco internacional importante e uma proposta de ação coletiva com a finalidade de projetar um modelo de mundo melhor para todos e todas, comprometida em “não deixar ninguém para trás”, reconhecendo que a dignidade da pessoa humana

é fundamental para a existência humana, sendo um compromisso assumido pelos Estados no sentido de alinhar as suas prioridades nacionais com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

As metas previstas no objetivo 11 estão relacionadas diretamente com a (re)adequação das cidades, de modo a (re)construir espaços de ocupação urbanos inclusivos, sustentáveis, seguros e resilientes e é certo que quando pensamos em cidades inteligentes ainda procuramos associar o conceito ao 11.º ODS da Agenda 2030-ONU: as cidades e os aglomerados urbanos como territórios mais inclusivos, mais seguros, mais resilientes e mais sustentáveis.

## 2. Contextos: A inevitabilidade da transição digital

O processo de transição digital das cidades vem ganhando velocidade e é uma mudança fundamental para fomentar um desenvolvimento urbano sustentável. A transformação digital impulsionada pelo acelerado desenvolvimento tecnológico favorece o surgimento de novos riscos e questões sociais, económicas, jurídicas e políticas, para as quais os governos locais precisam de soluções criativas.

À medida que dependemos cada vez mais das tecnologias da informação e comunicação (TIC), a segurança cibernética torna-se essencial e problemática para as nossas sociedades. Por um lado, a segurança cibernética é essencial para evitar que as ameaças à segurança dos sistemas prejudiquem a confiança dos cidadãos não apenas na infraestrutura digital, mas também nos formuladores de políticas e nas autoridades estatais. Por outro lado, a segurança cibernética é problemática porque sem ela podem colocar-se em risco valores fundamentais da comunidade, como a igualdade, a justiça, a autonomia ou a privacidade, a par do próprio funcionamento das instituições e dos seus serviços, podendo, inclusive, fazer interromper a vida em comunidade e a de cada um dos seus cidadãos.

Na Europa, em Portugal e nos Governos Locais o objetivo é o mesmo: o de acelerar a transição digital. Entende-se que a *e.governance* pode proporcionar uma ampla variedade de benefícios, incluindo mais eficiência e crescimento da economia para Governos e empresas, maior transparência e maior participação dos cidadãos na vida política, e contribuir para a descarbonização e melhoria significativa do meio ambiente.

As afirmações são comuns: “effective eGovernment can provide a wide variety of benefits including more efficiency and savings for governments and businesses, increased transparency and greater

participation of citizens in political life<sup>1</sup>, and contribute to the decarbonization and significant improvement of the environment”<sup>2</sup>. Aliás, segundo um estudo publicado pela Ericson, que corresponde à 23.<sup>a</sup> edição do seu relatório de sustentabilidade e responsabilidade corporativa de 2015, é configurável que a utilização das tecnologias de informação e comunicação possa contribuir na redução de CO<sub>2</sub> em 15%, até 2030, permitindo alcançar vários dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (UN Sustainable Development Goals)<sup>3</sup>, incluindo o 11.º, que versa sobre as cidades e comunidades sustentáveis, inclusivas e resilientes<sup>4</sup>, e o 13.º ODS, atinente à ação contra a mudança global do clima<sup>5</sup>. Portanto, a transformação digital das cidades é absolutamente necessária e inevitável. Importa, contudo, que haja um plano ou estratégia global que o permita. Por essa razão, o documento elaborado pelo Parlamento Europeu defende um

---

<sup>1</sup> Neste sentido, a experiência da União Europeia têm-se revelado de muitas formas ([www.smart-cities.eu/e](http://www.smart-cities.eu/e) [www.remourban.eu/Actions/Society/SOCIETY.kl](http://www.remourban.eu/Actions/Society/SOCIETY.kl)), ou mesmo de Lisboa, no caso do Orçamento Participativo ([www.smart-cities.pt/noticias/lisboa-vence-participacao](http://www.smart-cities.pt/noticias/lisboa-vence-participacao)).

<sup>2</sup> Palavras da Presidente da Comissão Europeia, **Ursula von der Leyen**, quando abordou o tema da tecnologia e do digital no **Estado da União**, no dia 16 de setembro de 2020 (*It.insight*, 27.10.2020).

<sup>3</sup> “Não deixar ninguém para trás” é o lema da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, das Nações Unidas. A Agenda 2030 foi aprovada em 2015, pela Assembleia Geral das Nações Unidas, e estrutura-se em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Entre eles está o Objetivo 11: tornar as cidades e os aglomerados urbanos mais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

<sup>4</sup> Para maior aprofundamento quanto ao conceito de cidade resiliente, confira-se o manual elaborado pelas Nações Unidas para Redução do Risco de Desastres (Organização das Nações Unidas — ONU, 2013, p. 11). Disponível em [www.unisdr.org/files/26462\\_guiagestorepublicosweb.pdf](http://www.unisdr.org/files/26462_guiagestorepublicosweb.pdf) (último acesso: 16.10.2020).

<sup>5</sup> O seu Relatório de Sustentabilidade e Responsabilidade Corporativa de 2015 detalha a performance da empresa em três áreas: responsabilidade nos negócios; energia, meio ambiente e alterações climáticas; e comunicação para todos. E sublinha ainda a forma como as Tecnologias da Informação e Comunicação podem promover os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, das Nações Unidas, explicando o seu potencial como elemento acelerador para proporcionar a vida do cidadão em comunidade sustentável. Além do ODS 11, que versa sobre Cidades e Comunidades Sustentáveis, interessa aqui destacar, em especial, o ODS 13: Ação Contra a Mudança Global do Clima. *Vd.* Organização das Nações Unidas, 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, 2015. Disponível em [www.nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-dedesenvolvimento-sustentavel-da-onu/](http://www.nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-dedesenvolvimento-sustentavel-da-onu/) [último acesso: 16.10.2020].

conceito mínimo de cidade inteligente. Assim, “the idea of Smart Cities is rooted in the creation and connection of human capital, social capital and information and communication technology (ICT) infrastructure in order to generate greater and more sustainable economic development and a better quality of life”<sup>6</sup>. Importa, contudo, que haja um plano ou estratégia que o permita.

Precisamente, em 2016, o Governo alemão, em cooperação com os Municípios, as unidades orgânicas do Estado, a sociedade civil, o setor privado e a academia, iniciou um processo coletivo no intuito de formular orientações sobre como usar a transformação digital para alcançar cidades mais sustentáveis e inclusivas. O resultado foi a *Smart City Charta* da Alemanha e um programa de implementação das recomendações desta Carta<sup>7</sup>.

Por seu turno, no Brasil, no contexto de processo participativo, nascido na sociedade civil, inspirado e apoiado pela Alemanha, foi elaborada e publicada a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, tendo como horizonte o desenvolvimento de estratégias, soluções e iniciativas para Cidades Inteligentes que colocam as pessoas no foco do debate, reduzem os impactos climáticos dos centros urbanos e apoiam a redução da desigualdade social.

É neste contexto que a proposta de uma Carta Portuguesa para as Cidades Inteligentes é apresentada, havendo consciência de vários fatores que catalisam a sua emergência: *i)* A Estratégia para as cidades 2020, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.ºs 61/2015, de 11 de agosto de 2015, não passou de uma equação-promessa teórica<sup>8</sup>; *ii)* A estratégia anunciada no Programa do XXII Governo Constitucional nunca viu a luz do dia; *iii)* a Estratégia Nacional para as Cidades Inteligentes acolhida no Programa do XXIII Governo Constitucional volta a ser uma promessa que

<sup>6</sup> Seguindo informação da Direção Geral do Território (DGT), Portugal, *Cidades analíticas. Acelerar o desenvolvimento das cidades inteligentes em Portugal*, DGT:2015, p. 27. Disponível em [www.dgterritorio.gov.pt/sites/default/files/publicacoes/Cidades\\_Analiticas\\_2015.pdf](http://www.dgterritorio.gov.pt/sites/default/files/publicacoes/Cidades_Analiticas_2015.pdf). Neste sentido, vd. OLIVEIRA, A./CAMPOLARGO, Margarida, *From smart cities to human smart cities*, 48th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), Washington, DC: IEEE Computer Science, 2005, pp. 2336-2344.

<sup>7</sup> Vd. *Smart City Charta, Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten*, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), Bonn, 2017.

<sup>8</sup> Sobre o assunto, vd. [www.files.diariodarepublica.pt/1s/2015/08/15500/0570405741.pdf](http://www.files.diariodarepublica.pt/1s/2015/08/15500/0570405741.pdf)

importa ajudar a cumprir; *iv*) o facto de novas ferramentas de TIC serem aplicadas de forma acelerada e dada a inevitabilidade da digitalização dos serviços públicos; *v*) dado o crescimento desbragado das cidades do litoral e o envelhecimento crescente da população; *vi*) tendo em conta o reforço da consciência ambiental e a promoção de práticas e de políticas sustentáveis; *vii*) tendo em conta uma realidade cada vez mais evidente relativa a territórios conectados e a nova cultura de mobilidade urbana. Todas estas tendências exigem novas respostas, devendo uma proposta de uma Carta Portuguesa para as Cidades Inteligentes servir como guia para a promoção de Cidades do futuro, sendo necessário promover diálogos entre os diversos Stakeholders, públicos e privados, e entre os municípios e os cidadãos.

Neste cenário, importa configurar a Carta Portuguesa das Cidades Inteligentes, que reconhece o Plano Nacional de Transição Digital, a Estratégia de Inovação e Modernização do Estado e da Administração Pública 2020-2023, a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, a Agenda Urbana da UE (Pacto de Amsterdão) e Nova Agenda Urbana das Nações Unidas. Pode-se apenas afirmar que a Carta deve apoiar a implementação das políticas nacionais e Estratégias Europeias de Sustentabilidade e o alcance dos Objetivos de Sustentabilidade da Agenda 2030 das Nações Unidas (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável).

Seguindo o modelo de Leipzig, A *Carta para a Smart City* deve estabelecer o padrão normativo de uma cidade inteligente com visão de futuro. Segundo este quadro, uma *smart city* é <sup>9</sup>:

- i*) agradável de se viver — coloca as necessidades das pessoas no centro das ações, apoiando as iniciativas locais;
- ii*) diversa e aberta — usa a digitalização para aumentar o poder da integração, compensar desafios demográficos, desequilíbrios sociais e económicos e combater a exclusão. Visa garantir o funcionamento das estruturas e dos processos democráticos;
- iii*) participativa e inclusiva — concretiza modelos integradores para a participação de todos na vida social, facilitando aos cidadãos o acesso a ofertas digitais;

---

<sup>9</sup> Seguimos, pois, o modelo *Smart City Charta, Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten*, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), Bonn, 2017.

- iv) adota as metas da neutralidade climática e de eficiência no uso de recursos, incentivando conceitos ecológicos de mobilidade, energia limpa, de saneamento e tratamento de resíduos na lógica da circularidade, desta forma contribuindo para que o município seja neutro na produção de CO<sub>2</sub>, seja verde e catalisador de vida saudável;
- v) competitiva e próspera — utiliza a digitalização de forma dirigida, com o objetivo de fortalecer a economia local e os novos processos de agregação de valor, disponibilizando opções adequadas de infraestrutura e a implementação na governação de sistemas abertos, interoperativos e reutilizáveis de data;
- vi) aberta e inovadora — desenvolve soluções que garantam o cumprimento das obrigações municipais, reage com agilidade a processos de mudança e elabora, de maneira participativa, soluções locais inovadoras;
- vii) *responsiva e sensitiva* — emprega sistemas inteligentes e tecnologia de IoT (*Internet of Things*), com recolha de informação através de sensores, drones e câmaras, procurando alcançar aquisição e processamento de dados e novas formas de interação, a fim de lograr a melhoria constante dos processos e serviços comunitários;
- viii) segura e preserva a liberdade — proporciona aos cidadãos espaços digitais, privados e públicos, seguros, onde todos possam movimentar-se sem que o seu direito à liberdade seja usurpado por métodos de vigilância ou por a informação pessoal estar a ser tratada publicamente (por estar na posse de entes públicos).

## § 2. PRETEXTO: POR UMA CARTA PORTUGUESA PARA CIDADES INTELIGENTES

Estima-se que mais de 60% da população mundial vive agrupada em volta de núcleos urbanos e que, em 2050, 70% da população seja urbana, sendo certo que também se estima que os idosos serão 20% da população global, em 2050.

Aliás, as projeções da população 2004-2050, divulgadas recentemente em Bruxelas, traçam um cenário em que a percentagem de idosos portugueses praticamente duplicará entre 2004 (16,9% da população) e 2050 (31,9%).

As cidades são, portanto, grandes centros de consumo de recursos, sendo indicado que sejam responsáveis pelo consumo de 75% da

energia mundial, e são quem produz mais lixo e resíduos, estando na origem da produção de 80% dos gases que provocam o efeito de estufa. E começam a revelar desigualdades sociais e demográficas muito sérias.

Por outro lado, as cidades são polos de desenvolvimento económico, têm grande responsabilidade com o bem-estar da população e concentram grande parte das ofertas de trabalho, educação, equipamentos culturais, serviços públicos e privados.

As cidades são verdadeiros ecossistemas onde as pessoas (con)vivem e trabalham, as empresas desenvolvem atividades e uma infinidade de serviços são prestados e, por isso, as cidades estão hoje no centro do debate. Pode-se afirmar que o século XXI será o século das (novas e grandes “Poleis”) cidades.

A intervenção humana no meio ambiente, a projetar o espaço urbano e a construir materialmente a sua imaginação criativa, transforma também as cidades em centros de consumo de recursos.

O conceito de *Smart City* apareceu na década de oitenta do século passado, ligado aos problemas de urbanização crescente e a preocupações de sustentabilidade e de gestão eficiente de recursos, continuando, nesta última década, a ser um conceito associado à descarbonização e à redução das emissões de gases com impacto na alteração climática.

Contudo, se o conceito de *Smart City* surge associado a esta preocupação de implementar territórios e comunidades sustentáveis, em que há pleno desenvolvimento humano, hoje, o conceito está em transformação e está, sobretudo, ligado às Tecnologias da Informação e de Comunicação e ao impacto que as mesmas têm nas respetivas estruturas institucionais e dos serviços, propondo no seu desenho a utilização da *high-tech*, de *software*, de algoritmos e ferramentas de Inteligência Artificial (AI).

Nesse contexto, a Nova Agenda Urbana da ONU estabeleceu como compromisso “a adoção de uma abordagem de cidade inteligente, que faça uso de oportunidades de digitalização, energia e tecnologias limpas, assim como tecnologias de transporte inovadoras, consequentemente proporcionando alternativas para os habitantes fazerem escolhas mais adequadas ao meio ambiente e impulsionarem o crescimento económico sustentável e permitindo que as cidades melhorem a sua prestação de serviços” (item 66).

O conceito de cidade inteligente está longe de ser consensual. Há múltiplos métodos de medição e diversos indicadores de avaliação. Tal como há *rankings* variados. Um deles foi desenvolvido em 2007,

pela Universidade de Viena <sup>10</sup>, tendo apreciado sete cidades, incluindo a cidade de Coimbra, e cuja avaliação assentou nos seguintes critérios: cidades com uma população entre 100 mil e 500 mil habitantes; a existência de, pelo menos, uma universidade; uma área de influência que não afete mais de 1 milhão e 500 mil pessoas; e ter dados de qualidade acessíveis. Coimbra ficou colocada no 46.º lugar, tendo a cidade de Luxemburgo assegurado o 1.º lugar.

Já outro *ranking* que podemos registar é o *Smartcity Index* <sup>11</sup>, este datado de 2020, realizado durante a pandemia da Covid-19. Neste *ranking*, a única cidade portuguesa colocada é Lisboa, tendo assegurado o 75.º lugar, num total de 109 cidades, aumentando uma posição relativamente ao *ranking* realizado no ano anterior. De uma lista de 15 indicadores (habitação a preços acessíveis; emprego gratificante; desemprego; serviços de saúde; amenidades básicas; educação escolar; poluição do ar; congestionamento rodoviário; espaços verdes; transportes públicos; reciclagem; segurança; participação dos cidadãos; mobilidade social; e corrupção), as 120 pessoas questionadas de cada cidade foram convidadas a selecionar cinco que considerassem como mais urgentes para a sua cidade, sendo certo que quanto maior a percentagem de respostas por área, maior a prioridade para a cidade <sup>12</sup>.

Além do mais, importa evidenciar que as soluções para os problemas e desafios que as cidades já enfrentam são encontradas na Ética e no Direito.

O Direito, a Softlaw e a Ética devem estar presentes na transformação digital das cidades:: *i*) dando respostas e soluções adequadas para os desafios que se colocam no horizonte das cidades; *ii*) orientando a organização do espaço urbano do futuro para as pessoas; *iii*) sendo o fio condutor das cidades que se colocam como condição de possibilidade para uma vida boa de se viver; *iv*) configurando,

<sup>10</sup> GIFFINGER, Rudolf, *et al.*, *Smart cities — Ranking of European medium-sized cities*, outubro 2007, pp. 10-12. Disponível em [www.researchgate.net/publication/261367640\\_Smart\\_cities\\_-\\_Ranking\\_of\\_European\\_medium-sized\\_cities/link/0c960535ae2e4cc479000000/download](http://www.researchgate.net/publication/261367640_Smart_cities_-_Ranking_of_European_medium-sized_cities/link/0c960535ae2e4cc479000000/download) [consultado a 14.7.2021].

<sup>11</sup> *Smart City Index 2020*, disponível em [www.imd.org/smart-city-observatory/smart-city-index/](http://www.imd.org/smart-city-observatory/smart-city-index/) [consultado em 14.7.2021].

<sup>12</sup> HELSEN, Pedro Brito, *Cidades Inteligentes, as cidades do Porto e de Lisboa: comparação*, trabalho final na modalidade de Dissertação apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre em Business Economics, abril 2018, p. 101.

portanto, as cidades inteligentes como modelo de cidades do futuro para as pessoas.

Neste cenário, o processo de transição digital avança rapidamente, especialmente após a emergência da pandemia do coronavírus, e é uma prioridade para a Europa e para Portugal e deve ser também a prioridade das Regiões e dos Governos Locais.

No contexto europeu, tem-se assistido a uma forte aposta no domínio digital: *i)* criação de programas e estratégias para potenciar a competitividade digital e económica das empresas; *ii)* apoiar iniciativas destinadas a capacitar os cidadãos com as competências necessárias para o mundo digital e o mercado de trabalho e promover a redução do fosso de participação entre mulheres e homens; *iii)* institucionalização de um ambiente regulador e económico propício à utilização e criação de novas tecnologias, com particular incidência no bem-estar e na prosperidade dos cidadãos; *iv)* desenvolvimento de uma infraestrutura digital que permita aos cidadãos aproveitar as novas oportunidades oferecidas pelas tecnologias. E em particular nas iniciativas de promoção do *e-Government*, da inovação responsável do Estado com base nas novas tecnologias, da cocriação e experimentação de serviços públicos digitais, da implementação dos princípios da Administração Aberta e da criação de parcerias entre os atores da inovação.

Na Europa, em Portugal e nos Governos Locais o objetivo é o mesmo: o *e-Government* eficaz pode proporcionar uma ampla variedade de benefícios, incluindo mais eficiência e economia para governos e empresas, maior transparência e maior participação dos cidadãos na vida política e contribuir para a descarbonização e melhoria significativa do meio ambiente.

Novas tecnologias, digitalização, envelhecimento da população, reforço da consciência ambiental, uma nova cultura de mobilidade e comunicação são tendências que exigem novas respostas. À medida que dependemos cada vez mais das tecnologias de informação e comunicação, a segurança cibernética torna-se essencial e problemática para as nossas sociedades.

Por um lado, a segurança cibernética é essencial para evitar que as ameaças à segurança dos sistemas informáticos prejudiquem a confiança dos cidadãos não apenas na infraestrutura digital, mas também nos formuladores de políticas e nas autoridades estatais. Por outro lado, a segurança cibernética é problemática porque a falta da mesma pode colocar em risco valores fundamentais como igualdade, justiça, autonomia ou privacidade.

### § 3. TEXTO

#### 1. Principais princípios orientadores para as cidades inteligentes, metas e planos de ação

A cidade inteligente do futuro, desenhada a partir do ODS 11 e respetivas metas, corresponde a um modelo de cidade humana, de Direito, que faz uso de tecnologias. Ela emerge a partir da aplicação de novas tecnologias no tecido social e institucional, sem que o espaço humanizado de inclusão e de realização de direitos humanos fique prejudicado, uma vez que as metas indicadas na Agenda 2030 da ONU tratam da efetivação de direitos, como, por exemplo, do direito à acessibilidade, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, à democracia participativa, e de um patamar mínimo civilizatório para a existência humana.

As metas previstas no ODS 11 estão relacionadas diretamente com a (re)adequação das cidades de modo a (re)construir espaços de ocupação urbanos inclusivos, sustentáveis, seguros, resilientes e virtuais, que impactarão na efetividade dos direitos humanos das pessoas.

Neste contexto, é necessário realçar que a Agenda 2030 da ONU é um marco internacional importante e uma proposta de ação coletiva com a finalidade de projetar um modelo de mundo melhor para todos e todas, sendo uma proposta comprometida em “não deixar ninguém para trás”, reconhecendo que a dignidade da pessoa humana é fundamental para a existência humana, sendo um compromisso assumido pelos Estados no sentido de alinhar as suas prioridades nacionais com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estão diretamente relacionados com a vida nas cidades e as recomendações para as cidades inteligentes do futuro. Mas é importante destacar o ODS 11 e as metas indicativas previstas pela Agenda 2030 especificamente para as cidades, ou seja, *tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis*:

- Meta 11.1 — Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar os bairros (ou as favelas).
- Meta 11.2 — Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para

- as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos.
- Meta 11.3 — Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planeamento e para a gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países.
  - Meta 11.4 — Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o património cultural e natural do mundo.
  - Meta 11.5 — Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e diminuir substancialmente as perdas económicas diretas causadas por catástrofes com impacto no produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados com a água, devendo o foco ser colocado na proteção dos pobres e das pessoas em situação de vulnerabilidade.
  - Meta 11.6 — Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo *per capita* nas cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, à gestão de resíduos municipais e outros.
  - Meta 11.7 — Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.
  - Meta 11.a — Apoiar relações económicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, peri-urbanas e rurais, reforçando o planeamento nacional e regional de desenvolvimento.
  - Meta 11.b — Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos, adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, a gestão holística do risco de desastres a todos os níveis.
  - Meta 11.c — Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais.

A cidade inteligente do futuro também deverá observar as seguintes dimensões: *i*) uma economia inteligente, inovadora, empreendedora e produtiva; *ii*) uma maior mobilidade, com redes de transportes acessíveis, modernos e sustentáveis; *iii*) uma visão de ambiente e energia

sustentável; *iv*) cidadãos qualificados e empenhados; *v*) qualidade de vida em termos de cultura, saúde, segurança e educação; *vi*) uma administração pública eficaz, transparente e arrojada.

Não se pode olvidar o Tratado de Amesterdão que estabeleceu as prioridades da estratégia da União Europeia para o horizonte 2020 para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo: *i*) Inclusão de migrantes e refugiados; *ii*) Qualidade do ar; *iii*) Pobreza urbana; *iv*) Habitação; *v*) Economia circular; *vii*) Empregos e competências na economia local; *viii*) Adaptação climática (incluindo infraestrutura verde); *ix*) Transição energética; *x*) Uso sustentável do solo e soluções baseadas na natureza; *xi*) Mobilidade urbana; *xii*) Transição digital; *xiii*) Contratação pública inovadora e responsável.

O Direito, portanto, passa a ter um papel fundamental enquanto indutor (ou regulador) desse espaço urbano do futuro, apto a possibilitar vida digna e inclusiva para todos e todas. A par, a *soft law*, será um instrumento necessário para a paulatina implementação.

A construção de diretrizes jurídicas que direcionem a ação pública e privada para a construção das Cidades Inteligentes passa pela observação dos diversos diplomas internacionais a partir de um diálogo entre fontes jurídicas, fazendo com que as políticas desenvolvidas neste contexto não se configurem como uma mera utilização de tecnologia pela tecnologia, mas que representem avanços socioeconómicos para todas as pessoas, sendo necessário um ambiente regulatório que assegure a estabilidade das expectativas normativas, possibilitando a aplicação das inovações com segurança jurídica e inclusão social.

Este aparente paradoxo entre desenvolvimento e consumo de recursos coloca as cidades no centro das questões globais e o desafio é a projeção de soluções orientadas por um desenvolvimento sustentável capaz de enfrentar o impacto das mudanças climáticas e assegurar a equidade intergeracional.

A *Carta Portuguesa para Cidades Inteligentes* deve definir o padrão normativo para uma cidade inteligente, voltada para o futuro e orientada por princípios estruturantes que projetem sentido para as regras e os objetivos a serem alcançados.

A partir do diálogo entre as fontes jurídicas indicadas e assente em princípios centrais e estruturantes que a *Carta Portuguesa para Cidades Inteligentes deve conter*, pode definir-se o modelo do espaço urbano inteligente como:

- i*) Habitável — coloca as necessidades das pessoas e das empresas no centro das ações locais, apoiando as respetivas iniciativas;

- ii) Diverso e aberto — usa a digitalização para aumentar o poder de integração, compensar desafios demográficos, desequilíbrios sociais e económicos e a exclusão;
- iii) Participativo e inclusivo — visa assegurar o funcionamento das estruturas e processos democráticos; concretiza modelos integrativos para a participação de todos na vida social, facilitando o seu acesso às ofertas digitais;
- iv) Saudável — Adota os objetivos de neutralidade climática e de eficiência na utilização dos recursos, fomentando conceitos ecológicos de mobilidade, de energia, de saneamento e de resíduos, contribuindo assim para que seja CO<sub>2</sub> neutro, verde e saudável;
- v) Competitivo e próspero — usa a digitalização de forma direcionada, visando fortalecer a economia local e os novos processos de agregação de valor, disponibilizando opções de infraestruturas adequadas;
- vi) Aberto e inovador — desenvolve soluções que garantem o cumprimento das obrigações municipais, reage rapidamente aos processos de mudança e elabora, de forma participativa, soluções locais inovadoras;
- vii) Responsivo e sensível — utiliza tecnologia de sensores, aquisição e processamento de dados, novas formas de interação a fim de alcançar a melhoria constante dos processos e serviços da comunidade;
- viii) Seguro e preservador da liberdade — proporciona aos cidadãos espaços digitais seguros, privados e públicos, onde todos podem circular sem que o seu direito à liberdade seja usurpado por métodos de vigilância ou por uso ilícito de dados pessoais.

A partir dos princípios estruturantes é possível desfiar pressupostos ou pilares de orientação para as cidades inteligentes, ou seja, desenhando protótipos de inovação tecnológica, de pessoas inteligentes, de economia inteligente, de modo de vida inteligente, de mobilidade, meio ambiente e Governança Pública Local inteligentes.

Os princípios identificados como estruturantes para o modelo de *Smart City* dialogam entre si e complementam-se, tendo em conta que a sustentabilidade, a resiliência, a inclusão, a segurança e a transição digital são elementos, requisitos ou condições necessárias para alcançar as cidades inteligentes.

E por serem interdependentes, são elementos estruturantes, ou seja, são as bases fundamentais para o reconhecimento ou definição

de um espaço urbano inteligente. A inteligência das cidades a partir da utilização de tecnologias e da governança participativa é ponto central para o futuro das cidades sustentáveis, seguras, resilientes, inclusivas e virtuais.

A partir desses indicadores e dos elementos estruturantes que o ODS 11 da Agenda 2030 projetou para as cidades do futuro, é possível dizer que para que a cidade seja reconhecida como inteligente, deverão observar-se os seguintes princípios estruturantes e recomendações:

### 3.1. As Cidades Inteligentes são Inclusivas

A cidade inteligente é habitável, coloca as necessidades das pessoas no centro das ações, apoiando iniciativas locais. As pessoas estão no centro do desenvolvimento das cidades inteligentes e o objetivo é proporcionar melhor qualidade de vida a todos os que vivem nas cidades.

Colocar as pessoas no centro do desenvolvimento e proporcionar melhoria da qualidade de vida a todos deve ser o fio condutor para a (re)organização das cidades inteligentes, uma vez que a oportunidade de transformação do espaço urbano perpassa pela sua humanização tendo como horizonte de sentido a Ética e os Direitos Humanos.

Muitas vezes, há uma imediata associação da tecnologia como núcleo central da projeção de significado para as cidades inteligentes. Contudo, a tecnologia deve e será uma característica importante para facilitar a interligação dos elementos estruturantes, bem como para potencializar a efetividade de direitos das pessoas que vivem nas cidades.

Aqui se insere a interconexão entre Direito e Ética e os Direitos Humanos como valor que se transforma em linguagem na construção de sentidos para mediar o desenvolvimento tecnológico, interesses privados com os interesses social e local, resgatando o olhar sempre para as pessoas, para cidades vivas e humanas.

É importante para a Ética e para o Direito prever soluções para os problemas e desafios que as cidades já enfrentam, orientando o planejamento urbano e o desenvolvimento dos espaços urbanos.

Por outro lado, colocar as necessidades das pessoas no centro das ações também significa incluir todos e todas nos processos de tomada de decisão e desenvolver uma Governança Pública Local ampla, aberta e transparente.

Além da transição de uma governança representativa para uma governança local participativa, deve estimular-se o envolvimento das pessoas na participação de audiências públicas e processos decisórios das questões de interesse público local, seja através de consultas diretas como da própria votação, valorizando-se os referendos locais e os orçamentos participativos, por exemplo, que através do digital poderão ser mais representativos.

A inclusão digital é fundamental para a participação popular ampla na construção de decisões coletivas de interesse local, por meio de processos participativos, democráticos e colaborativos. Para atingir esse objetivo a cidade inteligente deverá seguir as recomendações:

- i)* Construir a visão de futuro da cidade de forma participativa e inclusiva;
- ii)* Desenvolver e aprimorar instrumentos de participação popular para identificar as necessidades das pessoas e incluir a população na elaboração do planejamento urbano local;
- iii)* Realizar audiências públicas e consultas à população para a construção de processos democráticos de tomada de decisão local nas decisões urbanas de interesse local;
- iv)* Orientar o desenvolvimento das políticas públicas a partir do resultado da participação da população nos instrumentos de consulta pública;
- v)* Implementar ações para estimular o envolvimento das pessoas nos processos de tomada de decisão pública de interesse local;
- vi)* Fortalecer a comunicação social inteligente para informar adequadamente a população das questões locais;
- vii)* Respeitar a diversidade territorial nos seus aspectos culturais, sociais, econômicos e ambientais;
- viii)* Respeitar a autonomia e as escolhas individuais, ao mesmo tempo que respeitam o interesse público, os direitos coletivos e difusos;
- ix)* Equilibrar natureza, ambiente construído e ambiente digital, com a utilização da tecnologia a serviço do bem comum e das pessoas.

### 3.2. As Cidades Inteligentes são Diversas e Abertas

A cidade inteligente inclusiva também deve ser diversa e aberta, sendo certo que faz uso da digitalização para aumentar o poder de

integração, compensar os desafios, mitigar os desequilíbrios sociais e económicos e combater a exclusão. Visa garantir o funcionamento do sistema democrático nas estruturas e nos processos.

A transformação digital é o fenómeno histórico-cultural provocado pelo uso das tecnologias da informação e comunicação nas práticas sociais, ambientais, políticas e económicas. A janela de oportunidades que se abre com a transformação digital é gigante e permite o acesso, com qualidade, da população às tecnologias digitais.

As novas tecnologias da informação e comunicação situam as *Smart Cities* e a governação local como horizonte para a (re)organização de espaços urbanos democráticos que sejam inclusivos, sustentáveis, resilientes, seguros e inteligentes.

A ampliação da cidadania é o fio condutor das *Smart Cities*, bem como é o elemento de coesão social para o desenvolvimento do sentimento de pertença do cidadão a uma comunidade urbana, fundamental para a (re)construção de espaços urbanos inclusivos e democráticos.

A participação das pessoas na construção de significados da vida urbana e nos processos de tomada de decisão das questões de interesse local é a materialização da cidadania e transforma (e transformará mais ainda) o cidadão passivo em ator-partícipe-criador do espaço urbano.

A inclusão, social e tecnológica, é um dos elementos estruturantes do modelo de cidade inteligente e a participação das pessoas nos processos de tomada de decisão a partir da utilização de tecnologias de informação pressupõe a literacia digital, que consiste no domínio de técnicas e habilidades para aceder, interagir, processar e desenvolver multiplicidades de competências no uso das mais variadas formas de aplicação das TIC nas instituições e serviços públicos ao serviço do tecido social.

Assim, por um lado, a ampliação da cidadania por meio das TIC é condição de possibilidade para a implementação de um modelo de *e.governance* que tem por horizonte a transição para uma democracia participativa digital, que somente será possível se for assegurada às pessoas essa literacia digital mínima. Por outro lado, o direito ao acesso à *internet* por todas as pessoas é fundamental para a implementação da governação digital local participativa. Espaços públicos com *wi-fi* gratuito são espaços democráticos que inserem as pessoas na cidade digital e favorecem a participação na construção das decisões públicas, bem como lhes permite o acesso a serviços públicos digitais. A inclusão digital passa necessariamente

pelo reconhecimento do acesso à *internet* como direito humano fundamental.

Para atingir esse objetivo, a cidade inteligente deverá:

- i) Promover a transformação digital sustentável e a operacionalização da governação eletrónica digital;
- ii) Fortalecer a *e.governance* multinível entre a Governação Local e o Governo do Estado e a Governação Pública europeia, devendo promover a conexão e o intercâmbio de informações em governo digital aberto e em linha;
- iii) Mobilizar ciência, saberes e conhecimento;
- iv) Promover a criação de ambientes para inovação e desenvolver processos de governação urbana e colaborativos, interinstitucionais e com a iniciativa privada;
- v) Realizar fóruns, audiências e eventos para estimular a inovação no âmbito do setor público com a finalidade de reduzir os obstáculos burocráticos e estimular a simplificação eficiente de procedimentos administrativos e a sua interoperabilidade;
- vi) Reconhecer e efetivar o direito de acesso à *internet* por todas as pessoas;
- vii) Desenvolver e implementar políticas, programas e projetos de infraestrutura e inclusão digital;
- viii) Promover a educação e a inclusão digital por meio de ações de capacitação e literacia digital;
- ix) Desenvolver ações de educação digital e cidadã para potencializar a participação consciente e autónoma da população nos processos de tomada de decisão das questões de interesse local;
- x) Estimular a criação de redes compartilhadas e comunitárias e outros meios alternativos de conexão e acesso à *internet*;
- xi) Assegurar a democratização do acesso à comunicação sem fio e estimular o desenvolvimento de iniciativas locais de conexão e possibilitar o desenvolvimento local de soluções digitais para problemas comunitários;
- xii) Enfrentar a exclusão digital e procurar soluções para os diferentes fatores de exclusão digital nas estratégias de universalização e democratização do acesso à *internet* e a tecnologias digitais seguras;
- xiii) Implementar políticas públicas de inclusão digital dos grupos mais vulneráveis, especialmente em relação às pessoas com deficiência, idosos e igualdade de género no acesso, nas

- habilidades de uso e na produção de tecnologias da informação e comunicação;
- xiv) Promover a integração entre instituições públicas, empresas privadas e universidades, com a finalidade de formar parcerias para promoção da conectividade digital e integração de equipamentos públicos;
  - xv) Garantir a todos *wi-fi* livre e providenciar redes de *wi-fi* livre, seguro e de qualidade em equipamentos e espaços públicos, especialmente em áreas da periferia e de baixos rendimentos;
  - xvi) Viabilizar o acesso a plataformas e aplicativos de serviços públicos essenciais sem consumo de dados móveis, especialmente dos grupos sociais vulneráveis, como ferramenta de inclusão social.

### 3.3. As Cidades Inteligentes são Sustentáveis, Seguras e Resilientes

A cidade inteligente adota as metas de neutralidade climática e eficiência no uso de recursos, incentivando práticas de sustentabilidade nos domínios da mobilidade, da produção e consumo de energia, nas áreas do saneamento e tratamento de resíduos urbanos, contribuindo assim para que o município seja CO<sub>2</sub> neutro, verde e saudável.

A (re)organização dos espaços urbanos com a finalidade de humanização das cidades, a partir do modelo das *Smart Cities*, ou seja, de aglomerados estruturados a partir da inclusão, sustentabilidade, segurança e resiliência, a fim de garantir qualidade de vida e dignidade para todos, em especial para as pessoas mais vulneráveis, onde se incluem os idosos e as pessoas com deficiência.

As cidades devem adequar-se para ser mais inclusivas, seguras, sustentáveis e resilientes a desastres ou a eventos incomuns. É também estabelecido no ODS 11 da Agenda 2030 um conjunto de metas, de entre as quais a relativa à mobilidade urbana, que deve ser assegurada para permitir o exercício da cidadania pelo indivíduo. Este objetivo desdobra-se em metas que visam alcançar a melhoria da oferta de serviços de transporte, com o atendimento para todos os tipos de grupos, incluindo os que apresentam vulnerabilidades especiais, como pessoas com deficiência e idosos (meta 11.2.).

Pode-se destacar também, dentro do ODS 11, a meta 11.3, que prevê que até 2030 deverá ser aumentada a urbanização inclusiva e sustentável, e a capacidade para o planeamento e a gestão participativa, integrada e sustentável dos aglomerados humanos, bem como

proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência.

Para construção de cidades sustentáveis, seguras e resilientes, a cidade inteligente deverá:

- i)* Estimular e desenvolver projetos que ampliem a eficiência energética de infraestruturas e edifícios urbanos;
- ii)* Promover processos e desenvolver soluções que incorporem a lógica da economia circular;
- iii)* Implementar a transformação digital e meio ambiente, com o desenvolvimento de metodologias, dados e indicadores que respondam às mudanças ambientais e climáticas;
- iv)* Planear e implementar ações para adaptação, prevenção e mitigação dos impactos em decorrência das mudanças ambientais e climáticas;
- v)* Monitorizar e avaliar os impactos ambientais causados por infraestruturas e dispositivos digitais nos ambientes urbanos;
- vi)* Promover o uso responsável de recursos nas soluções de modernização tecnológica de serviços urbanos;
- vii)* Desenvolver projetos de infraestrutura verde em áreas urbanas e estimular a substituição da infraestrutura cinza pela infraestrutura verde, sempre que viável;
- viii)* Integrar as perspectivas de serviços ecossistêmicos e de soluções baseadas na natureza nos instrumentos de política urbana;
- ix)* Utilizar as tecnologias da informação e comunicação para estimular padrões responsáveis de produção e consumo e ativação da economia local;
- x)* Promover o desenvolvimento de regiões produtoras de alimentos próximas dos centros urbanos; desenvolver espaços públicos verdes, hortas biológicas e alcançar a reutilização de águas; promover a redução, reutilização e reciclagem de resíduos urbanos; promover a *compostagem*, conhecida como o processo de reciclagem do lixo orgânico, transformando a matéria orgânica encontrada no lixo em adubo natural;
- xi)* Identificar e analisar os riscos e as vulnerabilidades no espaço urbano para subsidiar a tomada de decisões e desenvolver planos de contingência, com base em dados e informações para ampliar a resiliência da cidade.

Uma “cidade resiliente” é aquela que “tem um Governo Local competente, inclusivo e transparente, que se preocupa com a urbanização sustentável e investe os recursos necessários para a capacitação da gestão e organização municipal antes, durante e depois de um evento adverso ou ameaça natural”.

As Cidades Inteligentes devem ser um ambiente seguro e garantir aos cidadãos a preservação da liberdade e dos seus direitos fundamentais. Para tanto, devem fornecer espaços digitais seguros, privados e públicos, onde todos se podem movimentar sem que o seu direito à liberdade e o direito à privacidade sejam usurpados por métodos de vigilância.

As cidades inteligentes do futuro serão novos modelos de ocupação do espaço urbano que deverão observar os elementos estruturantes de inclusão, de sustentabilidade e de resiliência, de modo a permitir alcançar uma governança participativa com a ampliação dos atores que participarão no processo de tomada de decisão, podendo fazer sentir a sua maior influência nas agendas globais.

### 3.4. As Cidades Inteligentes são Inovadoras e Empreendedoras

Competitivo e próspero é o ambiente projetado para as Cidades Inteligentes, ou seja, usar a digitalização de forma direcionada, visando fortalecer a economia e os novos processos de agregação de valor, disponibilizando opções adequadas de infraestrutura.

Além disso, há uma tendência de se planear as chamadas “cidades do futuro”, que sejam sustentáveis, inovadoras, boas para viver, trabalhar e empreender. Para atingir essa meta de desenvolvimento, as cidades inteligentes devem:

- i) Estimular o desenvolvimento de soluções digitais que ajudem a implementar instrumentos de informação, planeamento, gestão e *governança* voltados para o desenvolvimento urbano sustentável, em diferentes escalas do território;
- ii) Promover o desenvolvimento urbano sustentável a partir da recolha de dados e informações, com a formulação, implementação e avaliação de políticas, programas, projetos e ações de desenvolvimento urbano que sejam baseados em dados e informações públicas e auditáveis;
- iii) Utilização de tecnologias da informação e comunicação para o diagnóstico e a gestão urbana, designadamente de instrumentos da *Internet das Coisas (IoT)*;

- iv) Usar ferramentas de geoinformação e de geoprocessamento para entender melhor os fenômenos urbanos e naturais, de modo a aperfeiçoar a capacidade de motitorização e gestão dos governos locais e especialmente a tomada de decisões em tempo real;
- v) Incorporar mecanismos de ciência de dados, como Inteligência Artificial, e análise de grandes quantidades de dados anonimizados conhecidos como *Big Data*;
- vi) Promover a constante integração de setores e instituições públicas e privadas para o acesso e reutilização de *dados valiosos*, como os dados estatísticos, meteorológicos, fiscais, de serviços urbanos e de registos imobiliários, entre outros;
- vii) Ampliar o uso de ferramentas de mapeamento colaborativo na gestão pública como estratégia para mobilizar saberes e envolvimento comunitários;
- viii) Adotar estratégias no controlo social das políticas públicas, especialmente para levantar necessidades habitacionais, bens comuns, ativos urbanos, ambientais e culturais de interesse coletivo;
- ix) Incluir tecnologias *assistivas*, de forma a possibilitar a participação da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida;
- x) Estimular o uso de canais abertos e conectados, *Websites*, plataformas e ferramentas gratuitas e de código aberto, como o *OpenStreetMap*;
- xi) Construir e consolidar uma visão integrada do planeamento municipal com base nos instrumentos de planeamento setorial, especialmente nas áreas de urbanismo, habitação, saneamento básico, mobilidade urbana, segurança hídrica, redução de desastres, meio ambiente e tecnologias da informação e comunicação;
- xii) Estimular o desenvolvimento de economias alternativas e inovadoras para a diversidade;
- xiii) Apoiar o desenvolvimento de modelos económicos locais verdes, justos e inovadores, com a inclusão de economias solidárias, compartilhadas, criativas, circulares e colaborativas;
- xiv) Inclusão de grupos sociais vulneráveis nas oportunidades decorrentes de economias alternativas e inovadoras;
- xv) Incluir perspectivas de crescimento, descarbonização e outras variáveis inovadoras de sustentabilidade na exploração de novas alternativas de organização social e económica;

- xvi) Introduzir a redução de desigualdades socioeconómicas e a distribuição de riqueza na discussão de modelos económicos verdes, justos e inovadores;
- xvii) Promover incentivos económicos ambientais, tais como modelos de pagamento por serviços ambientais, utilização de títulos verdes, compras públicas sustentáveis e programas de aquisição da produção agrícola sustentável;
- xviii) Utilizar as tecnologias da informação e comunicação para estimular padrões responsáveis de produção e consumo e ativação da economia local.

As novas tecnologias serão fundamentais para a implementação de planeamento urbano adequado para possibilitar o desenvolvimento urbano de modo a observar os ODS e a (re)organização da ocupação do solo urbano de forma a garantir uma vida digna.

Não se pode olvidar que a vida se realiza nas cidades e o espaço urbano é o *locus* adequado para projetar novas possibilidades de convivência humana, devendo estas permitir, de forma igualitária, livre e não discriminatória, a significação de existência digna de cada um dos residentes no espaço.

A cidade deve ser o lugar de encontro das pessoas, porque o encontro propicia a comunicação e a possibilidade de se pensar em conjunto a realidade urbana; a partir do encontro fortalecem-se os laços de convivência e a sensação de pertença ao lugar, o que, por si só, permitirá a ampliação da cidadania e a governança participativa; nos encontros existe a construção do reconhecimento do ser individual a partir do outro e as cidades tornam-se espaços mais inclusivos e coesos.

A organização das cidades para transformação em *Smart Cities* deve orientar-se pelo princípio da participação e inclusão, ou seja, concretizar modelos integrativos para a participação de todos na vida social, facilitando o seu acesso a serviços digitais.

As cidades inteligentes devem ser orientadas pelos princípios da não discriminação, fraternidade e solidariedade. Devem ser comunidades inteligentes acolhedoras para todos, e, como se disse, especialmente para os grupos em situação de vulnerabilidade social.

Neste contexto, deverá ser implementado um conjunto de ações públicas, seja por meio de audiências públicas, seja a partir de processos criativos de conscientização para criação de soluções de mitigação de todas as formas de discriminação e de xenofobia.

Por isso, sempre é importante destacar a Agenda 2030 como fonte da proposta de códigos de conduta, ou melhor, recomendações de

ações para a (re)organização do espaço urbano inteligente. A cidade inteligente do futuro deverá observar todos os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares;
2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável;
3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas;
6. Garantir disponibilidade e uso sustentável da água e saneamento para todos;
7. Garantir acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável para todos;
8. Promover o crescimento económico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos;
9. Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação;
10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles;
11. Tornar as cidades e os aglomerados humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis;
12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis;
13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos;
14. Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável;
15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade;
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis;
17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável. (Nações Unidas, 2020).

Essa cidade do futuro orientada a partir dos 17 ODS e em particular do ODS 11 é um modelo de cidade que poderá, a partir da utilização de novas tecnologias, emergir como espaço humanizado de inclusão e realização de direitos humanos, uma vez que as metas indicadas acima necessariamente tratam de efetivação de direitos, como, por exemplo, direito à acessibilidade, ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, à democracia participativa.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as metas previstas na Agenda 2030 são o fio condutor para a materialização de cidades abertas e inovadoras, que desenvolvem soluções para garantir o cumprimento das obrigações municipais e reagem rapidamente aos processos de mudança com a elaboração, de forma participativa, de soluções locais inovadoras.

A *Smart City Charta* será dirigida às cidades, regiões e municípios, aos protagonistas de organizações científicas e empresariais e à sociedade civil. A transformação digital — a transição de cidades para *smart cities* — significa perseguir os objetivos das cidades europeias sustentáveis, aplicando os recursos da digitalização.

Neste processo, as quatro diretrizes a seguir são essenciais <sup>13</sup>:

1. A transformação digital requer metas, estratégias e estruturas
  - 1.1. Integrar a digitalização no tecido urbano (e implementar as metas do desenvolvimento urbano sustentável);
  - 1.2. Identificar áreas de aplicação, verificar o impacto da integração de redes;
  - 1.3. Adaptar as estruturas organizacionais do município.
2. A transformação digital requer transparência, participação e co-criação
  - 2.1. Fortalecer a transparência e a democracia;
  - 2.2. Garantir a participação digital, a integração e a inclusão ao nível da capacitação das pessoas, a estratégia da transição digital local passa sobretudo pela inclusão e literacia digital.
3. A transformação digital requer infraestruturas, dados e serviços
  - 3.1. Criar e assegurar acesso à infraestrutura digital;
  - 3.2. Gerar dados com responsabilidade, preservar a soberania de dados e os direitos dos respetivos titulares;

<sup>13</sup> Seguimos, uma vez mais, o modelo *Smart City Charta, Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten, cit.*

3.3. Garantir o funcionamento permanente da rede de infraestruturas integradas e dos serviços digitais municipais.

4. A transformação digital requer recursos, competências e cooperações

4.1. Disponibilizar recursos necessários na administração municipal e nas empresas municipais;

4.2. Desenvolver competências digitais e promover a aprendizagem por toda a vida;

4.3. Expandir a cooperação entre empresas e ciência, criar espaços de inovação, fortalecer a agregação de valor económico e a produção local de conhecimento.

#### § 4. BREVES CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente proposta não tem a intenção de esgotar o assunto, nem muito menos de ser a versão definitiva de um modelo de Estratégia Global ou Carta para Cidades Inteligentes portuguesas, mas sim e tão-somente o ponto de partida para um debate mais amplo e democrático para a construção de diretrizes jurídicas aptas a projetar cidades do futuro, que sejam inteligentes, inclusivas, sustentáveis, resilientes e seguras.

Assim, quando se fala em cidade inteligente não se pode olvidar a economia inteligente, vida inteligente, ambiente inteligente, mobilidade inteligente, edifícios inteligentes, entre outras possibilidades. Por se tratar de um fenómeno transversal, o conceito tem sido alcançado por meio do diálogo entre os diversos ramos do conhecimento e da ciência.

Assim, “a ideia de *Smart Cities* está enraizada na criação e conexão de capital humano, capital social e infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC) para gerar maior e mais sustentável desenvolvimento económico e melhor qualidade de vida”.

O conceito de *smart city* surgiu associado à preocupação de implementar territórios e comunidades sustentáveis, em que há pleno desenvolvimento humano. Hoje, o conceito está em transformação e está, sobretudo, ligado às tecnologias da informação e comunicação e ao impacto que as mesmas têm nas respetivas estruturas institucionais e nos serviços, propondo no seu desenho a utilização da *high-tech*, da *Internet das Coisas*, de *software* que faz funcionar em linha procedimentos e reutilização de informação, de algoritmos e ferramentas de Inteligência Artificial (AI).

Neste sentido, o que quer que seja ou venha a ser a cidade do futuro, seja mais do tipo verde-sustentável ou mais digital-TIC, aquilo que é absolutamente importante é que a cidade seja desenhada a partir das pessoas e para as pessoas que nela habitam, devendo estas ser colocadas no centro das opções dos tecnólogos, dos políticos e dos juristas, para que as pessoas tenham qualidade de vida, alcancem o pleno desenvolvimento humano e sejam felizes, sendo finalmente certo que ninguém pode ser dela excluído ou afastado, seja por falta de literacia digital, seja por ausência de infraestrutura adequada, seja ainda em razão de fragilidades de ordem económica ou quaisquer outras que em nada podem justificar que se deixe alguém para trás, como se afirma na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, das Nações Unidas.

Por fim, o que se pretende aqui, na verdade, são considerações iniciais, proposições e indicativos mínimos para iniciar um debate mais amplo e participativo para a construção de diretrizes jurídicas aptas a serem consolidadas por uma verdadeira, institucional e necessária *Carta Portuguesa para Cidades Inteligentes*.

Uma *Carta Portuguesa para Cidades Inteligentes* deve ser um documento político democrático, que expresse uma agenda pública para a transformação digital das cidades. Deve ser elaborada coletivamente por todos os setores da sociedade. A implementação de cidades sustentáveis é um desafio global, que o projeto *Smart Cities and Law, E.governance and Rights* (JusGov) acompanhou há mais de 24 meses e que discutiu em grupo interdisciplinar de investigadores. Aqui se apresentam algumas das ideias discutidas e o resultado final, sendo um contributo para a implementação da estratégia comum para as cidades inteligentes portuguesas.

## BIBLIOGRAFIA ESSENCIAL

- AA. VV., *Smart Cities and Law, E.Governance and Rights*, Isabel Celeste Fonseca (coord.), *Public Administration at the boundaries, Studies and Perspectives on an Evolving Public Law*, n.º 5, Wolters Kluwer/CEDAM, Milano, 2023, acesso aberto, <https://hdl.handle.net/1822/87928>.
- AA. VV., *Cidades Inteligentes e Direito, Governação Digital e Direitos. Estudos*, Isabel Celeste Fonseca (coord.) Almedina, 2023, Acesso aberto <https://hdl.handle.net/1822/87907>.
- AA. VV., *Cidades Inteligentes e Direito, Governação Digital e Direitos: Mapeamento das cidades e Código de Conduta*, Isabel Celeste Fonseca (coord.), Almedina, 2023, Acesso aberto <https://hdl.handle.net/1822/87906>.
- AA. VV., *Governação Pública Digital, Smart Cities e Privacidade*, Isabel Celeste Fonseca (coord.) Almedina, Coimbra, 2022.

## BIBLIOGRAFIA

- GIFFINGER, Rudolf, *et al.*, *Smart cities — Ranking of European medium-sized cities*, outubro 2007, disponível em [www.researchgate.net/publication/261367640\\_Smart\\_cities\\_-\\_Ranking\\_of\\_European\\_medium-sized\\_cities/link/0c960535ae2e4cc479000000/download](http://www.researchgate.net/publication/261367640_Smart_cities_-_Ranking_of_European_medium-sized_cities/link/0c960535ae2e4cc479000000/download).
- HELSEN, Pedro Brito, *Cidades Inteligentes, as cidades do Porto e de Lisboa: comparação*, trabalho final na modalidade de Dissertação apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre em Business Economics, abril 2018.
- OLIVEIRA, A./CAMPOLARGO, Margarida, *From smart cities to human smart cities*, 48th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), Washington, DC: IEEE Computer Science, 2005.

## OUTRAS REFERÊNCIAS

- Direção Geral do Território (DGT), Portugal, *Cidades analíticas. Acelerar o desenvolvimento das cidades inteligentes em Portugal*, DGT:2015, p. 27. Disponível em [www.dgterritorio.gov.pt/sites/default/files/publicacoes/Cidades\\_Analiticas\\_2015.pdf](http://www.dgterritorio.gov.pt/sites/default/files/publicacoes/Cidades_Analiticas_2015.pdf).
- Organização das Nações Unidas, 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, 2015. Disponível em [www.nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-dedesenvolvimento-sustentavel-da-onu/](http://www.nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-dedesenvolvimento-sustentavel-da-onu/).
- Organização das Nações Unidas — ONU, Manual para Redução do Risco de Desastres, 2013, disponível em [www.unisdr.org/files/26462\\_guiagestorespublicosweb.pdf](http://www.unisdr.org/files/26462_guiagestorespublicosweb.pdf).
- Smart City Index 2020*, disponível em [www.imd.org/smart-city-observatory/smart-city-index/](http://www.imd.org/smart-city-observatory/smart-city-index/).
- Smart City Charta, Digitale Transformation in den Kommunen nachhaltig gestalten*, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), Bonn, 2017.