

**CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS,
TECNOLOGIA E INTERNET**

**ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, MEIO AMBIENTE E
TECNOLOGIA**

A238

Administração pública, meio ambiente e tecnologia e formas de solução de conflitos e direito preventivo [Recurso eletrônico on-line] organização Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet: Faculdade de Direito de Franca – Franca;

Coordenadores: José Sérgio Saraiva, Maria Rafaela J. Bruno Rodrigues e Valter Moura do Carmo– Franca: Faculdade de Direito de Franca, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-918-6

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Desafios da Regulação do Ciberespaço.

1. Direito. 2. Políticas Públicas. 3. Tecnologia. 4. Internet. I. Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet (1:2023 : Franca, SP).

CDU: 34

CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS, TECNOLOGIA E INTERNET

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, MEIO AMBIENTE E TECNOLOGIA

Apresentação

É com grande satisfação que apresentamos os Anais do Primeiro Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet, realizado entre os dias 12 e 15 de setembro de 2023, na Faculdade de Direito de Franca, composta por trabalhos apresentados nos Grupos de Trabalhos que ocorreram durante o evento, após rigorosa e disputada seleção.

Ditos trabalhos, que envolvem pesquisas realizadas nas mais diversas áreas do direito, mas primordialmente relacionados a temas centrados na relação entre o direito e o impacto das tecnologias, apresentam notável rigor técnico, sensibilidade e originalidade, buscando uma leitura atual e inovadora dos institutos próprios da área.

As temáticas abordadas decorrem de intensas e numerosas discussões que acontecem pelo Brasil, com temas que reforçam a diversidade cultural brasileira e as preocupações que abrangem problemas relevantes e interessantes.

Espera-se, então, que o leitor possa vivenciar parcela destas discussões que ocorreram no evento por meio da leitura dos textos. Agradecemos a todos os pesquisadores, colaboradores e pessoas envolvidas nos debates e organização do evento pela sua inestimável contribuição e desejamos uma proveitosa leitura!

Coordenação do Evento:

Alexandre Veronese (UnB)

Felipe Chiarello de Souza Pinto (Mackenzie)

José Sérgio Saraiva (FDF)

Lislene Ledier Aylon (FDF)

Orides Mezzaroba (CONPEDI/UFSC)

Samyra Naspolini (FMU)

Sílzia Alves (UFG)

Yuri Nathan da Costa Lannes (FDF)

Zulmar Fachin (Faculdades Londrina)

Realização:

Faculdade de Direito de Franca (FDF)

Grupo de Pesquisa d Políticas Públicas e Internet (GPPI)

Correalização:

Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI)

Faculdades Londrina

Universidade Federal de Goiás (UFG)

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)

Mestrado Profissional em Direito da UFSC

**CONTRIBUIÇÕES DAS CIDADES INTELIGENTES PARA O
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**
SMART CITIES CONTRIBUTIONS TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT.

Gabriela Giaqueto Gomes ¹
Soraya Regina Gasparetto ²

Resumo

O artigo tem por objeto investigar as contribuições das cidades inteligentes para a promoção do desenvolvimento sustentável, analisando sua adequação ao fenômeno da globalização e da urbanização. A discussão é relevante porque as cidades se tornaram relevantes atores na dinâmica das relações globais, demandando uma mudança de paradigmas para conciliar desenvolvimento com proteção e preservação ambiental. A pesquisa faz uma revisão das ferramentas de gestão, nacionais e estrangeiras, que interrelacionam a sustentabilidade e as cidades inteligentes e sustentáveis, que reúnem tecnologias ambientalmente amigáveis, socialmente adequadas e economicamente eficientes. Utilizou-se o método hipotético-dedutivo e a técnica da pesquisa bibliográfica.

Palavras-chave: Cidades inteligentes, Desenvolvimento sustentável, Política urbana, Urbanização

Abstract/Resumen/Résumé

The purpose of this article is to investigate smart cities contributions to the promotion of sustainable development, analyzing their adequacy to globalization and urbanization. The discussion is relevant because cities have become relevant actors in the dynamics of global relations, demanding a paradigm shift to reconcile development with environmental protection and preservation. The research reviews management tools, national and foreign, that interrelate sustainability and smart and sustainable cities, which bring together environmentally friendly, socially appropriate and economically efficient technologies. The hypothetical-deductive method and the bibliographic research technique were used.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Smart cities, Sustainable development, Urban policy, Urbanization

¹ Doutoranda em Direito pela FCHS - UNESP (2022); Mestra em Direito pela FCHS - UNESP (2020); Graduada em Direito pela FCHS - UNESP (2017). Professora de Direito.

² Professora Livre Docente em Direito Constitucional. Doutora em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2006). Pós-doutorado pela Universidade Politécnica de Atenas (2007).

1 INTRODUÇÃO

A temática das condições de manutenção da vida humana na Terra tem sido cada vez mais intensamente debatida. Isso porque, diante dos riscos e incertezas gerados pelas catástrofes ambientais, de ordem planetária, a comunidade global busca uma mudança de paradigma para conciliar desenvolvimento com proteção e preservação ambiental, objetivando garantir uma adequada qualidade de vida para a atual geração e para as futuras.

Nesse contexto, as cidades tornaram-se importantes atores na dinâmica das relações globais, tendo em vista que elas abrigam, hoje, metade da população mundial, e, por conseguinte, a elas se atribui o sucesso ou fracasso das políticas de desenvolvimento sustentável que emergem a partir de agendas globais.

Os desafios urbanos atuais e futuros exigem que os gestores se utilizem de ferramentas e instrumentos de gestão inovadores em matéria de sustentabilidade, de modo que, dentre eles, inclui-se a perspectiva das cidades inteligentes e sustentáveis, que reúnem tecnologias ambientalmente amigáveis, socialmente adequadas e economicamente eficientes.

A partir dessa concepção, este artigo se propõe a realizar uma revisão bibliográfica, tratando das cidades inteligentes enquanto ferramentas indispensáveis para se pensar no desenvolvimento sustentável no mundo contemporâneo e urbanizado. Pretende-se demonstrar, ao final, a necessidade de que novas pesquisas sejam desenvolvidas para fazer frente aos desafios que se apresentam às cidades, para que essas possam lidar, de maneira eficiente e sustentada, com a intensa urbanização, a competição por mercados, o permanente e crescente surgimento de tecnologias, as exigências por desenvolvimento sustentável, por efetiva governança e por um novo paradigma para a gestão urbana.

2 A degradação ambiental enquanto um problema global

A evolução da espécie humana caminha aliada à transformação de recursos naturais em bens e serviços, prática utilizada tanto para a sobrevivência, quanto para a exploração econômica. Dentro do meio social, os diversos grupos humanos se ordenam, diferenciam-se e hierarquizam-se, desenvolvendo várias formas de relação com a natureza. Ocorre que, atualmente, o padrão de desenvolvimento não é sustentável, nem mesmo igualitário, mantendo um comportamento subestimado acerca da importância de análises sociais ligadas à questão ambiental.

A ideia de desenvolvimento sustentável foi tomando forma a partir da segunda metade do século XX. Um importante marco nesse momento foi a instituição da Primeira Década do Desenvolvimento das Nações Unidas, aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em

1959, com o objetivo de, entre 1960 e 1970, realizar esforços voltados para um programa de redução da pobreza nos países subdesenvolvidos, a partir do crescimento econômico, da redução do desemprego e do subemprego.

Por sua vez, a preocupação com os impactos ambientais do desenvolvimento econômico deu-se de modo diferenciado entre os países, governos e sociedade civil. Ocorre que os problemas não se limitaram aos limites regionais, e atingiram o âmbito dos estados nacionais, exigindo novas ações por parte dos governos, que passaram a utilizar instrumentos de intervenção governamental preventivos e educativos. Percebeu-se que a degradação ambiental não reconhecia fronteiras entre os países, sendo tida, então, como problema global.

Em 1972, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, que foi responsável por estabelecer as bases para um novo entendimento sobre a interação entre o ambiente e o desenvolvimento, que, posteriormente, daria origem ao que, hoje, denomina-se como desenvolvimento sustentável.

A Conferência de Estocolmo de 1972 (ONU, 1972) foi um dos principais marcos para o despontar do desenvolvimento sustentável. Percebeu-se que os problemas ambientais dos países desenvolvidos e industrializados são diferentes daqueles dos países em desenvolvimento, já que, nestes, as origens dos problemas ambientais estão profundamente relacionadas à pobreza urbana e rural, enquanto, naqueles, as questões ambientais decorrem de seus processos de desenvolvimento.

Acompanhando o aparecimento do conceito de desenvolvimento sustentável, vivenciou-se, no final do século XIX, um rápido desenvolvimento tecnológico e industrial, que trouxe crescimento desorganizado e ecologicamente predatório, tendo, por conseguinte, níveis de desmatamento e poluição excessivos, com mudanças profundas no ecossistema mundial. Tais mudanças alicerçam a construção de uma nova ordem mundial, a qual convencionou-se denominar “globalização”.

Carregando a bandeira da revolução tecnológica, a expansão dos efeitos da globalização acarreta um impiedoso processo de exclusão social, econômica, política, cultural e étnica, a partir do momento em que apenas poucos indivíduos são inseridos de forma satisfatória nesse novo modelo. Essa segregação social, não raro, vem acompanhada da degradação ambiental, vez que o binômio produção/consumo revela que quem mais possui, mais consome e, conseqüentemente, mais polui.

Assim, chega-se à inarredável conclusão de que a grande maioria dos países considerados desenvolvidos, que comportam os grandes centros urbanos, adota um modelo de desenvolvimento orientado por uma racionalidade destrutiva. Pode-se afirmar, então, que a

crise ecológica é um dos efeitos diretos do modelo econômico que, em razão da globalização, vem sendo verificado em inúmeros países do mundo.

3 Adequação do desenvolvimento sustentável à urbanização

O acelerado crescimento das áreas urbanas, verificado nos últimos anos, têm preocupado diversos agentes envolvidos com o planejamento e desenvolvimento sustentável. Isso porque, atualmente, metade da humanidade se concentra nas cidades, e, em 2030, a projeção é que a população urbana atinja os 60% (UNITED NATIONS, 2018).

Com o passar dos anos, as cidades passaram a ser vistas e reconhecidas como importantes atores na dinâmica das relações globais, tendo em vista que elas abrigam, hoje, metade da população mundial. Isso coloca em evidência o poder das localidades em participar e ajustar as transformações mundiais através de interações específicas. Por essa e outras razões, as cidades foram alocadas no centro do sucesso ou fracasso das políticas de desenvolvimento sustentável que emergem a partir de agendas globais.

Foi a partir da década de 1970 que a ONU passou a tratar a questão urbana como um problema real e, conseqüentemente, a inserir a temática das cidades em sua agenda. Com a realização da Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos, também chamada por Conferência Habitat I, é que o debate multilateral sobre as cidades foi estabelecido.

A Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável passou por mais duas outras realizações, a segunda em 1996 (Habitat II), e a mais recente, Habitat III, em 2016, que, além de um momento para reafirmar o comprometimento internacional com as questões urbanas, figurou como parte fundamental da estrutura institucional que conformou a “Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. A proposta do evento foi a formulação de uma nova concepção normativa global sobre o desenvolvimento sustentável, que resultou na adoção de acordos multilaterais como os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), de 2015, o Acordo de Paris, a própria Agenda 2030, e a Nova Agenda Urbana (NAU), resultado final da Habitat III, em 2016 (DE MENEZES; MÁXIMO, 2019).

As cidades agora não são mais pensadas pura e simplesmente como local adequado para as ações de desenvolvimento sustentável, mas como reais vetores de mudança e partes fundamentais para moldar esse processo.

A implementação da NAU deve ocorrer em paralelo e ser parte constituinte dos ODS. Adotados em 2015 e tendo como prazo final o ano de 2030, os ODS foram desenhados para

reafirmar o compromisso global com questões importantes, como a erradicação da pobreza e da fome e a garantia do acesso universal a saúde, colocar em pauta questões que eram pormenorizadas, através de metas a serem cumpridas globalmente, e, assim, suprir as lacunas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Um de seus aspectos mais inovadores é justamente o reconhecimento dado às cidades como atores centrais para a construção de um mundo sustentável.

Adotando como objetivo único tratar exclusivamente das cidades, e “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” (ODS 11) (A AGENDA 2030, [s.d.]), evidencia-se a importância do envolvimento dos governos locais para o desenvolvimento sustentável. A respeito desse ponto específico, cabe ressaltar que a própria estratégia de implementação e monitoramento dos ODS se apoia no conceito de localização, conferindo às cidades e aos governos locais a importância fundamental de adaptarem os ODS aos contextos locais e se fazerem desta agenda global para a promoção de políticas públicas locais de desenvolvimento (UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME, 2016).

É inegável o maior peso atribuído às cidades nas mais recentes agendas globais de desenvolvimento sustentável, modificando-se a ideia de que as cidades e governos municipais não devem ser, simplesmente, focos de políticas de desenvolvimento, mas verdadeiros vetores de mudança e espaços em que as respostas para os problemas globais serão pensadas.

4 Contribuições das cidades inteligentes para o desenvolvimento sustentável

Dentro da perspectiva da globalização e das transformações dela decorrentes, a ideia de cidade inteligente e sustentável figura como uma possível solução para questões enfrentadas, como o da urbanização não planejada e depredadora do meio ambiente.

As cidades inteligentes surgem no contexto da quarta revolução industrial, especialmente caracterizada pelos dispositivos de internet das coisas (“Internet of Things” – IoT), trazendo essa realidade para o contexto urbano, tratando-se de um fenômeno relativamente recente.

Uma das dimensões das cidades inteligentes seria o ambiente inteligente, em que há um diálogo entre a tecnologia, utilizada em favor da proteção ambiental, da gestão de recursos naturais, de combate de poluição e degradação ambiental. Trabalhar a sustentabilidade, em qualquer contexto que seja, envolve três grandes aspectos, capazes de se desdobrar em inúmeras análises paralelas: a sustentabilidade ambiental, sustentabilidade econômica e sustentabilidade social (ELKINGTON, 2001, p. 73-76), sendo que o ideal é que estejam presentes todas elas

para que uma ação seja considerada sustentável. Conseqüentemente, para uma lógica de cidade sustentável, deve-se observar os três componentes de sustentabilidade em seu planejamento.

A qualificação de uma cidade com o conceito de “inteligente” envolve investimentos em capital humano, social, tradicional, moderno, infraestrutura, comunicação, desenvolvimento econômico sustentável, qualidade de vida e gestão dos recursos naturais, que, por certo, devem se dar através de uma ação participativa e engajamento dos cidadãos. Desse modo, exige-se um novo tipo de governança, bem como na participação efetiva da população nas políticas públicas.

O Estatuto das Cidades, Lei n. 10.257, de 2001 (BRASIL, 2001), representou o marco inicial para uma sistematização normativa acerca da gestão das cidades, buscando estabelecer normas de ordem pública e de interesse coletivo, que tem por objetivo regular o uso da propriedade urbana para o aproveitamento sustentável e adequado do espaço urbano, de modo a garantir qualidade de vida para as gerações atuais e futuras. Através do Estatuto, houve a regulamentação de instrumentos jurídicos de gestão e de participação democrática das cidades, recomendando a participação popular na elaboração dos Planos Diretores, instrumento que tem o dever de instituir normas locais de concretização das políticas urbanas.

A garantia do direito às cidades sustentáveis é considerada uma diretriz da política urbana, e sua instituição em lei foi, sem dúvidas, um avanço em relação a uma perspectiva mais estrita do urbanismo.

Ocorre que a discussão política, jurídica e acadêmica sobre as cidades inteligentes ainda é muito recente, de modo que poucos são os trabalhos que apresentam diretrizes claras para o planejamento urbano e execução de políticas. Apesar de tal escassez, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, estabelecidos pela ONU em 2015, constituíram uma agenda de metas a serem alcançadas até 2030, servindo como fonte de orientação para as políticas nacionais e atividades de cooperação internacional. No Brasil, os ODS foram internalizados, oficialmente, pela Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (JÚNIOR, 2021).

Assim, não há como se pensar em uma proposta de cidade inteligente que não leve em consideração os ODS, em sua plenitude, funcionando estes como verdadeiros guias para o planejamento e execução de políticas urbanas.

CONCLUSÃO

O percurso pelo qual atravessou o mundo, até atingir as concepções atuais acerca do desenvolvimento sustentável, permitiu que se incluísse uma visão multidisciplinar para o tratamento do assunto, abandonando-se a visão estritamente econômica para abranger, também, o viés social, político e ambiental.

Os desafios globais com relação às questões ambientais e sociais se materializam e se revestem de urgência nas cidades, particularmente devido à intensificação da urbanização e à influência que elas exercem nas relações entre os países, dando origem, inclusive, a instrumentos de cooperação a nível mundial, como a Conferência Habitat I, II e III, o Acordo de Paris, a própria Agenda 2030, e a Nova Agenda Urbana (NAU).

Assim, entende-se que as cidades são locais estratégicos para visualizar novas tendências que configuram a ordem social, incluindo a globalização, o surgimento de novas tecnologias da informação, a intensificação das dinâmicas transnacionais e a presença fortalecida de tipos específicos de diversidade sociocultural. Nesse sentido, as cidades inteligentes são atualmente um dos principais assuntos estudados em relação ao desenvolvimento urbano sustentável.

A principal lei do sistema jurídico brasileiro, no campo do direito urbanístico, é o Estatuto das Cidades, que apresenta elementos importantes em termos de proteção ambiental. Além de tal normativa nacional, é indispensável que os gestores utilizem as orientações indicadas pelos ODS, estabelecidos pela ONU em 2015, e internalizados, oficialmente, pela Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

No atual cenário de crescimento populacional e de intensa concentração de pessoas nos ambientes urbanos, tomar a sustentabilidade como objetivo primordial é de fundamental importância. Propõe-se, então, a realização de uma reflexão acerca do fenômeno da urbanização e das exigências que se interpõem aos gestores públicos e aos demais atores sociais com vistas ao enfrentamento dos desafios advindos de tal fenômeno, com vias a se garantir o desenvolvimento sustentável no ambiente urbano.

REFERÊNCIAS

A AGENDA 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://movimentoods.org.br/agenda-2030/>. Acesso em: maio 2022.

BRASIL. *Lei n. 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. Brasília, DF: Poder Legislativo. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm#:~:text=LEI%20No%2010.257%2C%20DE%2010%20DE%20JULHO%20DE%202001.&text=Regulamenta%20os%20arts.,urbana%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAsncias. Acesso em: jul. 2022.

DE MENEZES, Henrique Zeferino; MÁXIMO, Lucas Moura. São as cidades sub-representadas na Política Internacional? Uma análise da participação das cidades na Habitat III. *Revista de Direito da Cidade*, v. 11, n. 4, p. 411-439, 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/39371>. Acesso em: maio 2022.

ELKINGTON, J. *Canibais com garfo e faca: seria um sinal de progresso se um canibal utilizasse garfo e faca para comer?* São Paulo: Makron Books, 2001.

JÚNIOR, Francisco et al. *Cidades inteligentes: uma abordagem humana e sustentável*. 1. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2021.

NAÇÕES UNIDAS. *A ONU e o meio ambiente*. 16 setembro de 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>. Acesso em: maio 2022.

ONU. *Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano*. Estocolmo, junho de 1972. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/estocolmo_mma.pdf. Acesso em: ago. 2022.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. *Sustainable urbanization strategy*, 2016. Disponível em: https://www.undp.org/content/dam/undp/library/Sustainable%20Development/Urbanization/UNDP_Urban-Strategy.pdf. Acesso em: maio 2022.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. *Population dynamics. World Urbanization Prospects 2018*. Disponível em: <https://population.un.org/wup/Publications/>. Acesso em: maio 2022.