

IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE II

ELCIO NACUR REZENDE

MARIA CLAUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

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

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

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

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

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

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

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

Comunicação:

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

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

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

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

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

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigner Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

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

D597

Direito e sustentabilidade II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Elcio Nacur Rezende; Jerônimo Siqueira Tybusch; Maria Claudia da Silva Antunes De Souza – Florianópolis: CONPEDI, 2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-417-4

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

Tema: Constitucionalismo, desenvolvimento, sustentabilidade e smart cities.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. IV Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2021 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE II

Apresentação

APRESENTAÇÃO

É com muita satisfação que apresentamos o Grupo de Trabalho e Pesquisa (GT) denominado “Direito e Sustentabilidade II,” do IV Encontro Virtual do CONPEDI , realizado por web conferencia, com enfoque na temática “CONSTITUCIONALISMO, DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E SMART CITIES”, o evento foi realizado entre os dias 09 a 13 de novembro de 2021.

Trata-se de publicação que reúne 20 (vinte) artigos que guardam o rigor da pesquisa e o cuidado nas análises, que tiveram como objeto de estudos balizados por referencial teórico da mais alta qualidade e realizadas por pesquisadores comprometidos e envolvidos com a busca da efetividade dos direitos socioambientais. Compõe-se de artigos doutrinários, advindos de projetos de pesquisa e estudos distintos de vários programas de pós-graduação do Brasil, que colocam em evidência para debate da comunidade científica assuntos jurídicos relevantes. Assim, a coletânea reúne gama de artigos que apontam questões jurídicas relevantes na sociedade contemporânea.

A produção intelectual, que ora apresentamos, certamente servirá de instrumento para futuras reflexões e quiçá para o efetivo avanço na tutela do meio ambiente, tão primordial para a satisfação das necessidades das presentes e futuras gerações.

Boa leitura!

Prof^a. Dr^a. Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza

Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/ SC

Prof. Dr. Elcio Nacur Rezende

Escola Superior Dom Helder Câmara

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch

Universidade Federal de Santa Maria

**O DIREITO À CIDADE E AS SMART CITIES COMO REAÇÃO AO
CONSUMOCENTRISMO: BRASIL, PARADIGMA DE SUSTENTABILIDADE?**

**THE RIGHT TO THE CITY AND SMART CITIES AS A REACTION TO
CONSUMERCENTRISM: BRAZIL, A SUSTAINABILITY PARADIGM?**

**Candice Diniz Pinto Melo Franco
Rodrigo Alberto Azevedo Couto**

Resumo

Este artigo analisa o direito à cidade e as Smart Cities no Brasil, frente à busca da sustentabilidade, bem como ao consumocentrismo, diante da concepção errônea de que os bens da natureza podem ser ilimitadamente apropriados pelos cidadãos. A relevância do tema é constatada pela expansão dos centros urbanos no mundo, sendo nosso país dos mais urbanizados. Perscruta-se a possibilidade de as Smart Cities brasileiras configurarem paradigma de sustentabilidade. Mediante pesquisa bibliográfica, normativa, método dedutivo, considerou-se que, à medida que as cidades brasileiras se tornam inclusivas, inteligentes e sustentáveis, tornam-se referência a ser observada internamente e em todo o mundo.

Palavras-chave: Direito à cidade, Smart cities, Consumocentrismo, Sustentabilidade

Abstract/Resumen/Résumé

This article analyzes the right to the city and Smart Cities in Brazil, face to the consumercentrism and search for sustainability, in view of the misconception that the nature things can be unlimitedly protected by citizens. The sexuality of the theme is evidenced by the expansion of urban centers in the world, our country being one of the most urbanized. The possibility of Brazilian Smart Cities setting the sustainability paradigm is examined. Through bibliographical research, normative, deductive method, considering that, as Brazilian cities become inclusive, intelligent and sustainable, they become a reference to be observed internally and throughout the world

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Right to the city, Smart cities, Consumercentrism, Sustainability

1 Introdução

No ano de 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu a Agenda 2030, na qual propôs a implementação de 17 objetivos de desenvolvimento sustentável por todos os países do mundo. Dentre os objetivos desta agenda, estão incluídas as propostas de proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres; deter a perda de biodiversidade e a degradação da terra, revertendo-a; adotar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos; assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos, bem como padrões de produção e de consumo sustentáveis; fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável; tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis; construir infraestruturas resilientes; promover a industrialização inclusiva e sustentável; e fomentar a inovação, dentre outros.

Dentro desta perspectiva, e com destaque para o objetivo presente na Agenda 2030 da ONU pertinente às cidades sustentáveis, o presente artigo pretende analisar a concepção das *Smart Cities* como instrumental de combate ao consumocentrismo e à visão distorcida de que os bens da natureza devam ser encarados como ilimitadamente servíveis ao ser humano, tudo sob a óptica da sustentabilidade urbana. Apresenta-se, ainda, um cenário brasileiro de cidades inteligentes, as quais, em que pese ao atraso governamental federal no que toca à política ambiental, projetam o país para a vanguarda internacional de entendimento acerca da necessidade de preservação dos valores da natureza e efetiva integração do ser humano, como parte componente que é, ao contexto da vida com respeito à biodiversidade.

2 O direito à cidade e as *Smart Cities* no cenário contemporâneo brasileiro

O processo de expansão das cidades, em todo o mundo, encontra-se em crescimento, apontando a Organização das Nações Unidas (ONU) que, no ano de 2014, “54% da população mundial vivia em áreas urbanas, com projeção de crescimento para 66% em 2050. Em 2030, são estimadas 41 megalópoles com mais de 10 milhões de habitantes” (PLATAFORMA AGENDA, 2030).

Dentro deste cenário, o Brasil se destaca como um dos países mais urbanizados do mundo, sendo possível afirmar que “em 2020, o percentual de pessoas que vivem nas cidades atingiu 86%” (ENGELMANN; FERRARESI, 2020, p. 4).

Observa-se assim, que o espaço no qual os cidadãos vivem atualmente é o urbano, a cidade, advindo daí a proeminência não somente do estudo, mas da ressignificação do direito à cidade, diante da necessidade de se repensar a organização, regulação, reconstrução deste espaço, no seio de uma sociedade complexa, globalizada, tecnológica e consumocentrista.

Frente a este cenário, cresce a importância do direito à cidade, cuja gênese se deu, internacionalmente, na década de 1950, quando instituições multilaterais, reconhecendo a urbanização desigual dos países em desenvolvimento, propuseram políticas públicas de desenvolvimento urbano mundial, sendo a questão então apreciada de forma global e coletiva.

Neste sentido:

A questão urbana vem sendo acompanhada, assim, desde esta época, por parte de várias instituições internacionais. O órgão principal que acompanha este tema é a Conferência da ONU Habitat. A primeira foi realizada em 1976 em Vancouver (Canadá), a Habitat II em 1996 em Istambul (Turquia) 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). (MAQUIAN, 2019, p.25)

No Brasil, foi através da disseminação das ideias de Henri Lefebvre - filósofo e sociólogo francês, que originalmente cunhou o termo “direito à cidade”, no ano de 1968 - que a defesa deste direito se fez sentir.

À época, o referenciado autor já destacava que:

entre os direitos em formação figura o “*direito à cidade* (não à cidade arcaica, mas à vida urbana, à centralidade renovada, aos locais de encontro e de trocas, aos ritmos de vida e empregos do tempo que permitem o *uso* pleno e inteiro desses momentos e locais etc.” (LEFEBVRE, 2008, p. 139).

E acrescenta:

o direito à cidade se manifesta como forma superior dos direitos: direito à liberdade, à individualização na socialização, ao habitat e ao habitar. O direito à *obra* (a atividade participante) e o direito à *apropriação* (bem distinto do direito à propriedade) estão implicados no direito à cidade. (LEFEBVRE, 2008, p. 134).

Quanto à positivação do direito à cidade, o Brasil foi o primeiro país do mundo a fazê-lo, mediante o texto da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, artigos 182 e 183, ao cuidar da política urbana no âmbito federal, e, em seguida, por meio do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001:

Por seu turno, no contexto brasileiro, a Constituição de 1988 foi a primeira a tratar do tema política urbana e reconhecer as funções sociais da cidade, ou seja, o “Brasil foi o primeiro país do mundo a positivar o direito à cidade e o

fez na esteira da efervescência do movimento constituinte ocorrido entre 1986 e 1988”. (ALFONSIN, 2019, *apud* ENGELMANN; FERRARESI, 2020), A incorporação da política urbana e do direito à cidade pelo constituinte de 1988 decorreu da participação efetiva de movimentos sociais, especificamente o Movimento Nacional da Reforma Urbana, que apresentou emenda de iniciativa popular, com reivindicações sobre moradia, transporte, saneamento urbano, que apesar de ter passado longe de sua incorporação integral, deu azo à criação do capítulo específico sobre a reforma urbana, pela primeira vez na história constitucional brasileira. (ENGELMANN; FERRARESI, 2020).

Entretanto, a despeito do reconhecimento institucional do direito à cidade e da previsão legal constante do inciso I do art. 2º do Estatuto da Cidade, que assegura o direito a cidades sustentáveis como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações, observa-se, um panorama distinto nos centros urbanos do nosso país.

Corroborando este entendimento, ressalte-se:

a institucionalização das políticas urbanas com participação social, que implicou a ampliação dos instrumentos previstos no Estatuto da Cidade, não se traduziu em transformações urbanas capazes de reverter os processos de urbanização dominantes. A reunião das políticas setoriais no Ministério das Cidades não significou sua maior integração no território, nem se materializou no Sistema Nacional de Desenvolvimento Urbano. (CAFRUNE, 2016 *apud* AMANAJÁS; KLUG, 2018, p.32).

Não se pode negar que nos anos 2000 houve um avanço na institucionalização e na execução de políticas públicas de infraestrutura urbana no Brasil, à exemplo da criação do Ministério das Cidades, em 2003; instituição do Sistema Nacional de Habitação e a Política Nacional de Habitação, mediante a Lei nº 11.124/2005; instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010 e, no ano de 2012, a instituição das diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, Lei nº 12.587 (AMANAJÁS; KLUG, 2018).

Todavia, e mesmo diante de tais iniciativas, identifica-se entre nós um crescimento desordenado das cidades, salvo exceções pontuais, cabendo investigar se as *Smart Cities* configuram instrumentos capazes de apresentar soluções aos desafios contemporâneos da sociedade urbana, sobretudo, ao consumocentrismo.

Pode-se assim afirmar que, “no Brasil, o reconhecimento legal e institucional do direito à cidade contrasta com a realidade urbana cotidiana de negação de direitos, em especial, aos “invisíveis”, ao processo de planejamento e produção do espaço urbano” (AMANAJÁS; KLUG, S/A, p.30).

Com efeito, o crescimento urbano, quando não organizado, constitui-se em elemento de negação direitos, sendo apontado, inclusive, nestas circunstâncias, como causa de parte dos problemas atinentes à ausência de sustentabilidade:

A aceleração do crescimento populacional faz emergir duas questões conflitantes (BIFULCO et al., 2016). Por um lado, verifica-se a necessidade de exploração excessiva dos recursos, o aumento da poluição e um número insuficiente de serviços disponibilizados. Por outro, existe a necessidade de implementação dos preceitos da sustentabilidade para superar essas situações críticas. Nesse sentido, embora o crescimento urbano possa ser apontado como um dos fatores de origem dos problemas ambientais, também pode-se assinalar que as cidades, pela diversidade populacional, podem se tornar centros de criatividade e de inovação que, por sua vez, apresentam a capacidade de elaborar estratégias de atenuação ou adaptação ao cenário descrito (KOURTIT; NIJKAMP, 2012; PAPA et al., 2015, *apud* GENARI; COSTA, SAVARI, MACKE, 2019, p.71).

Diante deste quadro, sobressai a importância das cidades inteligentes, como centros de criatividade e inovação, na busca da sustentabilidade e qualidade de vida da população urbana.

Acerca da conceituação e origem específicas, sublinha-se:

A origem do conceito de Cidades Inteligentes pode ser rastreada até pelo menos o Movimento de Crescimento Inteligente do final da década de 1990. Gabrys encontra as raízes do conceito ainda anteriormente, a saber, no que se denomina de “cidades ciberneticamente planejadas” da década de 1960, e em propostas de cidades em rede ou computadorizadas em planos de desenvolvimento urbano da década de 1980 em diante. Existem essencialmente duas abordagens para elaborar uma definição de Cidades Inteligentes Sustentáveis (...). O primeiro é baseado em uma abordagem indutiva (de baixo para cima), pela qual a definição é desenvolvida olhando e sintetizando como outros definiram o conceito na teoria e/ou na prática. Dependendo de quão congruentes são as definições identificadas, este processo pode resultar em uma definição ou uma tipologia de definições. A segunda forma é baseada em uma abordagem dedutiva (de cima para baixo) em que o processo de desenvolvimento de uma definição começa com uma hipótese ou uma declaração normativa sobre o que as Cidades Inteligentes Sustentáveis devem ser, com base na qual uma definição é então elaborada. Na prática, esses “tipos ideais” de abordagens são tipicamente combinados, seja conscientemente ou inconscientemente, mas com um deles sendo a abordagem dominante. (HOJER; WANGEL 2014, p. 5) (TRADUÇÃO NOSSA)¹.

¹ The origin of the concept of Smart Cities can be traced back to at least the Smart Growth Movement of the late 1990s. Gabrys find the roots of the concept earlier, namely from what they call the “cybernetically planned cities” of the 1960s, in proposals for networked or computable cities in urban development plans from the 1980s onwards. There are essentially two approaches to crafting a definition of Smart Sustainable (...) Cities. The first is based on an inductive (bottom-up) approach, by which the definition is developed by looking at and synthesizing how others have defined the concept in theory and/or in practice. Depending on how congruent the identified definitions are, this process may result in one definition or a typology of definitions. The second way is based on a deductive (top-down) approach whereby the process of developing a definition starts out with a hypothesis or a normative statement about what Smart Sustainable Cities should be, on the basis of which a definition is then elaborated. In practice these “ideal types” of approaches are typically combined, either consciously or unconsciously, but with one of them being the dominant approach.

Ainda dentro do aspecto conceitual, pode-se dizer que:

as cidades inteligentes são aquelas capazes de conectar de forma inovativa as infraestruturas físicas e de TIC, de forma eficiente e eficaz, convergindo os aspectos organizacionais, normativos, sociais e tecnológicos a fim de melhorar as condições de sustentabilidade e de qualidade de vida da população (KANTER; LITOW, 2009, *apud* WEISS; BERNARDES; CONSONI, 2015. p. 7).

Destarte, as *Smart Cities* se apresentam, para estudiosos do tema, como promissora forma de equalização dos problemas pertinentes ao crescimento dos centros urbanos:

Um desses planos urbanísticos é o chamado: Smart City ou Cidades Inteligentes, que são projetos nos quais um determinado espaço urbano é palco de experiências de uso intensivo de tecnologias de comunicação e informações sensíveis ao contexto de gestão urbana e ação social. O conceito desse plano também se define pelo uso de tecnologia para melhorar a infraestrutura urbana e tornar os centros urbanos mais eficientes e melhores de se viver. A solução das *Smart Cities* é promissora nesse contexto, pois, paralelamente aos desafios mencionados, existe um avanço também sem precedentes da Tecnologia da Informação e do seu emprego em atividades comuns. A colisão entre o crescimento das cidades e o fluxo massivo de dados sobre elas e seus cidadãos permitirá a transformação do ambiente urbano em um laboratório cívico, um lugar no qual a tecnologia é adaptada de formas inovadoras para atender às necessidades locais (TOWNSEND, A., et. al. 2010). Este novo conceito tem a capacidade de modificar positivamente e por inteiro as relações entre a comunidade e os serviços urbanos. (OLIVEIRA; CARVALHO, AGUIAR, 2019, p. 2-3).

Assim, as cidades inteligentes buscam, com especial destaque para o emprego de tecnologia, mas, não somente desta, preparar os centros urbanos para os desafios atuais da sociedade, com vistas à qualidade de vida dos seres humanos ali inseridos, tendo como fatores estruturantes a resiliência e a sustentabilidade.

3. Consumocentrismo e Sustentabilidade

Como se vê, a questão das *Smart Cities* passa necessariamente pela abordagem concernente à temática da sustentabilidade e do consumocentrismo, podendo-se acrescentar ainda a evolução do tratamento conferido à disciplina ambiental e ecológica, aqui e alhures.

A conscientização de que a preservação da natureza não se vê, sob o vértice da racionalidade apolítica, em rota de colisão com o arcabouço econômico e industrial dos Estados modernos e, especialmente, para o objetivo do presente trabalho, com a concentração urbana, decorre basicamente dos dois fatores a seguir apontados.

Em primeira argumentação, tem-se a simples constatação de que o esgotamento dos meios naturais implicaria, em última análise, a extinção da própria espécie humana,

sendo que, aqui, não mais haveria sentido em se falar dos aspectos desenvolvimentistas de sua atividade econômica.

Lado outro, evidencia-se de modo clarividente que aquilo que no presente trabalho se apregoa, ou seja, a criação e viabilidade de ambientes urbanos equilibrados e sustentáveis, não diz respeito ao decrescimento do desenvolvimento da economia – hipótese que se tem mesmo por conceitualmente inviável nos tempos atuais –, mas, sim, no preciso dizer de Enrique Leff, em sua desconstrução rumo a um mundo sustentável. No sentido da necessidade imperiosa de tal mudança conceitual, faz o referido autor referência ao despertar da consciência ecológica:

A crise ambiental veio, assim, a questionar uma das crenças mais arraigadas em nossas consciências: não apenas a da supremacia do homem sobre as outras criaturas do planeta e do universo, e o direito de dominar e explorar a natureza em benefício "do homem", mas o próprio sentido da existência humana baseada no crescimento econômico e no progresso tecnológico: de um progresso que se forjava na racionalidade econômica, que tinha base na armadura da ciência clássica e que estabelecia uma estrutura, um modelo; que estava criando as condições de um progresso que não era mais pautado pela coevolução das culturas com seu meio, mas pelo desenvolvimento econômico, moldado por um modo de produção que carregava em suas entranhas um código genético que se expressava em um *dictum* do crescimento, crescimento sem limites. (LEFF, 2008, p. 82, tradução nossa)².

Deixando para o final do presente tópico a específica referência à desconstrução econômica como caminho para a sustentabilidade, passa-se agora à análise da disciplina constitucional dos direitos da natureza, especificamente no que toca à evolução do constitucionalismo latino-americano em geral e também à situação brasileira, a qual, como se verá, embora apresente notável evolução, ainda carece de pavimentação robustecida que facilite tal caminhar.

Partindo-se do nosso próprio quintal e em que pese ao fato de a Constituição Federal brasileira trazer mesmo um capítulo inteiro dedicado ao meio ambiente – Capítulo VI do Título VIII (Da Ordem Social)³ –, a abordagem do tema pelo constituinte nacional

² La crisis ambiental vino así a cuestionar una de las creencias más arraigadas en nuestras conciencias: no sólo la de la supremacía del hombre sobre las demás criaturas del planeta y del universo, y el derecho de dominar y explotar a la naturaleza en beneficio de "el hombre", sino el sentido mismo de la existencia humana afincado en el crecimiento económico y el progreso tecnológico: de un progreso que fue fraguando en la racionalidad económica, que se fue forjando en las armaduras de la ciencia clásica y que instauró una estructura, un modelo; que fue estableciendo las condiciones de un progreso que ya no estaba guiado por la coevolución de las culturas con su medio, sino por el desarrollo económico, modelado por un modo de producción que llevaba en sus entrañas un código genético que se expresaba en un *dictum* del crecimiento, de un crecimiento sin límites!

³ CAPÍTULO VI
DO MEIO AMBIENTE

não se fez de modo a garantir a amplitude de acautelamento efetivamente necessária à preservação de valores tão caros a toda a sociedade.

Ressaltando-se, mais uma vez – e a fim de que não se permita interpretação distorcida do que ora se expõe –, que há mesmo de ser louvada a iniciativa do constituinte originário no sentido de ampliar a proteção ao meio ambiente, o que se verifica, entretanto, é a “coisificação” – com o perdão da licença literária respectiva – da natureza como “mero” objeto de proteção, e não, ao contrário de alhures, como sujeito de direitos, postando-se o ser humano, ao invés de fazer-se peça integrante de tão complexa engrenagem, como alheio a ela, e, mais, superior protetor daquele bem de consumo do qual poderão usufruir suas futuras gerações.

Cleide Calgaro e Agostinho Oli Koppe Pereira, retratam a situação vislumbrada no texto constitucional brasileiro:

O problema, que aqui se apresenta, é a manutenção desses bens dentro da visão antropocêntrica, onde os mesmos estão a serviço da sociedade, ainda dentro da ideia de dominação e expropriação, não se reportando ao fato de que os mesmos fazem parte de um único sistema simbiótico, e que, sendo esses bens esgotáveis, o perecimento de um prejudica o todo. Portanto, observa-se que pela Constituição Federal Brasileira somente os seres humanos são vistos como sujeitos de direitos enquanto a natureza é um bem de consumo. (CALGARO; PEREIRA, 2019, p. 395)⁴

Dando sequência à análise do texto constitucional, os autores fazem também referência ao desvio de foco do legislador, ainda que dotado de boa intenção no que diz respeito ao cotejo do papel desempenhado pelo ser humano na preservação do ambiente do qual é parte integrante:

A mesma Constituição traz a preocupação com as gerações futuras enquanto sujeitos de direitos, e, só por isso a natureza deve ser preservada para essa geração trazendo, novamente o antropocentrismo como ponto central do tema. (CALGARO; PEREIRA, 2019, p. 395)

É aqui exatamente que se percebe o sobrepor da lógica capitalista à questão ecológica e ambiental, tendo-se a natureza como um bem inesgotavelmente consumível e à disposição do uso comum de todos, tudo de modo a se permitir o afastamento do desejável ecocentrismo, consagrando-se, por outro lado, o viés ainda consumocentrista de nosso texto constitucional.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, **bem de uso comum do povo** (sem destaques no original) e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo **para as presentes e futuras gerações** (*idem*).

Pereira:

O hiperconsumo se caracteriza pelo consumo desregrado onde o sujeito consome desordenadamente, produtos e serviços que não precisa. O consumocentrismo ocorre quando o esse sujeito acaba sendo adestrado na sociedade hiperconsumista que possui como um dos seus objetivos o consumo do supérfluo e do desnecessário. A publicidade vem a influenciar o consumidor nesse consumo desregrado, adestrando-o a uma vida de trabalho voltada para o consumo (CALGARO; PEREIRA, 2019, p. 74).

A percepção acerca da imperfeição do tratamento constitucional brasileiro no que toca à questão ambiental avulta-se com o surgimento, já no século XXI, do Novo Constitucionalismo Latino-americano, especialmente representado pela Constituição de Montecristi – Equador –, pautada na concepção de que a *Pachamama* – Mãe Natureza –, como sujeito de direitos que efetivamente é, deve ser incondicionalmente restaurada e protegida de eventuais danos que lhe tenham sido causados ou se mostrem capazes de atingi-la.

Inaugura-se, ou, pelo mínimo – a Constituição venezuelana de 1999 já traz elementos capazes de conduzir a tal estado de coisas –, por demais se robustece, em oposição ao antropocentrismo europeu dominante, um modelo ecocêntrico em que os direitos da natureza se revestem do status necessário a garantir sua preservação, isso desde que cumpridos, de modo pragmático e à evidência, os ditames constitucionais respectivos.

Ainda que não com a profundidade exigida de um trabalho que especificamente se dedicasse à temática, mas sem se prescindir, entretanto, da contribuição trazida pela Constituição equatoriana à ampliação da proteção dos direitos da natureza, passa-se, no presente momento, à análise de alguns dos dispositivos do citado texto constitucional⁵.

⁵ ECUADOR. *Constitución del Ecuador de 2008*. Disponível em: <http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf>. Acesso em 23 de setembro de 2021.

Capítulo séptimo - Derechos de la naturaleza

Art. 71. **La naturaleza o Pacha Mama**, donde se reproduce y realiza la vida, **tiene derecho** a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observaran los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Art. 72. La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependen de los sistemas naturales afectados.

En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

A primeira, e talvez mais importante, impressão que se extrai do texto constitucional equatoriano consiste exatamente na sobrelevação dos direitos da natureza – ora então denominados “direitos ecológicos” –, distinguindo-os da concepção tradicional dos direitos ambientais, atrelados a e decorrentes dos “direitos humanos”.

Os direitos da natureza – *Pachamama* ou Mãe Terra – possuem agora autonomia, consistindo, nas palavras de Wolkmer, verdadeiro “giro” a servir de farol às modificações nos sistemas constitucionais que efetivamente almejem tal amplitude de proteção. Nesse sentido, e explicitando a relevância do texto constitucional equatoriano para o Novo Constitucionalismo Latino-americano, ensina o referido autor:

Possivelmente, o momento primeiro e de grande impacto para o “novo” constitucionalismo latino-americano vem a ser representado pela Constituição do Equador de 2008, por seu arrojado “giro biocêntrico”, admitindo direitos próprios da natureza e direitos ao desenvolvimento do “bem viver”. A inovação desses direitos não impede de se reconhecer os avanços gerais e o enriquecimento dos direitos coletivos como “direitos das comunidades, povos e nacionalidades”, destacando a ampliação de seus sujeitos, dentre as nacionalidades indígenas, os afro-equatorianos, comunais e os povos costeiros.(WOLKMER, 2014, p. 82).⁶

Conforme se vislumbra da disciplina constitucional referida, os direitos atribuídos à Pachamama independem da valoração humana, sendo a ela mesma inerentes, e, mais, podendo se ver a proteção respectiva pleiteada por qualquer pessoa junto ao poder Judiciário. É preciso, todavia, que se compreenda que o ser humano não se vê alijado de tal processo, constituindo-se, ao contrário, em parte integrante de todo o sistema. E, com muito mais razão, não se objetiva que os seres humanos não intervenham junto à natureza, exigindo-se deles, ressalte-se e em sentido contrário, postura ativa visando à sua preservação e regeneração dos danos a ela porventura causados. E é Gudynas quem traduz com análise certa os objetivos almejados a partir da redação do texto constitucional equatoriano:

O reconhecimento dos Direitos da Natureza permite que esta se transforme em sujeito de direitos, sendo válida por si mesma, independentemente da possível utilidade ou uso humano. Esta é uma posição biocêntrica, na qual a sobrevivência das espécies e ecossistemas deve ser garantida. Entretanto, não implica uma natureza intocada, se não que é possível continuar aproveitando

Art. 73. El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

Art. 74. Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado. (EQUADOR, 2008)

os recursos naturais, mas enquanto os sistemas de vida forem mantidos.(GUDYNAS, 2011, p. 6, tradução nossa)⁷

Também em referência específica acerca do texto constitucional equatoriano, mormente no que toca aos artigos 71 a 74, e de igual modo citando Gudynas, Gustavo Silveira Borges e Marina Moura Lisboa Carneiro de Farias Carvalho destacam que:

A Constituição do Equador avança ao atribuir direitos próprios à natureza, independentes de qualquer valoração humana. Os componentes desse verdadeiro “mandato ecológico” estão representados na Constituição do Equador de 2008, nos artigos 71 a 74. Tais dispositivos indicam que a natureza ou Pachamama “tiene derecho a que se respete íntegramente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos”. (GUDYNAS, 2011, p. 241). A “Pachamama” ultrapassa, assim, a posição de um simples objeto para se tornar sujeito de direitos (GUDYNAS, 2009, p. 37-38). (BORGES; CARVALHO, 2019, p. 9)⁸

A estrutura lógica alavancada pelo novo Constitucionalismo Latino-americano e, em especial, pela Constituição de Montecristi, consubstanciada que se vê no tratamento da natureza como sujeito de direitos e não mero objeto de consumo, bem assim atribuindo ao ser humano o dever de defesa dos recursos naturais (art. 83, item 3), de respeito aos direitos da natureza, a obrigação de preservar um ambiente saudável e de utilização racional e sustentável dos recursos naturais (art. 83, item 6), dentre outras garantias, embora se constitua mesmo em uma guinada no sentido da efetiva proteção e respeito ao meio ambiente, não afasta de todo o risco representado por séculos de uma concepção patriarcal e colonialista, fulcrada no pensamento e visão antropocentrista, capitalista e, notadamente, consumerista.

A possibilidade de industrialização dos recursos naturais, prevista ainda em alguns artigos do texto constitucional boliviano – também expressão relevante do Novo Constitucionalismo Latino-americano – e o império da lógica extrativista e servil da natureza, trazido, por exemplo, no corpo da Constituição da República Federativa do Brasil, acendem o alerta para aquilo que Leff, com maestria, procura apontar: não há como se conceber um decrescimento econômico mundial, mas, ao contrário, deve partir-

⁷ El reconocimiento de los Derechos de la Naturaleza permite convertirla en sujeto de derechos, donde ésta vale por sí misma, independientemente de la posible utilidad o uso humano. Ésta es una postura biocéntrica, donde se debe asegurar la sobrevivencia de especies y ecosistemas. Por lo tanto, no implica una naturaleza intocada, sino que es posible seguir aprovechando los recursos naturales, pero mientras se mantengan los sistemas de vida. Biocéntrica

se para a desconstrução do modelo atual vigente, pernicioso que se mostra à natureza como um todo, incluindo-se aí, à evidência, os seres humanos como parte dela integrantes.

Em crítica acerca do pleito pelo decrescimento econômico, elucida o autor:

A aposta pelo decrescimento não é apenas uma moral crítica e reativa; uma resistência a um poder opressor, destrutivo, desigual e injusto; uma manifestação de crenças, gostos e estilos de vida alternativos. O decrescimento não é um mero decrescimento, se não uma tomada de consciência sobre um processo que se estabeleceu no cerne do processo civilizatório e que atenta contra a vida do planeta vivo e a qualidade da vida humana. O chamado a decrescer não deve ser um artifício retórico para dar vazão à crítica da insustentabilidade do modelo econômico vigente, devendo basear-se numa sólida argumentação teórica e numa estratégia política. A proposta de deter o crescimento dos países mais ricos, mas continuar estimulando o crescimento dos países mais pobres ou menos “desenvolvidos”, é uma falsa saída. Os gigantes da Ásia despertaram para a modernidade, e apenas China e Índia estão alcançando e ultrapassando os níveis de emissões de gases de efeito estufa dos Estados Unidos. Soma-se a eles os efeitos combinados de países de menor grau de desenvolvimento liderados por uma racionalidade econômica hegemônica e dominante.

(LEFF, 2008, p. 83-84).⁹

E, como solução, aponta a desconstrução econômica como um caminho para um futuro sustentável, fixando-lhe, todavia, precisos contornos:

A filosofia pós-moderna inaugurou a era "des", aberta pelo apelo à desconstrução. A solução ao crescimento não é o decrescimento, mas sim a desconstrução da economia e a transição para uma nova racionalidade que oriente a construção da sustentabilidade. (...)

A economia realmente existente não se desconstrói por meio de uma reação ideológica e de um movimento social revolucionário. Não basta moderar a economia incorporando outros valores e imperativos sociais para criar uma economia social e ecologicamente sustentável. A desconstrução implica ações estratégicas para não ficarmos em um mero teorismo, dando “golpes de cego”. Bem, se tivermos sorte, acertamos o recipiente e o doce cai do céu ... mas também corremos o risco de o recipiente cair em nossas cabeças. Por isso, é necessário forjar outra economia, alicerçada nas potencialidades da natureza e na criatividade das culturas; nos princípios e valores de uma racionalidade ambiental (...)

A transição para esta bioeconomia significaria uma diminuição da taxa de crescimento econômico tal como é medida na atualidade e com o tempo uma taxa negativa, enquanto se constroem os indicadores de uma produtividade ecotecnológica e negantrópica sustentável. Nesse sentido, a nova economia se baseia nos potenciais ecológicos, na inovação tecnológica e na criatividade cultural dos povos. Dessa forma, uma sociedade pós-crescimento e uma

⁹ La apuesta por el decrecimiento no es solamente una moral crítica y reactiva; una resistencia a un poder opresivo, destructivo, desigual e injusto; una manifestación de creencias, gustos y estilos alternativos de vida. El decrecimiento no es un mero decrecimiento, sino una toma de conciencia sobre un proceso que se ha instaurado en el corazón del proceso civilizatorio que atenta contra la vida del planeta vivo y la calidad de la vida humana. El llamado a decrecer no debe ser un recurso retórico para dar vuelo a la crítica de la insustentabilidad del modelo económico imperante, sino que debe afincarse en una sólida argumentación teórica y una estrategia política. La propuesta de detener el crecimiento de los países más opulentos pero de seguir estimulando el crecimiento de los países más pobres o menos “desarrollados” es una salida falaz. Los gigantes de Asia han despertado a la modernidad, y tan sólo China y la India están alcanzando y estarán rebasando los niveles de emisiones de gases de invernadero de Estados Unidos. A ellos se suman los efectos conjugados de los países de menor grado de desarrollo llevados por la racionalidad económica hegemónica y dominante.

economia em equilíbrio com as condições de sustentabilidade do planeta poderiam começar a ser concebidas. Porém, não só um novo modo de produção emerge da racionalidade ambiental, mas também uma nova forma de estar no mundo: novos processos de significação da natureza e novos significados existenciais na construção de um futuro sustentável. (LEFF, 2008, p. 85, 88, 89, tradução nossa)¹⁰.

É exatamente então na esteira desse processo proposto por Leff que o conceito das *Smart Cities* se encaixa à perfeição, apresentando-se com a conscientização plena da existência de uma realidade econômica imparável, mas, lado outro, propondo uma nova visão capaz de, com emprego de criatividade e soluções tecnológicas, desconstruir a idealização de vida urbana, adequando-a ao imperativo da sustentabilidade.

Avançando-se ainda um pouco mais, chega-se ao conceito das *Smart Sustainable Cities*, trazido por Hojes e Wangel, querendo significar exatamente a agregação entre o aumento da consciência e preocupação ambiental, a realidade da crescente urbanização e o emprego da tecnologia.

No sentido então da importância da conjugação de tais fatores, ensinam os referidos autores:

Cidades Inteligentes Sustentáveis é um conceito agregado. Neste capítulo, mostramos que cada um dos conceitos constituintes - inteligente, sustentável e cidades - é importante por si só. As cidades podem se tornar sustentáveis sem o uso de tecnologia inteligente (TIC), e as tecnologias inteligentes podem ser usadas nas cidades sem contribuir para o desenvolvimento sustentável. As tecnologias inteligentes também podem ser usadas para o desenvolvimento sustentável em locais diferentes das cidades. Somente quando todos os três aspectos são combinados, quando as tecnologias inteligentes (TICs) são usadas para tornar as cidades mais sustentáveis, é que podemos falar de Cidades Inteligentes Sustentáveis (SSC).

Na verdade, o conceito de Cidades Inteligentes Sustentáveis não é relevante para todos os atores e perspectivas. Por exemplo, de uma perspectiva de

¹⁰ La filosofía posmoderna inauguró la época “des”, abierta por el llamado a la des-construcción. La solución al crecimiento no es el decrecimiento, sino la desconstrucción de la economía y la transición hacia una nueva racionalidad que oriente la construcción de la sustentabilidad. (...)

La economía realmente existente no es desconstruible mediante una reacción ideológica y un movimiento social revolucionario. No basta con moderar a la ¹⁰economía incorporando otros valores e imperativos sociales, para crear una economía socialmente y ecológicamente sostenible. La desconstrucción implica acciones estratégicas para no quedarnos en un mero teoricismo, dando palos de ciegos. Pues, si tenemos suerte le damos a la piñata y nos caen dulces del cielo... pero también corremos el riesgo de que nos caiga la piñata en la cabeza. Por ello es necesario forjar **Otra economía**, fundada en los potenciales de la naturaleza y en la creatividad de las culturas; en los principios y valores de una racionalidad ambiental. (...) La transición hacia esta bioeconomía significaría un descenso de la tasa de crecimiento económico tal como se mide en la actualidad y con el tiempo una tasa negativa, en tanto se construyen los indicadores de una productividad ecotecnológica y neguentrópica sustentable y sostenible. En este sentido, la nueva economía se funda en los potenciales ecológicos, en la innovación tecnológica y en la creatividad cultural de los pueblos. De esta manera podría empezar a diseñarse una sociedad post-crecimiento y una economía en equilibrio con las condiciones de sustentabilidad del planeta. Empero, de la racionalidad ambiental no sólo emerge un nuevo modo de producción, sino una nueva forma de ser en el mundo: nuevos procesos de significación de la naturaleza y nuevos sentidos existenciales en la construcción de un futuro sustentable.

sustentabilidade, pode-se argumentar que o fato de uma cidade usar ou não as TICs é uma questão sem importância, desde que se torne mais sustentável. Portanto, o conceito de uma cidade sustentável seria suficiente. E da perspectiva da indústria de TICs, pode-se argumentar que a indústria trabalha com soluções inteligentes, enquanto a parte da sustentabilidade não é o negócio deles e, portanto, o conceito de cidade inteligente é apropriado e suficiente. Esses pontos de vista são válidos, mas de uma perspectiva mais holística, o conceito de Cidades Inteligentes Sustentáveis é necessário, exatamente por causa dos dois pontos de vista acima.

Conectar os conceitos de cidades sustentáveis e cidades inteligentes também pode aumentar a conscientização sobre o potencial do uso de TIC para promover a sustentabilidade urbana entre planejadores, empresas de TI e formuladores de políticas. O conceito de Smart Sustainable Cities pode assim ser utilizado como um quadro comum ou visão conjunta para a elaboração de novas colaborações, modelos de negócios e formas de realizar o desenvolvimento urbano. Isso, por sua vez, destaca a necessidade de evitar ser apanhado apenas pelos desafios tecnológicos do desenvolvimento de Cidades Inteligentes Sustentáveis e, em vez disso, adotar uma abordagem proativa para atuar em redes, governança e inovações políticas (HOJER; WANGEL 2014, p. 14)¹¹.

Compreendida, pois, a análise conceitual e a fim de a ela emprestar pragmatismo, passa-se agora ao estudo das *Smart Cities* no Brasil, verificando-se, então, se tais aglomerados urbanos podem se ver enquadrados na respectiva conceituação – quem sabe atingindo o patamar de *Smart Sustainable Cities* trazido por Hojer e Wangel – e, mais, se apresentam-se capazes de servir de exemplo e farol ao caminho da sustentabilidade global.

4. Cidades inteligentes no Brasil: Curitiba como paradigma para as *Smart Cities*

¹¹ Smart Sustainable Cities is an aggregate concept. In this chapter we have shown that each of the constituent concepts – smart, sustainable, and cities – is important in its own right. Cities can be made sustainable without the use of smart (ICT) technology, and smart technologies can be used in cities without contributing to sustainable development. Smart technologies can also be used for sustainable development in venues other than cities. It is only when all three aspects are combined, when smart (ICT) technologies are used to make cities more sustainable, that we can speak of Smart Sustainable Cities (SSC). Indeed, the concept of Smart Sustainable Cities is not relevant for all actors and perspectives. For example, from a sustainability perspective it could be argued that whether or not a city uses ICT is a rather unimportant issue as long as it becomes more sustainable. Therefore, the concept of a sustainable city would be enough. And from an ICT industry perspective it could be argued that industry works with smart solutions, while the sustainability part is not their business, and therefore the concept of the smart city is appropriate and sufficient. Those standpoints are valid, but from a more holistic perspective, the concept of Smart Sustainable Cities is needed, exactly because of the two standpoints above. Connecting the concepts of sustainable cities and smart cities may also raise awareness about the potential of using ICT to promote urban sustainability among planners, IT companies and policy makers. The concept of Smart Sustainable Cities can thus be used as a common framework or joint vision for elaborating new collaborations, business models and ways of carrying out urban development. This in turn highlights the need to avoid getting caught up only in the technological challenges of developing Smart Sustainable Cities and rather taking a proactive approach to actornetworks, governance, and policy innovations.

Algumas cidades brasileiras despontam no contexto mundial e interno na qualidade de *Smart Cities*, o que não importa afirmar que já tenham alcançado em plenitude os objetivos necessários ao alcance da sustentabilidade pretendida.

Neste sentido, cite-se a cidade de Porto Alegre, situada na região sul do país, capital do estado do Rio Grande do Sul, que se destaca em razão dos significativos investimentos efetivados pelo poder público em prol da modernização tecnológica, com vistas à melhoria na prestação de serviço aos cidadãos.

Assim, destaca-se:

Na cidade Porto Alegre, o poder público tem realizado investimentos significativos em modernização tecnológica para melhorar a prestação de serviços aos cidadãos, aumentar a eficiência da máquina pública e reduzir os custos de manutenção das infraestruturas. A cidade conta com um moderno e eficiente centro de operações, nomeado como Centro Integrado de Comando (CEIC) inaugurado no final de 2012, subordinado diretamente ao Gabinete do Prefeito. No CEIC estão congregados os principais agentes públicos: Guarda Municipal, Serviço Médico de Urgência (SAMU), Defesa Civil, Departamento Municipal de Águas e Esgoto (DMAE), Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC) e outros órgãos municipais. O governo estadual também se fará presente no CEIC por meio de agentes da Brigada Militar, Bombeiros, Polícia Civil, Polícia Militar, entre outros.

Quanto à tecnologia empregada no sistema desta *Smart City*, desponta a alta capacidade das câmeras de monitoramento, equipadas com sensores de movimento por infravermelho, o monitoramento georreferenciado e os sinais semafóricos inteligentes.

Ao CEIC estão conectadas dezenas de câmeras de alta capacidade, equipadas com sensores de movimento por infravermelho, sensores de deslocamento e recursos de ampliação de imagens em 22 vezes, que monitoram 24 horas por dia, praças, monumentos, prédios públicos e a grande maioria de vias públicas na cidade. O CEIC também está equipado com sistemas de monitoramento georreferenciados utilizados para o acompanhamento de posicionamento e deslocamento de viaturas, sensores pluviométricos e de nível de rios, principalmente o rio Guaíba. Sinais semafóricos inteligentes – Sistema de Controle de Trânsito Adaptativo em Tempo Real - estão sendo implantados nos principais cruzamentos viários. Por esse sistema, laços indutivos instalados no chão, captam o fluxo de tráfego alternando o seu estado de forma automática, acelerando o tempo de circulação em até 30% e reduzindo a taxa de emissão de gases em até 7%. (WEISS; BERNARDES; CONSONI, 2017, p. 6).

Outra cidade brasileira em evidência, no cenário das *Smart Cities*, é o Rio de Janeiro, localizada na região sudeste do país, no estado do Rio de Janeiro, destacando-se por ações como a implantação do Centro de Operações do Rio-COR, inaugurado no ano de 2010, composto por 30 órgãos e agências governamentais que monitoram o cotidiano da cidade, 24 horas por dia.

Além disso, a promoção da inclusão digital, através do projeto Rio Digital 15 Minutos, pretende a construção de “uma rede de Praças e Naves do Conhecimento por toda

a cidade, garantindo que existam espaços digitais comunitários em um raio de 1,5 km” (WEISS; BERNARDES; CONSONI, 2017).

Por fim, o estímulo à participação da população é outra estratégia da cidade do Rio de Janeiro para o alcance de seus objetivos e desenvolvimento de políticas públicas, enquanto cidade inteligente:

Contar com a participação da população é uma das estratégias da cidade para se tornar cada vez mais inteligente. Recentemente (maio/13), a Prefeitura do Rio de Janeiro, por meio da Secretaria Especial de Ciência e Tecnologia (SECT), lançou a terceira edição de um programa envolvendo dois concursos: “Rio Ideias” e “Rio Apps”. Por meio desses dois concursos a SECT pretende capturar e implementar ideias inovadoras propostas pela população residente na cidade e que possam ser traduzidas, posteriormente, em aplicativos para internet, *smartphones*, *tablets* e outras plataformas digitais. O programa contempla 15 categorias que abrangem as principais áreas que fazem parte do cotidiano da cidade: Saúde, Educação, Transporte, Habitação e Urbanização, Ordem Pública e Conservação, Gestão e Finanças Públicas, Meio Ambiente e Sustentabilidade, Turismo, Cultura, Desenvolvimento Social, Desenvolvimento Econômico, Segurança, Esporte, Jogos (Games) e Nave / Praça do Conhecimento (Projeto “Rio Digital 15 Minutos”) (WEISS; BERNARDES; CONSONI, 2017, p.6).

Entretanto, dentre as *Smart Cities* brasileiras, a que mais se destaca é a cidade de Curitiba, capital do estado do Paraná, localizada na região do sul do país, sendo a primeira cidade da América do Sul entre as finalistas do prêmio internacional Comunidade Inteligente do Ano, do *Intelligent Community Forum (ICF)*, tendo sido reconhecida por três anos consecutivos, como uma das semifinalistas, compondo o ranking das 21 comunidades mais inteligentes do mundo, atualmente integrando o chamado Top 7 da grande final de 2021 (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2021).

A premiação deste ano de 2021 reconhece ações de governança para a prosperidade econômica, riqueza cultural e saúde social, que, em conjunto, tornam uma comunidade forte e resiliente.

Anteriormente, “em 2010, Curitiba também foi citada em uma recente pesquisa publicada pela revista Forbes, como a 3ª cidade mais inteligente do mundo, e, em 2012, a cidade foi agraciada com a primeira posição no ranking das cidades digitais brasileiras pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).” (WEISS; BERNARDES; CONSONI, 2017, p.7).

Como exemplo de ações desenvolvidas na cidade de Curitiba, em busca da sustentabilidade, salienta-se que:

a cidade conta com sistema viário e de transporte urbano de grande eficiência, um centro de monitoramento de segurança pública e um centro de informações estratégicas, conhecida por sala de situação. A cidade conta também com extensa rede de fibras óticas que interconectam diferentes equipamentos públicos, principalmente a rede pública de saúde e sistemas de monitoramento em tempo real da frota de ônibus. A prefeitura de Curitiba ainda disponibiliza acesso gratuito

à internet em várias chamadas ruas da Cidadania e acesso sem fio em várias áreas públicas. Ademais, a cidade de Curitiba se utiliza das tecnologias da informação e da comunicação para promover maior transparência e eficiência na gestão pública, incrementar as ações de sustentabilidade e promover a democratização da informação. (WEISS; BERNARDES; CONSONI, 2017, p.7).

Outra iniciativa que se destaca em Curitiba é a prática da economia circular, tendo esta *Smart City* compartilhado “suas experiências de sucesso no controle do desperdício, recuperação de recursos naturais e produção sustentável de alimentos, na Conferência das Cidades Circulares do G20, em julho de 2021.” (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2021), práticas diretamente associadas às consequências do consumocentrismo no cotidiano da vida nas cidades.

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), da qual o Brasil é membro, a economia linear consiste no “sistema no qual, após o esgotamento de sua vida útil, o objeto torna-se resíduo permanente, cabendo ao consumidor descartá-lo e ao poder público recolhê-lo” (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2015), ao passo que a economia “circular implica num sistema econômico onde os bens, quando atingem o fim da sua vida útil, em vez de se tornarem resíduos sólidos descartáveis (lixo), seriam reciclados ou utilizados como insumos para criação de novos bens”. (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2015).

A economia circular, portanto, surgiu “como uma alternativa ao modelo de economia linear que segue a lógica de extração, produção, uso e descarte” (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2021), segundo Laura D’Aprile, diretora do Ministério da Transição Ecológica da Itália, ao proferir a abertura da Conferência das Cidades Circulares do G20, em julho de 2021.

E prossegue, a diretora do Ministério de Transição Ecológica da Itália:

Sob a ótica da economia circular, governos, empresas e cidadãos se unem para dissociar a atividade econômica do consumo de recursos finitos. Com a transição para a economia circular busca-se eliminar resíduos e poluição desde o princípio, manter produtos e materiais em uso e regenerar sistemas naturais. São grandes desafios. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2021).

De fato, a transição da economia linear para a economia circular representa um avanço que dependerá do comprometimento das cidades, como afirma Lamia Kamal – Chaoui, diretora de Empreendedorismo, PMEs, Regiões e Cidades da OCDE:

Hoje, as cidades liberam até 70% das emissões de gases de efeito estufa, consomem 80% dos alimentos e produzem 50% dos resíduos globais. A economia circular representa uma oportunidade para repensar os modelos de

design, manutenção e consumo, serviços e infraestrutura (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2001).

Ainda quanto à adoção deste modelo econômico pela cidade de Curitiba, ressalte-se que esta foi destaque na cúpula mundial de economia circular, realizada na Argentina em agosto de 2021, compartilhando “suas experiências de sucesso no controle de desperdício, recuperação de recursos naturais e produção sustentável” (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2021).

Diante deste cenário, a transformação de cidades brasileiras, sobretudo da cidade de Curitiba, em centro urbano inteligente, inclusivo e sustentável, apresenta-se como paradigma para as demais cidades brasileiras e mundiais, na busca da maior conscientização acerca da questão ambiental afetada pela crescente urbanização, emergindo então a possibilidade do emprego da tecnologia a favor da efetivação de políticas públicas que busquem equacionar os problemas oriundos de uma sociedade ainda consumocentrista.

5 Considerações finais

Dentre os objetivos de desenvolvimento sustentável, estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) na Agenda 2030, ganha especial relevância, com a guinada urbana mundial, a questão das cidades, as quais devem se tornar inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

Como obstáculo, todavia, à consecução de tal desiderato, apresentam-se o consumocentrismo e a equívoca hermenêutica, inclusive constitucional, que considera os bens da natureza ilimitados, inesgotáveis e destinados tão somente a servir ao ser humano, como se este não se constituísse em apenas uma das partes integrantes do sistema ambiental.

Exatamente nesse cenário e diante do crescimento desordenado dos centros urbanos, surgem as *Smart Cities*, manifestação inequívoca do direito à cidade e suas funções sociais, aliando o emprego de tecnologia ao objetivo prioritário de sustentabilidade e qualidade de vida de seus habitantes.

Na esteira, então, do giro biocêntrico caracterizado pela concepção da natureza como sujeito de direitos e, ainda, diante da necessidade imperiosa de apresentação de soluções inovadoras e ecologicamente sustentáveis para os centros de aglomeração humana, as cidades inteligentes, inclusive com significativos exemplos no Brasil, postam-se não como elemento de desaceleração econômica, que se sabe inviável, mas, ao

contrário, representam mesmo a conscientização acerca de tal realidade e, indo além, constituem-se em fator resultante do combate racional ao consumocentrismo, tudo mediante demonstração pragmática de soluções que objetivem a conjugação do desenvolvimento econômico com a sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

AMANJAS, Roberta; KLUG, Letícia. **Direito à cidade, cidades para todos e estrutura sociocultural urbana**. Disponível em:

<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8622/1/>. Acesso em :15 set. 2021.

BORGES, Gustavo Silveira; CARVALHO, Marina Moura Lisboa Carneiro de Farias. **O novo constitucionalismo latino-americano e as inovações sobre os direitos da natureza na constituição equatoriana**, R. Fac. Dir. UFG, v. 43, 2019.

CAFRUNE, M. E. **O direito à cidade no Brasil: construção teórica, reivindicação e exercício de direitos**. Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos, Bauru, v. 4, n. 1, p. 185-206, jan.-jun. 2016.

CALGARO, Cleide; PEREIRA, Agostinho Oli Koppe. **O Constitucionalismo latino-americano e o consumocentrismo: as consequências socioambientais na sociedade moderna**, RJLB, Ano 5 (2019), nº 6, p. 395.

CURITIBA É APONTADA COMO UMA DAS SETE COMUNIDADES MAIS INTELIGENTES DO MUNDO, **Prefeitura Municipal**. Disponível em <https://www.google.com/search?q=curitiba+cidade+inteligente+2021&ei=CkZJYaaaB>. Acesso em: 05 set. 2021.

ECONOMIA CIRCULAR. **Portal da Indústria**. Disponível em: static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/c4/d9/c4d9df11-bf21-4d45-947c-d8019f65c1f4/ocde_briefing_economicircular.pdf (Economia circular e gestão de Resíduos na OCDE. Acesso em: 05 de set.2021

ENGELMANN, Wilson; FERRARESI, Camilo Stangherlim. **A smart city como modelo de estruturação de cidades sustentáveis e resilientes**. In: GONZÁLEZ, Javier García González; LOZANO, Álvaro Alzina; RODRÍGUEZ, Gabriel Martín. El derecho público y privado ante las nuevas tecnologías. Madrid: Editorial Dykinson, 2020, p. 272-280.

GENARI, Denise; COSTA, Luana Folchini da, SAVARIS, Tiago Paese; MACKE, Janaína. **Smart cities e o desenvolvimento sustentável: Revisão de literatura e perspectivas de pesquisas futuras**. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/2175-8077.2018v20n51p69/pdf>. Acesso em: 15 set. 2021.

GUDYNAS, Eduardo; ACOSTA, Alberto. **El buen vivir o la disolución de la idea del progreso**. México, 2011, p. 108. Disponível em:

<http://www.gudynas.com/publicaciones/capitulos/GudynasAcostaDisolucionProgresoMx11r.pdf>. Acesso em: 20 de set 2021.

HÖJER, Mattias; WANGEL, Josefin. **Smart Sustainable Cities Definition and Challenges**. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/310403759_Smart_Sustainable_Cities_Definition_and_Challenges, acesso em 13 de setembro de 2021.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. 5. ed. São Paulo: Centauro, 2008.

LEFF, Enrique. **Decrecimiento o desconstrucción de la economía: Hacia un mundo sustentable**; Revista Polis vol. 7 nº 21, 2008, prólogo

MANQUIAN, Marco Antonio Quiniao. **Relações internacionais: o protagonismo das cidades e dos governos locais no sistema de governança mundial contemporâneo**. In: BELLO, Enzo; KELLER, Rene José (org.). Curso de direito à cidade: teoria e prática. 2 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019. p. 17-34.

OS 17 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Plataforma Agenda 2030**. Disponível em: <http://www.agenda2030.org.br/ods/11/> . Acesso em: 19 set. 2021.

WEISS, Marcos Cesar; BERNARDES, Roberto Carlos; CONSONI Flavia Luciane; **Cidades inteligentes: a aplicação das tecnologias de informação e comunicação para a gestão de centros urbanos**; Revista Tecnologia e Sociedade, vol. 9, núm. 18, 2013 Universidade Tecnológica Federal do Paraná Curitiba, disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/4966/496650340017.pdf>, acesso em 13 set 2021.

WEISS, Marcos Cesar, BERNARDES, Roberto Carlos; CONSONI, Flavia Luciane. **Cidades inteligentes como nova prática para o gerenciamento dos serviços e infraestruturas urbanos: a experiência da cidade de Porto Alegre**; urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management), 2015 set./dez.

WOLKMER, Antônio Carlos; MELO, Milena Petters. **Constitucionalismo latino – americano: tendências contemporâneas**. Curitiba: Juruá, 2013, p. 82.