

Direito da Cidade Inteligente

fundamentos jurídico-econômicos

Leandro Teodoro Andrade



THOMSON REUTERS

**REVISTA DOS
TRIBUNAIS™**

Diretora de Conteúdo e Operações Editoriais

JULIANA MAYUMI ONO

Gerente de Conteúdo

ANDRÉIA R. SCHNEIDER NUNES CARVALHAES

Editorial: Aline Marchesi da Silva, Camilla Sampaio, Karolina de Albuquerque Araújo Martino e Quenja Becker

Assistente de Conteúdo Editorial: Juliana Menezes Drumond

Analista de Conteúdo Editorial Júnior: Ana Carolina Francisco

Estagiária: Aline Pavanelli

Produção Editorial e Equipe de Conteúdo Digital

Gerente de Conteúdo

MILISA CRISTINE ROMERA

Especialistas Editoriais: Emanuel Silva, Gabriele Lais Sant'Anna dos Santos e Maria Angélica Leite

Analistas de Operações Editoriais: Damares Regina Felício, Danielle Castro de Moraes, Mariana Plastino Anorade e Patrícia Melhado Navarra

Analistas de Qualidade Editorial e ProView: Ana Paula Cavalcanti, Gabriel George Martins, Gabriela Cavalcante Lino, Maria Carolina Ferreira, Maria Cristina Lopes Araújo, Rodrigo Araújo e Victória Menezes Pereira

Estagiárias: Michelle Kwan e Thabata Flausino de Almeida

Capa: Ariel Villalba e Cinthia Riveros

Líder de Inovações de Conteúdo para Print

CAMILIA FUREGATO DA SILVA

Gerente de Operações e Produção Gráfica

MAURICIO ALVES MONTE

Analistas de Produção Gráfica: Ana Paula de Araújo Evangelista e Jéssica Maria Ferreira Bueno

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Andrade, Leandro Teodoro
Direito da Cidade Inteligente : fundamentos jurídico-econômicos / Leandro Teodoro
Andrade. -- São Paulo : Thomson Reuters Brasil, 2023.

Bibliografia.
ISBN 978-65-260-0132-5

1. Cidades inteligentes 2. Direito urbanístico I. Título.

23-159143

CDU-34:71(81)

Índices para catálogo sistemático:

1. Brasil : Direito urbanístico 34:71(81)

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	9
NOTA DO AUTOR À PRIMEIRA EDIÇÃO	11
PREFÁCIO	13
INTRODUÇÃO	19
CAPÍTULO 1 – REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E O CONTEXTO HISTÓRICO- -ECONÔMICO DA CIDADE INTELIGENTE	25
1.1. A quarta revolução industrial como revolução tecnológica contemporânea.....	26
1.1.1. Tecnologias impulsionadoras e elementos distintivos da revolução tecnológica atual.....	28
1.1.1.1. Internet das Coisas (IoT)	29
1.1.1.2. <i>Blockchain</i> e tecnologias de registros distribuídos	32
1.1.1.3. Plataformas digitais.....	38
1.2. Ubiquidade das tecnologias digitais e paradigmas tecnoeconômicos contemporâneos.....	41
1.3. Desafios e oportunidades da revolução tecnológica para o desenvolvimento econômico	53
1.4. O protagonismo das cidades na economia política da quarta revolução industrial e o discurso da cidade inteligente	57
CAPÍTULO 2 – CONTEÚDO E DIMENSÕES DO CONCEITO DE CIDADE INTELIGENTE	65
2.1. Dimensões da cidade inteligente.....	69
2.2. Tipologias e formas de exercício da cidade inteligente.....	77
2.2.1. A cidade inteligente fabricada (<i>smart-from-the-start cities</i>).....	78
2.2.2. A cidade inteligente renovada (<i>retrofitted smart city</i>).....	81

2.2.3.	A cidade inteligente orientada pela realização de suas funções sociais	84
2.2.4.	Alcance conceitual das “soluções de cidade inteligente”	87
CAPÍTULO 3 – A RECEPÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE NO CENÁRIO INSTITUCIONAL BRASILEIRO		91
3.1.	A carta brasileira para cidades inteligentes	92
3.1.1.	A definição de cidades inteligentes proposta pela carta brasileira ...	94
3.1.2.	Objetivos estratégicos e recomendações da Carta Nacional para Cidades Inteligentes	96
3.1.3.	Aspectos gerais sobre a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes.....	100
3.2.	Indicadores para cidades inteligentes	102
3.3.	A proposta da Política Nacional de Cidades Inteligentes (PNCI).....	107
3.3.1.	Disposições preliminares e principais conceitos propostos pela Política Nacional de Cidades Inteligentes	109
3.3.2.	Princípios e diretrizes da PNCI	113
3.3.3.	Objetivos formais da Política Nacional de Cidades Inteligentes ...	114
3.3.4.	O Plano de Cidade Inteligente.....	115
3.3.5.	Repositório de Soluções e de Integração de Serviços e Fundo Nacional de Desenvolvimento de Cidades Inteligentes	118
3.3.6.	Qualificação da sociedade para implementação da PNCI	120
3.3.7.	Aspectos gerais sobre a proposta de Política Nacional de Cidades Inteligentes apresentada no Projeto de Lei nº 976/2021	120
3.4.	A multiforme recepção da cidade inteligente no cenário institucional brasileiro	124
CAPÍTULO 4 – A CONSTITUIÇÃO ECONÔMICA DA CIDADE INTELIGENTE ...		127
4.1.	Direito Econômico e a disciplina jurídica da coordenação do processo de revolução tecnológica	128
4.2.	A Constituição Econômica da Cidade Inteligente: vetores de planejamento e coordenação da incorporação da revolução tecnológica nas cidades brasileiras	133
4.2.1.	Política urbana como política de desenvolvimento	139
4.2.2.	Funções sociais da cidade e parâmetros qualitativos da política de desenvolvimento urbano	151
4.2.3.	Dimensões constitucionais da ciência, tecnologia e inovação como instrumentos do desenvolvimento econômico	155

4.2.4.	Repercussões dos princípios gerais da atividade econômica sobre a apropriação do discurso da Cidade Inteligente	164
4.2.4.1.	Soberania nacional	166
4.2.4.2.	Propriedade privada e função social da propriedade	169
4.2.4.3.	Livre concorrência	172
4.2.4.4.	Defesa do consumidor.....	177
4.2.4.5.	Defesa do meio ambiente	179
4.2.4.6.	Redução das desigualdades sociais e regionais	181
4.2.4.7.	Busca do pleno emprego.....	183
4.2.4.8.	Tratamento favorecido às empresas brasileiras de pequeno porte	185
4.2.5.	Serviços públicos e atividade material do Estado na apropriação do conceito de cidade inteligente	189
4.3.	Fundamentos constitucionais para planejamento e coordenação da incorporação da cidade inteligente	193
CAPÍTULO 5 – TAREFAS INSTITUCIONAIS PARA ADEQUADA APROPRIAÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS		197
5.1.	Planejamento das funções ativas.....	198
5.1.1.	Incorporação da constituição econômica da cidade inteligente nos instrumentos formais de planejamento.....	199
5.1.2.	Fomento à cooperação interfederativa para apropriação da cidade inteligente	202
5.1.3.	Instrumentalização da Política Nacional de Cidades Inteligentes.....	203
5.2.	Coordenação das funções passivas	205
5.2.1.	Definição de estratégias para fomento da economia criativa no uso do espaço urbano	206
5.2.2.	Consolidação de uma agenda de contratações públicas que estimule a criatividade e a inovação tecnológica nas cidades.....	208
5.2.3.	Aprimoramento da eficiência da infraestrutura pública	211
CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRINCIPAIS CONCLUSÕES.....		215
REFERÊNCIAS		223