

# 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        |
| <b>CAPÍTULO 1 – REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA E O CONTEXTO HISTÓRICO-<br/>-ECONÔMICO DA CIDADE INTELIGENTE .....</b>                 | <b>25</b> |
| 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        |
| <b>CAPÍTULO 2 – CONTEÚDO E DIMENSÕES DO CONCEITO DE CIDADE INTELIGENTE .....</b>   | <b>65</b> |
| 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 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>CAPÍTULO 3 – A RECEPÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE NO CENÁRIO INSTITUCIONAL BRASILEIRO .....</b>  | <b>91</b>  |
| 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        |
| <b>CAPÍTULO 4 – A CONSTITUIÇÃO ECONÔMICA DA CIDADE INTELIGENTE ...</b>  | <b>127</b> |
| 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        |
| <b>CAPÍTULO 5 – TAREFAS INSTITUCIONAIS PARA ADEQUADA APROPRIAÇÃO DA CIDADE INTELIGENTE NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS .....</b> |   | <b>197</b> |
| 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        |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRINCIPAIS CONCLUSÕES.....</b>  |   | <b>215</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>  |   | <b>223</b> |