

As contratações eletrônicas representaram tecnologia disruptiva responsável por promover amplas transformações nos relacionamentos da sociedade na Era Digital. No caso das contratações públicas, desde o pregão eletrônico até a nova lei de licitações, houve progressivos passos para a incorporação de novas tecnologias no setor de compras públicas. Com esse novo cenário se faz possível, ainda, acoplar o uso da tecnologia *blockchain* para garantir maior segurança e, sobretudo, aprimorar o controle. Daí a indagação, que é brilhantemente enfrentada pelo talento de Mirela Miró Ziliotto: como aplicar a tecnologia *blockchain* nas contratações públicas e extrair dessa possibilidade seus melhores potenciais para a transparência e o combate à corrupção no setor?

A presente obra representa a transformação em livro do destacado trabalho de dissertação, orientando por Luiz Alberto Blanchet, do vigoroso programa de pós-graduação em Direito da PUCPR, na área de Direito Econômico e Desenvolvimento, e defendido com segurança e domínio do tema por Mirela Ziliotto, em que, em banca integrada por mim e por Fernando Mânica, a autora revela abordagem criteriosa, tanto na análise e explicitação do que é a Tecnologia Blockchain como também acerca dos limites e possibilidade do seu uso nas contratações públicas, a partir do estudo de caso de seu emprego com o aplicativo *Solução Online de Licitação* (SOL). Trata-se de obra obrigatória para a leitura de todos os que queiram saber dos benefícios e adequações do uso da Tecnologia Blockchain para o controle das contratações públicas, tema de acentuada importância e de indiscutível atualidade no presente momento.

## Irene Patrícia Nohara

Livre-docente e doutora (USP). Professora-pesquisadora do PPGDPE da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM).

## TECNOLOGIA BLOCKCHAIN NAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS NO BRASIL

Prefácio

Luiz Alberto Blanchet

**Apresentação** Rodrigo Pironti

**Área específica**DIREITO ADMINISTRATIVO.

**Áreas afins** INOVAÇÃO, TECNOLOGIA, EMPRESARIAL.

**Público-alvo/consumidores** EMPRESAS, LICITANTES, AGENTES PÚBLICOS, ESTUDANTES.

**FORMATO:** 14,5 × 21,5 cm **CÓDIGO:** 10003191

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com a AACR2

Z69t Ziliotto, Mirela Miró

Tecnologia blockchain nas contratações públicas no Brasil / Mirela Miró Ziliotto.

Belo Horizonte : Fórum, 2022.178 p. : il ; 14,5cm x 21,5cm.

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-65-5518-318-4

1. Direito. 2. Direito Administrativo. 3. Inovação. 4. Tecnologia empresarial. I. Título.

2021-4686 CDD: 341.3 CDU: 342.9

Elaborado por Odilio Hilario Moreira Junior - CRB-8/9949

Informação bibliográfica deste livro, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

ZILIOTTO, Mirela Miró. *Tecnologia blockchain nas contratações públicas no Brasil.* Belo Horizonte: Fórum, 2022. 178 p. ISBN 978-65-5518-318-4.

**Mirela Miró Ziliotto** é Mestre em Direito Econômico e Desenvolvimento pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Especialista em Direito Administrativo pelo Instituto Romeu Felipe Bacellar Filho. Advogada Sócia da área de *Public Law* do escritório Pironti Advogados e coordenadora da área de licitações e contratos. Professora do curso de pós-graduação de licitações e contratos da PUCPR.

## SUMÁRIO

PREFÁCIO  Luiz Alberto Blanchet		
APRESENTAÇÃO  Rodrigo Pitonti		19
CONSIDERAÇÕES INICIAIS: A INEVITÁVEL ADOÇÃO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NO COMBATE À CORRUPÇÃO		23
CAPÍTU	LO 1	
DESENVOLVIMENTO COMO LIBERDADE E AS GARANTIAS DE TRANSPARÊNCIA		
1.1	A Teoria do Desenvolvimento como Liberdade de Amartya Sen	27
1.1.1	Delimitações temáticas da Teoria de Desenvolvimento como Liberdade de Amartya Sen	27
1.1.2	Liberdade na concepção de Amartya Sen	30
1.1.3	Desenvolvimento para Amartya Sen	31
1.2	As garantias de transparência e o comportamento humano	33
1.2.1	Garantias de transparência	33
	•	
1.2.2	Comportamento humano para Amartya Sen	34
1.2.3	Impactos das garantias de transparência no comportamento humano e no próprio desenvolvimento	36
1.3	Transparência como ferramenta de legitimação do Estado	43
CAPÍTU	LO 2	
CORRUPÇÃO SISTÊMICA NAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS NO BRASIL		63
2.1	Corrupção sistêmica no Brasil como obstáculo e herança cultural	63
2.1.1	Contratações públicas no Brasil	73
2.1.2	Corrupção nas contratações públicas no Brasil	78
2.2	Combate à corrupção como um direito fundamental	85
2.3	Mecanismos de combate à fraude e à corrupção nas contratações públicas	90
CAPÍTU	LO3	
A TECNOLOGIA <i>BLOCKCHAIN</i> APLICADA NAS CONTRATAÇÕES PÚBLICAS		
3.1	Premissas e fundamentos da tecnologia blockchain	102
3.1.1	O que é a tecnologia blockchain?	102
3.1.1.1	Componentes da tecnologia blockchain	112
3.1.1.2	Tipos de tecnologia blockchain	119
3.1.2	Pilares da tecnologia blockchain.	125
3.1.3	Benefícios e necessidades de aprimoramento para aplicação na Administração Pública	131
3.2	Benefícios da tecnologia <i>blockchain</i> nas contratações públicas	143
3.2.1	Análise do Tribunal de Contas da União	144
3.2.2	Análise Fórum Econômico Mundial	150
3.3	Caso prático no Brasil – Solução Online de Licitação (SOL)	152
3.3.1	Surgimento da SOL	153
3.3.2	Funcionamento SOL	154
CONSIDERAÇÕES FINAIS		157
REFERÊNCIAS		163
APÊNDICE		177