

**CONTRATOS INTELIGENTES, OAD E NOVA ECONOMIA  
INSTITUCIONAL: PERSPECTIVAS PARA A INTERPRETAÇÃO E APLICAÇÃO  
DE AJUSTES CELEBRADOS EM COMPUTAÇÃO DESCENTRALIZADA  
A PARTIR DE ESTUDO DE CASO SOBRE A VULNERABILIDADE  
DA CODIFICAÇÃO NO AMBIENTE DO *ETHEREUM***

---

*SMART CONTRACTS, DAO AND NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS:  
PROSPECT FOR INTERPRETATION AND APPLICATION OF ADJUSTMENTS  
MADE IN DECENTRALIZED COMPUTING BASED ON THE CASE OF THE  
VULNERABILITY OF CODIFICATION IN THE ETHEREUM ENVIRONMENT*

**JOSÉ AUGUSTO FONTOURA COSTA**

Doutor em Direito Internacional pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo.  
Professor Associado de Direito Internacional na mesma instituição.  
jafontouracosta@gmail.com

**LEONARDO ALBUQUERQUE MARQUES**

Graduado em Direito pela Universidade Federal do Maranhão (2006). Mestre em Constituição e Sociedade pelo Instituto Brasiliense de Direito Público (2010). Doutor em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2016). Professor da Universidade CEUMA. Advogado.  
leonardomarques@hotmail.com

Recebido em: 11.01.2018  
Aprovado em: 08.11.2018

**ÁREA DO DIREITO:** Civil

**RESUMO:** O artigo expõe e discute os cenários possíveis de interpretação de contratos em ambiente de computação descentralizada em *blockchain*. Parte-se de um caso ocorrido em 2016 no ambiente de transações do *Ethereum*, no qual a aplicação de um contrato inteligente poderia ter levado a consequências contraintuitivas e desastrosas, capazes de causar um prejuízo de cerca de cento e sessenta milhões de dólares a investidores. Nesse caso, o potencial prejuízo foi

**ABSTRACT:** The article discusses the interpretation of contracts in the blockchain decentralized computing environment. To do so, it does analyse a 2016 case on a transaction that took place in the Ethereum environment. In this instance, the use of smart contracts would have led to counter-intuitive and disastrous consequences, particularly a loss of about one hundred and sixty million dollars. The potential loss was circumvented thanks to "human intervention" to

contornado à luz de uma "intervenção humana" na codificação de um contrato inteligente. Abordam-se as limitações dos contratos inteligentes (*smart contracts*) e das OAD a partir do argumento do quarto chinês de John Searle, segundo o qual o *modus operandi* da computação de máquinas é diverso da interpretação humana. Em um segundo momento, procura-se fazer uma reflexão sobre como essa ideia pode ser confrontada com o princípio contratual da autonomia da vontade em um cenário em que soberanias estatais praticamente não têm como agir em ambientes de transação em computação descentralizada e outra reflexão sobre que tipo de consequências podem ser esperadas a partir daí. Em seguida, a partir da Nova Economia Institucional e da eficiência adaptativa, avaliam-se os caminhos possíveis para a decidibilidade de conflitos contratuais em computação descentralizada, que se encontram em ambientes quase imunes à soberania estatal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Contratos inteligentes – Nova economia institucional – *Blockchain* – Argumento do quarto chinês – Computação descentralizada.

a codified smart contract. The limits of smart contracts and DAO are addressed through the John Searle's Chinese Room Argument, according to which there is an essential gap between machine computing and human understanding. It also seeks to challenge the Principles of Private Autonomy and Freedom of Contract in an environment marked by the decentralization of operations and their deleterious consequences to state control. As it is concluded, the New Institutional Economics and the concept of adaptive efficiency may help to understand and set possible ways to settling private controversies backed by contracts in an almost stateless scenario.

**KEYWORDS:** Smart Contracts – New institutional economics – Blockchain – Chinese room argument – Decentralized computing.

SUMÁRIO: Introdução. 1. Máquinas como operadores sintáticos e a autonomia da vontade. 2. Uma gestão "semântica" para os ajustes de vontades celebrados na estrutura do *blockchain* (mesmo os "inteligentes")? 3. O *blockchain* como um ambiente desterritorializado e a eficiência adaptativa. Conclusões. Referências.

## INTRODUÇÃO

Ultimamente, vê-se um impacto cada vez maior de novas tecnologias no cotidiano do Direito, com o surgimento de novos instrumentos como o *bitcoin* e outras criptomoedas, os contratos inteligentes, as organizações autônomas descentralizadas, o aprendizado de máquinas, a internet das coisas etc. Por outro lado, apesar desse impacto, ainda se observa uma carência de trabalhos na doutrina que procurem tratar desses pontos e forneçam, ao operador do direito, fundamentação teórica para a tomada de decisões e para uma melhor compreensão do tema. Afinal de contas, muitos desses instrumentos são recentes e não há uma discussão consolidada de seus contornos institucionais. Isso, obviamente,