

II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF

**BLOCKCHAIN, SMART CONTRACTS E
CRIPTOATIVOS**

B651

Blockchain, smart contracts e criptoativos [Recurso eletrônico on-line] organização II Encontro Nacional de Direito do Futuro: Escola Superior Dom Helder Câmara – Belo Horizonte;

Coordenadores: Vinicius de Negreiros Calado e Alisson José Maia Melo– Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-400-5

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

Tema: Justiça social e tecnológica em tempos de incerteza.

1. Direito do Futuro. 2. Justiça Social. 3. Justiça Tecnológica. I. II Encontro Nacional de Direito do Futuro (1:2025 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF

BLOCKCHAIN, SMART CONTRACTS E CRIPTOATIVOS

Apresentação

O II Encontro Nacional de Direito do Futuro (II ENDIF), organizado pelo Centro Universitário Dom Helder com apoio técnico do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito – CONPEDI, reafirma-se como um espaço qualificado de produção, diálogo e circulação do conhecimento jurídico, reunindo a comunidade científica em torno de um propósito comum: pensar, com rigor metodológico e sensibilidade social, os caminhos do Direito diante das transformações que marcam o nosso tempo. Realizado nos dias 09 e 10 de outubro de 2025, em formato integralmente on-line, o evento assumiu como tema geral “Justiça social e tecnológica em tempos de incerteza”, convidando pesquisadoras e pesquisadores a enfrentar criticamente os impactos da inovação tecnológica, das novas dinâmicas sociais e das incertezas globais sobre as instituições jurídicas e os direitos fundamentais.

Nesta segunda edição, os números evidenciam a força do projeto acadêmico: 408 trabalhos submetidos, com a participação de 551 pesquisadoras e pesquisadores, provenientes de 21 Estados da Federação, culminando na organização de 31 e-books, que ora se apresentam à comunidade científica. Essa coletânea traduz, em linguagem acadêmica e compromisso público, a vitalidade de uma pesquisa jurídica que não se limita a descrever problemas, mas busca compreendê-los, explicar suas causas e projetar soluções coerentes com a Constituição, com os direitos humanos e com os desafios contemporâneos.

A publicação dos 31 e-books materializa um processo coletivo que articula pluralidade temática, densidade teórica e seriedade científica. Os textos que compõem a coletânea passaram por avaliação acadêmica orientada por critérios de qualidade e imparcialidade, com destaque para o método double blind peer review, que viabiliza a análise inominada dos trabalhos e exige o exame por, no mínimo, dois avaliadores, reduzindo subjetividades e preferências ideológicas. Essa opção metodológica é, ao mesmo tempo, um gesto de respeito à ciência e uma afirmação de que a pesquisa jurídica deve ser construída com transparência, responsabilidade e abertura ao escrutínio crítico.

O II ENDIF também se insere em uma trajetória institucional já consolidada: a primeira edição, realizada em junho de 2024, reuniu centenas de pesquisadoras e pesquisadores e resultou na publicação de uma coletânea expressiva, demonstrando que o Encontro se consolidou, desde o início, como um dos maiores eventos científicos jurídicos do país. A

continuidade do projeto, agora ampliada em escopo e capilaridade, reafirma a importância de se fortalecer ambientes acadêmicos capazes de integrar graduação e pós-graduação, formar novas gerações de pesquisadoras e pesquisadores e promover uma cultura jurídica comprometida com a realidade social.

A programação científica do evento, organizada em painéis temáticos pela manhã e Grupos de Trabalho no período da tarde, foi concebida para equilibrar reflexão teórica, debate público e socialização de pesquisas. Nos painéis, temas como inteligência artificial e direitos fundamentais, proteção ambiental no sistema interamericano, proteção de dados e herança digital foram tratados por especialistas convidados, em debates que ampliam repertórios e conectam a produção acadêmica aos dilemas concretos vividos pela sociedade.

A programação científica do II ENDIF foi estruturada em dois dias, 09 e 10 de outubro de 2025, combinando, no período da manhã, painéis temáticos com exposições de especialistas e debates, e, no período da tarde, sessões dos Grupos de Trabalho. No dia 09/10 (quinta-feira), após a abertura, às 09h, realizou-se o Painel I, dedicado aos desafios da atuação processual diante da inteligência artificial (“Inteligencia artificial y desafios de derechos fundamentales en el marco de la actuación procesal”), com exposição de Andrea Alarcón Peña (Colômbia) e debate conduzido por Caio Augusto Souza Lara. Em seguida, às 11h, ocorreu o Painel II, voltado à proteção ambiental no Sistema Interamericano, abordando a evolução da OC-23 ao novo marco da OC-32, com participação de Soledad Garcia Munoz (Espanha) e Valter Moura do Carmo como palestrantes, sob coordenação de Ricardo Stanziola Vieira. No período da tarde, das 14h às 17h, desenvolveram-se as atividades dos Grupos de Trabalho, em ambiente virtual, com apresentação e discussão das pesquisas aprovadas.

No dia 10/10 (sexta-feira), a programação manteve a organização: às 09h, foi realizado o Painel III, sobre LGPD e a importância da proteção de dados na sociedade de vigilância, com exposições de Laís Furuya e Júlia Mesquita e debate conduzido por Yuri Nathan da Costa Lannes; às 11h, ocorreu o Painel IV, dedicado ao tema da herança digital e à figura do inventariante digital, com apresentação de Felipe Assis Nakamoto e debate sob responsabilidade de Tais Mallmann Ramos. Encerrando o evento, novamente no turno da tarde, das 14h às 17h, seguiram-se as sessões dos Grupos de Trabalho on-line, consolidando o espaço de socialização, crítica acadêmica e amadurecimento das investigações apresentadas.

Ao tornar públicos estes 31 e-books, o II ENDIF reafirma uma convicção essencial: não há futuro democrático para o Direito sem pesquisa científica, sem debate qualificado e sem compromisso com a verdade metodológica. Em tempos de incerteza — tecnológica, social,

ambiental e institucional —, a pesquisa jurídica cumpre um papel civilizatório: ilumina problemas invisibilizados, questiona estruturas naturalizadas, qualifica políticas públicas, tensiona o poder com argumentos e oferece horizontes normativos mais justos.

Registramos, por fim, nosso reconhecimento a todas e todos que tornaram possível esta obra coletiva — autores, avaliadores, coordenadores de Grupos de Trabalho, debatedores e equipe organizadora —, bem como às instituições e redes acadêmicas que fortalecem o ecossistema da pesquisa em Direito. Que a leitura desta coletânea seja, ao mesmo tempo, um encontro com o que há de mais vivo na produção científica contemporânea e um convite a seguir construindo, com coragem intelectual e responsabilidade pública, um Direito à altura do nosso tempo.

Belo Horizonte-MG, 16 de dezembro de 2025.

Prof. Dr. Paulo Umberto Stumpf – Reitor do Centro Universitário Dom Helder

Prof. Dr. Francelim Jorge Sobral de Brito – Vice-Reitor e Pró-Reitor de Graduação do Centro Universitário Dom Helder

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – Pró-Reitor de Pesquisa do Centro Universitário Dom Helder

A RENEGOCIAÇÃO NOS SMART CONTRACTS

RENEGOTIATION IN SMART CONTRACTS

Diogo Aurélio Gonçalves Machado

Resumo

O trabalho examina a relação entre a teoria da imprevisão, o dever de renegociação e os smart contracts. Destaca que, embora tais contratos digitais ofereçam eficiência, segurança, desintermediação e redução de riscos fiduciários, sua rigidez estrutural dificulta a adaptação a eventos extraordinários não previstos no código. Isso contrasta com a cláusula rebus sic stantibus, tradicionalmente utilizada para reequilibrar contratos em face de mudanças imprevisíveis. Assim, surge a necessidade de repensar mecanismos jurídicos capazes de compatibilizar tecnologia, autonomia privada e função social.

Palavras-chave: Smart contracts, Blockchain, Renegociação, Contratos

Abstract/Resumen/Résumé

This work explores the relationship between hardship theory, the duty to renegotiate, and smart contracts. It emphasizes that, although these digital agreements provide efficiency, security, disintermediation, and reduced fiduciary risks, their structural rigidity prevents adaptation to extraordinary events not previously coded. This contrasts with the rebus sic stantibus clause, traditionally applied to rebalance contracts under unforeseen circumstances. Therefore, new legal mechanisms are needed to reconcile technology, private autonomy, and the social function of contracts.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Smart contracts, Blockchain, Renegotiation, Contracts

1. INTRODUÇÃO

A era digital tem redefinido as bases de diversas instituições sociais e jurídicas, e o direito contratual não é exceção. A emergência de tecnologias como o *blockchain* e os *smart contracts* ou “contratos inteligentes” tem provocado uma reavaliação significativa de institutos jurídicos tradicionais, desafiando os juristas quanto a aplicação da dogmática jurídica em relação às novas contingências tecnológicas. Nesse cenário de constante disrupção, as relações privadas apresentam novos contornos e meios de se estabelecerem a partir de novos instrumentos para exercício da autonomia privada e execução das obrigações, mas ainda sob, em termos gerais, o risco da imprevisão.

Muito se comenta quanto a segurança e desintermediação dos *smart contracts* pela estabilização ou inalterabilidade de seus termos, sobretudo para fins de garantia do *pacta sunt servanda*. Contudo, as relações humanas, em especial aquelas que se prolongam no tempo, mesmo que apresentem uma janela de previsibilidade, ainda lidam com um fator surpresa ou implementação de riscos baixos, mas de consequências intensas, positivas ou negativas, para as partes. Dessa forma, a teoria contratual contempla a cláusula *rebus sic stantibus* para a revisão contratual diante da alteração substancial das bases negociais, de modo a permitir a conformação das avenças com a funcionalização interna e manutenção do sinalagma. Logo, uma nova camada de complexidade emerge da imprevisibilidade quando confrontada com a rigidez e a autoexecução dos *smart contracts*: a possibilidade de se operacionalizar uma revisão contratual de um *smart contract*.

Para dar sustento metodológico ao presente trabalho, adota-se a análise inicialmente da interseção entre a cláusula *rebus sic stantibus*, dever de renegociação e as características e utilidades dos *smart contracts*, bem como os desafios que a imprevisibilidade impõe a essa nova forma ou meio de contratar. Assim, utiliza-se a classificação de Gustin, Dias e Nicácio (2020) quanto a tipificação desta pesquisa na vertente predominantemente jurídico-dogmática e raciocínio dialético. Adicionalmente, trata-se de pesquisa teórica desenvolvida a partir de livros, artigos e revistas acadêmicas com foco temporal a partir de 2003, ano de vigência do atual Código Civil (2002) que tem em seu fundamento a funcionalização contratual.

2. IMPREVISÃO E O DEVER DE RENEGOCIAÇÃO

A interpretação contratual evoluiu substancialmente ao longo da história. No século XIX, sob a influência do *Code Napoléon*, o princípio do *pacta sunt servanda* era interpretado

com rigor absoluto, conferindo ao contrato força de lei entre as partes e ignorando a desigualdade material ou as perturbações supervenientes. Essa rigidez levou a uma "crise do contrato", evidenciando a necessidade de uma abordagem menos exegética, mais flexível e socialmente orientada (Nery Junior; Santos, 2011).

A virada para o século XX, com a influência da doutrina alemã e as *Generalklauseln* ou cláusulas contratuais gerais do Código Civil alemão (BGB), marcou uma transformação, atribuindo ao contrato uma valoração ética e social, fundamentada na boa-fé e na função social. A relação jurídica contratual passou a ser compreendida como um processo de cooperação entre as partes, permeada pela boa-fé e pela busca do equilíbrio das prestações ou função social interna da relação jurídica. Essa nova perspectiva trouxe proteção não apenas contra vícios de origem, mas também contra os "vícios de execução", que são perturbações supervenientes que ocorrem durante a execução de contratos de longa duração (Nery Junior; Santos, 2011).

O tempo institui mudanças que podem gerar desequilíbrios e desproporções na execução contratual. "Contratar implica assumir riscos que emanam do próprio termo pactuado" (Andrade; Pereira, 2018, p. 209), os quais por vezes são alterações extraordinárias extravasam os riscos aventados pelas partes a ponto de justificar a readequação do conteúdo contratual ainda que um dos polos não admita. Trata-se da busca do equilíbrio mínimo das prestações avençadas de modo que afaste, por exemplo, o enriquecimento de um dos contratantes às custas de extrema onerosidade para a outra parte por fato imprevisível. Nesse sentido, o ordenamento jurídico brasileiro (arts. 317 e 478 do Código Civil) prevê normas para a revisão ou resolução de avenças. À vista disso, a solução do desequilíbrio é possível pela substitutividade jurisdicional ou autonomia contratual, como as cláusulas de renegociação, para equalizar os efeitos de alterações de circunstâncias (Andrade; Pereira, 2018).

A substitutividade da intervenção contratual é limitada pelo princípio da intervenção mínima, ajustando-se à disparidade ou vulnerabilidade entre as partes e ao tipo de relação (consumerista, cível ou empresarial). Nesse contexto, a obrigação de renegociar surge como instrumento essencial de readaptação contratual, derivando do contrato ou da boa-fé objetiva e função social. Martins-Costa (2010) classifica os mecanismos de readaptação em cláusulas de adaptação automática, semiautomática e não automática, esta última exigindo renegociação diante de alterações supervenientes. (Andrade; Pereira, 2018).

Encontra-se também as cláusulas de *hardship* ou cláusulas de renegociação, que têm o fito de preservar a equação econômica assumida pelas partes, minorando os riscos inerentes ao decurso do tempo, afastando-se da noção clássica de contrato para compreendê-lo como uma realidade em permanente construção. Originárias da prática internacional, as *hardship clauses*

surgiram para suprir a ausência de uniformidade legal e permitir que as partes regulassem autonomamente os efeitos de modificações futuras. Para tanto, “estabelecem o dever de revisão do contrato em razão da alteração das circunstâncias em que o negócio foi pactuado” (PEREIRA; ANDRADE, 2018, p. 3). O termo *hardship* denota a ideia de um rigor excessivo ou dificuldade, e tais cláusulas visam minimizar essa situação, permitindo a preservação do cumprimento obrigacional (Costa, 2010, p. 3).

Historicamente, exigia-se que o evento causador do *hardship* fosse imprevisível. Contudo, a doutrina majoritária contemporânea tem admitido o afastamento desse requisito, exigindo apenas que o *hardship* seja "substancial". As cláusulas podem abranger tantas circunstâncias previstas, mas incertas nos efeitos, quanto fatos incertos e indeterminados na sua previsibilidade. O objetivo é adequar o contrato de longa duração aos mútuos interesses, com prescindibilidade de verificação da “imprevisibilidade ou extraordinariedade do evento” (Costa, 2010).

No âmbito do design contratual, a redação das cláusulas de renegociação envolve um *trade-off* entre linguagem precisa (regras contratuais) e termos vagos (*standards* contratuais). Regras contratuais são diretrizes fechadas semanticamente, com fatos empíricos e conteúdo fixado *ex ante*, enquanto *standards* contratuais são diretrizes abertas, com conteúdo especificado *ex post* pelo julgador. A escolha entre elas impacta os custos de contratação (custos de transação e custos de efetivação), o poder decisório e a relação entre certeza e flexibilidade. Regras exigem maior investimento em custos de transação para economizar em custos de efetivação, enquanto termos vagos poupam custos de transação, mas transferem a definição do conteúdo para a etapa de efetivação (Frazão; Silva, 2025).

3. SMART CONTRACTS: CARACTERÍSTICAS E UTILIDADES

Em 1994, o cientista da computação e jurista, Nick Szabo, criou – ou pelo menos como é creditado – o termo *smart contracts* (Mow, 2025), que, de acordo com seu próprio glossário, significa:

Um conjunto de promessas, incluindo protocolos dentro dos quais as partes executam as demais promessas. Os protocolos são, geralmente, implementados com programas em uma rede de computadores ou em outras formas de sistemas digitais, razão pela qual são ‘mais inteligentes’ que suas versões ancestrais impressas em papeis. Não se subentendendo o uso de Inteligência Artificial ¹ (Szabo, 1995) (**tradução nossa**).

¹ No original: *A set of promises, including protocols within which the parties perform on the other promises. The protocols are usually implemented with programs on a computer network, or in other forms of digital electronics, thus these contracts are "smarter" than their paper-based ancestors. No use of artificial intelligence is implied.*

O conceito ganhou popularidade e aplicabilidade prática a partir de 2017, em grande parte devido ao avanço e disseminação da tecnologia blockchain (Schechtman, 2019). Atualmente, *smart contracts* são comumente conceituados como a manifestação digital de um contrato, onde o acordado entre as partes é transformado em um código autoexecutável, capaz de implementar as condições pactuadas independentemente de intervenção humana. Essa definição ressalta a automaticidade do programa e a liberdade das disposições, que são definidas pelos usuários exprimindo sua autonomia privada na elaboração de cláusulas contratuais (Schechtman, 2019).

A tecnologia subjacente que viabiliza a execução dos smart contracts é, em sua maioria, a blockchain, que é uma instância específica de um *Distributed Ledger Technology* (DLT) (Moreira, 2019; Schechtman, 2019). Um DLT é uma tecnologia de compartilhamento e edição coletiva de dados, onde cada usuário da rede possui uma versão idêntica dos dados, e as alterações são realizadas mediante consenso entre os nós da rede. Diferentemente dos sistemas centralizados, onde um único arquivo principal detém a verdade, os DLTs distribuem a autenticação dos dados, aumentando a segurança frente a ataques e “permitir maior integração entre sistemas complexos” sem a necessidade de um intermediário confiável (Schechtman, 2019).

O *blockchain*, por sua vez, organiza a informação em blocos encadeados criptograficamente. Cada bloco contém os dados das transações e identificadores (*hash*) do bloco anterior e do próprio bloco. A adição de um novo bloco à cadeia depende de um processo de autenticação, que varia de acordo com o método de registro. A alteração de um bloco invalida automaticamente todos os blocos subsequentes, tornando a manipulação de dados extremamente difícil e custosa. Essa estrutura descentralizada, pública e segura, que dispensa intermediários, é o que confere ao *blockchain* sua natureza revolucionária (Moreira, 2019; Schechtman, 2019).

Os *smart contracts*, quando implementados sobre a tecnologia *blockchain*, apresentam características distintivas que lhes conferem utilidades específicas como a sua automaticidade e autoexecução (*self-enforcement*), uma vez que as condições pré-definidas no código são satisfeitas. Isso significa que as obrigações são cumpridas de forma programática, reduzindo o risco de inadimplemento, sendo comparável ao funcionamento de uma *vending machine* (Moreira, 2019; Schechtman, 2019).

Outra característica fundamental é a inalterabilidade (*tamper proof*). Uma vez iniciado e registrado na *blockchain*, o smart contract não pode ser alterado ou parado, a menos que seu

código preveja expressamente essa possibilidade (Schechtman, 2019). Essa imutabilidade, combinada com a criptografia e o consenso distribuído da *blockchain*, confere segurança às operações, tornando as fraudes praticamente inviáveis, pois exigiriam a ação simultânea de todos os componentes da rede. Não há um controle central das informações que possa ser alvo preferencial de ataques. Essa segurança e a ausência de um registro central permitem a existência de um sistema que dispensa intermediários, como bancos ou cartórios, para atestar a veracidade das informações (Moreira, 2019).

Os *smart contracts* e a *blockchain* criam um ambiente *trustless*, dispensando confiança em terceiros e reduzindo riscos fiduciários ao depender da tecnologia em vez de agentes humanos. Contudo, essa característica se limita a obrigações que não exigem esforço contínuo para cumprimento, pois situações que demandam empenho de recursos ainda dependem de fideduciação mútua. (Feiteiro, 2020; Schechtman, 2019).

A eliminação de intermediários e a automatização dos processos também é uma das qualidades frequentemente ressaltadas como decorrência lógica por conta de uma suposta redução significativa dos custos de transação e uma vantagem na eficiência das operações econômicas (Moreira, 2019; Schechtman, 2019). A capacidade de executar transações de forma barata, imediata e precisa, baseada em código, é dita como um dos principais atrativos dos *smart contracts* (Feiteiro, 2020).

4. A IMPREVISIBILIDADE NOS SMART CONTRACTS

Apesar das notáveis vantagens, a aplicação da teoria da imprevisão aos *smart contracts* apresenta desafios significativos. A rigidez formal do código, embora garanta a autoexecução, pode ser um obstáculo intransponível para a adaptação a circunstâncias supervenientes e imprevisíveis. Essa rigidez contrasta com a flexibilidade da linguagem natural, que permite ambiguidades e incompletudes propositais. Ademais, incapacidade do código de replicar a julgamentos ontológicos complexos é uma limitação significativa, notado que a integração interpretativa para determinados significantes dispostos nos contratos pode conter uma complexidade que uma lógica dualista não se adequa (Feiteiro, 2020).

Essa inflexibilidade pode anular as vantagens econômicas dos *smart contracts*, especialmente em contratos de longa duração, prestações sucessivas ou nos relacionais, que dependem da cooperação e do desenvolvimento da confiança entre as partes, diferente da proposição quanto o *trustless* (Martins; Faleiros Júnior, 2023). A própria natureza dos contratos evolutivos, que se caracterizam pela "incompletude contratual" e contêm uma margem

adaptativa para os fatos que sucedem a celebração do negócio jurídico. A capacidade de converter uma relação contratual estática em uma "relação evolutiva" é dificultada pela ausência de mecanismos intrínsecos de renegociação ou adaptação que não sejam previamente codificados (Costa, 2010).

Outro ponto de destaque são os oráculos quanto a utilização de dados externos à cadeia (*off-chain*). Oráculos são interfaces que coletam dados de fontes de informação externas e os fornecem aos *smart contracts* para que estes se autoexecutem. Em maior ou menor grau, a fidedignidade reaparece em virtude da confiabilidade de fatores exógenos a *blockchain*, e, em última instância, influenciando na vulnerabilidade dos *smart contracts* (Feiteiro, 2020). A imprevisibilidade de eventos externos pode comprometer a integridade dos dados fornecidos pelos oráculos, levando a execuções contratuais indesejadas ou injustas, imprescindendo da intervenção humana para renegociar ou corrigir o evento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cláusula *rebus sic stantibus*, com suporte na teoria da imprevisão e no dever de renegociação, representa no direito contratual o reduto do equilíbrio contratual ante fatos extraordinários, permitindo a adaptação de contratos a realidades supervenientes e imprevisíveis. Essa evolução reflete a transição de uma visão formalista para uma abordagem mais social e ética do contrato, fundamentada na boa-fé e função social. Noutro giro, as cláusulas de *hardship*, como expressão da autonomia privada, oferecem mecanismos negociais para gerenciar os riscos do tempo e das mudanças circunstanciais, promovendo a continuidade contratual.

Por outro lado, os *smart contracts* são cada vez mais explorados e contemplados em diferentes relações de mercado, por conta dos benefícios supramencionados. No entanto, a interseção entre os objetos centrais da pesquisa revela uma tensão fundamental. A popular rigidez determinística dos *smart contracts* gera dificuldades para, em um ambiente de execução binária, adaptação ante a imprevisibilidade, que é o cerne da teoria da cláusula *rebus sic stantibus*. Isso porque é precisamente o elemento que os *smart contracts* têm maior dificuldade em acomodar sem prévia codificação e que também gera inúmeras discussões nas relações instruídas pelos seus ancestrais impressos.

Confesso – em análise direta sobre os elementos e informações colhidas até o presente estágio da pesquisa – que os *smart contracts* ainda assim revelam um grau de mutabilidade maior que o esperado. Muito se dá a dificuldade pelo caráter ontológico do extraordinário, mas

também pela dificuldade da tradução entre as diversas formas de linguagens que se interagem na elaboração do instrumento: a jurídica, de programação e a natural.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Daniel de Pádua; PEREIRA, Fabio Queiroz. A obrigação de renegociar e as consequências de seu inadimplemento. **Revista de Direito Civil Contemporâneo**, vol. 15/2018, p. 209-237, abr.-jun. 2018.

COSTA, Judith H. Martins. A cláusula de hardship e a obrigação de renegociar nos contratos de longa duração. **Revista de Arbitragem e Mediação**, vol. 7. n. 25. Ano. 2010, p. 11-39, abr.-jun. 2010.

FEITEIRO, André. A utilidade complementar e não alternativa dos smart contracts. **Revista de Direito e as Novas Tecnologias**, vol. 7/2020, p. 1-4, abr.-jun. 2020.

FRAZÃO, Ana; SILVA, Luiz Augusto da. Cláusulas de renegociação em contratos empresariais: a estrutura do seu suporte fático. **Revista de Direito Civil Contemporâneo**, vol. 43/2025, p. 37-72, abr.-jun. 2025.

Gustin, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca; NICÁCIO, Camila Silva. **(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática**. 5ª. ed. São Paulo: Almedina, 2020.

MARTINS, Guilherme Magalhães; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. Contratos inteligentes (smart contracts) e relações de consumo: equilibrando avanços tecnológicos para proteger os direitos do consumidor. **Revista de Direito do Consumidor**, vol. 150/2023, p. 73-107, nov.-dez. 2023.

MOREIRA, Rodrigo. Investigação preliminar sobre o blockchain e os smart contracts. **Revista de Direito e as Novas Tecnologias**, vol. 3/2019, p. 1-5, abr.-jun. 2019.

JAN3. MOW, Samson. Jan3 Welcomes Nick Szabo as Chief Scientist. Disponível em: <https://jan3.com/blog/jan3-welcomes-nick-szabo-as-chief-scientist/>. Acesso em: 10 set 2025.

NERY JUNIOR, Nelson; SANTOS, Thiago Rodovalho dos. Renegociação contratual. **Revista dos Tribunais**, vol. 906/2011, p. 113-156, abr. 2011.

SCHECHTMAN, David Casz. Introdução à implementação de smart contracts. **Revista de Direito e as Novas Tecnologias**, vol. 5/2019, p. 1-4, out.-dez. 2019.

SZABO, Nick. **Smart Contracts Glossary**. 1995. Disponível em: <https://nakamotoinstitute.org/library/smart-contracts-glossary/>. Acesso em: 30 ago 2025.