

# ***Smart contracts: blockchain e ressignificação do *pacta sunt servanda****

## *Smart contracts: blockchain and resignification of *pacta sunt servanda**

**Emerson Gabardo\***

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba, Paraná, Brasil)  
Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Paraná, Brasil)  
emerson.gabardo.br@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-1798-526X>

**Gustavo Ferreira de Souza Dutra\*\***

Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Paraná, Brasil)  
dutragus@gmail.com  
<https://orcid.org/0009-0000-0866-9962>

**Recebido/Received:** 18.03.2024/March 3<sup>rd</sup>, 2024

**Aprovado/Approved:** 02.05.2024/May 2<sup>nd</sup>, 2024

---

**Resumo:** O presente trabalho tem por objetivo analisar a figura dos *smart contracts* na perspectiva do princípio da obrigatoriedade dos contratos, de maneira que possa ser determinada uma potencial ressignificação do *pacta sunt servanda* diante deles. Dessa forma, busca conceituar e categorizar a *blockchain* e os contratos inteligentes para um exame mais minucioso de seus efeitos diante do direito e o modelo do contrato tradicional. Por conseguinte, é realizada uma breve contextualização histórica da força obrigatória dos contratos, apontando suas diferentes concepções ao longo do tempo,

---

Como citar esse artigo/*How to cite this article*: GABARDO, Emerson; DUTRA, Gustavo Ferreira de Souza. *Smart contracts: blockchain e ressignificação do *pacta sunt servanda**. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 5, n. 1, p. 79-102, jan./abr. 2024. DOI: 10.47975/digital.law.vol.5.n.1.gabardo.

\* Doutor em Direito do Estado pela Universidade Federal do Paraná. Professor Titular de Direito Administrativo da Pontifícia Universidade Católica do Paraná e Professor Associado do Departamento de Direito Público da Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Paraná, Brasil). Pós-Doutorado na Fordham University School of Law (EUA – 2013). Professor Visitante Sênior no J. W. Peltason Center for the Study of Democracy at University of California (EUA – 2020). Ex-Vice-Presidente do Instituto Brasileiro de Direito Administrativo (2017-2019). *E-mail*: emerson.gabardo.br@gmail.com.

\*\* Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Paraná (Curitiba, Paraná, Brasil). Pós-Graduando em Direito Digital pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil). Advogado. *E-mail*: dutragus@gmail.com.

analisando-o no contexto do novo meio digital. Considerando-se essa análise, são sistematizadas suas aplicabilidades em nível global e, posteriormente, na realidade brasileira, de modo a apresentar as possíveis vantagens e desvantagens do instituto. Adota-se na pesquisa a metodologia referencial bibliográfica, utilizando-se artigos, livros e obras que se reportam ao tema, assim como a legislação brasileira. Diante da pesquisa, conclui-se que o *smart contract* é uma opção com capacidade de reduzir significativamente os custos de transação e alguns riscos inerentes às operações. No entanto, devido às limitações atuais da lógica de programação, seria uma opção viável para contratos mais simples e nichos específicos. Ademais, pode ser muito vantajoso aos entes públicos, no âmbito de sua própria rede *blockchain* e, ainda, em face da possível utilização da moeda digital.

**Palavras-chave:** Blockchain. *Smart contract*. *Pacta sunt servanda*. Direito digital. Contratos administrativos.

**Abstract:** This article aims to analyze the figure of smart contracts under the principle of obligatory force of contracts, in a way that could determine a potential reframing of “*pacta sunt servanda*” against them. Therefore, its pursuit to conceptualize and categorize the blockchain and smart contracts to thoroughly examine their effects in Law and the traditional contract. After that, a brief historical contextualization of the obligatory force of contracts will be made, pointing to the different conceptions over time, and making a comparative analysis with the new digital instruments. In addition, it will be presented systematically, with applications in a global context and afterward in Brazilian reality. It was adopted in this research the bibliographical reference methodology, using articles, books, and works that deal with the subject, and the Brazilian legislation. From the research, it is concluded that the Smart Contract is an option with the capacity to significantly reduce the costs of transactions and the inherent risks of some operations, however, due to actual limitations of programming, it would be a viable option to simpler contracts and niche areas, which, however, can be advantageous to public entities, within the scope of its Blockchain network and its digital token.

**Keywords:** Blockchain. Smart contract. *Pacta sunt servanda*. Digital Law. Administrative contracts.

**Sumário:** 1 Introdução – 2 *Blockchain, smart contracts* e suas características inerentes – 3 A configuração do *smart contract* como um contrato legal – 4 A resignificação do *pacta sunt servanda* – 5 Análise da aplicabilidade e dos impactos dos *smart contracts* – 6 Conclusões finais – Referências

## 1 Introdução

Com a introdução da tecnologia da *blockchain*, surgiu um potencial para otimização de diversas áreas do direito, já que se trata de um meio tecnológico revolucionário, mais seguro e autônomo do que os meios atuais. Essa rede tem como seus pilares estruturantes a segurança, a descentralização e a rigidez de seus dados e procedimentos. Dentro dela, podem ser utilizados *smart contracts*, que representam um acordo entre partes, definido por meio de algoritmos.

De maneira simplificada, é possível que as partes realizem acordos de forma prática, sem qualquer tipo de intermediário, já que o contrato é autoexecutável e ocorre inteiramente através da rede. É um meio seguro, pois a operação requer validação do *ID* único de cada parte, que fica armazenado dentro da rede através de dados criptografados. Por outro lado, trata-se de um método pouco flexível, uma vez que seu conteúdo deve ser fixado na lógica típica de algoritmos, impossibilitando

termos e condições amplos ou de maior complexidade, que necessitariam de uma hermenêutica mais sofisticada.

Devido às suas limitações, seria questionável se o próprio instrumento poderia se caracterizar como um contrato propriamente dito, já que, em tese, lhe faltariam alguns elementos de um contrato usual. Não obstante, o *smart contract* é dotado de manifestação formal da vontade das partes, ao mesmo passo em que há autonomia para estipular seu conteúdo. Nessa perspectiva, o contrato inteligente parece ter os requisitos mínimos para se encaixar como um autêntico contrato, atraindo para si a incidência dos princípios do regime jurídico contratual.

Dentre os princípios que regem o contrato, há a figura essencial do *pacta sunt servanda*, que traz a força obrigatória do instrumento. Aquilo que é pactuado entre as duas partes tem força de lei. Esse princípio, ao longo da história contratual, era considerado absoluto e representava a importância do pacto. No entanto, foi relativizando-se, principalmente depois da evolução do Estado de Bem-Estar Social e da recuperação histórica da cláusula *rebus sic stantibus*. Visando à mitigação das desigualdades entre as partes, aos poucos o Estado ampliou um dirigismo contratual, relativizando cláusulas consideradas abusivas. Ainda que este seja um avanço positivo em termos jurídicos e sociais, muitas vezes esse relativismo contratual pode trazer ônus e inseguranças para as partes.

Dessa forma, a figura dos *smart contracts* acaba fazendo ressurgir, de forma ressignificada, o *pacta sunt servanda*, uma vez que se trata de um instituto rígido, que implica a execução de forma autônoma, sem espaço para posterior intervenção das partes. Logo, após o abandono paulatino dessa rigidez do instituto do *pacta sunt servanda* nos últimos cem anos, a cláusula retoma importância significativa na atualidade, visto que pode tornar os processos contratuais mais céleres e seguros no novo ambiente tecnológico. Assim, há um grande espaço para aplicação desses instrumentos, mesmo que, por ora, sejam limitados a áreas específicas. Podem ser contratos dessa natureza: a compra e venda, os derivativos, os de seguro, as doações condicionadas, entre alguns outros – inclusive contratos firmados pela Administração Pública.

Contudo, ainda há riscos consideráveis na utilização desse modelo, principalmente porque envolve, em regra, a tecnologia da *blockchain* para seu funcionamento – um universo que surgiu em um ambiente praticamente não regulado e de difícil acesso, com alta volatilidade. Entretanto, os avanços na área e a criação de redes de *blockchain* privadas e governamentais geram um ambiente propício para que sejam adotados novos meios de contratação. Assim, é necessária uma análise jurídica acerca de seus riscos e resultados para verificar se realmente é alternativa viável ao contrato tradicional.

## 2 *Blockchain, smart contracts* e suas características inerentes

A *blockchain* é uma rede compartilhada que consiste em blocos continuamente adicionados e que apresentam registros de todas as transações que são realizadas. Esses registros ocorrem por meio de uma sequência alfanumérica, chamada *hash*. Ao validar o registro, o bloco é adicionado nessa corrente de operações, segura por criptografia. Uma vez adicionados esses dados, os registros continuam nessa base de dados para sempre.<sup>1</sup>

O fator revolucionário da tecnologia é que se trata de uma rede independente de intermediários ou apenas um servidor para manter os dados, que podem ser acessados em qualquer lugar através da internet. Os dados não precisam de terceiros para sua validação, já que o algoritmo é responsável por essa tarefa, realizando-a de forma rápida e eficiente.<sup>2</sup> Essa organização descentralizada e autônoma retrata a automatização do ente intermediário, que seria responsável pelo julgamento e processamento necessário para que uma transação seja considerada segura e justa para as partes.<sup>3</sup>

Contudo, não é apenas isso que torna a tecnologia relevante, mas também a transparência de dados através da sequência *hash*. Qualquer pessoa pode ter acesso aos registros de uma transação que ocorreu dentro dessa rede. Ademais, há um nível de segurança muito elevado em todas as transações, tendo em vista que: (i) há assinaturas digitais para cada usuário que precisam ser validadas para que ocorram as transações; (ii) todas as suas operações são registradas. Além disso, não há uma base de dados única e todos os dados são criptografados, o que dificulta imensamente que um *hacker* tenha acesso ao conteúdo, trazendo muito mais segurança do que um servidor físico.<sup>4</sup>

Pode-se dividir primariamente a *blockchain* em quatro espécies, segundo classificação da Comissão Europeia de Ciência e Conhecimento: (i) pública não permissionada; (ii) pública permissionada; (iii) privada permissionada; e (iv) privada não permissionada.

A pública não permissionada é aquela em que o acesso é irrestrito e qualquer um pode verificar os dados que a compõem, podendo inclusive adicionar novas

<sup>1</sup> ALVAREZ, Felipe Oliveira de Castro Rodríguez. Novas tecnologias: o direito e o diálogo com o blockchain – perspectivas jurídicas sob o prisma do direito civil. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, v. 2, p. 10-25, jan./mar. 2019.

<sup>2</sup> SAVELYEV, Alexander. Contract Law 2.0: «Smart» Contracts As the Beginning of the End of Classic Contract Law. *Higher School of Economics Research*, Paper No. WP BRP 71/LAW/2016. 2016.

<sup>3</sup> MENDIZABAL, Odorico; RIBEIRO, Lucas. Introdução à blockchain e contratos inteligentes: apostila para iniciante. [S. l.]: *Relatório Técnico INE 001/2021* - Departamento de Informática e Estatística -Universidade Federal de Santa Catarina, 2021. p. 12.

<sup>4</sup> TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. *Blockchain revolution: como a tecnologia por trás do Bitcoin está mudando o dinheiro, os negócios e o mundo*. São Paulo: SENAI-SP, 2016.

transações e até mesmo participar do mecanismo de consenso utilizado pela *blockchain* para realizar seu processo de validação. É nessa rede que estão, inicialmente, contidas plataformas como a *Ethereum*, as quais viabilizam os *smart contracts*. A pública pode também ser permissionada, o que significa que todos podem realizar transações e visualizar o *log*; no entanto, apenas uma parte restrita dos usuários pode participar do mecanismo de consenso.

A rede privada consiste em um meio que representa um espaço fechado, uma vez que sua administração ocorre centralizada em apenas uma organização e tem como foco criar uma área mais restrita. Na rede privada permissionada, o dono define os usuários e quais podem participar do processo de consenso. Já na rede não permissionada, há restrições nas transações e visualizações de *log*, mas não no mecanismo de consenso, ainda que tudo ocorra dentro da organização.

O TCU aponta a espécie pública permissionada como a mais adequada ao governo brasileiro, visto que se trata de um sistema híbrido com as melhores características de todos os modelos. Essa é a espécie da Rede *Blockchain* Brasil.<sup>5</sup>

Dentro dessas *blockchains*, podem acontecer as operações computacionais chamadas *smart contracts* – instrumentos digitais escritos em uma linguagem de programação e executados pelo computador. Esses protocolos digitais verificam e executam um acordo, obrigando suas partes a cumpri-lo. O instrumento foi idealizado por Nick Szabo, que buscava “contratos inteligentes” que simplificassem e diminuíssem os custos das negociações através de ajustes autoexecutáveis e automatizados.<sup>6</sup> Todavia, apesar do uso predominante da expressão “contrato”, o ajuste não está limitado apenas aos contratos, mas, sim, a vários tipos de negócios jurídicos e, portanto, não se trata de uma nova categoria contratual, mas, sim, de uma nova forma de negociar, regida pelo meio eletrônico.<sup>7</sup>

Szabo publicou seu artigo na década de 1990. Contudo, o que permitiu tornar esse instrumento mais factível foi a recente tecnologia que surgiu inicialmente inspirada nas criptomoedas, especialmente a *Ethereum*, que dispensou a necessidade de intermediários para as transações, realizando tudo através de uma rede *blockchain*. Nessa tecnologia, os *smart contracts* são inseridos na *blockchain* e executados automaticamente quando as prerrogativas forem cumpridas. Com os *tokens* digitais, os valores são transferidos sem qualquer tipo de intervenção de terceiros.

<sup>5</sup> BRASIL. Tribunal de Contas da União. *Rede Blockchain Brasil vai garantir mais segurança a atos e contratos públicos*. 2022. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/rede-blockchain-brasil-vai-garantir-mais-seguranca-a-atos-e-contratos-publicos.html>. Acesso em: 30 jan. 2024.

<sup>6</sup> SZABO, Nick. *Formalizing and Securing Relationships on Public Networks*. First Monday, v. 2, n. 9, set. 1997. Disponível em: <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/548>. Acesso em: 05 out. 2022.

<sup>7</sup> REBOUÇAS, Rodrigo Fernandes. *Contratos eletrônicos: formação e validade – aplicações práticas*. Ebook. São Paulo: Almedina, 2015.

Nessa rede, há uma série sequencialmente programada, previamente definida pelas partes, que vai ser executada em sua integridade. Como ocorre através de códigos computacionais, há uma lógica típica dos algoritmos, com premissas condicionais.<sup>8</sup> Para que ocorra a sua execução, são necessários quatro elementos essenciais: um código-fonte, uma carteira digital, um arquivo de armazenamento e um registro.<sup>9</sup> As transações são definidas pelo código, autenticadas pelas partes, executadas pela rede e registradas em um bloco. Essas etapas caracterizam o acordo e trazem elementos positivos e negativos acerca de seu uso.

A característica mais marcante dos contratos inteligentes é a linguagem de programação na qual são redigidos. Todo o seu conteúdo deve ser transcrito para códigos de computador, os quais realizarão as etapas da transação. Todavia, isso impõe a aplicação de uma lógica booleana, funcionando apenas através de bases condicionais. Em suma, essa estrutura significa que toda a informação adicionada deve seguir uma premissa de “verdadeiro ou falso”, não cabendo a aplicação de ideias abstratas ou que demandem uma interpretação em sentido mais amplo. Assim, seu conteúdo não pode ser muito complexo, ou extrapolará as limitações dessa linguagem. Não obstante, isso pode ser vantajoso, uma vez que reduz erros e ambiguidades em uma larga escala, minimizando brechas contratuais, já que diminui a amplitude interpretativa das condições de execução.

Os *smart contracts* são autoexecutáveis, ou seja, se realizam sem qualquer intervenção de terceiros, bastando a autenticação das partes. Isso reduz muito a proceduralização envolvida em um contrato usual e, conseqüentemente, diminui os custos e torna mais rápida a transação. Por outro lado, a regulação de seu conteúdo torna-se praticamente inexistente, trazendo um possível ônus aos participantes do contrato inteligente.<sup>10</sup> E isso também resulta na rigidez do instrumento, pois, uma vez que tenha sido iniciado, ele estritamente continuará, conforme as estipulações preestabelecidas. Essa irretratabilidade pode ser um caráter negativo dos contratos inteligentes, pois mudanças subsequentes ou futuras correções são inviáveis, dependendo exclusivamente do que foi definido. Entretanto, em certos tipos de contratação, como a de seguro, essa rigidez pode ser algo positivo, pois traz segurança e estabilidade, o que garante maior previsibilidade de seus resultados.<sup>11</sup>

Conforme já esclarecido, o *smart contract* não permite mudanças posteriores em seu código. Todavia, mais recentemente, surgiu a possibilidade de junção da

<sup>8</sup> CATCHLOVE, Paul. *Smart Contracts: A New Era of Contract Use*. *Social Science Research Network*, Rochester, 2017.

<sup>9</sup> JACCARD, Gabriel. *Smart Contracts and the Role of Law*. *Jusletter IT 23*, Geneva, 2017.

<sup>10</sup> CHAVES, João Leandro. A aplicação de Smart Contracts nos contratos de derivativos. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais*, São Paulo, vol. 87, p. 151-168, 2020.

<sup>11</sup> BORSELLI, Angelo. *Smart Contracts in Insurance: A Law and Futurology Perspective*. *InsurTech: A Legal and Regulatory View*. *AIDA Europe Research Series on Insurance Law and Regulation*, vol. 1. Springer, Cham, 2020.

tecnologia *blockchain* com ferramentas de inteligência artificial. O fato da figura contratual ser regida por inteligência artificial a torna possivelmente mais adaptável a certos tipos de alterações que possam surgir durante sua execução. Isso pode ser útil em casos que envolvam dados que podem variar ao longo do tempo, como, por exemplo, contratos de alta flutuação de preços ou que estejam atrelados às variações cambiais ou de juros. O uso de IA, por outro lado, pode tornar o contrato menos seguro, tendo em vista que os algoritmos se adaptam e aprendem através de uma análise de dados prévios, os quais a IA utiliza para basear suas decisões. Esse procedimento pode conter vícios ocultos, além de tornar incerto o resultado.<sup>12</sup> Ademais, frequentemente são utilizadas interfaces pouco transparentes sobre a forma como ocorre o processamento de dados da IA, o que torna seu processo decisório pouco auditável, como acontece com o problema da “caixa-preta”.<sup>13</sup>

Além da estipulação dos termos ter uma importância muito relevante, ela deve ser feita exclusivamente através da linguagem de programação, algo que não é dominado por grande parte dos juristas. Logo, o analfabetismo funcional digital pode se tornar um obstáculo grande na realização das transações.<sup>14</sup> Por outro lado, boa parte dos contratos inteligentes poderá ser feita em bases padronizadas, mediante adesão a modelos predefinidos. Dessa forma, é possível prever uma expansão do uso dessas bases por juristas, comportamento que dependerá da confiabilidade das plataformas que oferecem os “serviços-padrão”. Ainda assim, há pouquíssima familiaridade dos profissionais do direito com essas novas tecnologias, o que pode afetar negativamente o ajuste na caracterização dos direitos e obrigações, na identificação de vieses e vícios, e na correta aplicação do instrumento, especialmente na Administração Pública.<sup>15</sup>

Em suma, as tecnologias da *blockchain* e do *smart contract* são relativamente recentes e há pouquíssima regulamentação acerca de seu uso, o que traz riscos inerentes à transação. Tudo isso repercute não só na questão jurídica em si mesma, mas nas consequências geradas para as relações travadas na sociedade. Entretanto, os limites e vantagens dos modelos de *smart contract* que estão atualmente sendo usados e que ainda tendem a surgir são imponderáveis.

<sup>12</sup> Independentemente desses problemas, órgãos de controle e o Poder Judiciário como um todo já estão utilizando ferramentas de inteligência artificial para auxiliar nas tomadas de decisão. Cf.: VALLE, Vivian Lima López; FUENTES I GASÓ, Josep Ramón; AJUS, Atílio Martins. Decisão judicial assistida por inteligência artificial e o Sistema Victor do Supremo Tribunal Federal. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, vol. 10, n. 2, e252, maio/ago. 2023. E, ainda: BITENCOURT, Caroline Müller; MARTINS, Luísa Helena Nicknig. A inteligência artificial nos órgãos constitucionais de controle de contas da administração pública brasileira. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, vol. 10, n. 3, e 253, set./dez. 2023.

<sup>13</sup> TEPEDINO, Gustavo; SILVA, Rodrigo, “Smart contracts” e as novas perspectivas de gestão do risco contratual. *Pensar – Revista de Ciências Jurídicas*, Fortaleza, v. 26, n. 1. 2021.

<sup>14</sup> SILVA, Caíque Tomaz Leite da; KATANO, Arthur Yuji. Da formalização à informatização das relações negociais: os Smart Contracts. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, n. 10, ano 4, São Paulo, jan./mar. 2021.

<sup>15</sup> VALLE, Vanice Regina Lírio do. Administração Pública, viés algorítmico e desvio de finalidade: existe conciliação possível? In: ZOCKUN, Maurício; GABARDO, Emerson. *Direito administrativo e inovação: crises e soluções*. Curitiba: Editora Íthala, 2022. p. 503-515.

### 3 A configuração do *smart contract* como um contrato legal

Um contrato é, de forma simples, um acordo de vontades para o cumprimento de obrigações mútuas.<sup>16</sup> Essa negociação não necessariamente deve seguir um modelo típico por lei, ainda mais considerando a necessidade de se adequar às várias nuances da autonomia da vontade, assim como é estipulado pelo princípio da atipicidade dos contratos.<sup>17</sup> Portanto, há eficácia jurídica contratual em quaisquer das contratações verbais do dia a dia. No entanto, o instrumento do documento formal, típico e escrito, traz alguns benefícios e garantias que o fazem ser utilizado, principalmente quando se envolve um objeto mais valioso, maior complexidade de execução ou algum risco considerável. Nesses casos, o *smart contract*, como um instrumento contratual, poderia ser um meio alternativo de contratação com benefícios significativos, visto que permite um registro digital, uma garantia de execução e um meio de validação das partes.

Entretanto, há uma dúvida doutrinária se esse protocolo digital, que implica uma sequência de códigos de computador autoexecutáveis, poderia realmente ser considerado um contrato propriamente dito. Assim, resta verificar sua configuração legal para saber se há uma correspondência ao conceito. Para realizar essa análise, é possível ser utilizado o plano existência-validade-eficácia dos negócios jurídicos, segundo a teoria da Escada Ponteano.<sup>18</sup>

Primeiramente, para traçar sua existência jurídica, deve-se constatar os elementos essenciais para que se constitua um negócio jurídico: partes, objeto, forma e manifestação de vontade. O *smart contract*, de forma geral, parece cumprir todos os requisitos. Há usuários da rede que realizam uma transação mediante autorização de sua chave digital, o que representa sua declaração de vontade.

No que diz respeito à sua validade, segundo o Código Civil brasileiro, um negócio jurídico deve possuir três requisitos: agente capaz; objeto lícito, possível, determinado ou determinável; e uma forma prescrita ou não defesa em lei.<sup>19</sup> Nesse quesito, no entanto, há alguns problemas. Inicialmente, a chave digital que identifica um indivíduo pode ser obtida por qualquer um, ainda que não tenha capacidade civil para tanto.<sup>20</sup> Além disso, o mesmo usuário pode ter várias chaves e não há uma garantia de que será utilizada pela mesma pessoa que a criou. Ademais,

<sup>16</sup> AZEVEDO, Antonio Junqueira de. *Negócio Jurídico: existência, validade e eficácia*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

<sup>17</sup> COMIRAN, Giovana Cunha; MARTINS-COSTA, Judith Hofmeister. *Atipicidade contratual: entre autonomia privada e o tipo*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Faculdade de Direito; Programa de Pós-Graduação em Direito, 2007.

<sup>18</sup> MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. *Tratado de direito privado*. 2. ed. atual. Campinas: Bookseller, 2000.

<sup>19</sup> Art. 104 do Código Civil de 2002.

<sup>20</sup> WANDERLEY, Gabriela de Sá Ramires. Smart Contracts: Uma nova era do Direito obrigacional?. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, vol. 7/2020, abr./jun. 2020.



ainda que o objeto seja ilícito, uma transação ocorreria normalmente, pois a licitude do objeto não é um requisito para que ela ocorra. Um contrato usual tradicional também poderia se reportar a um objeto ilícito; não obstante, a imutabilidade dos *smart contracts* realça (e facilita) a ocorrência de vícios dessa natureza.

E finalmente, quanto à eficácia, não parece haver problema ou grande peculiaridade, já que seus efeitos são típicos de um negócio jurídico usual. Aliás, a eficácia é justamente o elemento basilar que dá relevância especial à opção do *smart contract*.

Delineado esse plano, apesar de encontrar alguns obstáculos quanto à validade, o *smart contract* parece conter os requisitos básicos para ser considerado um negócio jurídico. Dessa forma, cabe analisá-lo novamente como um instrumento contratual sob a óptica da legislação vigente acerca do assunto. Primeiramente, se a lei não requer forma solene, a validade de um acordo realizado via *smart contract* poderia ser garantida nos termos do art. 107 do Código Civil, que determina que “a validade da declaração de vontade não dependerá de forma especial, senão quando a lei expressamente a exigir”. Logo, a lei abre um grande espaço sobre o que poderia, de fato, ser utilizado para validar a declaração de vontade, incluindo também os meios inovadores, como o *blockchain*.<sup>21</sup>

Considerando também a questão de prova documental, o Código de Processo Civil é flexível diante de formalidades e permite meios alternativos para comprovar a verdade dos fatos. Portanto, aquelas informações contidas nos registros da *blockchain* podem ser utilizadas com fundamento no art. 369 do CPC.<sup>22</sup>

Não apenas o instituto tem respaldo na lei, como também nela há um incentivo para seu uso. Com as inovações surgindo cada vez mais rapidamente, trazendo enormes benefícios para os processos administrativos, o Marco Civil da Internet (Lei Complementar nº 12.965/2014),<sup>23</sup> em seu artigo 4º, deixa claro o objetivo do Estado em trazer inovações e fomentar a difusão de novas tecnologias no país.<sup>24</sup> Isso traz um dever ao Estado de buscar continuamente por novas tecnologias.

A natureza jurídica do contrato inteligente implica uma regulação *sui generis*,<sup>25</sup> na qual o código de computador assume a forma de lei entre as partes. No

<sup>21</sup> ARROSI, Letícia Soster. A ressignificação de institutos e instrumentos jurídicos tradicionais no centro dos negócios digitais: “internetização” da vida, compartilhamento e smart contracts. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, vol.7, abr./jun. 2020.

<sup>22</sup> Art. 369. As partes têm o direito de empregar todos os meios legais, bem como os moralmente legítimos, ainda que não especificados neste Código, para provar a verdade dos fatos em que se funda o pedido ou a defesa e influir eficazmente na convicção do juiz.

<sup>23</sup> Art. 4º. A disciplina do uso da internet no Brasil tem por objetivo a promoção: III - da inovação e do fomento à ampla difusão de novas tecnologias e modelos de uso e acesso.

<sup>24</sup> ROSA, Alexandre Moraes. Qual a validade jurídica dos documentos pela rede blockchain? *Conjur*. Disponível em: [www.conjur.com.br/2019-jan-11/limite-penal-qual-validade-juridica-documentos-rede-blockchain](http://www.conjur.com.br/2019-jan-11/limite-penal-qual-validade-juridica-documentos-rede-blockchain). Acesso em: 14 out. 2022.

<sup>25</sup> JACCARD, Gabriel. Smart Contracts and the Role of Law. *Jusletter IT* 23, Geneva. 2017.

entanto, não há um efetivo sistema de reconhecimento de nulidades. Tudo isso deve ser feito por aquele que elabora o código do contrato, o que abre algumas brechas para fraudes e uso indevido. Ademais, o problema é realçado pelo fato de grande parte das transações atuais, através de *smart contracts*, não ser pactuada de forma usual, mas se aproximar muito do método utilizado em um contrato de adesão,<sup>26</sup> no qual não há interação entre a parte aderente e a criação do código, possibilitando que a avença, em certa medida, torne-se pouco sensível às vulnerabilidades fáticas inerentes às circunstâncias reais.

Também é importante realizar uma análise voltada aos contratos administrativos, considerando que estes possuem algumas características diversas daqueles contratos típicos do direito privado. Sua principal diferença está no fato de que são regidos pelo direito administrativo, com uma atuação vinculada à supremacia do interesse público.<sup>27</sup> Para que a concretização dessa supremacia ocorra, os contratos administrativos são dotados de cláusulas exorbitantes, as quais definem uma situação de superioridade da Administração em relação a outra parte, tanto na questão da continuidade quanto nas próprias condições relativas à prestação devida.<sup>28</sup> Nesse ponto, há uma aparente incompatibilidade com os contratos inteligentes – visto sua rigidez e imutabilidade, não há possibilidade de intervenção externa após seu início. Entretanto, há a capacidade de serem pré-configurados nesses contratos feitos de acordo com diferentes variáveis, o que, de certa forma, ainda poderia garantir a posição de superioridade da Administração. Esse fator, todavia, requereria uma regulação própria. Tal limitação não afeta os contratos privados da Administração Pública, que não estão submetidos às cláusulas exorbitantes ou a poderes especiais de autoridade. Nesse caso, a utilização dos *smart contracts* parece ser mais simples.

Esboçadas suas compatibilidades legais, resta um problema a ser resolvido quanto à judicialização. Obviamente, ainda que seja um método autoexecutável e não dependa de terceiros, não está completamente imune a defeitos em sua estipulação ou, até mesmo, à identificação de falhas ou externalidades negativas que surjam posteriormente. O *smart contract* traz uma capacidade de se adaptar a índices voláteis e a definir previamente no código possíveis problemas; no entanto, ainda há questões que poderão não ser resolvidas nesses termos. Considerando que, no Brasil, a Constituição de 1988 prevê a inafastabilidade de qualquer lesão ou ameaça de lesão do Poder Judiciário,<sup>29</sup> é razoável supor que seria necessária

<sup>26</sup> MOREIRA, Rodrigo. Investigação Preliminar sobre o Blockchain e os Smart Contracts. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, vol. 3/2019, abr./jun. 2019.

<sup>27</sup> FURTADO, Lucas Rocha. Contratos administrativos e contratos de direito privado celebrados pela Administração Pública. *Revista do TCU*, Brasília, v. 31, n. 86, out./dez. 2000.

<sup>28</sup> MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de direito administrativo*. 32. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

<sup>29</sup> Art. 5º, XXXV, da Constituição Federal Brasileira.

a submissão desse tipo de contrato ao controle externo. No entanto, o *smart contract* não se harmoniza facilmente com institutos de caráter regulatório ou controlador, devido às suas características típicas voltadas a um meio descentralizado e metaestatal.

Primeiramente, há um problema quanto à jurisdição, uma vez que as transações na *blockchain* pública, no geral, não possuem necessariamente qualquer vínculo com uma organização ou instituição e funcionam de maneira descentralizada, de forma totalmente não regulada. Isso significa que as diferentes etapas de um *smart contract* podem ocorrer em diversas localidades, o que, ainda mais em uma perspectiva internacional, pode trazer conflitos entre jurisdições. Para incidir alguma jurisdição, algum tipo de legislação de nível supra ou internacional seria necessário.<sup>30</sup> Esta solução, mesmo que adotada por hipótese, não garantiria eficácia do controle, considerando-se os problemas inerentes à legitimidade e coercibilidade da normatização realizada em nível externo aos Estados nacionais. Até o presente momento, não existem mecanismos regulatórios que sejam capazes de cumprir esse papel.

No Brasil, o Marco Civil da Internet trouxe importantes considerações acerca da aplicação do direito no âmbito digital, e um elemento de conexão que poderia ser aplicado nesse caso é o *Lex damni*, o qual afirma que a lei aplicada será do lugar em que se manifestam as consequências do ato ilícito, numa questão de indenização por dano.<sup>31</sup> Ainda que ocorra em um ambiente descentralizado, sem terceiros envolvidos, os efeitos desses contratos frequentemente vão extrapolar o meio da *blockchain* e gerar consequências no mundo real, o que seria mais fácil de identificar do que as transações em si. Essa é uma possível saída para reduzir a autonomia do sistema e impor algum sistema de controle – mas não resolve a questão.

Por outro lado, redes privadas de *blockchain* encontram-se centralizadas em um ente ou grupo e esse vínculo permitiria a definição de uma jurisdição sem maiores problemas. Mesmo nessa espécie, todavia, independentemente dos possíveis vícios algorítmicos, os códigos programados na *blockchain* continuam a operação e, inclusive, realizam automaticamente pagamentos e transferências. Dessa forma, alguns autores sustentam que não caberia ajuizar uma ação fundamentada no inadimplemento, mas apenas em indenizações diante dos erros.<sup>32</sup> Isso reduz bastante a amplitude da possível interferência de algum órgão de controle, notadamente do Poder Judiciário. Esse é um argumento utilizado, inclusive, para defender a factibilidade do contrato inteligente (com potencial de redução de alguns custos); por

<sup>30</sup> ALVAREZ, Felipe Oliveira de Castro Rodríguez. Novas tecnologias: o direito e o diálogo com o blockchain – perspectivas jurídicas sob o prisma do direito civil. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, v. 2, p. 10-25, jan./mar. 2019.

<sup>31</sup> PINHEIRO, Patrícia Peck. *Direito Digital*. 7. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

<sup>32</sup> WERBACH, Kevin; CORNELL, Nicolas. Contracts Ex Machina. *Duke Law Journal*, vol. 67, 313, 2017.

outro lado, a limitação técnica de intervenção externa pode ocasionar a definitiva não controlabilidade do sistema, bem como a manutenção de decisões injustas.<sup>33</sup>

Em um contexto geral, tecnologias disruptivas não alcançam bons resultados com regulações excessivas, mas a ausência de regulação também não é um fator positivo para o avanço das novas tecnologias, notadamente quando se tornam possíveis externalidades negativas. O ideal, talvez, seja a utilização de algum método de regulação dinâmica, por meio de uma sistematização das normas baseada em princípios, e não em regras delimitadas. Nesse caso, a ênfase dos mecanismos de controle seria em normas abertas, na *soft law*, na autorregulação, em atos cooperativos e na criação de cortes especializadas.<sup>34</sup> O *smart contract* traz consigo peculiaridades próprias, e a aplicação da lei usual dos contratos possivelmente não teria o melhor resultado, necessitando de uma regulação mais específica e dinâmica.

#### 4 A resignificação do *pacta sunt servanda*

O *pacta sunt servanda* surge num contexto cujo conteúdo centrava-se no dever moral de cumprimento daquilo que foi pactuado, uma vez que decorria da manifestação da vontade das partes. Contudo, até o século XVIII, tal dever não retratava um caráter absoluto, visto que eram admitidas exceções em situações demasiadamente onerosas.<sup>35</sup> Isso foi se alterando à medida que esse pacto era representado na moralidade característica de cada época. Aos poucos, o princípio tornou-se algo inviolável, até mesmo pelo Judiciário, independentemente das circunstâncias. Essa concepção teve seu ápice no pós-Revolução Francesa, com o Código Napoleônico, que trazia um verdadeiro *status* de lei às cláusulas do contrato.<sup>36</sup>

Já no período contemporâneo, com a Revolução Industrial, houve alterações radicais nas relações sociais, o que mudou muitas concepções no plano jurídico. A burguesia ascendeu e consolidou seu poder com as produções industriais, gerando, no entanto, uma nova espécie de desigualdade diante do proletariado. A imposição inflexível e obrigatória dos contratos obrigava os empregados a aceitarem cláusulas leoninas, em uma situação de extrema desigualdade diante dos patrões – detentores dos meios de produção. O mesmo valia para o povo em geral – enquanto consumidores e contratantes atomizados. A concepção de liberdade contratual era puramente formal,<sup>37</sup> uma vez que não havia opção aos grupos vulneráveis. Nesse

<sup>33</sup> WANDERLEY, Gabriela de Sá Ramires. Smart Contracts: uma nova era do direito obrigacional?. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, vol. 7/2020, abr./jun. 2020.

<sup>34</sup> MENENGOLA, Everton. *Blockchain na Administração Pública Brasileira*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.

<sup>35</sup> OLIVEIRA, Ana Paula Cazarini Ribas de. *Pacta sunt servanda*. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, vol. 905, 2011.

<sup>36</sup> Art. 1.134. *Lês conventions légalement formées tiennent lieu de loi à ceux que les ont faites*.

<sup>37</sup> ROPPO, Enzo. *O contrato*. Coimbra: Almedina, 1988.

cenário, começam a surgir ideologias de bem-estar social, as quais mais tarde foram englobadas pelos governos do século XX, que buscavam uma posição mais ativa do Estado diante das negociações privadas como meio de reduzir as desigualdades.<sup>38</sup> Principalmente após as guerras mundiais do século XX, houve a adoção do paradigma dos direitos humanos como balizador axiológico do direito como um todo. O Estado passou a assumir o modelo de bem-estar social, intervindo diretamente nas interações privadas, criando leis que beneficiavam as partes mais desiguais e favorecendo uma nova visão do interesse público.<sup>39</sup>

Assim, a figura contratual também se adaptou à nova realidade, superando o âmbito individual e trazendo uma concepção inovadora, atrelada à sua função social, segundo a qual há a proteção do elo mais fraco diante do mais forte, reduzindo as desigualdades causadas pelo liberalismo.<sup>40</sup> Portanto, atualmente, há um forte dirigismo contratual em face do que é estipulado pelas partes, reduzindo consideravelmente a influência da autonomia da vontade. Esse modelo torna mais equilibradas as relações privadas, publicizando-as.

Analisando o processo evolutivo do *pacta sunt servanda*, pode-se perceber que seu significado alterou-se paulatinamente, conforme as transformações sociais vigentes. Atualmente, impacta na obrigatoriedade de cumprimento das cláusulas contratuais de forma não tão rígida e exegética. O princípio mantém-se com certas atenuações, porém sem acabar com sua essência. As legislações recentes (não apenas no Brasil) passaram a admitir uma menor rigidez do contrato.<sup>41</sup> O princípio da intangibilidade do conteúdo atualmente não é mais absoluto e já se permite a intervenção judicial plena nos contratos. Em um contexto atual, faz-se prevalecer a cláusula *rebus sic stantibus* nas relações privadas e a *teoria da imprevisão* no direito público, considerando a realidade fática do momento para mitigar o efeito das imprevisibilidades aos contratantes. Em face da complexidade das relações contratuais modernas, é impensável considerar uma imposição absoluta e imutável como regra geral.<sup>42</sup>

Nesse cenário que envolve um princípio da força obrigatória dos contratos mais atenuado, os *smart contracts* possuem um potencial para, paradoxalmente, fazer certo retorno ao passado. Os contratos inteligentes ressignificam o instituto

<sup>38</sup> GABARDO, Emerson. Estado Social e Estado Subsidiário: dois modelos distintos de desenvolvimento. *Revista de Direito Administrativo e Infraestrutura*, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 283-299, 2019.

<sup>39</sup> OLIVEIRA, Carlos Alberto Alvaro de. A evolução do direito privado e os princípios contratuais. *Revista Forense*, vol. 90, n. 328, p. 25-29, Rio de Janeiro, out./dez. 1994.

<sup>40</sup> AZEVEDO, Álvaro Villaça de. *Teoria geral dos contratos típicos e atípicos*: curso de direito civil. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

<sup>41</sup> GOMES, Orlando. *Contratos*. 27. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

<sup>42</sup> E o que tem feito a doutrina tratar de um "Direito de Excepcionalidade". Cf.: VEIGA, Manuel Cabanas; TOBÓN TOBÓN, Mary Luz. La elusión del Derecho de Excepcionalidad a través de la legislación ordinaria en México y Colombia. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, vol. 10, n. 1, e239, jan./abr. 2023.

do contrato, inclusive dos contratos da Administração, trazendo novamente um caráter absoluto à força obrigatória, porém não em sua concepção antiga, mas, sim, em uma nova forma, mitigando possíveis efeitos negativos (e, obviamente, sendo destinados apenas a ajustes específicos).

Como citado anteriormente, os *smart contracts* são escritos através de códigos programados e realizam transações de forma automática, sem qualquer intervenção de terceiros. Esse fato vincula as partes a obrigatoriamente seguirem aquilo que foi pactuado, uma vez que o código é imutável e irretroatável sob quaisquer circunstâncias. Em outras palavras, essa característica não permite que a autoridade de um terceiro se sobreponha à autonomia individual das partes.<sup>43</sup> Dessa forma, a tecnologia impede a ameaça de interferência de um terceiro e o potencial de frustrar toda a negociação, chamada de “automação-negativa”, deixando o controle da operação sob a égide da *blockchain*.<sup>44</sup>

Considerando que essa “imperativização” do contrato pode reforçar as desigualdades materiais entre as partes, essa ressignificação torna-se problemática. Não obstante, há um fator novo que permite uma redução desses fatores prejudiciais, que é a mediação feita pela tecnologia da *blockchain*, meio objetivo e confiável.<sup>45</sup> Esse meio realiza as negociações sem um viés humano, o que de certa forma nivela mais as relações interpartes. Grandes empresas possuem um poder muito maior para negociar com terceiros. Usualmente, elas possuem assessorias jurídicas consistentes e têm poder financeiro grande o suficiente para judicializar suas causas. E, nesse quesito, uma pessoa hipossuficiente, como é o caso do consumidor, poderia obter uma vantagem na utilização dos *smart contracts*. Por outro lado, a concretização das normas contidas no Código de Defesa do Consumidor, as quais protegem a hipossuficiência, poderiam acabar com um espectro reduzido de aplicação com o uso da tecnologia. Há, portanto, muitos aspectos conflituosos ou contraditórios na análise da questão. Todavia, o *smart contract*, cada vez mais, poderá buscar certa “imunidade” em relação às externalidades negativas que podem ocorrer e afetar a justiça do negócio. A junção da tecnologia *blockchain* com ferramentas de inteligência artificial pode ser também um caminho interessante nesse sentido.

A resolução do contrato no caso de a prestação de uma das partes se tornar excessivamente onerosa, com extrema vantagem para a outra, em virtude de acontecimentos extraordinários e imprevisíveis, conforme o disposto no artigo 478 do Código Civil,<sup>46</sup> seria inviável na presente configuração dos *smart contracts*. A

<sup>43</sup> RASKIN, Max. The Law and Legality of Smart Contracts. *Georgetown Law Technology Review*, 304, 2017.

<sup>44</sup> CUTTS, Tatiana. Smart contracts and consumers. *West Virginia Law Review*, Melbourne, vol. 122(2). 2019.

<sup>45</sup> MIK, Eliza. Smart Contracts: Terminology, Technical Limitations and Real World Complexity. *Law, Innovation & Technology*, United Kingdom, v. 9, n. 2, p. 269-300, 2017.

<sup>46</sup> “Art. 478. Nos contratos de execução continuada ou diferida, se a prestação de uma das partes se tornar excessivamente onerosa, com extrema vantagem para a outra, em virtude de acontecimentos extraordinários

incidência do artigo teria que ocorrer através de uma indenização posterior, o que, contudo, demandaria judicializar a causa, o que não traria uma boa relação custo-benefício. No entanto, a programação pode abranger uma variedade de fatores, tais como variações em alíquotas ou até mesmo a instituição de cláusulas penais que se autoexecutam em determinadas situações. Diante disso, talvez não se possa afirmar uma imunidade absoluta à teoria da imprevisão,<sup>47</sup> mas talvez uma reconfiguração do instituto num modelo que permita alternativas viáveis à necessidade da revisão contratual, trazendo maior segurança jurídica e justiça. A questão do alcance da adaptabilidade do contrato às imprevisibilidades ainda é uma incógnita a ser desvendada pela evolução tecnológica (que permitirá contratos cada vez mais inteligentes e adaptáveis) e da hermenêutica jurídica, que poderá encontrar meios alternativos à aplicação da cláusula *rebus sic stantibus*.

Delineadas as peculiaridades e limites desse novo “significado” do princípio da força obrigatória dos contratos, o fato é que o *smart contract* é resposta para uma importante demanda do século XXI – e só isso já é algo impressionante e inesperado. Ainda que poucas áreas realmente possam se beneficiar dessa rigidez, é preciso reconhecer que existe um enorme potencial no mercado e até mesmo para a Administração Pública, e isso pode revolucionar os meios tradicionais do direito – mesmo que por intermédio de uma “volta ao passado” em alguns casos.

Importante também ressaltar que essa inovação não rompe com os objetivos do Estado de Bem-Estar Social. Sua meta na intervenção na obrigatoriedade dos contratos se relaciona intrinsecamente com a igualdade.<sup>48</sup> A ressignificação do conceito não traz apenas a rigidez, mas emprega também uma tecnologia que permite processos de contratação que buscam um equilíbrio maior entre a imperatividade da autonomia da vontade, em sua automatização do processo sem intervenção de terceiros, conquanto mantenha a atenuação da desigualdade interpartes, por meio de sua capacidade de se adaptar a diferentes situações. Outrossim, no âmbito da Administração Pública, processos administrativos e serviços públicos podem se tornar mais eficientes, o que fortalece a adequada realização de políticas públicas.<sup>49</sup>

---

e imprevisíveis, poderá o devedor pedir a resolução do contrato. Os efeitos da sentença que a decretar retroagirão à data da citação.”

<sup>47</sup> BITTAR FILHO, Carlos Alberto. Teoria da imprevisão: sentido atual. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, vol. 679/1992, 1992.

<sup>48</sup> PINTO, Alexandre Guimarães Gavião. a função social do contrato e a sua significativa influência na teoria geral das obrigações. *Revista da EMERJ*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 38, 2007, p. 170.

<sup>49</sup> VALLE, Vivian Cristina Lima López; FELISBERTO, Jéssica Heinzen. Administração Pública digital: limites e possibilidades em atenção à desigualdade social e ao custo dos direitos. *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, Santa Fe, vol. 9, n. 1, p. 151-179, ene./jun. 2022.

## 5 Análise da aplicabilidade e dos impactos dos *smart contracts*

Conforme antes asseverado, mesmo que o *smart contract* seja um meio inovador, com várias vantagens em relação ao instrumento usual, não se aplica em todos os casos, devido às suas limitações inerentes. Sua lógica de algoritmos não permite, de início, uma interpretação complexa, que abre um espaço para subjetividade, algo incompatível com os termos binários do computador. Não obstante, para contratos mais simples, os contratos inteligentes não apenas desburocratizam o processo, como também têm um potencial de reduzir consideravelmente os custos das transações, além de servirem como uma garantia às partes. Futuramente, todavia, não é possível prever os limites de até onde seja possível ampliar as fronteiras do seu uso.

Atualmente, uma das áreas com maior potencial para aplicabilidade dos *smart contracts* é a de contratos de seguro ou indenizatórias. Devido à natureza condicional do contrato, isso faz com que seja altamente compatível com a lógica dos contratos inteligentes. *A priori*, seu uso já facilitaria o controle e o pagamento, pois, uma vez que os requisitos estivessem preenchidos, a transação ocorreria automaticamente, de forma muito mais célere e simples. Isso pode ser amplificado com a acessibilidade típica da internet das coisas (IOT), interligando dados em tempo real com esses contratos.<sup>50</sup> Um exemplo é a *startup* InsurETH, que criou *smart contracts* capazes de realizar pagamento de estornos e indenizações automaticamente ao ocorrer um atraso ou cancelamento em voos.<sup>51</sup> Isso impacta não apenas os envolvidos, mas também a própria garantia de um direito. Dados da ANAC evidenciam que há um percentual elevado de voos atrasados,<sup>52</sup> os quais deveriam garantir uma compensação. No entanto, ainda que seja um direito de todos, poucos são os que realmente se interessam em buscar ressarcimento, já que os processos costumam ser complicados e demorados. Em larga escala, a automatização do processo poderia resultar em uma concretização dos direitos dos consumidores.<sup>53</sup> Dessa forma, a característica de imutabilidade serviria como uma mitigação de abuso por parte das empresas, ao mesmo passo em que torna previsíveis os custos, sendo interessante, em tese, a ambas as partes.

<sup>50</sup> BORSELLI, Angelo. Smart Contracts in Insurance: A Law and Futurology Perspective. *InsurTech: A Legal and Regulatory View. AIDA Europe Research Series on Insurance Law and Regulation*, vol. 1. Springer, Cham, 2020.

<sup>51</sup> HIGGINSON, Matt. *The Promise of Blockchain*. Disponível em: [www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-promise-of-blockchain](http://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-promise-of-blockchain). Acesso em: 21 out. 2022.

<sup>52</sup> BRASIL. ANAC. *Resolução ANAC nº 218, de 28 de fevereiro de 2012*. Percentuais de atrasos e cancelamentos de voos. Disponível em: [www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/dados-e-estatisticas/percentuais-de-atrasos-e-cancelamentos](http://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/dados-e-estatisticas/percentuais-de-atrasos-e-cancelamentos). Acesso em: 15 dez. 2023.

<sup>53</sup> CUTTS, Tatiana. Smart contracts and consumers. *West Virginia Law Review*, Melbourne, vol. 122(2), 2019, p. 50.



Outra aplicação dos *smart contracts* que merece destaque é no mercado financeiro, mais especificamente no contrato de derivativos. Em suma, esses contratos potencialmente protegem os agentes financeiros contra os riscos inerentes do mercado, com estipulação de variáveis nas negociações. O valor pode ser alterado em decorrência de taxa de juros, preço de valor mobiliário, de mercadoria, taxa de câmbio, índices de preços e outras variações.<sup>54</sup> Nesse âmbito, apesar de haver muitas variáveis, elas são bem delineadas e condizem com uma lógica binária, o que torna mais factível a aplicação da *blockchain* e dos *smart contracts*. As taxas e índices podem ser aplicados automaticamente nas transações, permitindo um meio mais confiável e seguro de contratar.<sup>55</sup> Sua rigidez à programação das variáveis torna o contrato imune à interferência de terceiros, trazendo uma grande previsibilidade, o que é algo vantajoso. Essa característica reduz riscos, o que poderia aumentar o fluxo de investimentos e contribuiria para uma menor taxa de juros.

Também é importante citar que há um potencial de uso muito relevante no direito societário, que é a nova tendência da tokenização. Esse procedimento traz uma forma de representar os ativos de uma empresa de forma digital, com o fim de democratizar os investimentos e ampliar a gama de investidores.<sup>56</sup> Essas transações ocorrem através da plataforma LAToken, por meio de *smart contracts* que facilitam as relações entre sócios e acionistas.<sup>57</sup> Dessa forma, o mercado pode ser alterado estruturalmente, uma vez que o procedimento é muito mais simples do que aquele das ações usuais, abrindo também horizontes além do objeto padrão.

Não obstante, a utilidade dos *smart contracts* pode ir além do interesse privado, alcançando também os contratos da Administração. O procedimento licitatório é conhecido por ser longo e complexo, além de comumente estar atrelado a um custo alto pelo grau de confiabilidade do pagamento das obrigações. Nesse sentido, a obrigatoriedade e a imutabilidade do procedimento e dos contratos diminuiriam, em tese, os riscos inerentes da contratação, reduzindo os preços para Administração Pública. Ademais, teriam o potencial de tornar menos necessária a intervenção de terceiros controladores (como o Poder Judiciário) pela sua autoexecutabilidade – o que torna também o processo mais rápido e simplificado.<sup>58</sup> Os valores estipulados

<sup>54</sup> Circular nº 3.082/2002, artigo 1º, §1, do BACEN.

<sup>55</sup> CHAVES, João Leandro. A aplicação de Smart Contracts nos contratos de derivativos. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais*, São Paulo, vol. 87, p. 151-168, 2020.

<sup>56</sup> SANTOS, João Paulo. *Tokenização: o que é, como funciona e quais os seus benefícios*. Disponível em: <https://borainvestir.b3.com.br/tipos-de-investimentos/renda-variavel/criptoativos/tokenizacao-de-ativos-o-que-e-como-funciona-e-quais-seus-beneficios/>. Acesso em: 1º out. 2023.

<sup>57</sup> ALVES, Giovani Ribeiro Rodrigues; KOBUS, Renata Carvalho; FAWAZ, Dunia Hammoud. Tecnologia blockchain para otimização das transações empresariais no Direito Societário. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 2, n. 2, p. 79-98, maio/ago. 2021.

<sup>58</sup> LEITÃO, André Studart; FERREIRA, Hélios Rios. As novas tecnologias a serviço da nova administração: a blockchain, os smart contracts e a nova lei de licitações e contratos (Lei nº 14.133/2021). *Revista de Direito Brasileira*, Florianópolis, vol. 29, 2021.

inicialmente perdurariam na execução do contrato, dificultando os casos de irregularidades, uma vez que as condições iniciais são mantidas rigorosamente.<sup>59</sup> Em uma contextualização geral, esses contratos inteligentes são capazes de diminuir custos de informação e demais externalidades econômicas, removendo despesas da Administração como um todo.<sup>60</sup>

Todavia, em assim sendo, o *smart contract* não seria um contrato administrativo, e sim um mero contrato da Administração, impassível de a ele serem impostas as cláusulas exorbitantes nos mesmos termos que os contratos administrativos em geral, a fim de concretizar o princípio da supremacia do interesse público.<sup>61</sup> Como havia sido sugerido anteriormente, o uso do instrumento dos *smart contracts* precisaria ter uma regulação dinâmica, o que seria uma proposta ousada, considerando-se a realidade atual brasileira, visto que a própria lógica dele é essencialmente oposta à ideia de controle estatal.<sup>62</sup>

De todo modo, a Lei nº 14.133/21 estimula abertamente o uso de novas tecnologias, incentivando meios inovadores.<sup>63</sup> A Estratégia de Governo Digital (instituída pelo Decreto nº 10.332/2020) apresentou como um dos objetivos disponibilizar uma rede *blockchain* própria do governo federal.<sup>64</sup> No dia 30 de maio de 2022, o BNDES e o Tribunal de Contas da União (TCU) apresentaram a Rede *Blockchain* Brasil (RBB): uma rede nova de *blockchain* que traz grande potencial para os entes federativos.<sup>65</sup> Além disso, o BNDES publicou, em maio de 2018, um artigo sobre a criação de sua própria moeda digital, o BNDESToken.<sup>66</sup> Esse fato torna o *smart contract* algo mais factível para o uso procedimental administrativo em geral e, particularmente, para o ambiente de contratações, já que poderiam ser superados vários dos problemas atualmente correlacionados à tecnologia.

Entre outras aplicações, portanto, a tecnologia *blockchain* pode ser utilizada para permitir um procedimento licitatório digital, armazenado em nuvem, com validações

<sup>59</sup> FRANCO, André; BAZAN, Vinícius. *Criptomoedas: melhor que dinheiro*. São Paulo: Empiricus, 2018.

<sup>60</sup> NÓBREGA, Marcos; HEINEN, Juliano. As forças que mudarão a Administração Pública pós-COVID: transparência 2.0, blockchain e smart contracts. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 21, n. 85, p. 217-230, jul./set. 2021.

<sup>61</sup> MARRARA, Thiago. As cláusulas exorbitantes diante da contratualização administrativa. *Revista de Contratos Públicos – RCP*, Belo Horizonte, a. 3, n. 3, mar./ago. 2013.

<sup>62</sup> ITO, Christian; SANTOS, Fábio de Sousa. E-Procurement e Contratos inteligentes: desafios da modernização tecnológica da contratação pública no Brasil. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 1, n. 2, p. 55-69, maio/ago. 2020.

<sup>63</sup> “Art. 11. O processo licitatório tem por objetivos: IV - incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável.”

<sup>64</sup> “Iniciativa 8.4. Implementar recursos para criação de uma rede blockchain do Governo federal interoperável, com uso de identificação confiável e de algoritmos seguros.”

<sup>65</sup> BRASIL. TCU. *TCU e BNDES lançam Rede Blockchain Brasil e definem próximos passos*. 2022. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-e-bndes-lancam-rede-blockchain-brasil-e-definem-proximos-passos.htm>. Acesso em: 10 jul. 2023.

<sup>66</sup> BNDES. *BNDESToken: uma proposta para rastrear o caminho de recursos do BNDES*. 2018. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wblockchain/article/view/2355>. Acesso em: 10 jul. 2023.

através de *tokens*, uso de inteligência artificial e adoção de *smart contracts*. Tudo isso tem o potencial de tornar os ambientes públicos e privados de contratação muito mais eficientes e transparentes.<sup>67</sup>

Ademais, é importante ressaltar que essas tecnologias já estão sendo aplicadas no país, ainda que em uma escala inicial. Em uma aplicação recente dos estados da Bahia e do Rio Grande do Norte, foi elaborado o sistema SOL (Solução Online de Licitação). Esse sistema funciona através de uma plataforma que utiliza a tecnologia *blockchain*, que permite a conexão dos fornecedores através de um aplicativo, tornando todo o processo mais transparente, auditável e automatizado no processo de compras.<sup>68</sup> Já no estado de Santa Catarina, há um projeto denominado Smart SC – Plataforma de Contratos Inteligentes do Governo do Estado de Santa Catarina, que pretende implementar ativamente o uso dos *smart contracts*.<sup>69</sup> O estado do Paraná também hoje já investe na criação do projeto Harpia, combinando o uso da *blockchain*, IA e *smart contracts* para otimizar os processos de compras públicas, especificamente em três etapas: planejamento da contratação, seleção do fornecedor e gestão contratual.<sup>70</sup>

Esses projetos demonstram que, mesmo existindo externalidades negativas da inovação, a *blockchain* e suas tecnologias derivadas já fazem parte da realidade, mesmo que de forma embrionária. Considerando que a Administração Pública tem um dever inerente ao princípio de eficiência de utilizar os melhores métodos disponíveis para garantir um serviço público de qualidade,<sup>71</sup> o uso dessas tecnologias tende só a aumentar.

## 6 Conclusões finais

A *blockchain* é uma tecnologia completamente inovadora. É uma tendência do novo mundo digital, sendo o *smart contract* um dos grandes pilares revolucionários dela decorrente. Esse instituto, que pode também ser baseado em IA, traz a automação do processo de validação e tem características inerentes, que podem ser vantajosas e possuem um grande potencial para alterar as estruturas tradicionais

<sup>67</sup> LEITÃO, A. S.; FERREIRA, H. R. As novas tecnologias a serviço da nova administração: A Blockchain, os Smart Contracts e a nova lei de licitações e contratos (Lei nº 14.133/2021). *Revista de Direito Brasileira*, Florianópolis, vol. 29, 2021.

<sup>68</sup> SOL – Solução Online de Licitação. *SOL APP*. Disponível em: [www.sol-app.net/sol-o-que-e](http://www.sol-app.net/sol-o-que-e). Acesso em: 31 jan. 2024.

<sup>69</sup> SMART SC. *Projeto Smart SC - Plataforma de Contratos Inteligentes do Governo do Estado de Santa Catarina*. Disponível em: <https://smartsc167237956.wordpress.com/>. Acesso em: 31 jan. 2024.

<sup>70</sup> BURITE, Alexsandro Souza; SACRAMENTO, Ana Rita Silva; RAUPP, Fabiano Maury. Possíveis implicações da aplicação combinada da blockchain, smart contract e inteligência artificial nas contratações e no orçamento público. *Revista da CGU*, [S. l.], v. 15, n. 27, 2023. Acesso em: 7 fev. 2024.

<sup>71</sup> GABARDO, Emerson; KOBUS, Renata Carvalho. Quarta Revolução Industrial: Blockchain e Smart Contracts como instrumentos da Administração Pública inteligente. In: RODRÍGUEZ-ARANA, Jaime *et al.* (org.). *Control Administrativo de la Actividad de la Administración*. v. 2. São Paulo: Imprensa Oficial de São Paulo, 2019.

dos instrumentos contratuais. Apesar da lacuna legislativa quanto à sua legalidade, as novas tendências regulatórias estão em seu favor, uma vez que priorizam a flexibilidade e a busca à inovação. Nesse sentido, os contratos inteligentes convergem com a estratégia do governo brasileiro de inovação e digitalização. A boa prestação de serviços públicos implica a existência de um adequado processo de transformação digital.

Apesar disso, a construção doutrinária jurídica do contrato não se encaixa perfeitamente ao *smart contract*, uma vez que sua estrutura pode encontrar alguns empecilhos quanto à sua validade. Além disso, é de sua natureza ser rígido e imutável, o que, em tese, impossibilitaria sua aplicação em contratos administrativos e dificultaria ao máximo a judicialização de suas cláusulas. Todavia, essa concepção traz uma ressignificação, em termos inovadores, do princípio do *pacta sunt servanda* – nesses termos, trazendo novamente uma força absoluta aos contratos, a qual havia sido relativizada historicamente. Essa característica pode parecer um retrocesso, visto que aparenta contrariar os objetivos sociais do Estado. No entanto, o uso de algoritmos de IA traz alternativa que mitiga alguns efeitos negativos do caráter absoluto, o que pode se aproximar dos efeitos da cláusula *rebus sic stantibus*. A aplicação em áreas específicas, como as de seguro e finanças, pode ser muito eficiente; afinal, contemplam estruturas contratuais mais compatíveis com a *blockchain*, trazendo redução significativa nos custos, uma alta previsibilidade e maior segurança jurídica.

Na seara da contratação administrativa, apesar de sua aparente contradição às cláusulas exorbitantes, há também possibilidade do uso dos *smart contracts*. É possível serem superadas as desvantagens do instituto, trazendo interessante potencial de uso nos contratos da Administração, o que pode tornar o processo licitatório, bem como o ambiente de execução contratual, mais barato, seguro e célere. O uso em contratos administrativos, todavia, é algo mais complexo e difícil, neste caso sendo necessário maior amadurecimento prático e doutrinário.

Como foi apresentado, a Administração Pública digital já é uma realidade consolidada, sendo um passo essencial para concretização dos princípios basilares da Administração, assim como para efetivação dos direitos fundamentais sociais. Diversos estados brasileiros adotam projetos que visam integrar seus processos de licitação e compras à tecnologia da *blockchain* e aos *smart contracts*. Seus usos ainda estão limitados a procedimentos específicos; todavia, já parecem apresentar resultados positivos. Assim, os *smart contracts* podem revolucionar o meio, com um espectro grande de potenciais aplicações.

Para que seu uso possa ser estendido a um âmbito nacional e a áreas mais complexas, será necessária uma regulação dessas novas tecnologias, mas em um modelo mais dinâmico, com normas flexíveis, mais baseadas em princípios

e autorregulação, visto que esses instrumentos disruptivos estão em constante evolução. Nesses moldes, a ressignificação do *pacta sunt servanda* pode trazer repercussões positivas tanto na área privada quanto na pública.

## Referências

ALVAREZ, Felipe Oliveira de Castro Rodriguez. Novas tecnologias: o direito e o diálogo com o blockchain – perspectivas jurídicas sob o prisma do direito civil. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, v. 2, p. 10-25, jan./mar. 2019.

ALVES, Giovani Ribeiro Rodrigues; KOBUS, Renata Carvalho; FAWAZ, Dunia Hammoud. Tecnologia blockchain para otimização das transações empresariais no Direito Societário. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 2, n. 2, p. 79-98, maio/ago. 2021.

ARROSI, Letícia Soster. A ressignificação de institutos e instrumentos jurídicos tradicionais no centro dos negócios digitais: “Internetização” da vida, compartilhamento e Smart Contracts. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, vol. 7, abr./jun. 2020.

AZEVEDO, Álvaro Villaça de. *Teoria geral dos contratos típicos e atípicos*: curso de direito civil. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

AZEVEDO, Antonio Junqueira de. *Negócio Jurídico*: existência, validade e eficácia. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

BITENCOURT, Caroline Müller; MARTINS, Luisa Helena Nicknig. A inteligência artificial nos órgãos constitucionais de controle de contas da administração pública brasileira. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, vol. 10, n. 3, e253, set./dez. 2023.

BITTAR FILHO, Carlos Alberto. Teoria da Imprevisão: Sentido Atual. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, vol. 679/1992, 1992.

BNDES. *BNDEToken*: uma proposta para rastrear o caminho de recursos do BNDES. 2018. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wblockchain/article/view/2355>. Acesso em: 10 jul. 2023.

BORSELLI, Angelo. Smart Contracts in Insurance: A Law and Futurology Perspective. *InsurTech: A Legal and Regulatory View. AIDA Europe Research Series on Insurance Law and Regulation*, vol 1. Springer, Cham, 2020.

BRASIL. ANAC. *Resolução ANAC nº 218, de 28 de fevereiro de 2012*. Percentuais de atrasos e cancelamentos de voos. Disponível em: [www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/dados-e-estatisticas/percentuais-de-atrasos-e-cancelamentos](http://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/dados-e-estatisticas/percentuais-de-atrasos-e-cancelamentos). Acesso em: 15 dez. 2023.

BURITE, Alessandro Souza; SACRAMENTO, Ana Rita Silva; RAUPP, Fabiano Maury. Possíveis implicações da aplicação combinada da blockchain, smart contract e inteligência artificial nas contratações e no orçamento público. *Revista da CGU*, [S. l.], v. 15, n. 27, 2023. Acesso em: 7 fev. 2024.

CATCHLOVE, Paul. Smart Contracts: A New Era of Contract Use. *Social Science Research Network*, Rochester, 2017.

CHAVES, João Leandro. A aplicação de Smart Contracts nos contratos de derivativos. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais*, São Paulo, vol. 87, p. 151-168, 2020.

COMIRAN, Giovana Cunha; MARTINS-COSTA, Judith Hofmeister. *Atipicidade contratual*: entre autonomia privada e o tipo. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Faculdade de Direito; Programa de Pós-Graduação em Direito, 2007.

- CUTTS, Tatiana. Smart contracts and consumers. *West Virginia Law Review*, Melbourne, vol. 122(2), 2019.
- FRANCO, André; BAZAN, Vinícius. *Criptomoedas: melhor que dinheiro*. São Paulo: Empiricus, 2018.
- FURTADO, Lucas Rocha. Contratos Administrativos e Contratos de Direito Privado Celebrados pela Administração Pública. *Revista do TCU*, Brasília, v. 31, n. 86, out./dez. 2000.
- GABARDO, Emerson. Estado Social e Estado Subsidiário: dois modelos distintos de desenvolvimento. *Revista de Direito Administrativo e Infraestrutura*, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 283-299, 2019.
- GABARDO, Emerson; KOBUS, Renata Carvalho. Quarta Revolução Industrial: Blockchain e Smart Contracts como instrumentos da Administração Pública inteligente. In: RODRÍGUEZ-ARANA, Jaime *et al.* (org.). *Control Administrativo de la Actividad de la Administración*. v. 2. São Paulo: Imprensa Oficial de São Paulo, 2019.
- GABARDO, Emerson; REYNA, Justo; SANTOS, Fábio de Sousa. Eletronic government, digital invisibility and fundamental social rights. *Seqüência*, Florianópolis, n. 85, p. 30-50, ago. 2020.
- GOMES, Orlando. *Contratos*. 27. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019.
- HIGGINSON, Matt. *The Promise of Blockchain*. Disponível em: [www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-promise-of-blockchain](http://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-promise-of-blockchain). Acesso em: 21 out. 2022.
- ITO, Christian; SANTOS, Fábio de Sousa. E-Procurement e contratos inteligentes: desafios da modernização tecnológica da contratação pública no Brasil. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 1, n. 2, p. 55-69, maio/ago. 2020.
- JACCARD, Gabriel. Smart Contracts and the Role of Law. *Jusletter IT 23*, Geneva, 2017.
- LEITÃO, André Studart; FERREIRA, Hélios Rios. As novas tecnologias a serviço da nova administração: a blockchain, os smart contracts e a nova lei de licitações e contratos (Lei nº 14.133/2021). *Revista de Direito Brasileira*, Florianópolis, vol. 29, 2021.
- LIMA, Caio Monteiro Mota; SOUSA, Thanderson Pereira de; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva. Governo por plataforma e serviços públicos na Lei nº 14.129/2021: considerações para uma transformação digital adequada. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, v. 23, p. 157-174, 2023.
- MARRARA, Thiago. As cláusulas exorbitantes diante da contratualização administrativa. *Revista de Contratos Públicos – RCP*, Belo Horizonte, a. 3, n. 3, mar./ago. 2013.
- MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de direito administrativo*. 32. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.
- MENDIZABAL, Odorico; RIBEIRO, Lucas. Introdução à blockchain e contratos inteligentes: apostila para iniciante. [S. l.]: *Relatório Técnico INE 001/2021* - Departamento de Informática e Estatística, Universidade Federal de Santa Catarina, 2021.
- MENENGOLA, Everton. *Blockchain na Administração Pública Brasileira*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2022.
- MIK, Eliza. Smart Contracts: Terminology, Technical Limitations and Real World Complexity. *Law, Innovation & Technology*, United Kingdom, v. 9, n. 2, p. 269-300, 2017.
- MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. *Tratado de direito privado*. 2. ed. atual. Campinas: Bookseller, 2000.
- MOREIRA, Rodrigo. Investigação preliminar sobre o blockchain e os smart contracts. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, vol. 3/2019, abr./jun. 2019.

- NÓBREGA, Marcos; HEINEN, Juliano. As forças que mudarão a Administração Pública pós-COVID: transparência 2.0, blockchain e smart contracts. *A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional*, Belo Horizonte, ano 21, n. 85, p. 217-230, jul./set. 2021.
- OLIVEIRA, Ana Paula Cazarini Ribas de. Pacta sunt servanda. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, vol. 905, 2011.
- OLIVEIRA, Carlos Alberto Alvaro de. A evolução do direito privado e os princípios contratuais. *Revista Forense*, Rio de Janeiro, vol. 90, n. 328, p. 25-29, out./dez. 1994.
- PINHEIRO, Patrícia Peck. *Direito Digital*. 7. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.
- PINTO, Alexandre Guimarães Gavião. A função social do contrato e a sua significativa influência na teoria geral das obrigações. *Revista da EMERJ*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 38, 2007, p. 170.
- RASKIN, Max. The Law and Legality of Smart Contracts. *Georgetown Law Technology Review*, 304, 2017.
- REBOUÇAS, Rodrigo Fernandes. *Contratos eletrônicos: formação e validade – aplicações práticas*. Ebook. São Paulo: Almedina, 2015.
- ROPPO, Enzo. *O contrato*. Coimbra: Almedina, 1988.
- ROSA, Alexandre Moraes. Qual a validade jurídica dos documentos pela rede blockchain? *Conjur*. Disponível em: [www.conjur.com.br/2019-jan-11/limite-penal-qual-validade-juridica-documentos-rede-blockchain](http://www.conjur.com.br/2019-jan-11/limite-penal-qual-validade-juridica-documentos-rede-blockchain). Acesso em: 14 out. 2022.
- SAVELYEV, Alexander. Contract Law 2.0: «Smart» Contracts As the Beginning of the End of Classic Contract Law. *Higher School of Economics Research*, Paper No. WP BRP 71/LAW/2016. 2016.
- SANTOS, João Paulo. *Tokenização: o que é, como funciona e quais os seus benefícios*. Disponível em: <https://borainvestir.b3.com.br/tipos-de-investimentos/renda-variavel/criptoativos/tokenizacao-de-ativos-o-que-e-como-funciona-e-quais-seus-beneficios/>. Acesso em: 1º out. 2023.
- SILVA, Caíque Tomaz Leite da; KATANO, Arthur Yuji. Da formalização à informatização das relações negociais: os Smart Contracts. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, n. 10, ano 4, jan./mar. 2021.
- SILVA, Rodrigo da Guia; PINTO, Melanie Dreyer. Contratos Inteligentes (Smart Contracts): esses estranhos (des)conhecidos. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, vol. 5, out./dez. 2019.
- SOL – SOLUÇÃO ONLINE DE LICITAÇÃO. *SOL APP*. Disponível em: [www.sol-app.net/sol-o-que-e](http://www.sol-app.net/sol-o-que-e). Acesso em: 31 jan. 2024.
- SMART SC. *Projeto Smart SC - Plataforma de Contratos Inteligentes do Governo do Estado de Santa Catarina*. Disponível em: <https://smartscl67237956.wordpress.com/>. Acesso em: 31 jan. 2024.
- SZABO, Nick. Formalizing and Securing Relationships on Public Networks. *First Monday*, v. 2, n. 9, set. 1997. Disponível em: <https://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/548>. Acesso em: 05 out. 2022.
- TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. *Blockchain Revolution: Como a tecnologia por trás do Bitcoin está mudando o dinheiro, os negócios e o mundo*. São Paulo: SENAI-SP, 2016.
- TCU. *TCU e BNDES lançam Rede Blockchain Brasil e definem próximos passos*. 2022. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-e-bndes-lancam-rede-blockchain-brasil-e-definem-proximos-passos.htm>. Acesso em: 10 jul. 2023.
- TEPEDINO, Gustavo; SILVA, Rodrigo. “Smart contracts” e as novas perspectivas de gestão do risco contratual. *Pensar – Revista de Ciências Jurídicas*, Fortaleza, v. 26, n. 1, 2021.

TCU. *Rede Blockchain Brasil vai garantir mais segurança a atos e contratos públicos*. 2022. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/rede-blockchain-brasil-vai-garantir-mais-seguranca-a-atos-e-contratos-publicos.html> . Acesso em: 30 jan. 2024.

VALLE, Vanice Regina Lírio do. Administração Pública, viés algorítmico e desvio de finalidade: existe conciliação possível? In: ZOCKUN, Maurício; GABARDO, Emerson. *Direito administrativo e inovação: crises e soluções*. Curitiba: Editora Íthala, 2022. p. 503-515.

VALLE, Vivian Lima López; FUENTES i GASÓ, Josep Ramón; AJUS, Attílio Martins. Decisão judicial assistida por inteligência artificial e o Sistema Victor do Supremo Tribunal Federal. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, vol. 10, n. 2, e252, maio/ago. 2023.

VALLE, Vivian Cristina Lima López; FELISBERTO, Jéssica Heinzen. Administração Pública digital: limites e possibilidades em atenção à desigualdade social e ao custo dos direitos. *Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo*, Santa Fe, vol. 9, n. 1, p. 151-179, ene./jun. 2022.

VEIGA, Manuel Cabanas; TOBÓN TOBÓN, Mary Luz. La elusión del Derecho de Excepcionalidad a través de la legislación ordinaria en México y Colombia. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, vol. 10, n. 1, e239, jan./abr. 2023.

WANDERLEY, Gabriela de Sá Ramires. Smart Contracts: uma nova era do Direito obrigacional?. *Revista de Direito e as Novas Tecnologias*, São Paulo, vol. 7/2020, abr./jun. 2020.

WERBACH, Kevin; CORNELL, Nicolas. Contracts Ex Machina. *Duke Law Journal*, vol. 67, p. 313, 2017.

---

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

GABARDO, Emerson; DUTRA, Gustavo Ferreira de Souza. *Smart contracts: blockchain e resignificação do pacta sunt servanda*. *International Journal of Digital Law*, Belo Horizonte, ano 5, n. 1, p. 79-102, jan./abr. 2024. DOI: 10.47975/digital.law.vol.5.n.1.gabardo.

---



# Sobre a Revista

## IJDL – INTERNATIONAL JOURNAL OF DIGITAL LAW

### Objetivo

O International Journal of Digital Law é um periódico científico eletrônico de acesso aberto e periodicidade quadrimestral promovido pelo **Núcleo de Pesquisas em Políticas Públicas e Desenvolvimento Humano (NUPED)**, do Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

O Conselho Editorial é composto por renomados professores vinculados a instituições de ensino superior do Brasil, Argentina, Austrália, Colômbia, Espanha, Egito, França, Holanda e Índia. A linha editorial segue o eixo das atividades de pesquisa do NUPED, um grupo inscrito no diretório do CNPq e filiado à **Rede de Pesquisa em Direito Administrativo Social (REDAS)**. Seu enfoque é o estudo crítico das instituições jurídico-políticas típicas do Estado de Direito, notadamente as voltadas à inovação e ao desenvolvimento humano por intermédio da revolução digital.

### Linha Editorial

A linha editorial segue o eixo de concentração do **NUPED – PPGD/PUCPR** intitulada “**Direito Econômico e Desenvolvimento**”. Por sua vez, a área congrega duas importantes linhas de pesquisa: 1. **Estado, Economia e Desenvolvimento** e 2. **Direitos Sociais, Globalização e Desenvolvimento**. A revista dará destaque a este marco teórico. Entretanto, transversalmente ao tema da economia, do desenvolvimento, da globalização e dos direitos sociais, as palavras-chave que melhor definem o escopo da revista implicam a tratativa de temas como: acesso à informação, *big data*, *blockchain*, cidades inteligentes, contratos inteligentes, *crowdsourcing*, cibercrimes, democracia digital, direito à privacidade, direitos fundamentais, *e-business*, economia digital, educação digital, eficiência administrativa, *e-government*, *fake news*, *gig economy*, globalização, inclusão digital, infraestrutura, inovação, inteligência artificial, interesse público, internet, internet das coisas, jurimetria, *lawfare*, novas tecnologias, perfilamento digital, pesquisa em multi-meios, processo administrativo eletrônico, proteção de dados, regulação administrativa, regulação econômica, risco, serviços públicos, sistemas de informação, sociedade da informação, transparência governamental e telecomunicações.

### **Double blind peer review**

A publicação dos artigos submete-se ao procedimento *double blind peer review*. Os trabalhos são remetidos sem identificação de autoria a dois pareceristas *ad hoc* portadores de título de doutor, todos eles exógenos à instituição promotora da revista (PUCPR). Os pareceristas são, portanto, sempre pesquisadores vinculados a renomadas instituições de ensino superior nacionais e estrangeiras.

**Cobertura temática (classificação do CNPq)**

GRANDE: Ciências Sociais Aplicadas (6.00.00.00-7)/Área: Direito (6.01.00.00-1)/  
Subárea: Direitos Especiais (6.01.04.00-7)

GRANDE: Ciências Sociais Aplicadas (6.00.00.00-7)/Área: Ciência da Informação  
(6.07.00.00-9)/Subárea: Teoria da Informação (6.07.01.00-5)

GRANDE: Ciências Exatas e da Terra (1.00.00.00-3)/Área: Ciência da Computação  
1.03.00.00-7/Subárea: Sistemas de Computação (1.03.04.00-2)

# Diretrizes para Autores

## 1. Submissão de artigos

As propostas de artigos para publicação na *International Journal of Digital Law* deverão ser enviadas através do sistema eletrônico de submissões (gratuitamente), por meio de cadastro no Sistema Eletrônico e acesso mediante login e senha a ser realizado no [site](#). Não serão aceitas propostas enviadas por e-mail. A revista reserva-se o direito de aceitar ou rejeitar qualquer original recebido, de acordo com as recomendações do seu corpo editorial, inclusive por inadequação da temática do artigo ao perfil editorial da revista, como também o direito de propor eventuais alterações.

## 2. Qualificação dos autores

Ao menos um dos autores do artigo deverá possuir o título de Doutor (Dr.), Doctor of Juridical Science (J.S.D. ou S.J.D.), Doctor juris (Dr. iur. ou Dr. jur.), Doctor of Philosophy (Ph.D.) ou Legum Doctor (LL.D.). A exigência poderá ser relativizada, nunca extrapolando o percentual de 30% por edição, em casos excepcionais de: (i) artigos de autores afiliados a instituições estrangeiras; (ii) artigos escritos em inglês.

## 3. Ineditismo e exclusividade

Os textos para publicação na *International Journal of Digital Law* deverão ser inéditos e para publicação exclusiva, salvo no caso de artigos em língua estrangeira que tenham sido publicados fora do país. Uma vez publicados nesta revista, também poderão sê-lo em livros e coletâneas, desde que citada a publicação original. Roga-se aos autores o compromisso de não publicação em outras revistas e periódicos, bem como de que as propostas de artigo não se encontrem postulados de forma simultânea em outras revistas ou órgãos editoriais.

## 4. Idiomas

Podem ser submetidos artigos redigidos em Português, Espanhol ou Inglês.

## 5. Cadastro dos metadados no sistema eletrônico de submissões

**5.1.** No momento da submissão do artigo no sistema eletrônico, os campos dos metadados deverão ser preenchidos obrigatoriamente de acordo com estas diretrizes, sob pena de rejeição liminar da submissão.

### 5.2. Autores

**5.2.1. Nome/Nome do Meio/Sobrenome:** indicação do nome completo do(s) autor(es) apenas com as iniciais de cada nome em caixa alta. Em caso de artigos em coautoria, os nomes de todos os coautores devem ser inseridos no sistema na ordem que deverá constar no momento da publicação.

**5.2.2. E-mail:** indicação do e-mail do(s) autor(es) para contato, que será obrigatoriamente divulgado na versão publicada do artigo.

**5.2.3. ORCID iD:** indicação do número de identificação ORCID (para maiores informações [clique aqui](#)). O identificador ORCID pode ser obtido no [registro ORCID](#). Você deve aceitar os padrões para apresentação de iD ORCID e incluir a URL completa; por exemplo: <https://orcid.org/0000-0003-1781-1726>.

**5.2.4. URL:** link para o currículo completo do autor. No caso de autores brasileiros, deve ser indicado o link para o Currículo Lattes.

**5.2.5. Instituição/Afiliação:** indicação da sua principal afiliação institucional ou das duas principais, caso o vínculo com ambas possua a mesma importância (instituição à qual encontra-se vinculado como docente ou discente, ou, caso não seja docente ou discente, a instituição onde foi obtido o seu maior título acadêmico, como doutorado, mestrado, especialização etc.). O nome da instituição deverá constar por extenso e na língua original da instituição (ou em inglês quando a escrita não for latina), seguida da indicação do país de origem da instituição entre parênteses. Caso o autor seja docente e esteja cursando mestrado ou doutorado em outra instituição, a afiliação principal será a da instituição na qual o autor figura como mestrando ou doutorando.

**5.2.6. País:** indicação do país da principal afiliação institucional do autor.

**5.2.7. Resumo da biografia:** indicação do mini currículo, iniciando com a indicação da instituição onde figura como docente, seguida de cidade, sigla do Estado e país entre parênteses, indicação das titulações acadêmicas (começando pela mais elevada), outros vínculos com associações científicas, profissão etc.

### 5.3. Título e Resumo

**5.3.1. Título:** título no idioma do artigo, com apenas a primeira letra da sentença em maiúscula.

**5.3.2. Resumo:** resumo no idioma do artigo, sem parágrafo ou citações e referências, com até 200 palavras.

### 5.4. Indexação

**5.4.1. Palavras-chave:** indicação de 5 palavras-chave no idioma do artigo (em letras minúsculas e separadas por ponto vírgula).

**5.4.2. Idioma:** indicar a sigla correspondente ao idioma do artigo (Português=pt; English=en; Español=es).

**5.5. Contribuidores e Agências de fomento:** os artigos resultantes de projetos de pesquisa financiados deverão indicar neste campo a fonte de financiamento.

**5.6. Referências:** inserir a lista completa de referências citadas no artigo, dando um espaço entre cada uma delas.

## 6. Apresentação do texto e elementos pré-textuais

**6.1.** Recomenda-se que o trabalho tenha entre 15 e 30 páginas (tamanho A4 – 21 cm x 29,7 cm), compreendendo a introdução, desenvolvimento, conclusão (não necessariamente com esses títulos) e uma lista de referências bibliográficas.

**6.2.** As margens utilizadas deverão ser: esquerda e superior de 3 cm e direita e inferior de 2 cm.

**6.3.** No corpo do texto deverá ser utilizada Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5 cm e espaçamento de 0 pt (pontos) antes e depois dos parágrafos.

**6.4.** Nas notas de rodapé deverá ser utilizada Fonte Times New Roman, tamanho 10, espaçamento simples entre linhas.

**6.5.** No desenvolvimento do texto, os parágrafos deverão conter recuo de 1,5 cm em relação à margem esquerda. Títulos e subtítulos deverão estar alinhados à margem esquerda, sem recuo.

**6.6.** A estruturação deverá observar a exposta neste item 6.6.

- 6.6.1.** Título no idioma do artigo, com apenas a primeira letra da sentença em maiúscula e em itálico, centralizado.
- 6.6.2.** Nos casos de necessidade de indicar informações a respeito do artigo (financiamento por agências de fomento, agradecimentos, tradutores do texto etc.), deverá ser inserida uma nota de rodapé com um asterisco (e não com número) situada à direita do título no idioma do artigo.
- 6.6.3.** Título em inglês, com apenas a primeira letra da sentença em maiúscula, em itálico e centralizado. No caso de artigos redigidos em inglês, este elemento deverá ser substituído pelo título em português.
- 6.6.4.** O artigo não deve incluir os nomes do(s) autor(es). As informações, para fins de publicação, serão retiradas dos metadados inseridos pelo(s) autor(es) no sistema eletrônico da revista no momento da submissão.
- 6.6.5.** Resumo no idioma do artigo (fonte Times New Roman 12, espaçamento entre linhas simples, sem parágrafo ou citações e referências, com até 200 palavras), antecedido da palavra “Resumo” escrita no idioma do artigo.
- 6.6.6.** Indicação de 6 palavras-chave no idioma do artigo (em letras minúsculas e separadas por ponto vírgula), antecidas da expressão “Palavras-chave” redigida no idioma do artigo.
- 6.6.7.** Resumo em inglês (Fonte Times New Roman 12, espaçamento entre linhas simples, sem parágrafo ou citações e referências, com até 200 palavras), antecedido da palavra “Abstract”. No caso de artigos redigidos em inglês, este elemento deverá ser substituído pelo resumo em português.
- 6.6.8.** Indicação de seis palavras-chave em inglês (em letras minúsculas e separadas por ponto e vírgula), antecidas da expressão “Keywords”. No caso de artigos redigidos em inglês, este elemento deverá ser substituído pelas palavras-chave em português.
- 6.6.9.** Sumário com a identificação dos títulos das seções e das subseções, com numeração progressiva, separados por ponto vírgula, sequencialmente e em parágrafo único.
- 6.6.10.** Desenvolvimento do trabalho científico: a numeração progressiva, em números arábicos, deve ser utilizada para evidenciar a sistematização do conteúdo do trabalho.
- 6.6.11.** Lista das referências bibliográficas efetivamente utilizadas no artigo, ao final do trabalho, separadas por um espaço simples, alinhadas à margem esquerda (sem recuo).
- 6.6.12.** Aplicam-se, para os demais aspectos de formatação, as normas técnicas brasileiras (ABNT NBR 10520:2002 e 14724:2011).
- 6.6.13.** No caso de artigos com 4 ou mais autores, é necessário incluir uma nota de rodapé indicando qual foi a contribuição de cada um.
- 6.7.** Todo destaque que se queira dar ao texto deve ser feito com o uso de itálico, ficando vedada a utilização de negrito, sublinhado ou caixa alta para fins de dar destaque ao texto.
- 6.8.** Figuras e tabelas devem estar inseridas no texto, e não no final do documento na forma de anexos.

## **7. Metodologia científica**

**7.1.** As referências dos livros, capítulos de obras coletivas, artigos, teses, dissertações e monografias de conclusão de curso de autores citados ou utilizados como base

para a redação do texto devem constar em nota de rodapé, com todas as informações do texto, em observância às normas técnicas brasileiras (ABNT NBR 6023:2018), e, especialmente, com a indicação da página da qual se tirou a informação apresentada no texto logo após a referência.

**7.1.1.** O destaque dado ao título dos livros (ou revistas) citados deverá constar em itálico, ficando vedada a utilização de negrito.

**7.1.2.** Os artigos redigidos com citação no formato AUTOR-DATA não serão aceitos para publicação, somente o sistema de chamadas numérico exposto nas notas de rodapé.

**7.1.3.** As referências deverão constar da seguinte forma:

**7.1.3.1. Livros:**

SOBRENOME, Nome. *Título da obra em itálico*: subtítulo sem itálico. número da edição. Cidade: Editora, ano.

Exemplo:

KEEN, Andrew. *Vertigem digital*: por que as redes sociais estão nos dividindo, diminuindo e desorientando. Trad. Alexandre Martins, Rio de Janeiro: Zahar, 2012. 254p.

**7.1.3.2. Capítulos de livros coletivos:**

SOBRENOME, Nome. Título do capítulo sem itálico. In: SOBRENOME DO 1º ORGANIZADOR, Nome do organizador; SOBRENOME DO 2º ORGANIZADOR, Nome do 2º organizador e assim sucessivamente, separados por ponto vírgula (Org. ou Coord.). *Título da obra ou coletânea em itálico*: subtítulo sem itálico. número da edição. Cidade: Editora, ano. página inicial-página final [antecedidas de “p.”].

Exemplo:

DOTTA, Alexandre Godoy. Derechos de la Población LGBT+ en Brasil: Vulnerabilidad Social entre Avances y Retrocesos. In: BRAVO, Álvaro Sánches; CASIMIRO, Ligia Melo de; GABARDO, Emerson. (Org.). *Estado Social Y Derechos Fundamentales en Tiempos de Retroceso*. Sevilha: Ponto Rojo, 2019. p. 203-228.

**7.1.3.3. Artigos em revistas:**

SOBRENOME, Nome. Título do artigo sem itálico. *Título da Revista em itálico*, cidade, volume, número, página inicial-página final [antecedidas de “p.”], meses da publicação [abreviados com as três primeiras letras do mês seguidas de ponto e separados por barra]. ano.

Exemplo:

GABARDO, Emerson; SAIKALI, Lucas Bossoni. A prescritibilidade da ação de ressarcimento ao erário em razão de atos de improbidade administrativa. *Revista Jurídica – Unicuritiba*, Curitiba, v. 1, p. 514-543, 2018.

**7.1.3.4. Teses de Titularidade, Livre-Docência, Doutorado, Dissertações de Mestrado, Monografias de Conclusão de Curso de Graduação e Pós-Graduação:**

SOBRENOME, Nome. *Título do trabalho em itálico*: subtítulo sem itálico. Cidade, ano. número de folhas seguido de “f”. Modalidade do trabalho (Grau obtido com a defesa) – Órgão perante o qual o trabalho foi defendido, Nome da instituição.

Exemplo:

SANTOS, Fábio de Sousa. *Análise Comparada da Competição na Contratação Pública Brasileira e Estadunidense*. Curitiba, 2018. 134f. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba: 2018.

**7.1.3.5 DOI – Digital object identifier:** Caso o documento consultado na pesquisa tenha o número de DOI recomenda-se a inclusão, de modo complementar, do número após o término de cada referência.

Exemplo:

DOTTA, Alexandre Godoy. Public policies for the assessment of quality of the Brazilian higher education system. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, v. 3, p. 53-69, 2016. DOI. [10.5380/rinc.v3i3.49033](https://doi.org/10.5380/rinc.v3i3.49033).

**7.1.3.6. Documentos em meio eletrônico:** Documentos extraídos do meio eletrônico deverão apresentar após o término de cada referência o local da rede onde foi encontrado e apresentado da seguinte maneira.

Exemplo:

IJDL. International Journal of Digital Law. *Regras para a submissão de artigos*. Disponível em: <https://journal.nuped.com.br/index.php/revista/about/submissions>. Acesso em: 12 fev. 2020.

**7.1.4.** Os elementos das referências devem observar o seguinte padrão:

**7.1.4.1. Autor:** SOBRENOME em maiúsculas, vírgula, Nome com as iniciais em maiúsculas, seguido de ponto final.

**7.1.4.2. Edição:** deve ser incluída a informação somente a partir da segunda edição, sem ordinal, seguido de ponto e “ed.”. Exemplo: 2. ed.

**7.1.4.3. Ano:** grafado com algarismos arábicos, sem ponto no milhar, antecedido de vírgula e seguido de ponto.

**7.1.5.** Nos casos em que for absolutamente impossível obter alguma das informações acima, a ausência deverá ser suprida da seguinte forma:

**7.1.5.1.** Ausência de cidade: substituir por [S.l.].

**7.1.5.2.** Ausência de editora: substituir por [s.n.].

**7.1.5.3.** Ausência de ano: indicar entre colchetes o ano aproximado, seguido de ponto de interrogação. Exemplo: [1998?].

**7.2.** As citações (palavras, expressões, períodos) deverão ser cuidadosamente conferidas aos textos originais.

**7.2.1.** Citações diretas devem seguir o seguinte padrão de registro: transcrição com até quatro linhas devem constar do corpo do texto, com letra e espaçamento normais, e estar entre aspas.

**7.2.2.** Recomenda-se fortemente que citações textuais longas (mais de quatro linhas) não sejam utilizadas. Entretanto, se imprescindíveis, deverão constituir um parágrafo independente, com recuo de 1,5 cm em relação à margem esquerda (alinhamento justificado), utilizando-se espaçamento entre linhas simples e tamanho da fonte 10. Neste caso, aspas não devem ser utilizadas.

**7.2.3.** Fica vedado o uso do op. cit., loc. cit., ibidem e idem nas notas bibliográficas, que deverão ser substituídas pela referência completa, por extenso.

**7.2.4.** Para menção de autores no corpo do texto, fica vedada sua utilização em caixa alta (ex.: para Nome SOBRENOME...). Nestes casos todas as menções devem ser feitas apenas com a primeira letra maiúscula (ex.: para Nome Sobrenome...).

## 8. Redação

**8.1.** Os textos devem ser revisados, além de terem sua linguagem adequada a uma publicação editorial científica.

**8.2.** No caso de artigos redigidos na língua portuguesa, a escrita deve obedecer às regras ortográficas em vigor desde a promulgação do ACORDO ORTOGRÁFICO DA LÍNGUA PORTUGUESA, a partir de 1º de janeiro de 2009.

**8.3.** As citações de textos anteriores ao ACORDO devem respeitar a ortografia original.

### **9. Artigos resultantes de pesquisas financiadas**

Os artigos resultantes de projetos de pesquisa financiados deverão indicar em nota de rodapé, situada ao final do título do artigo no idioma do texto, a informação relativa ao financiamento da pesquisa.

### **10. Declaração de direitos autorais**

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

**10.1.** Não serão devidos direitos autorais ou qualquer outra remuneração pela publicação dos trabalhos.

**10.2.** Autores mantêm os direitos autorais e concedem à *IJD* o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista. Ainda, em virtude de aparecerem nesta revista de acesso público, os artigos são de uso gratuito, com atribuições próprias, com aplicações educacionais e não comerciais.

**10.3.** Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (ver [O Efeito do Acesso Livre](#)).

### **11. Responsabilidade dos autores**

**11.1.** Autores são responsáveis pelo conteúdo publicado, comprometendo-se, assim, a participar ativamente da discussão dos resultados de sua pesquisa científica, bem como do processo de revisão e aprovação da versão final do trabalho.

**11.2.** Autores são responsáveis pela condução, resultados e validade de toda investigação científica.

**11.3.** Autores devem noticiar a revista sobre qualquer conflito de interesse.

**11.4.** As opiniões emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade.

**11.5.** Ao submeter o artigo, o autor atesta que todas as afirmações contidas no manuscrito são verdadeiras ou baseadas em pesquisa com razoável exatidão.

### **12. Conflito de interesses**

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

**12.1.** É obrigatório que o autor do manuscrito declare a existência ou não de conflitos de interesse. Mesmo julgando não haver conflitos de interesse, o autor deve declarar essa informação no ato de submissão do artigo, marcando esse campo específico.

**12.2.** Conflitos de interesses podem surgir quando autores, pareceristas ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar a elaboração ou avaliação



de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

**12.3.** Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho.

**12.4.** Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. As contribuições de pessoas que são mencionadas nos agradecimentos por sua assistência na pesquisa devem ser descritas, e seu consentimento para publicação deve ser documentado.

**12.5.** Manuscritos não serão rejeitados simplesmente por haver um conflito de interesses, mas deverá ser feita uma declaração de que há ou não conflito de interesses.

**12.6.** Os pareceristas devem, igualmente, revelar aos editores quaisquer conflitos de interesse que poderiam influir em suas opiniões sobre o manuscrito, e devem declarar-se não qualificados para revisar originais específicos se acreditarem que esse procedimento é apropriado. Assim como no caso dos autores, se houver silêncio por parte dos pareceristas sobre conflitos potenciais, isso significará que os conflitos não existem.

**12.7.** No caso da identificação de conflito de interesse da parte dos pareceristas, o Conselho Editorial encaminhará o manuscrito a outro parecerista *ad hoc*.

**12.8.** Se os autores não tiverem certeza do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar o Coordenador Editorial da Revista.

**12.9.** Para os casos em que editores ou algum outro membro publiquem com frequência na Revista, não serão atribuídos tratamentos especiais ou diferenciados. Todos os artigos submetidos serão avaliados através do procedimento *double blind peer review*.

### **13. Outras informações**

**13.1.** Os trabalhos serão selecionados pelo Coordenador Editorial e pelo Conselho Editorial da Revista, que entrarão em contato com os respectivos autores para confirmar o recebimento dos textos, e em seguida os remeterão para análise de dois pareceristas do Conselho de Pareceristas.

**13.2.** Os originais recebidos e não publicados não serão devolvidos.

**13.3.** Asseguram-se aos autores o direito de recurso das decisões editoriais.

**13.3.1.** Serão concedidos 5 (cinco) dias, contados da data da decisão final do Conselho Editorial.

**13.3.2.** O arrazoado escrito deverá ser enviado para o e-mail: [journal@nuped.com.br](mailto:journal@nuped.com.br).

**13.3.3.** O recurso será analisado pelo Conselho Editorial no prazo de 30 (trinta) dias.

### **CONDIÇÕES PARA SUBMISSÕES**

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita (salvo em caso de artigos em língua estrangeira publicados no exterior), e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em “Comentários ao editor”.
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word.
3. URLs para as referências foram informadas quando possível.

4. O texto possui entre 15 e 30 páginas (tamanho A4 – 21 cm x 29,7 cm), compreendendo a introdução, desenvolvimento, conclusão (não necessariamente com esses títulos) e uma lista de referências bibliográficas; as margens utilizadas são: esquerda e superior de 3 cm e direita e inferior de 2 cm; no corpo do texto utilizou-se Fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5, e espaçamento de 0 pt antes e depois dos parágrafos; nas notas de rodapé utilizou-se Fonte Times New Roman, tamanho 10, espaçamento simples entre linhas; no desenvolvimento do texto, os parágrafos contêm recuo de 1,5 cm em relação à margem esquerda; títulos e subtítulos estão alinhados à margem esquerda, sem recuo; as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na [página para submissão](#).
6. Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em [Assegurando a avaliação pelos pares cega](#) foram seguidas.
7. O autor declara que, com exceção das citações diretas e indiretas claramente indicadas e referenciadas, este artigo é de sua autoria e, portanto, não contém plágio. Declara, ainda, que está ciente das implicações legais que a utilização de material de terceiros acarreta.
8. O autor declara que participou suficientemente do trabalho para tornar pública sua responsabilidade pelo conteúdo e que todas as afirmações contidas no manuscrito são verdadeiras ou baseadas em pesquisa com razoável exatidão.
9. O autor concorda com a política de responsabilidade estabelecida no item 10. Responsabilidade dos autores das [Diretrizes para Autores](#).

## POLÍTICA DE PRIVACIDADE

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

Este periódico tem um compromisso com a ética e a qualidade das publicações, seguindo padrões internacionais de publicação científica. Defendemos um comportamento ético de todas as partes envolvidas na publicação em nosso periódico: autores, editor, pareceristas, Equipe Editorial e a Editora. Não aceitamos plágio ou qualquer outro comportamento antiético. Para isso, são seguidas as diretrizes do [2nd World Conference on Research Integrity](#), Singapore, July 22-24, 2010.

## Deveres do Editor

- **Decisão de publicação:** o editor é responsável por decidir quais artigos submetidos à revista devem ser publicados. O editor é guiado pelas políticas decididas pelo Conselho Editorial. Essas políticas devem obedecer às exigências legais em vigor sobre difamação, violação de direitos autorais e plágio. Para tomada de decisões o editor pode consultar o Conselho Editorial e os pareceristas.
- **Transparência e respeito:** o editor deve avaliar os manuscritos submetidos sem levar em conta a raça, sexo, a orientação sexual, a crença religiosa, a origem étnica, a nacionalidade ou a filosofia política dos autores.

- **Confidencialidade:** o editor e demais membros da equipe editorial não devem divulgar qualquer informação sobre um manuscrito submetido, a não ser aos pareceristas e os conselheiros editoriais.
- **Divulgação e conflitos de interesse:** O editor não deve utilizar materiais inéditos divulgados em um manuscrito submetido em pesquisas próprias sem o consentimento expresso e por escrito do autor. O editor deve recusar avaliar os manuscritos em que tenha conflitos de interesse por questões competitivas, colaborativas ou outros relacionamentos ou ligações com qualquer um dos autores, empresas ou (possivelmente) instituições ligadas aos manuscritos.
- **Envolvimento e cooperação em investigações:** o editor deve tomar medidas necessárias cabíveis quando foram apresentadas reclamações éticas a respeito de um manuscrito submetido ou artigo publicado.

#### Deveres dos Pareceristas

- **Contribuição para as decisões editoriais:** a revisão dos pareceristas auxilia o editor na tomada de decisões editoriais e por meio das comunicações com o autor também pode auxiliar o mesmo na melhora do artigo.
- **Pontualidade:** qualquer avaliador de artigo que não se sinta qualificado para analisar o artigo ou sabe que a sua imediata leitura será impossível deve notificar imediatamente o editor.
- **Confidencialidade:** os trabalhos recebidos para análise devem ser tratados como documentos confidenciais. Eles não devem ser mostrados ou discutidos com os outros.
- **Padrões de objetividade:** os pareceres devem ser conduzidos de forma objetiva. Os pareceristas devem expressar seus pontos de vista de maneira clara e apoiados em argumentos.
- **Sobre as fontes:** os pareceristas devem identificar trabalhos publicados relevantes que não foram citados pelos autores. O parecerista deve chamar a atenção do editor sobre qualquer semelhança substancial ou sobreposição entre o manuscrito em questão e qualquer outro *artigo* publicado de que tenha conhecimento pessoal.
- **Divulgação e conflito de interesses:** informações privilegiadas ou ideias obtidas pelo parecerista por meio da leitura dos manuscritos devem ser mantidas em sigilo e não devem utilizadas para proveito pessoal. O parecerista não deve avaliar manuscritos em que tenha conflitos de interesse por questões competitivas, colaborativas ou outros relacionamentos ou ligações com qualquer um dos autores, empresas ou instituições ligadas aos manuscritos.

#### Deveres dos Autores

- **Normas gerais:** os autores de trabalhos que se referem a pesquisas originais devem apresentar um relato preciso do trabalho realizado, bem como uma discussão objetiva sobre o seu significado. Dados complementares devem ser representados com precisão no artigo. O documento deve conter detalhes suficientes e referências que permitam que outros possam replicar o trabalho. Declarações fraudulentas ou intencionalmente imprecisas constituem um comportamento antiético e são inaceitáveis.

- **Originalidade e plágio:** os autores devem garantir que as obras são inteiramente originais e se eles utilizam o trabalho e/ou textos dos outros que isso seja devidamente citado. Plágio em todas as suas formas constitui um comportamento editorial antiético e é inaceitável.
- **Publicação múltipla ou redundante:** um autor não deve publicar manuscritos que descrevam essencialmente a mesma pesquisa em mais de um periódico. Publicar o mesmo artigo em mais de um periódico sem informar os editores e obter seu consentimento constitui um comportamento editorial antiético e é inaceitável.
- **Sobre as fontes:** o trabalho de outros autores deve sempre ser reconhecido. Os autores devem citar as publicações que foram importantes na determinação da natureza do trabalho relatado. As informações obtidas em particular, como em uma conversa, correspondência, ou discussão com terceiros, não devem ser utilizadas ou relatadas sem a permissão explícita por escrito da fonte. As informações obtidas por meio de serviços confidenciais, tais como arbitragem manuscritos ou pedidos de bolsas, não devem ser utilizadas sem a permissão explícita por escrito do autor do trabalho envolvido nestes serviços.
- **Autoria:** a autoria do trabalho deve ser restrita àqueles que fizeram uma contribuição significativa para a concepção, projeto, execução ou interpretação do estudo relatado. Todos aqueles que fizeram contribuições significativas devem ser listados como coautores. Pessoas que participaram em certos aspectos do projeto de pesquisa devem ser listadas como colaboradores. O autor principal deve garantir que todos os coautores apropriados estejam incluídos no artigo. O autor principal também deve certificar-se que todos os coautores viram e aprovaram a versão final do manuscrito e que concordaram com sua submissão para publicação.
- **Divulgação e conflitos de interesses:** todos os autores devem divulgar no manuscrito qualquer conflito financeiro ou de outra natureza que possa influenciar os resultados ou a interpretação de seu manuscrito. Todas as fontes de apoio financeiro para o projeto devem ser divulgadas.
- **Erros fundamentais em trabalhos publicados:** quando um autor descobre um erro significativo ou imprecisão em seu trabalho publicado é obrigação do autor informar imediatamente o editor da revista ou a Editoria de Periódicos e cooperar com o editor para corrigir o artigo.

### Deveres da Editora

Estamos empenhados em garantir que publicidade, reimpressão ou qualquer outra fonte de receita comercial não tenha qualquer impacto ou influência sobre as decisões editoriais.

Nossos artigos são avaliados por pares para garantir a qualidade da publicação científica. Este periódico utiliza o CrossCheck (software antiplágio da CrossRef).

\* Esta declaração se baseia nas recomendações da Elsevier e no *Best Practice Guidelines for Journal Editors* do Committee on Publication Ethics – COPE.

# Author Guidelines

## 1. Article Submission

Article propositions for publishing on the International Journal of Digital Law must be sent through the electronic submission system (free of cost) and access through login and password. Propositions sent by e-mail will not be accepted. The Journal has the right to accept or reject any originals received, according to its Editorial Board's recommendations, including the inadequacy of the article's theme to the journal's editorial profile, as well as the right to propose modifications.

## 2. Author Qualification

At least one of the authors must own either a PhD degree or a Doctor of Juridical Science (J.S.D. or S.J.D), Doctor juris (Dr. iur. or Dr. jur.), Doctor of Philosophy (Ph.D.) ou Legum Doctor (LL.D.) degree. This requirement can be relativized, never exceeding 30% of the articles per edition, in exceptional cases of: (i) authors affiliated to foreign institutions; (ii) articles written in English.

## 3. Originality and exclusivity

Articles for publication in the International Journal of Digital Law must be original and exclusive, except in case of articles written in a foreign language and published outside Brazil. After the publication of the article in this journal, it can also be published in books and compilations, as long as the original publication is mentioned. We ask the authors to commit to not publish the article in other journals or reviews, as well as not to submit it to other journals at the same time.

## 4. Languages

Articles can be submitted in English, Portuguese, and Spanish.

## 5. Registration of the metadata in the electronic submission system

**5.1.** At the time of submission of the article to the electronic system, the metadata fields must be filled in according to these guidelines, under penalty of preliminary rejection of the submission.

### 5.2. Authors

**5.2.1.** *First name/Middle name/Last name:* indication of the full name of the author(s) with only the initials of each name in capital letter. In case of articles in co-authorship, the names of all coauthors must be inserted in the system in the order that should appear at the time of publication.

**5.2.2.** *E-mail:* indication of the e-mail address of the author(s) for contact, which will mandatorily appear in the published version of the article.

**5.2.3.** *ORCID iD:* indication of the number of the author's ORCID identifier (for further information [click here](#)). The ORCID identifier can be obtained in [ORCID register](#). Authors must have to accept the patterns for presentation of ORCID iD and include the full URL (e.g.: <https://orcid.org/0000-0003-1781-1726>).

**5.2.4.** *URL:* link to the author's full curriculum. In the case of Brazilian authors, the link to the Lattes Curriculum should be indicated.

**5.2.5. Affiliation:** indication of the author's main institutional affiliation (or two main affiliations if both of the links with them have the same importance). The main institution is where the author is professor or student, or, in case of not being professor or student anymore, the institution where the authors obtained their major academic title (PhD, J.S.D., LL.M, B.A., etc.). The institution's name must be written in full (not abbreviated) and in the original language of the institution (or in English for non-Latin languages), followed by an indication of the country of origin of the institution between parentheses. If the author is a professor and also a PhD, J.S.D or LL.M candidate in another institution, the main affiliation will be the institution where the author is candidate.

**5.2.6. Country:** indication of the country of the author's main institutional affiliation.

**5.2.7. Bio Statement:** indication of the author's abbreviated CV, with the information organized in the following sequence: first, the indication of the institution to which the author is affiliated as a professor; second, between parentheses, the city, state/province (if applicable) and country of the institution; third, indication of academic titles (starting with the highest); fourth, other bonds with scientific associations; fifth, profession; etc.

### **5.3. Title and Abstract**

**5.3.1. Title:** title in the language of the article, with only the first letter of the sentence in capital letter.

**5.3.2. Abstract:** abstract in the language of the article, without paragraph or citations and references, with up to 200 words.

### **5.4. Indexing**

**5.4.1. Keywords:** indication of 5 keywords in the language of the article (in lower case and separated by semicolons).

**5.4.2. Language:** indicate the acronym corresponding to the language of the article (Português=pt; English=en; Español=es).

**5.5. Supporting Agencies:** articles resulting from funded research projects should indicate in this field the source of funding.

**5.6. References:** insert the complete list of references cited in the article, with a space of one line between them.

### **6. Text Presentation and pre-textual elements**

**6.1.** The article must have between 15 and 30 pages (size A4 – 21 cm × 29,7 cm), including introduction, development and conclusion (not necessarily with these titles) and a bibliographic reference list. The maximum number of pages can be relativized in exceptional cases, decided by the Editorial team.

**6.2.** Edges (margins) must be: top and left with 3 cm, bottom and right with 2 cm.

**6.3.** The text must use Font Times New Roman, size 12, line spacing 1.5, and spacing 0 pt before and after paragraphs.

**6.4.** References must use Font Times New Roman, size 10, simple space between lines.

**6.5.** In the development of the text, the paragraphs must contain decrease of 1.5 cm from the left margin. Titles and subtitles must be aligned with the left margin without decrease.

**6.6.** The structure should observe the following order:

- 6.6.1.** Title in the article's language, in bold, centralized, with the first letter of the sentence in capital letter.
- 6.6.2.** In case of indicating information related to the article (financing from sponsoring agencies, acknowledgments, translators, etc.), it is necessary to insert a footnote with an asterisk (not number) on the right side of the title in the article's language.
- 6.6.3.** Title in English, with only the first letter in capital letter, in bold and in italic, centralized. In the case of articles written in English, this element must be substituted by the title in Portuguese.
- 6.6.4.** The article must not include the names of the author(s). The information for publication purposes will be taken from the metadata entered by the author(s) in the journal's electronic system at the time of submission.
- 6.6.5.** Abstract in the article's language (font Times New Roman, 12, simple lines, without paragraph or quotations and references, until 200 words), preceded by the word "Abstract" written in the article's language.
- 6.6.6.** Indication of five keywords in the article's language (in lower case and separated by semicolon), preceded by the expression "Keywords" written in the article's language.
- 6.6.7.** Abstract in English (font Times New Roman, 12, simple lines, without paragraph or quotations and references, up to 200 words), preceded by the word "Abstract". In case of articles written in English, this element must be replaced by the abstract ("*resumo*") in Portuguese.
- 6.6.8.** Indication of five keywords in English (in lower case and separated by semicolon), preceded by the expression "Keywords". In case of articles written in English, this element must be replaced by keywords ("*palavras-chave*") in Portuguese.
- 6.6.9.** Table of contents, indicating the titles of the sections and subsections, with progressive numbering in Arabic numbers.
- 6.6.10.** Development of the scientific article: progressive numbering, in Arabic numbers, must be used to make clear the content's systematization.
- 6.6.11.** Bibliographic references list must bring only sources that were really used, located in the end of the article, separated by a simple space, lined to the left margin (no indent).
- 6.6.12.** For other aspects, apply Brazilian technical norms (ABNT NBR 10520:2002 e 14724:2011).
- 6.6.13.** In the case of articles with 4 or more authors, it is necessary to include a footnote indicating the contribution of each one to the article.
- 6.7.** Highlights must be made only in italics, meaning that bold, underlined or caps lock, cannot be used to highlight.
- 6.8.** Images and boards must be inserted in the text, not in the end in form of attachments.

## **7. Scientific Methodology**

**7.1.** The references of books, chapters in collective books, articles, theses, dissertations/essays, monographs of quoted authors used as base to write the text must be mentioned as a reference on the footnotes, with all the information about the text, according to the Brazilian technical norms (ABNT NBR 6023:2018 – summarized in the item 7.1.3 below), and especially, indicating the page of which the information written on the text was taken, right after the reference.

**7.1.1.** Book's title (or journal's title) must be highlighted in italics (bold shall not be used for that purpose).

**7.1.2.** Articles written in the format AUTHOR-YEAR will not be accepted for publishing.

**7.1.3.** References shall appear as follows:

**7.1.3.1. Books:**

LAST NAME, Name Middle Name. *Title of the book in italics*: subtitle not in italics. Number of the edition. City: Publisher, Year.

Example:

KEEN, Andrew. *Vertigem digital*: por que as redes sociais estão nos dividindo, diminuindo e desorientando. Trad. Alexandre Martins, Rio de Janeiro: Zahar, 2012. 254p.

**7.1.3.2. Chapter in a collective book:**

LAST NAME, Name Middle Name. Title of the Chapter not in bold. In: ORGANIZER'S LAST NAME, Name Middle Name; 2<sup>ND</sup> ORGANIZER'S LAST NAME, Name Middle Name, and so on, separated by semicolon (Org. or Coord.). *Title of the book in italics*: subtitle not in Italics. Number of the edition. City: Publisher, Year. first page-last page [preceded by "p."].

Example:

DOTTA, Alexandre Godoy. Derechos de la Población LGBT+ en Brasil: Vulnerabilidad Social entre Avances y Retrocesos. In: BRAVO, Álvaro Sánchez; CASIMIRO, Ligia Melo de; GABARDO, Emerson. (Org.). *Estado Social Y Derechos Fundamentales en Tiempos de Retroceso*. Sevilha: Ponto Rojo, 2019. p. 203-228.

**7.1.3.3. Articles in journals:**

LAST NAME, Name Middle Name. Title of the article not in bold. *Title of the journal in italics*, city, volume, number, first page-last page [preceded by "p."], months of publishing [abbreviated with the first three letters of the month followed by dot and separated by a slash]. Year.

Example:

GABARDO, Emerson; SAIKALI, Lucas Bossoni. A prescritibilidade da ação de ressarcimento ao erário em razão de atos de improbidade administrativa. *Revista Jurídica – Unicuritiba*, Curitiba, v. 1, p. 514-543, 2018.

**7.1.3.4. Theses of Full Professor contests, Doctoral theses, Master's dissertations/ essays, Undergraduate and Graduate courses monographs:**

LAST NAME, Name Middle Name. *Title in italics*: subtitle. City, year. number of pages followed by "f". Kind of the work (Degree obtained with the defense) – Department or Sector, Name of the institution.

Example:

SANTOS, Fábio de Sousa. *Análise Comparada da Competição na Contratação Pública Brasileira e Estadunidense*. Curitiba, 2018. 134f. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba: 2018.

**7.1.3.5. DOI – Digital object identifier:** If the document consulted in the research has the DOI number, it is recommended to include, in a complementary way, the number after the end of each reference. Example:

DOTTA, Alexandre Godoy. Public policies for the assessment of quality of the Brazilian higher education system. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, v. 3, p. 53-69, 2016. DOI. [10.5380/rinc.v3i3.49033](https://doi.org/10.5380/rinc.v3i3.49033).



**7.1.3.6. Documents in electronic media:** Documents extracted from electronic media must present after the end of each reference the location of the network where it was found and presented as follows. Example:

DIJDL. International Journal of Digital Law. *Regras para a submissão de artigos*. Disponível em: <https://journal.nuped.com.br/index.php/revista/about/submissions>. Acesso em: 12 fev. 2020.

**7.1.4.** The elements of references must observe the following model:

**7.1.4.1. Author:** LAST NAME in capital letters, comma, Name with the initials in capital letters, Middle Name with the initials in capital letters, followed by a dot.

**7.1.4.2. Edition:** the information must only be included after the second edition of the book, without ordinal, followed by a dot and “ed.”. Example: 2. ed.

**7.1.4.3. Year:** it must be written with Arabic numerals, without dot in thousand, preceded by comma, and followed by a dot. Example: 1997.

**7.1.5.** In case of being impossible to find one of those elements, the absence must be resolved in the following manner:

**7.1.5.1.** Absence of city: replace for [S.I.].

**7.1.5.2.** Absence of publisher: replace for [s.n.].

**7.1.5.3.** Absence of year: the approximated year must be indicated between brackets, followed by a question mark. Example: [1998?].

**7.2.** The quotations (words, expressions, sentences) must be carefully reviewed by the authors and/or translators.

**7.2.1.** The direct quotations must follow this pattern: transcription until four lines should fit in the text body, with normal letter, normal spacing and quotation marks.

**7.2.2.** It is strongly recommended that long textual quotations (more than four lines) are not used. However, if indispensable, they shall constitute an independent paragraph, with 1,5 cm of decrease related to the left margin (justified alignment), with simple lines and font 10. In that situation, quotation marks must not be used.

**7.2.3.** It is forbidden the use of “op. cit.”, “loc. cit.”, “ibidem” and “idem” in the footnotes. The references in footnote must be complete and written out.

**7.2.4.** For the mention of authors in the text body, it is forbidden the use of capital letters (e.g. for Name LAST NAME...). In this case all mentions shall be written only with the first letter in capital letter (ex.: for Name Last Name...).

## 8. Composition

**8.1.** Apart from having an adequate scientific language for an editorial publication, the text must be reviewed.

**8.2.** In the case of articles written in Portuguese, the writing must obey the new orthographic rules in force since the promulgation of the Portuguese Language Orthographic Agreement, from January 1<sup>st</sup>, 2009.

**8.3.** Citations of texts that precede the Agreement must respect the original spelling.

## 9. Articles resulted from funded researches

Articles resulted from funded research projects shall indicate in a footnote, located at the end of the article title in the original language, the information related to the research financing.

## 10. Copyright statement

Authors who publish in this Journal have to agree to the following terms:

**10.1.** No copyright or any other remuneration for the publication of papers will be due.

**10.2.** Authors retain copyright and grant the International Journal of Digital Law the right of first publication with the article simultaneously licensed under the [Creative Commons Attribution License](#), which allows sharing the work with recognition of its initial publication in this Journal. Moreover, because of their appearance in this open access Journal, articles are free to use, with proper attribution, in educational and non-commercial applications.

**10.3.** Authors are allowed and encouraged to post their work online (e.g. in institutional repositories or on their personal webpage) at any point before or during the submission process, as it can lead to productive exchanges, as well as increase the impact and citation of published work (see [The Effect of Open Access](#)).

## 11. Authors responsibilities

**11.1.** Authors are responsible for the published content, committing therefore to participate actively in the discussion of the results of their scientific research, as well as the review process and approval of the final version of the work.

**11.2.** Authors are responsible for the conducting all the scientific research, as well as its results and validity.

**11.3.** Authors should report the Journal about any conflict of interest.

**11.4.** Authors are fully and exclusively responsible for the opinions expressed in their articles.

**11.5.** When submitting the articles, authors recognize that all statements contained in the manuscript are true or based on research with reasonable accuracy.

## 12. Conflict of interest

The public confidence in the double-blind peer review process and the credibility of published articles depend in part on how conflicts of interest are managed during manuscript writing, peer review and decision making by the editors.

**12.1.** It is mandatory that the author of the manuscript declares the existence or not of conflicts of interest. Even thinking that there are no conflicts of interest, the author must declare this information in the article submission act, marking that field.

**12.2.** Conflicts of interest may appear when authors, reviewers or editors have interests that, apparently or not, may influence the development or evaluation of manuscripts.

**12.3.** When authors submit a manuscript, they are responsible for recognizing and revealing financial or other nature conflicts that may have influenced their work.

**12.4.** Authors must recognize all the financial support for the work and other financial or personal connections related to the research. The contributions of people who are mentioned in the acknowledgments for their assistance in the research must be described, and its consent to publication should be documented.

**12.5.** Manuscripts will not be simply dismissed because of a conflict of interest. A statement that there is or not a conflict of interest must be made.

**12.6.** The ad hoc reviewers must also reveal to editors any conflicts of interest that could influence their opinions about the manuscript and must declare themselves unqualified to review specific documents if they believe that this procedure is appropriate. In the

case of the authors, if there is silence from the peer reviewers about potential conflicts, it will mean that conflicts do not exist.

**12.7.** If a conflict of interest on the part of the peer reviewers is identified, the Editorial Board will send the manuscript to another ad hoc reviewer.

**12.8.** If the authors are not sure about what might constitute a potential conflict of interest, they should contact the Journal's Editor-in-Chief.

**12.9.** In cases in which members of the Editorial Team or some other member publish frequently in the Journal, it will not be given any special or different treatment. All submitted papers will be evaluated by double blind peer review procedure.

### **13. Other information**

**13.1.** The articles will be selected by the Editor-in-Chief and the Editorial Board of the Journal, which will contact the respective authors to confirm the text reception, and then forward them to the two ad hoc reviewers' analysis.

**13.2.** The received and not published originals will not be given back.

**13.3.** Authors have the right to appeal of the editorial decisions.

**13.3.1.** They will be granted five (5) days from the date of the final decision of the Editorial Board to appeal.

**13.3.2.** The written appeal must be sent to the e-mail: <journal@nuped.com.br>.

**13.3.3.** The appeal will be examined by the Editorial Board within thirty (30) days

### **CONDITIONS FOR SUBMISSIONS**

As part of the submission process, authors are required to check off their submission's compliance with all the following items, and submissions may be returned to authors that do not adhere to these guidelines.

1. The contribution is original and unpublished (except in the case of articles in a foreign language published abroad) and it is not being evaluated for publication by another Journal; otherwise, it must be justified in "Comments to the Editor."
2. The submission file is in Microsoft Word, OpenOffice or RTF.
3. URLs for the references have been informed when possible.
4. The text has between 15 and 30 pages (A4 size – 21 cm by 29.7 cm), including the introduction, development, conclusion (not necessarily with these titles) and a list of references; margins used are: left and top of 3 cm and right and bottom of 2 cm; the text is written in Times New Roman format, size 12, line spacing 1.5, and spacing 0 pt. before and after paragraphs; in the footnotes it was used Times New Roman, size 10, 1 pt. spacing; in the text development, paragraphs have an indent of 1.5 cm from the left margin; headings and subheadings are aligned on the left margin; figures and tables are inserted in the text, not in the end of the document as attachments.
5. The text respects the stylistic and bibliographic requirements outlined in the [Author Guidelines](#), on the page About.
6. In case of submission to a section with peer review (e.g.: articles), the instructions available in [Ensuring blind evaluation by peer reviewers](#) have been followed.
7. The author states that, except for the direct and indirect quotations clearly indicated and referenced, the article is of his/her authorship and therefore does not contain plagiarism. And states that he/she is aware of the legal implications of the use of other authors material.

8. The author states that participated in the work enough to make public their responsibility for the content and that all statements contained in the manuscript are true or based on research with reasonable accuracy.
9. The author agrees with the liability policy defined in item 10. Authors responsibilities of the [Author Guidelines](#).

### PRIVACY STATEMENT

This journal is committed to ethics and quality in publication, following international patterns of scientific publication. We support standards of expected ethical behavior for all parties involved in publishing in our journal: the author, the journal editor, the peer reviewer and the publisher. We do not accept plagiarism or other unethical behavior. Thus, it follows the guidelines of the [2nd World Conference on Research Integrity](#), Singapore, July 22-24, 2010.

### Duties of Editors

- **Publication decision:** The journal's editor is responsible for deciding which of the articles submitted to the journal should be published. The editor is guided by the policies of the journal's editorial board and constrained by such legal requirements as shall then be in force regarding libel, copyright infringement and plagiarism. The editor may consult with editorial board or reviewers in decision making.
- **Fair play:** The editor should evaluate manuscripts for their intellectual content without regard to race, gender, sexual orientation, religious belief, ethnic origin, citizenship, or political philosophy of the authors.
- **Confidentiality:** The editor and any editorial staff must not disclose any information about a submitted manuscript to anyone other than the corresponding author, reviewers, potential reviewers, other editorial advisers, and the publisher, as appropriate.
- **Disclosure and Conflicts of interest:** The editor must not use unpublished information in his/her own research without the express written consent of the author. The editor should recuse him/herself from considering manuscripts in which he/she has conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies, or (possibly) institutions connected to the papers.
- **Involvement and cooperation in investigations:** The editor should take reasonable responsive measures when ethical complaints have been presented concerning a submitted manuscript or published paper.

### Duties of Reviewers

- **Contribution to Editorial Decision:** Peer review assists the editor in making editorial decisions and through the editorial communications with the author may also assist the author in improving the paper.
- **Promptness:** Any selected referee who feels unqualified to review the research reported in a manuscript or knows that its prompt review will be impossible should notify the editor and excuse himself from the review process.
- **Confidentiality:** Any manuscripts received for review must be treated as confidential documents. They must not be shown to or discussed with others.

- **Standards of Objectivity:** Reviews should be conducted objectively and referees should express their views clearly with supporting arguments.
- **Acknowledgement of Source:** Peer reviewers should identify relevant published work that has not been cited by the authors. The peer reviewer should also call to the editor's attention any substantial similarity or overlap between the manuscript under consideration and any other published paper of which they have personal knowledge.
- **Disclosure and Conflicts of Interest:** Privileged information or ideas obtained through peer review must be kept confidential and not used for personal advantage. Reviewers should not consider manuscripts in which they have conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies, or institutions connected to the papers.

### Duties of Authors

- **Reporting standards:** Authors of reports of original research should present an accurate account of the work performed as well as an objective discussion of its significance. Underlying data should be represented accurately in the paper. A paper should contain sufficient detail and references to permit others to replicate the work. Fraudulent or knowingly inaccurate statements constitute unethical behavior and are unacceptable.
- **Originality and Plagiarism:** The authors should ensure that they have written entirely original works, and if the authors have used the work and/or words of others that this has been appropriately cited or quoted. Plagiarism in all its forms constitutes unethical publishing behavior and is unacceptable.
- **Multiple or Redundant Publication:** An author should not in general publish manuscripts describing essentially the same research in more than one journal or primary publication. To publish the same article in different journals without informing the editors and having their agreement constitute unethical publishing behavior and is unacceptable.
- **Acknowledgement of Sources:** Proper acknowledgment of the work of others must always be given. Authors should cite publications that have been influential in determining the nature of the reported work. Information obtained privately, as in conversation, correspondence, or discussion with third parties, must not be used or reported without explicit, written permission from the source. Information obtained in the course of confidential services, such as refereeing manuscripts or grant applications, must not be used without the explicit written permission of the author of the work involved in these services.
- **Authorship of the Paper:** Authorship should be limited to those who have made a significant contribution to the conception, design, execution, or interpretation of the reported study. All those who have made significant contributions should be listed as co-authors. Where there are others who have participated in certain substantive aspects of the research project, they should be acknowledged or listed as contributors. The corresponding author should ensure that all appropriate co-authors and no inappropriate co-authors are included on the paper, and that all co-authors have seen and approved the final version of the paper and have agreed to its submission for publication.

- **Disclosure and Conflicts of Interest:** All authors should disclose in their manuscript any financial or other substantive conflict of interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript. All sources of financial support for the project should be disclosed.
- **Fundamental errors in published works:** When an author discovers a significant error or inaccuracy in his/her own published work, it is the author's obligation to promptly notify the journal editor or publisher and cooperate with the editor to retract or correct the paper.

#### **Duties of the Publisher**

We are committed to ensuring that advertising, reprint or other commercial revenue has no impact or influence on editorial decisions.

Our articles are peer reviewed to ensure the quality of scientific publishing and we are also users of CrossCheck (CrossRef's plagiarism software).

\* This statement is based on Elsevier recommendations and COPE's Best Practice Guidelines for Journal Editors.