

**CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**

GOVERNANÇA SUSTENTÁVEL I

G721

Governança sustentável I [Recurso eletrônico on-line] organização Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Dorival Guimarães Pereira Júnior, Maurício Leopoldino da Fonseca e Edgar Gastón Jacobs Flores Filho – Belo Horizonte: Skema Business School, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-094-7

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

Tema: Desafios da adoção da inteligência artificial no campo jurídico.

1. Direito. 2. Inteligência Artificial. 3. Tecnologia. I. Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2020 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GOVERNANÇA SUSTENTÁVEL I

Apresentação

É com enorme alegria que a SKEMA Business School e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito apresentam à comunidade científica os 14 livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do I Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 02 e 03 de julho de 2020, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área, além de 480 pesquisadoras e pesquisadores inscritos no total. Estes livros compõem o produto final deste que já nasce como o maior evento científico de Direito e da Tecnologia do Brasil.

Trata-se de coletânea composta pelos 236 trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os quatro Grupos de Trabalho originais, diante da grande demanda, se transformaram em 14 e contaram com a participação de pesquisadores de 17 Estados da federação brasileira. São cerca de 1.500 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre os temas Direitos Humanos na era tecnológica, inteligência artificial e tecnologias aplicadas ao Direito, governança sustentável e formas tecnológicas de solução de conflitos.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de 41 proeminentes professoras e professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, certamente, o grande legado do evento.

Neste norte, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais. Fomentou-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários

campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para ensino e pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA, cujo nome é um acrônimo significa School of Knowledge Economy and Management, acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Já está em funcionamento o projeto Nanodegrees, um conjunto de cursos práticos e avançados, de curta duração, acessíveis aos estudantes tanto de graduação, quanto de pós-graduação. Até 2021, será lançada a pioneira pós-graduação lato sensu de Direito e Inteligência Artificial, com destacados professores da área.

Agradecemos ainda a todas as pesquisadoras e pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 07 de agosto de 2020.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs

Coordenador Acadêmico da Pós-graduação de Direito e Inteligência Artificial da SKEMA Business School

BLOCKCHAIN NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

BLOCKCHAIN IN PUBLIC ADMINISTRATION

Carolina de Bortoli Garcia

Resumo

O presente artigo aborda a tecnologia blockchain na Administração Pública com o intuito de criar potenciais para o desenvolvimento do governo digital. Além disso, é necessário aplicar os princípios para governar, agir democraticamente e melhorar a capacidade do serviço da administração pública. A aplicação da tecnologia blockchain no Brasil, proporcionaria mais transparência nas transações econômicas do país, combate a fraudes e corrupções. Desta forma, o sistema blockchain é o mais seguro para o governo digital pois é protegido criptograficamente e garante a irreversibilidade das informações. O método adotado é o hipotético-dedutivo e instrumento qualitativo.

Palavras-chave: Tecnologia blockchain, Modernidade, Administração pública

Abstract/Resumen/Résumé

This article deals with blockchain technology in Public Administration in order to create potential for the development of digital government. In addition, it is necessary to apply the principles to govern, act democratically and improve the capacity of the public administration service. The application of blockchain technology in Brazil would provide more transparency in the country's economic transactions, combat fraud and corruption. In this way, the blockchain system is the most secure for the digital government as it is cryptographically protected and guarantees the irreversibility of the information. The method adopted is the hypothetical-deductive and qualitative instrument.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Blockchain technology, Modernity, Public administration

1. Introdução

O Brasil passou por grandes modificações na gestão pública, especialmente no trânsito para a democracia e a globalização. Neste percurso, a administração pública proporcionou inovações no princípio da eficiência, como a aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal, inclusive a tecnologia da informação conhecida como o Governo Eletrônico que levou aos menores custos e aumento na transparência reduzindo o potencial de corrupções e levando maior interatividades aos cidadãos. A aplicação *blockchain* tem como característica viabilizar a inalterabilidade dos registros feitos em uma rede, com a autoridade central certificadora dos mesmos registros, além disso, proporciona maior segurança de realizações e transparências nas transações efetuadas na rede. Em razão disso, a tecnologia está promovendo relevantes ações estratégicas e políticas em diversas economias no redor do mundo, inclusive os países como Reino Unido, Nova Zelândia, Israel e principalmente a Estônia vêm destacando interesse de diversos meios de Governo Tecnológico. Desta maneira, o Brasil está passando por processo de análise de métodos para aplicação da tecnologia. Segundo a Serpro, o sistema *blockchain* é uma das novas apostas para o sistema tecnológico do Governo brasileiro, pois ira proporcionar mais qualidade do serviço público, bem como nas transações da gestão pública.

O objetivo deste trabalho, é qualificar pontos positivos para a aplicação da tecnologia no Brasil, viabilizando maior participação ao cidadão brasileiro, bem como diminuição de fraudes e corrupções, proporcionando mais transparência na administração pública.

Este trabalho adota o método hipotético-dedutivo e foi desenvolvido a partir de instrumento qualitativo. Realizou-se ampla pesquisa bibliográfica, voltada à revisão de literatura sobre o processo de modernização da administração pública e o novo desenvolvimento e aplicação da tecnologia *blockchain* no Brasil.

2. Sistema (Tecnologia) *Blockchain*.

A tecnologia *blockchain* foi desenvolvida para proporcionar maior segurança nas transações de moedas digitais, sendo concebido pela moeda Bitcoin. Assim sendo, o sistema de Bitcoin é um sistema de caixa eletrônico descentralizado, arquitetado e confeccionado pelo pseudônimo de Satoshi Nakamoto, sendo configurado pela a moeda digital descentralizada e que não necessita de terceiros para funcionar, no qual, não precisaria de bancos ou governos para administrar o seu dinheiro.

Em síntese, o *blockchain* é um sistema descentralizado de registro que utiliza meios para compartilhar informações apenas em uma única entidade, que posteriormente ordenados e controlado por todos participantes, através de um mesmo sistema de comunicação (o protocolo) para validar e armazenar as mesmas informações registradas em uma das redes, a elementos necessários para que as informações coletadas não possam ser modificadas porque os algoritmos criptográficos complexos é adicionados à capacidade coletiva da rede, e ajuda a garantir a irreversibilidade das informações (ROBICHEZ,2019) .Diante deste sistema, as empresas como propriedades intelectuais e instituições financeiras necessitam da nova tecnologia, pois não há somente mudanças tecnológicas, mais também cultural e regulatória. Entre outras razões, a mudança cultural e o operacional destaca o novo modelo de negócio e distribuições de capacidades dos novos concorrentes surgidos na rentabilidade bancária.

3. Modernização na Administração Pública.

A Administração Pública iniciou-se no ano de 1808 com a chegada da Coroa no Brasil, diante disso foi caracterizado o sistema patrimonialismo que abordava o nepotismo e a grande corrupção. Desta forma, os traços do nepotismo incumbiu o favoritismo no poder público diante dos familiares da Coroa, inclusive não haviam distinções em relação aos patrimônio público e o patrimônio da Coroa (privado) que agora é qualificado como a corrupção dos dias atuais , também houve o clientelismo que a Coroa consistia em privilegiar, amigos ou familiares ao serviços públicos. Além disso, é importante ressaltar que nos dias atuais é considerado crime o nepotismo conforme expressa o Decreto nº 7.203, de 4 de junho de 2010.

No entanto, o Brasil adotou o modelo burocrático na Era Vargas que proporcionou o foco no controle dos processos pelo o Órgão Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP) previsto na Constituição de 1937, criado em 1938, com a finalidade de aprofundar a reforma administrativa destinada a organizar e a racionalizar o serviço público no país, este departamento foi o primeiro passo no sentido da profissionalização da administração pública no Brasil. Além disso, foi definido por Getúlio Vargas a obrigação do DASP em elaborar e auxiliar na execução do orçamento. A burocracia é a base da extinção do patrimonialismo. Bem como, no Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, estabeleceu no artigo 6º os princípios fundamentais nas atividades da Administração Pública, inclui o planejamento, coordenação, descentralização e a delegação de competência e o controle (DL-200, 1967). Inclusive, foi

estabelecido o princípio da impessoalidade que tem como intuito em estabelecer a promoção pessoal e fins públicos em satisfazer o bem comum da sociedade (ALCANTARA, 2019).

É indiscutível que a administração pública passou por grandes modificações, especialmente no trânsito para a democracia e a globalização. Desta forma, o processo de redemocratização foi constituído para tentar corrigir os erros cometidos pelos os militares, com pouco importância em construir um novo Estado, diante deste fato, o regime autoritário foi pródigo em intensificar os problemas na administração pública, como por exemplo o descontrole financeiro. Além disso, para combater o espólio deixado pelo regime militar a Constituição de 1988 , incluiu várias mudanças incluindo a democratização do Estado, que favoreceu o fortalecimento do controle externo da administração pública que neste contexto, também inclui o reforço dos princípios da legalidade, da publicidade, eficiência, impessoalidade e moralidade expressos no artigo 37 da CF/88 (BRASIL, 1988). Inclusive, a descentralização inicia a oportunidade para a maior parte da participação cidadã e para a inovações no campo da gestão pública (ABRUCIO, 2007).

No entanto, houve uma série de inovações no decorrer do tempo, sendo uma delas o princípio da eficiência que viabilizou ao cidadão maior participação social com os servidores públicos, bem como a aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) ou Lei Complementar nº 101, cuja a responsabilidade foi direcionada especialmente a dos gestores com relação às finanças públicas. Além da aprovação da LRF, foi impulsionado ao governo de São Paulo um modelo eletrônico, a qual experiência trouxe bons resultados, isto é, se espalhou para outros estados e governos. De fato, a tecnologia da informação tem levado à redução dos custos, bem como ao aumento de transparência nas compras governamentais, reduzindo o potencial de corrupções e levando maior interatividades aos cidadãos. Desta forma, a responsabilidade do poder público e a transparência constitui o ultimo eixo estratégico para inovações da administração pública, pois de alguma forma essa modernização será mais eficiente e efetiva, que possa ser cobrada e controlada pela sociedade.

4. Aplicação do *blockchain* na Administração Pública.

A tecnologia *blockchain* tem como principais características em aplicar a imutabilidade dos registros feitos em uma rede, como a ausência de uma autoridade central certificadora dos mesmos, a dispensa da confiança entre sujeitos para realizações, transações e a principal

transparência dos registros efetuados na rede. Desta forma, a tecnologia se apresenta como uma geração de inovações e como uma ferramenta fundamental para relevância de transformação digital. Além disso, concebem a capacidade de transações em livros distribuídos que oferecem novas oportunidades para o Governo melhorar a transparência, evitarem fraudes e estabelecer confiança no setor público. Bem como a Instituição Serpro (a maior empresa pública de tecnologia de informação do mundo) e a Associação Brasileira das Empresas de TIC encontra-se em um estudo para a aplicação da tecnologia *blockchain* no Governo Eletrônico, que visa ao uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs) operadas nas ações de Governo (RESENDE; FREY, 2005), sendo assim, garante a maior expectativa e principalmente melhores serviços para o Governo, entre outros aspectos como a gestão, transparência, prestações de contas, ética, integridade, legalidade e participação social dos cidadãos nas decisões do Estado.

Em vista disso, o sistema *blockchain* está promovendo relevantes ações estratégicas e políticas em diversas economias em torno do mundo. Inclusive, os países da Digitais 5, que representa o Reino Unido, Estados Unidos, Estônia, Nova Zelândia e Israel, porém os países que têm mais se destacados em interesses de diversos meios de Governo Tecnológico é a Estônia, Dubai e Holanda (ALCANTARA, 2019).

Entretanto, a Estônia é o modelo mundial na integração de tecnologias na administração pública. Desta forma, é considerado o mais adequado ao governo público pois reduz o custo e contém mais conteúdo democrático como participação dos cidadãos de forma direta e indiretamente. Deste modo, o país adota a auto prestação de serviço como portais tecnológicos que engloba a identificação segura como *ID card* (carteira de identidade), *mobile ID* (ID celular) e *smart ID* (ID inteligente, aplicativo) aos cidadãos. Além disso, a Estônia foi o primeiro país a utilizar a infraestrutura do sistema *blockchain* na saúde digital, isto é, o *e-health* (portal do paciente) que tem uma estrutura abordando os sistemas *e-prescription*, *e-health records*, *e-ambulance*, esta plataforma permite que os cidadãos, os prestadores de cuidados de saúde ou as companhias de seguros de saúde possuam, e caso necessário readquiram todas as informações sobre os prontuários médicos dos pacientes.

Consequentemente, o Brasil ainda está em análise para o total investimento da tecnologia *blockchain* na Administração Pública, porém cabe ressaltar que na Constituição Federal estabelece no artigo 218 que o “Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação” (BRASIL, 1988), além disso, promoverá o direito “da adesão a padrões tecnológicos, estruturado em escala

mundial para uso público”, entre outros aspectos, conforme expressa o artigo 4º da LEI nº 12.965/14 (BRASIL, 2014). Além de, está previsto o direito de inovação na Constituição Federal, a Instituição Serpro tem como princípio o investimento na tecnologia *blockchain*, como uma proposta de introduzir no trabalho público inovação e informação na tecnologia do Governo Federal. (SERPRO, 2017).

Nessa perspectiva, cria potenciais benéfico para inclusão da tecnologia *blockchain* no Brasil, bem como para o maior desenvolvimento do governo digital. Além do mais para melhorar a capacitação do cidadão democraticamente, necessitando de princípios para a governança em direção ao setor público. Desta maneira, abordaremos o princípio *Accountability* que os agentes de governança devem prestar contas de sua atuação de forma voluntária, como também o princípio da eficiência que precisa garantir a qualidade com o menor custo possível, o princípio de legitimidade que embora não deva apenas ver se a lei foi cumprida, sendo necessário saber se o interesse público e o bem comum foram atingidos, o princípio da probidade que os gestores tem o dever de observar as regras e procedimento ao utilizar, gerenciar e administrar os bens públicos, assim como, garantir o princípio da transparência que visa proporcionar clima de confiança tanto internamente quando nas relações de órgãos e entidades com terceiros. Tanto quanto aos princípios como para o desenvolvimento do e-governança a de estabelecer, buscar ampliar a democracia por meio de instrumentos como transparência, controle público e participação.

5. Conclusão

A introdução da tecnologia *blockchain* na Administração Pública vai desenvolver o acesso à Informação e Transparência como forma de armazenamento em diversos locais e verificação de histórico de transações, no qual acrescentará no processo da democratização. Além disso, terá controle contra fraudes e corrupção, pois conforme o armazenamento ficará disponível em diversos locais, e terá o histórico de transações, que vai gera trilhas de auditoria, aumentando o controle contra fraudes e corrupção. Bem como, aumentará a eficiência como qualidade e redução de custo e maior segurança da informação, entre outros.

Tendo em vistas aspectos observados, a Transparência Pública é essencial em diversas situações em que há um ente público envolvido, isto é, a transparência é uma exigência legal conforme ordena a Lei de Acesso à Informação (LAI – Lei no 12.527/2011). Outrossim, a

tecnologia *blockchain* é conciliável e confiável para os fatos de recursos humanos, finanças e compartilhamentos de dados bancários, entre outros. Desta forma, o a tecnologia trás segurança e participação ao povo brasileiro, no qual permitam que todos participem de forma igual e sem nenhuma restrição ou dificuldade no acesso ao sistema. Sem dúvida, a tecnologia *blockchain* proporcionaria maior confiança no Governo brasileiro, apesar de estarmos presenciando uma crise de confiança, corrupção e o uso inadequado do dinheiro público. Inclusive, é uma forma de mostrar que o sistema está inovando cada vez mais e que a prioridade é o cidadão brasileiro.

Referências Bibliográficas

ALCANTARA, Lucas Teles de *et al.* **Uso da tecnologia *Blockchain* como instrumento de governança eletrônica no setor público.** Disponível em: < <https://repositorio.unb.br/handle/10482/34651> >. Acesso em: 27 mai.2020.

ABRUCIO, Fernando Luiz. **Trajatória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas.** Disponível em : < https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122007000700005&script=sci_arttext >. Acesso em: 28 mai. 2020.

BRASIL, **Decreto nº 7.203, de 2010.** Dispõe sobre a vedação do nepotismo no âmbito da administração pública federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7203.htm>. Acesso em: 01 jun.2020.

BRASIL, **Decreto-lei nº 200, de 1967.** Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

BRASIL, **Lei Complementar nº 101, de 2000.** Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

REZENDE, D. A.; FREY, K. (2005). **Administração estratégica e governança eletrônica na gestão urbana.** Revista Eletrônica de Gestão de Negócios, 1 (1), 51-59.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1998.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm >. Acesso em: 05 jun. 2020.

ROBICHEZ, Gustavo de et al. **Blockchain para governos e serviços públicos.** Disponível em: < file:///D:/PESQUISAS%20CIENTIFICAS/Blockchain%20na%20Administra%C3%A7%C3%A3o%20P%C3%BAblica/19_01_robichez.pdf >. Acesso em: 04 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 2018.** Lei geral de proteção de dados pessoais. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13709.htm>. Acesso em: 05 jun. 2020.

Serviço Federal de Processamento de Dados - SERPRO. (2017b). **Blockchain é a nova aposta tecnológica do Serpro.** Disponível em: <<http://www.serpro.gov.br/menu/imprensa/Releases/blockchain-e-a-nova-aposta-tecnologicado-serpro>>. Acesso em: 05 Jun. 2020.