



## **CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA *BLOCKCHAIN* COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO AO PROGRAMA DE *COMPLIANCE***

### ***CONSIDERATIONS ABOUT THE USE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY AS A TOOL TO SUPPORT THE COMPLIANCE PROGRAM***

**LARA HELENA LUIZA ZAMBÃO**

Mestranda em Direito Empresarial e Cidadania no UNICURITIBA. Graduada em Direito pelo Centro Universitário Curitiba (2020).

**LUCYMARA URSOLA TURESSO ZAVOLSKI**

Mestranda em Direito Empresarial e Cidadania no Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA). Especialista em Direito Processual Civil pelo Centro Universitário Internacional. Especialista em Direito do Trabalho e Processual do Trabalho pelo Centro Universitário Curitiba. Graduada em Direito pelo UNICURITIBA.

**SANDRO MANSUR GIBRAN**

Doutor em Direito Econômico e Socioambiental pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2009). Mestre em Direito Social e Econômico pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2003). Advogado e Professor permanente no Programa de Mestrado e Doutorado em Direito Empresarial e Cidadania do UNICURITIBA. Realizou estágio Pós-Doutoral na Universidade Federal do Paraná (2015/2017).

#### **RESUMO**

A tecnologia Blockchain destaca-se pelo seu baixo custo de transação, e pela sua característica disruptiva para os negócios empresariais. Ela é totalmente descentralizada, e as informações são seguras por meio da criptografia. São inúmeros os benefícios que ela pode causar na sociedade atual, tem-se conhecimento que ela pode se expandir para o Mercado de Valores Mobiliários, para o setor cartorário, para detecção de falsificações de modo geral, gerenciamento de eleições, não havendo registro de todos os setores de alcance. E desta forma, o presente trabalho elencou como objetivo geral se há





possibilidade e espaço de atuação da Blockchain na prática do Compliance, tendo em vista que um dos pontos vulneráveis do programa é justamente o fator humano. Ainda, como objetivo específico, procurou-se responder se através dessa tecnologia haveria cumprimento ao princípio Constitucional da Eficiência na Administração Pública. Para chegar aos resultados, optou-se por uma metodologia dedutiva bibliográfica, pois utilizou-se doutrinas de Compliance, e artigos acadêmicos coletados de banco de dados revistas científicas sobre o uso da Blockchain. Conclui-se, que a Blockchain influencia positivamente na governança corporativa, e pode ser aplicada no Compliance como um instrumento de auxílio, tanto na iniciativa privada, como na Administração Pública.

**Palavras-chave:** Compliance; Blockchain; Eficiência; Governança Corporativa.

## ABSTRACT

Blockchain technology stands out for its low transaction cost, and for its disruptive characteristic for corporate businesses. It is fully decentralized, and the information is secure through encryption. There are countless benefits that it can cause in today's society, it is known that it can expand to the Securities Market, to the notary sector, to detect forgery in general, to manage elections, with no record of all reach sectors. And in this way, the present work listed as a general objective there is the possibility and space of action of the Blockchain in the practice of Compliance, considering that one of the vulnerable points of the program is precisely the human factor. Still, as a specific objective, we tried to answer whether through this technology there would be compliance with the Constitutional principle of Efficiency in Public Administration. To arrive at the results, a bibliographic deductive methodology was chosen, as Compliance doctrines were used, and academic articles collected from scientific journals database on the use of Blockchain. We conclude that Blockchain has a positive influence on corporate governance, and can be applied in Compliance as an aid instrument, both in private initiative and in Public Administration.

**Keywords:** Compliance; Blockchain; Efficiency; Corporate governance.

## 1 INTRODUÇÃO

O advento das Guerras Mundiais desenvolveu a tecnologia na indústria bélica, com o seu término, essa evolução continuou nos mais variados setores da sociedade. Hoje, não há limites de sua atuação, a sociedade já conta com um banco de dados infinito (*Big*





Data), e também a possibilidade de realizar operações financeiras sem um intermediário ou custos de transação (*criptomoedas*).

Outra novidade foi o desenvolvimento da Tecnologia *Blockchain*, que é uma tecnologia de registro distribuído, como um livro-razão, capaz de fazer registros de transações de forma confiável e imutável. Muitos autores já a destacam como “a tecnologia que provavelmente terá o maior impacto sobre o futuro da economia mundial.” (TAPSCOTT & TAPSCOTT, 2016, p. 1).

Ela possui atuação em diferentes áreas, como a ciências exatas da computação, engenharias, ciências da saúde, setor registral, e até mesmo para as ciências sociais, visto que se encaixa em operações burocráticas, onerosas, ou com falhas na segurança, portanto, se mostra viável para o ambiente da gestão empresarial e até mesmo para a gestão da Administração Pública.

Explora-se, a possibilidade de implantá-la como um instrumento de auxílio em práticas que visem a segurança, o cumprimento de leis e padrão ético, que envolvam pessoas e gestão empresarial, características que são inerentes ao *Compliance*.

Portanto, o artigo tem como objetivo analisar se a tecnologia *Blockchain* pode ser uma aliada ao *Compliance*, a fim de garantir um processo acelerado, seguro, público e autentico, com eficácia aos documentos ou declarações de vontades, afinal “Os chamados programas de *Compliance* compreendem os esforços e mecanismos, envolvendo pessoas, processos e sistemas, adotados pelas sociedades empresárias para assegurar o cumprimento de leis e regulamentos aplicáveis a seus negócios” (GOMES, et al, 2014, pág. 1).

De forma secundária, espera-se responder se essa ferramenta de auxílio, coadunada com a função social do *Compliance*, pode garantir que a Administração Pública cumpra seu encargo da forma mais útil possível, e assim, exerça a ordem constitucional da eficiência, consagrada no Artigo 37 da Carta Magna. (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988).

Para que o objetivo delimitado seja alcançando, e esperando que o leitor tenha uma construção didática racional, o artigo foi dividido em três segmentos: o primeiro destaca conceitos elementares para o entendimento da tecnologia *Blockchain*. Através





desse capítulo recupera-se o seu surgimento, sua estrutura básica de funcionamento, suas funções, custos e aplicação prática.

Após, no segundo momento, aborda-se o programa do *Compliance*, seu surgimento, seus pilares, e principalmente, procura-se entender se há incidentes burocráticos na sua aplicação e quais seriam as falhas que esse mecanismo pode ocasionar.

Por fim, aprofundadas as noções de *Blockchain* e *Compliance*, procura-se trazer as características e possibilidades de uso da tecnologia e assim, ultrapassar os defeitos do *Compliance*.

Utilizou-se o método dedutivo bibliográfico, considerando que a problemática deste trabalho é a investigação de um objeto recente, com poucos estudos, e desta forma, espera-se suscitar a problemática, a fim de constituir hipóteses a serem aprofundadas futuramente.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 ESTADO DA ARTE

Realizou-se um levantamento dos trabalhos já publicados sobre a temática de interesse na base de dados do “Google Acadêmico”, plataforma “EBSCO” e na Revista dos Tribunais, outubro de 2020 até fevereiro de 2021, partindo da problemática sobre como as funções da tecnologia Blockchain podem auxiliar no Compliance.

Os descritores utilizados foram: “Blockchain; Compliance; governança corporativa; burocracia; eficiencia”.

O período considerado para este levantamento foi de 2010 até 2021, uma vez que esse tipo de tecnologia começou a ser explorado em artigos e livros durante esse período, bem como, a análise do Compliance no Brasil começou nesse período, com a descoberta de crimes de corrupção envolvendo empresas dos setor público e privado.

Destaca-se que o estudo do uso da tecnologia avançada nesse momento é necessário, pois representa a modernização de procedimentos utilizados pelas





empresas, e assim, irá solucionar diversos problemas sociais, cumprindo com a função da pesquisa científica.

## 2.2 APRESENTAÇÃO DOS DADOS

### 2.2.1 Conceitos Preliminares da Tecnologia *Blockchain*

A tecnologia está presente na vida da sociedade desde o momento em que o homem primitivo descobriu, através da física, como fazer o fogo, e desde então vem se aperfeiçoando conforme as necessidades e recursos disponíveis.

Com o final das grandes guerras mundiais, a sociedade deparou-se com um cenário de direitos fundamentais enfraquecidos, economia abalada. Porém, diante de tanta vulnerabilidade, houve um desenvolvimento notável da tecnologia como nunca visto.

O avanço científico não foi apenas para fins militares, ele se deu com o desenvolvimento célere da medicina, e com aparelhos presentes no cotidiano, conforme ensina a professora Kenski, “Em muitos casos, é na pesquisa e produção de novos armamentos e equipamentos militares que os órgãos de dessa dos países desenvolvidos descobre (algumas vezes acidentalmente, mas nem sempre) uso domésticos para os mesmos produtos.” (KENSKI, 2007, p. 17)

Após esse período de descobertas, a comunidade científica deparou-se com o infinito de possibilidades criativas, e aliado aos descobrimentos de materiais primas, desenvolveram a tecnologia sem precedentes.

Em 1991, Stuart Haber e W. Scott Stornetta descreveram o funcionamento de uma cadeia de blocos criptografada em sua pesquisa científica intitulada de “*How to Time-Stamp a Digital Document*”, publicada no *Journal of Cryptography* (HABER et al, 1991)

Para instrumentalizar as informações expostas na pesquisa, os cientistas tinham instituído registrar data e hora em um documento digital, e instrumentalizaram a ideia no registro semanal do Jornal *The New York Times*, e assim, toda edição do jornal é um





registro distribuído, sendo que “para ocasionar a alteração é preciso ter acesso a todas as edições do jornal” (NYSSCPA, 2019).

A isso deu-se a nomenclatura de *Blockchain*, sendo que seu conceito literal, em português, significa uma cadeia de blocos que são ligados por meio da criptografia<sup>1</sup>. Cada bloco possui um número de identificação denominado de função *hash*<sup>2</sup>, e dessa forma, a informação é preservada intacta, sendo impossível modificar os blocos sem alterar toda a cadeia anterior. Ou seja, é uma grande base de dados segura, em que cada informação valida a anterior.

Esse tipo de rede é descentralizado, excluindo totalmente o intermediário da relação, e assim, ao não depender de uma organização se atinge a independência da burocracia.

Seu funcionamento se dá como um livro razão com informações imutáveis, que valida a autenticidade e integridade dos dados sem a utilização de terceiros. Essas informações podem ser de cunho diferenciado, ou seja, podem ser econômicas, acadêmicas, pessoais. Carvalho apud Rossum, destacam a importância dessa tecnologia para esse momento:

em um mundo globalizado, em que barreiras geográficas e temporais são descartadas, e no qual se espera uma troca de ideias, hipóteses, dados e resultados com grande agilidade, a comunicação científica tem diversos pontos para serem aperfeiçoados, nos mais variados aspectos. Tais pontos são observados, por exemplo, nas fraudes do processo de revisão de pares, na inflexibilidade dos periódicos científicos e também no controle do autor sobre o histórico dos documentos após sua submissão em periódicos ou afins. Assim, Rossum (2017), bem como outros autores, aponta para a tecnologia *Blockchain* como uma possível solução para esses problemas encontrados. Há também a expectativa de criação de novos modelos de sistemas de informação que possam dar suporte a processos específicos da área. (2017, p. 15 e 16)

Nessa esteira de entendimento, resume-se que através dessa tecnologia tem-se segurança de computadores, que gera informações confidenciais com integridade. Pelo

---

<sup>1</sup> A criptografia é a ocultação de informação, por meio de códigos, garantindo que somente o remetente e destinatário entendam seu conteúdo.

<sup>2</sup> É uma função matemática, de uma operação criptográfica que gera identificadores únicos e irrepetíveis a partir de uma determinada informação.





fato de contar com uma arquitetura descentralizada os registros não precisam ser armazenados em um servidor apenas, e os dados não podem sofrer modificações, portanto, não haverá fraudes aos sistemas.

Ainda, a tecnologia é muito versátil e não há registros de todas as formas de sua utilização, conforme corrobora a explicação de José Humberto Fazano Filho:

As aplicações que surgem hoje, e são incipientes, vão do registro de terras, às atividades notariais, das finanças e da atividade bancária em geral, passando por uma nova roupagem para a indústria da música e com ambições também no contexto dos direitos humanos e nas defesas e garantias constitucionais. Prescindir de um intermediário é uma das características que dá folego e promove a defesa da aplicação das redes *Blockchain*, nos mais variados contextos. (2018, pág. 2)

Deste modo, é uma tecnologia em constante evolução, Swan informa que há três categorias de evolução, sendo elas:

*Blockchain 1.0*: aplicações em criptomoedas, como Bitcoin.

*Blockchain 2.0*: usos relacionados a contratos de todo o tipo, que vão muito além de transações em dinheiro. Nessa utilização podem ser realizados contratos relacionados a ações, empréstimos, hipotecas, títulos e contratos inteligentes;

*Blockchain 3.0*: categoria que compreende as aplicações que vão além dos usos mencionados anteriormente. Nesta, destacam-se as áreas governamentais, de saúde, ciência, literatura, cultura e artes. (2015, p. 128)

Em relação aos custos financeiros, nota-se que a *Blockchain* é uma tecnologia com custos baixos, tendo em vista que para usá-la é necessário apenas uma máquina digital, e qualquer pessoa, com conhecimentos mínimos computacionais, pode fazer transações.

Por todo os benefícios supramencionados, ela vem sendo constantemente utilizada, um dos exemplos é o de rastreamento de materiais exercido pela empresa multinacional Volvo Cars, que rastreia baterias elétricas dessa forma. Segundo o comunicado da empresa: “pretende-se expandir o uso em *Blockchain* para outras áreas como no rastreamento e redução das pegadas de CO<sub>2</sub>, ajudando a Circular a definir





potencialmente padrões para o fornecimento ético em indústrias automotivas e outras” (COMPUTERWORLD, 2020).

Outro exemplo foi a notícia que o Bradesco está em fase de teste avançadas para realizar transferências de dinheiro entre o Brasil e o Japão, informou que “Nos testes, o banco já viu que usando *Blockchain*, as transferências caem de uma média de 2 dias pelo sistema *Swift*, para segundos, porque há uma redução nos processos” (BLOCKNEWS, 2020).

No âmbito empresarial, já se estuda a aplicação da tecnologia para as transações corporativas, tendo em vista o seu alto grau de complexidade, bem como, a deficiência das empresas em lidarem com sistemas computacionais, utilizando muitas vezes processos manuais, ou meras planilhas em Excel. Nesse sentido:

Frequentemente, os sistemas não fornecem informações confiáveis aos tomadores de decisão e são raramente abastecidos pelas necessidades dos stakeholders corporativos. A chave para adicionar rigor, transparência e coerência às suas transações entre empresas pode ser a tecnologia *Blockchain*. Por uma análise feita pela International Data Corporation, 45% dos líderes do setor o usarão como a principal tecnologia de gerenciamento de transações entre empresas. Os blocos podem consistir em uma ampla gama de informações relevantes: pedidos de compra, faturas e preços de transferência, bem como documentação de conformidade ambiental e práticas trabalhistas justas. Seu *Blockchain* privado seria integrado ao ERP e aos processos de negócios de sua organização. (GRANTTHORNTON, 2019)

E é pelas suas características que ela se encaixa como solução e ferramenta de auxílio ao *Compliance*, como se passará a expor no próximo capítulo.

## 2.2.2 A prática do Programa de *Compliance*

Antes de destacar o uso da tecnologia no *Compliance*, é importante retornar ao conceito básico, entender o que seria esse instituto, e quais são as falhas que demandam o auxílio da tecnologia.

O programa de *Compliance* surgiu nos Estados Unidos, em 1960, quando:







Securities and Exchange Commission (SEC) passou a insistir na contratação de oficiais de conformidade (*Compliance officers*), justamente para a criação de procedimentos internos de controles, capacitação de pessoal e na implementação de monitoração das operações, com o objetivo de auxiliar as áreas de negócios a obter a efetiva supervisão, portanto, o mercado financeiro acabou sendo o primeiro setor a exigir a regulamentação das empresas para obter credibilidade dos investidores e dar segurança às ações. (BERTOCCELLI, pág. 20)

Paralelamente, com a expansão das atividades, ocorreram eventos que aceleram as mudanças internas, como a falência do Banco Barings, que ocorreu por falhas no Sistemas de Controles Internos, destacando a importância de evitar riscos de processos operacionais errados ou pela falta de controle internamente (OLIVEIRA et al, 2013, p.2).

Já no âmbito nacional teve destaque após os grandes escândalos de corrupção envolvendo o crime de corrupção e a operação Lava-Jato.

O nome deriva do termo inglês *Compliance*, que advém do verbo *to comply*, e traduzindo para o português literal, significa cumprir/obedecer, ou seja, é um instituto que promove uma cultura de ética, em conformidade com a lei para dentro da gestão empresarial, atua-se através das prevenções de riscos e desvios de conduta. Portanto, é um programa instalado dentro das empresas que analisa a diminuição dos riscos inerentes a sua atividade, Bertoccelli destaca que:

o *Compliance* integra um sistema complexo e organizado de procedimentos de controle de riscos e preservação de valores intangíveis que deve ser coerente com a estrutura societária, o compromisso efetivo da sua liderança e a estratégia da empresa, como elemento, cuja adoção resulta na criação de um ambiente de segurança jurídica e confiança indispensável para a boa tomada de decisão. Esse sistema interno também pode ser chamado de programa de integridade ou programa de *Compliance* com a finalidade de prevenir, detectar e corrigir atos não condizentes com os princípios e valores da empresa, assim como perante o ordenamento jurídico vigente. (BERTOCCELLI, 2020, p.37)

Cabe mencionar que o *Compliance* é composto de vários pilares, conforme passará a ser exposto de forma sucinta, há: **a)** o Suporte de Alta Direção, que é um ponto central no programa, pois é esse suporte que dará o exemplo de responsabilidade e padrão de conduta esperado; **b)** Avaliação de riscos, destacando-se por ser o momento





que se identifica quais são os riscos presentes no cotidiano da operação, seja no âmbito interno ou no âmbito externo; **c)** o Código de Conduta, que estabelece os direitos e obrigações de todos que compõem a empresa, são manuais que funcionam como instrumentos de prevenção às infrações normativas e desobediências a procedimentos; **d)** Controles Internos são compostos por pessoas e ferramentas, que através de padrões estabelecem processos com conscientização à ética; **e)** Treinamento e comunicação, através dele as diretrizes e bases são divulgadas e explicadas, estabelecendo um processo de educação e monitoramento da organização; **f)** Canais de Denúncias, que possuem função de identificação da fraude ou lesão, deverá haver um canais para conhecimento desses atos, devendo ser público e amplamente divulgado; **g)** Investigações Internas que designa uma equipe para apurar fatos da prática lesivo, **h)** *due diligence*, sendo um conjunto de atos investigativos que devem ser realizadas antes das transações; e **i)** Auditoria e Monitoramento é a terceira linha de defesa e controla os riscos, seguranças da informação, qualidade etc. (ASSI, 2018, p. 34 a 42)

Visto seu funcionamento, é importante destacar onde o *Compliance* poderá ser incorporado. Ele é necessário para o âmbito empresarial privado, pois garantirá segurança, legalidade e padronização dos processos. Portanto, diminuirá riscos de a empresa cometer violações à legislação, reduzindo as chances de ocorrer penalidades das autoridades com multas e sanções, ou seja, reduz as chances de perda de receitas em motivos que poderiam ser facilmente evitados.

Para além do âmbito empresarial, notamos a importância do *Compliance* no setor da Administração Pública, e através do *Compliance* é possível alcançar a máxima do princípio da eficiência expresso na norma do Art. 37, caput, da Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), cuja redação estabelece que à Administração Pública direta e indireta, deve obediência ao princípio da eficiência, Moraes destaca que o princípio:

impõe à Administração Pública direta e indireta e seus agentes a persecução do bem comum, por meio do exercício de suas competências de forma imparcial, neutra, transparente, participativa, eficaz, sem burocracia e sempre em busca da qualidade, primando pela adoção dos critérios legais e morais necessários para





a melhor utilização possível dos recursos públicos, de maneira a evitar-se o desperdício e garantir-se uma maior rentabilidade social. (2003, p. 316)

E assim, de acordo com os elementos que compõem os programas de *Compliance* ele se mostra como instrumento para realização do princípio mencionado, “uma vez que intencionam a realização das atividades corporativas com qualidade, produtividade, economia e com procedimentos para garantir a lisura na gestão” (HAMMES, 2020, p. 51)

No entanto, nota-se que há ponto fraco nessa prática, que é o próprio fator humano. Por exemplo, inexistência de independência no *Compliance officer*, tendo em vista que as pequenas e médias empresas utilizam o próprio setor jurídico como setor de *Compliance*.

A investigação interna muitas vezes é realizada pela própria empresa, questiona-se como o *Compliance* terá efetividade se a última palavra não é do *Compliance officer* mas sim, por exemplo, dos sócios?

Outro exemplo é o Canal de Denúncia sendo que “é comum que o canal seja vinculado ao Departamento de Recursos Humanos ou aos assessores jurídicos, por meio de conversas pessoais, e-mails ou cartas”, (ASSI, 2028, p. 34) ou seja, afastando-se da independência e imparcialidade.

Esse ponto também foi identificado em algumas pesquisas acadêmicas, que alegam que o fator humano é sempre comum nas práticas, e infelizmente, é um dos únicos fatores em que não há uma total confiança no resultado final, à propósito:

Cada colaborador possui uma função para o efetivo sucesso de tal programa, possuindo assim um risco humano que por anos persegue a humanidade, a falha (SUSS 2017). Como poderíamos resolver este tipo de problema, que aparentemente é pequeno e com poucas chances de acontecer, mas que a longo prazo pode se tornar grande? Como o empresário brasileiro pode obter 100% de confiabilidade com este tipo de programa? (DARIN et al, 2019, p. 333)

Logo, conclui-se esse capítulo com o reconhecimento dos pontos negativos do *Compliance*, passando-se ao terceiro e último item da pesquisa.

### 2.2.3 A Tecnologia Como Instrumento De Auxílio





A utilização da tecnologia é uma solução para cumprir os pilares do *Compliance* com a maior eficácia possível. Através dela seria possível validar processos automaticamente pelos auditores internos e externos, contribuindo para prevenção de fraudes.

Nota-se que muitas empresas já aplicam os sistemas inteligentes para a gestão empresarial, o apoio de um sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*), é praticamente obrigatório nas corporações internacionais e de grande porte. Sua utilização possibilita a gestão de dados e a própria organização da companhia. O Sistema SAP é derivado do ERP, e através dele é possível automatizar os processos empresarial e a comunicação de informação.

Assim, sendo possível utilizar essas tecnologias no cotidiano empresarial, é indubitável que a *Blockchain* pode servir com a mesma, ou maior, utilidade, nesse sentido:

*Blockchain* tende a eliminar custos, atrasos, erros e retrabalhos nos processos de gestão dos negócios, operando maravilhas na elaboração de contratos; geração de relatórios comerciais; compensações, confirmações, validações e liquidações transacionais; manutenção de registros relevantes; monitoramento e vigilância de dados trocados internamente e de dentro para fora. A consequência disso? Um melhor desempenho da **gestão de riscos corporativos** e do monitoramento de **conformidade regulatória da organização**, ademais da **facilitação de auditorias** (internas e externas), sobretudo as que tiverem por escopo a **prevenção, detecção e resposta a atos de corrupção, lavagem de dinheiro** e outros crimes de ordem econômica. (STUDIOESTRATEGIA, 2020)

Ainda, como a base do *Compliance* é pautada na segurança e no padrão de conduta, tem-se a solução da *Blockchain*, uma vez que a partir dela é possível obter a transparência de informações, e assim fomentar a integridade das empresas.

Através dessa ferramenta é possível confiar totalmente no registro de informações, consequentemente, favorece-se um programa de gestão com a redução do processo administrativo interno.

A superação da problemática que se instaura então se daria de forma quase que necessária pela substituição do elemento humano por outro em tese infalível,





este no caso mecânico, automatizado, digital, e é exatamente por meio dessa realização que percebemos o grande potencial do mecanismo de blockchain. Um sistema autônomo de garantia da seguridade de informações, que depende muito pouco da intervenção humana na criação de suas cadeias quase invioláveis de dados e que é capaz de se auto gerenciar, surge como uma alternativa não apenas viável como também muito útil para a garantia da probidade nas relações e transações não apenas comerciais assim como imobiliárias e contratuais (Darin, op cit., 2019, p. 335)

Também se estuda a possibilidade, de através da *Blockchain*, utilizar os *smart contracts* no *Compliance*.

O sistema inovador que traz a luz essa possibilidade é o denominado smart contract, uma nova visão dos contratos não regidos apenas pelo Direito positivado que conhecemos, mas também por mecanismos de previsibilidade e auto execução, que garantem um maior sucesso nas operações contratuais, e maiores garantias quanto as condutas adotadas pelos contratantes. (FLYNT, 2016) A ideia principal surge em uma automatização do gerenciamento das relações negociais, uma vez que esses contratos inteligentes e auto gerenciáveis seriam baseados em pré-requisitos e condições, que validariam as ações realizadas e garantiriam o controle de desvios, unindo ambas transparência e tecnologia. (DARIN, op cit., p. 337)

Cabe mencionar que o *Compliance* possui suas funções relacionadas com a governança corporativa.

A atividade de *Compliance* faz parte da segunda linha de defesa no processo de governança corporativa. Atua principalmente no monitoramento e prevenção dos riscos decorrentes de: quebras legais e regulatórias; danos reputacionais e de imagem; lavagem de dinheiro; corrupção e suborno; quebra do direito do consumidor, dentre outros riscos empresariais que variam de acordo com o ramo de atuação e regulação específica (KNOERR et al, 2020, p. 83)

Cumprе destacar que a tecnologia já está sendo analisada em prol das assembleias gerais de sociedades anônimas, Anne Lafarre destaca que através da *Blockchain* pode-se oferecer soluções inteligentes para problemas comuns envolvendo a ineficiência de governança nas corporações, principalmente envolvendo as Assembleias Gerais Anuais tem-se que elas:





sofrem de falhas processuais, especialmente quando os acionistas votam de forma remota. Portanto, fazemos um forte apelo para a modernização das assembleias com o uso de tecnologia *Blockchain*. A tecnologia *Blockchain* pode reduzir os custos de voto dos acionistas e sua organização custa substancialmente para as empresas. Além disso, a tecnologia do *Blockchain* pode aumentar a velocidade de tomada de decisão, facilitar de forma rápida e eficiente o envolvimento dos acionistas. Além disso, os principais problemas com a atual cadeias de intermediários e sistema de votação remota tem a ver com a transparência, verificação e identificação - questões diretamente ligadas às vantagens da tecnologia *Blockchain* (2018, p.1) – Tradução dos autores <sup>3</sup>

Em relação ao setor público, nota-se que o Tribunal de Contas da União já avaliou o uso da tecnologia:

o *Blockchain* deverá ter um efeito transformador na sociedade e nos serviços públicos por se tratar de tecnologia com potencial disruptivo devido à capacidade de digitalizar, proteger e rastrear transações sem a necessidade de uma terceira parte confiável. Isso porque sua utilização pode ocorrer em diversos setores. (TCU, 2020)

No parecer o Ministro Relator Aroldo Cedraz destacou que:

a característica descentralizadora das tecnologias *Blockchain* e DLT pode acelerar a transformação digital do Estado, uma vez que a possibilidade de realizar transações autenticadas sem a necessidade de uma autoridade central facilita a implementação de serviços públicos digitais orientados ao cidadão (ob cit)

Ou seja, a aplicação da *Blockchain* nesses setores já vem sendo estudada e até implantada, e isso se dá, pois, a tecnologia vem de encontro com a função social do

---

<sup>3</sup> Original: Blockchain is a technology that can offer smart solutions for classical corporate governance inefficiencies, especially in the relationship between shareholders and the company. Annual General Meetings (AGMs) are generally considered dull mandatory yearly rituals and its important theoretical functions, the information, forum and decision-making functions, are de facto eroded. In addition, the AGM suffers from procedural flaws, especially when shareholders vote remotely. Therefore we make a strong plea for the modernization of the AGM with the use of blockchain technology. Blockchain technology can lower shareholder voting costs and the organization costs for companies substantially. Moreover, blockchain technology can increase the speed of decision-making, facilitate fast and efficient involvement of shareholders. In addition, the main problems with the current chains of intermediaries and remote voting system have to do with transparency, verification and identification – issues that are directly linked to the advantages of blockchain technology (Lafarre et Al, 2018, p.1)





instituto, e através dela, se possibilita que os princípios do *Compliance* sejam cumpridos com o máximo de eficácia.

Por fim, além de auxiliar no *Compliance* privado, também haverá reflexos positivos na Administração Pública, pois se alcança o princípio da eficiência posto na norma do Art. 37 da Constituição Federal, tendo em vista que até as organizações públicas, ao utilizarem o método de *Compliance* auxiliado pela *Blockchain*, terão resultados positivos, com o menor custo e menor valor ao Estado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade procura o auxílio da tecnologia para modelar sua realidade social em todos os setores, e não seria diferente no ambiente empresarial. Hoje, na sociedade da informação, tem-se acesso a qualquer tipo de tecnologia, porém, ainda não se tem total conhecimento de todas as formas que ela pode auxiliar.

E por isso, que estabeleceu como objetivo do estudo, o uso da tecnologia como reforço ao Programa de Compliance, chegando à conclusão que, através da tecnologia *Blockchain* é possível alcançar a total eficiência do programa de *Compliance*, seja no âmbito privado ou no público.

Isto porque, um dos pontos negativos do *Compliance* é o fator humano, que coloca em vulnerabilidade os pilares do programa, como exemplo a falta de dependência do Canal de Denúncias, que é feito na própria empresa, geralmente no setor de Recursos Humanos.

Não se pode pensar em eliminar o fator humano, mas sim, utilizar a tecnologia como ponto de apoio, coadunada com a experiência do profissional, sendo um o complemento do outro.

Assim, sabendo que é possível utilizar a *Blockchain* como ferramenta de auxílio para otimizar todas as operações do programa, bem como, que é uma tecnologia de custos baixos e fácil manutenção, fica-se o registro para reflexões futuras e pesquisas





práticas exploratórias para visualizar como isso se dará dentro das empresas e da Administração Pública.

## REFERÊNCIAS

BIT2ME. **O que é um hash?**. Disponível em: <<https://academy.bit2me.com/pt/o-que-%C3%A9-hash/>> Acesso em: 20 dez. 2020

Blocknews. **Bradesco testa blockchain entre Brasil e Japão** Disponível em: <<https://www.blocknews.com.br/financas/bradesco-testa-blockchain-entre-brasil-e-japao/>> Acesso em: 20 dez. 2020

Carvalho, L. R. **Tecnologia Blockchain e as suas possíveis aplicações no processo de comunicação científica**. Monografia em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Universidade de Brasília, pág. 15 e 16 apud ROSSUM, Joris Van. Blockchain for research: perspectives on a new paradigm for scholarly communication. Londres : Digital Science, 2017. P. 17

BRASIL. Constituição Federal De 1988

BERTOCCELLI, R. P. Compliance, pág. 41. In: Castro, C.A. **Manual de Compliance**. 2ª Ed. Editora Forense Ltda: Rio de Janeiro, 2020. P. 20 e 37

COMPUTERWORLD. **Volvo investe em blockchain para rastrear materiais usados em baterias elétricas**. Disponível em: < <https://computerworld.com.br/inovacao/volvo-investe-em-blockchain-para-rastrear-materiais-usados-em-baterias-eletricas/>> Acesso em: 08 out. 2020

DARIN, Luiz Eduardo da Cunha; ASSUMPÇÃO, Mariana Baptista de. **O NOVO PERFIL DA ADVOCACIA EMPRESARIAL: COMO A TECNOLOGIA DE BLOCKCHAIN IRÁ COMPLEMENTAR DE MANEIRA POSITIVA O COMPLIANCE**. Percurso, [S.l.], v. 1, n. 28, p. 325 - 340, jan. 2019. Disponível em: <<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/percurso/article/view/3432/371371862>>. Acesso em: 08 fev. 2021, Pág. 331

FAZANO FILHO. J. H. **PERSPECTIVAS PARA A TECNOLOGIA BLOCKCHAIN**. Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais, vol. 81/2018, p. 141 – 158. Pág. 2

GOMES, R. M; BELTRAME, P. A.; CARVALAHO, J. V. L. **COMPLIANCE EMPRESARIAL: NOVAS IMPLICAÇÕES DO DEVER DE DILIGÊNCIA**. Disponível em: <[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38380171/Artigo\\_-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38380171/Artigo_-)







\_Compliance\_Empresarial\_e\_Dever\_de\_Diligencia.pdf?1438699227=&response-contentdisposition=inline%3B+filename%3DCOMPLIANCE\_EMPRESARIAL\_NOVAS\_I MPLICACOES.pdf&Expires=1612877951&Signature=cHFRudHdeY-lkX8bn-qWMkAVf3yNFizDyag2jllVw7WaDPLAOeZ9ja~RZaGmIR0FF24Mp3CB6u6uiga5DJCxp driENWlZUkh6j323XtWJeCRKHEe4RBfqYz7MSbAJYYoU4rBxKUMg5XZ6mFSEm6sip MZYAJ753mfGPjkDnrZTlePh7EfNYaPcyytHr0FgPTJS9jfpTkmbz1TP~3l4lDlpD8f2j9W U64gFHZA4BmOqkXR5cyhhXHf4PwLbZtljovlY1sOKEQBbQ~DGI0FLG8x~RIYdxK92S Q1RZWjBhXBFb~djZfyjMBTTXSnCkEafVuwxxoEbHgXHWLb57Lig\_\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>. Acesso em: 08 fev. 2021, Pág. 331

GRANTTHORNTON. **Como blockchain pode transformar as transações corporativas?**. Disponível em: <<https://www.grantthornton.com.br/insights/artigos-e-publicacoes/como-Blockchain-pode-transformar-as-transacoes-corporativas/>>. Acesso em: 10 dez. 2020, pág. 331

HAMMES, A. G. **Princípio constitucional da eficiência e Compliance**: limites e possibilidades. Universidade do sul de Santa Catarina. Monografia de direito. Disponível em: <[https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/6878/1/TCC\\_ALE\\_GH\\_RIU\\_Nl.pdf](https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/6878/1/TCC_ALE_GH_RIU_Nl.pdf)>. Acesso em: 08 fev. 2021, Pág. 51

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: **O Novo Ritmo da Informação**. 3. Ed. São Paulo: Papyrus, 2007, p. 17

LAFARRE, A. **Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism**, 2018, p. 3. Disponível em: <[http://ssrn.com/abstract\\_id=3135209](http://ssrn.com/abstract_id=3135209)>. Acesso em: 20 nov. 2020

LEONI, J. V.; SÉLLOS-KNOERR, V. C.. **A importância do compliance na comunicação empresarial**. *Percurso*, [S.l.], v. 2, n. 33, p. 80 - 97, set. 2020. Disponível em: <<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/percurso/article/view/4354/371372608>>. Acesso em: 08 fev. 2021.

ASSI, M. **Compliance: como implementar**, 1ª edição. – São Paulo: Trevisan Editora, 2018, pág. 34 a 42.

MORAES, A. de. **Direito constitucional**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2004, pág. 316.

NYSSCPA. **Inventors of Blockchain Explain Project's Humble Beginnings, Sound Warnings About Its Future**. Disponível em: <<https://www.nysscpa.org/news/publications/the-trusted-professional/article/inventors-of-Blockchain-explain-project-s-humble-beginnings-sound-warnings-about-its-future-102919>> Acesso em: 06 nov 2020





STUART, H. W. S. S. **How to Time-Stamp a Digital Document.** *Journal of Cryptology*, 1991

StudioEstrategia. **Blockchain e Compliance:** como a tecnologia pode auxiliar a conformidade e transparência dos negócios? Disponível em: <<https://studioestrategia.com.br/2020/10/13/relacao-blockchain-e-compliance/#:~:text=O%20blockchain%20tem%20a%20capacidade,efeito%20da%20imutabilidade%20assegurada%20criptograficamente.>> Acesso em: 02 dez 2020

SWAN, M. **Blockchain:** blueprint for a new economy. Sebastopol: O`Reilly, 2015, pág. 128

Tapscott, D., & Tapscott, A. **Blockchain revolution:** how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world, 2016, pág. 1

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **TCU avalia tecnologias da informação Blockchain e livros-razão distribuídos para o setor público.** Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/imprensa/noticias/tcu-avalia-tecnologias-da-informacao-Blockchain-e-livros-razao-distribuidos-para-o-setor-publico.htm>> Acesso em: 01 fev. 2020.

