

---

## O *BLOCKCHAIN* E A ORGANIZAÇÃO DE DADOS DE REFUGIADOS NO DIREITO INTERNACIONAL A PARTIR DA PANDEMIA DO COVID-

19

### *BLOCKCHAIN AND THE ORGANIZATION OF REFUGEE'S DATA IN INTERNATIONAL LAW FROM THE COVID-19 PANDEMIC ON*

**AGATHA GONÇALVES SANTANA**

Doutora e mestre em Direitos Humanos pela Universidade Federal do Pará - UFPA; Professora de graduação e pós-stricto sensu da Universidade da Amazônia - UNAMA/Ser Educacional.

**CARLA NOURA TEIXEIRA**

Doutora e mestre pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Graduada em Direito pela Universidade Federal do Pará. Coordenadora e professora do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu Mestrado da Universidade da Amazônia UNAMA/Grupo Ser Educacional.

#### RESUMO

**Objetivo:** com o uso da tecnologia disruptiva do *blockchain* como forma de identificação de refugiados sírios na Jordânia pela ONU em 2017, em um projeto piloto do Programa Mundial de Alimentos - PMA, no contexto da “virada tecnológica do direito” acelerada no ano de 2020 com a pandemia do vírus Covid-19, objetiva-se demonstrar a necessidade da disciplina desta tecnologia pelo direito internacional, apresentando-se vantagens e desvantagens de seu uso, as quais deverão inevitavelmente enfrentar implicações éticas e jurídicas, essencialmente para a garantia da dignidade da pessoa humana do refugiado sobre seus direitos de personalidade.



---

**Metodologia:** o predomínio da metodologia de caráter empírico justifica-se pela possível expansão do uso dessa tecnologia para efeitos de registros para refugiados em todo o mundo, fazendo-se necessária uma abordagem dialético-indutiva de caráter qualitativo.

**Resultados:** considera-se, como resultado da pesquisa, a necessidade de regulamentação internacional o uso da tecnologia, respeitando e protegendo integralmente a pessoa humana, fazendo com que essa tecnologia seja utilizada como um *plus*, uma forma de proteção ampliada, sem abertura para ameaças ou lesões a direitos humanos, considerando-se essencialmente o alto grau de vulnerabilidade em que se encontra o refugiado, essencialmente em períodos como a ocorrência de uma pandemia.

**Contribuições:** dá-se como contribuição o alerta jurídico para que essa tecnologia seja utilizada como instrumento de proteção ampliada, tendo por limites os próprios direitos humanos, para que não seja desvirtuado para instrumento de controle exacerbado e discriminatório no futuro, especialmente em situações excepcionais, como guerras e pandemias.

**Palavras-chave:** Refugiados; Direito Internacional; *Blockchain*; Dignidade da pessoa humana; Pandemia do vírus Covid-19.

## ABSTRACT

**Objective:** *based on the use of the disruptive technology of blockchain as a way of identifying Syrian refugees in Jordan by the UN in 2017, in a pilot project of the World Food Program - WFP, in the context of the "technological turn of law" accelerated in the year 2020 with the Covid-19 virus pandemic, it is aimed to demonstrate the need for the discipline of this technology by international law, presenting advantages and disadvantages of its use, which should inevitably face ethical and legal implications, essentially for the guarantee of the dignity of the refugee's human person on his or her personality rights.*

**Methodology:** *the predominance of the empirical methodology is justified by the possible expansion of the use of this technology for the purposes of registration for refugees around the world, requiring a dialectical-inductive approach of a qualitative nature.*

**Results:** *as a result of the research, it is considered that there is a need for international regulation of the use of technology, respecting and fully protecting the human person, so that this technology is used as a plus, a form of extended protection, with no openings for threats or injuries to human rights, considering essentially the high degree of vulnerability in which the refugee finds himself, essentially in periods such as the occurrence of a pandemic.*



---

**Contributions:** *as a contribution, we give a legal warning that this technology should be used as an instrument of extended protection, having as limits the human rights themselves, so that it is not distorted into an instrument of exacerbated and discriminatory control in the future, especially in exceptional situations, such as wars and pandemics.*

**Keywords:** *Refugees; International right; Blockchain. Dignity of human person; Covid-19 virus pandemic*

## 1 INTRODUÇÃO

Início do ano de 2020, o mundo assistiu perplexo a eclosão de uma nova síndrome respiratória aguda grave causada por um patógeno recém-descoberto, relatado em dezembro de 2019, denominado Coronavírus (Covid-19), inicialmente tendo seu epicentro em Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China, tendo se espalhado rapidamente por todos os continentes.

Em janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde – OMS declarou o surto do vírus como emergência de saúde pública de interesse internacional, colocando profissionais de saúde, governos e a população em geral em estado de cooperação global para prevenir sua disseminação.

Afirmar que a pandemia do ano de 2020 mudou o mundo seria um eufemismo. Em apenas poucos meses todo o cotidiano mundial foi modificado. Todas as formas de trabalho e interação sociais foram atingidas, dadas as diretrizes de distanciamento social, acelerando assim todas as formas de contato virtuais e aplicação em massa das tecnologias já existentes e em desenvolvimento.

Dentro desse contexto, situações de guerra e desastres naturais continuaram ocorrendo, provocando um deslocamento migratório e a ocorrência de refugiados no âmbito internacional, os quais foram obrigados a deixar sua terra natal em busca de sua sobrevivência em outros países, muitas vezes sem documentação e sem vínculos de trabalho, a partir de então, ainda com a necessidade de manter o distanciamento social em um controle de saúde permanente.



---

Nesse sentido, questiona-se: como utilizar a tecnologia em favor não do controle, mas da organização de dados e manutenção dos direitos dos refugiados nesse contexto tão peculiar?

No presente artigo, analisa-se a promissora experiência realizada com imigrantes refugiados sírios na Jordânia com o uso do *blockchain* no ano de 2017, originados da guerra civil Síria, também conhecida como Revolta síria ou Revolução síria, iniciada em meados de 2011, a partir da ocorrência uma série de protestos populares que acabou por progredir para uma violenta revolta armada com o objetivo de destituir o então presidente Bashar al-Assad, na tentativa de instauração de uma liderança democrática (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2020).

Na ocasião, o governo passou a considerar publicamente os líderes da revolta como terroristas e, em 2013, a situação é agravada com a reivindicação de territórios da Síria por parte do Estado Islâmico, causando ainda mais violações de direitos dos civis, vilipendiados em seus direitos mais básicos.

Muitos civis ainda procuram refúgio em países de parte da Europa ou países mais próximos, como Líbano e Jordânia, ocasionando uma grande onda migratória, fugindo das atrocidades ocorridas em seu país de origem, crimes de guerra e contra a humanidade perpetrados nas revoltas armadas, bem como da fome e da miséria que se agravavam perante tais fatos.

A violência local persiste, sendo que o enfrentamento entre tropas governamentais e os chamados *jihadistas*, termo comumente utilizado no ocidente para designar grupos muçulmanos que entendem ser a luta armada necessária para a implementação da *sharia*, a interpretação da lei muçulmana no sentido de organizar politicamente a sociedade de acordo com suas normas ainda ocasiona muitas ondas de violência e, conseqüentemente, intensifica a migração (BBC, 2014).

Muitos deixaram seus lares sem documentos, muitas vezes tão somente com as roupas as quais trajavam, viajando de forma arriscada em amontoados de pessoas transportadas em cargas terrestres ou navios em busca de refúgio em locais onde possam recomeçar suas vidas de um modo digno, ou mesmo



---

simplesmente sobreviver, muitas vezes tendo pessoas mortas em suas famílias, porém longe de conflitos belicosos.

Assim, em meados de 2017, a Organização das Nações Unidas – ONU, lançou um programa de ajuda humanitária aplicado de modo experimental aos grupos de refugiados sírios que se situavam no território da Jordânia, utilizando-se de uma tecnologia disruptiva, com a finalidade não apenas de garantir a alimentação dessas pessoas, como também a segurança e a economia nas transações necessárias para obter tais alimentos.

Por outro lado, conforme referenciado, o *lócus* e objeto da pesquisa, respectivamente, situam-se na Jordânia, quando a ONU passa a utilizar o chamado *building blocks*, que auxilia o Programa Mundial de Alimentos através da utilização de tecnologias como o *blockchain*, inicialmente utilizado como forma de economia, com o objetivo de reduzir taxas e evitar tentativas de fraudes e corrupção.

Afinal, porque o direito internacional deve intervir, disciplinando o uso da tecnologia *blockchain*, a qual se mostra tão promissora e eficiente, cumprindo seu papel de ajuda às pessoas refugiadas, essencialmente em períodos como o da pandemia do Covid-19?

Os objetivos essenciais desta pesquisa é realçar os pontos de vantagens e desvantagens práticas do uso da tecnologia, bem como a necessidade da disciplina da mesma, especificadamente no que tange a seu uso em relação aos refugiados, devendo-se garantir os princípios do humanismo ético que permeia os direitos humanos mais básicos dessas pessoas. Muitos questionamentos devem ser feitos, de modo a garantir em plenitude a dignidade dessas pessoas, e seus direitos a partir do uso dessa tecnologia que, destaque-se primeiramente, utiliza todos os dados de um ser humano.

Desta forma, cumpre-se destacar que, em relação a metodologia utilizada, justificam-se abaixo as abordagens, métodos e técnicas utilizadas para a consecução dos fins aos quais esse trabalho se propõe, utilizando-se alternadamente, as metodologias documentais de caráter teórico, bem como de bases empíricas.



---

O marco referencial possui abordagem de enfoque qualitativo de análise fenomenológica interpretativista, a partir da análise do caso observado, descrevendo, compreendendo e interpretando os fenômenos de aplicação do uso da tecnologia sob um olhar transdisciplinar e transversal, descrevendo as variáveis e suas incidências a partir de análise longitudinal do caso específico da experiência do uso *blockchain* pelos refugiados sírios da Jordânia.

Aplica-se, assim, a lógica indutiva sobre os dados coletados às generalizações, de modo não estatístico, direcionado especificadamente para a questão do uso da tecnologia do *blockchain* para refugiados.

Desta forma, a metodologia utilizada parte de uma abordagem empírica, a partir da observação e metanálise da experiência do uso da tecnologia pela ONU na Jordânia em relação aos refugiados sírios. Assim, aplica-se o critério de análise indutiva, de caráter qualitativo, embora também se possa fazer uso da lógica hipotético-dedutiva no que tange à análise da atual situação do Covid-19 e do estado da arte do uso da tecnologia visionária do *blockchain*, através da revisão de sua atual literatura.

O presente trabalho divide-se em três seções, a saber: a primeira, descrevendo a original experiência da utilização da tecnologia do *blockchain* no caso dos refugiados sírios na Jordânia, para a devida compreensão do fenômeno a ser observado e analisado; a segunda, tecendo maiores comentários sobre a tecnologia e sua relação com o direito; e a terceira e derradeira seção, foco do problema principal, sobre a necessidade de disciplina, essencialmente pelo direito internacional, do uso dessa tecnologia na situação de outros refugiados, de modo a respeitar-se sua dignidade e segurança jurídica, exigidas pelos princípios universais dos direitos humanos, essencialmente no que tange ao uso de seus dados em situações globais como no caso da pandemia do Covid-19.



---

## 2 A EXPERIÊNCIA DO USO DO *BLOCKCHAIN* PELA ONU NA JORDÂNIA NO CASO DOS REFUGIADOS SÍRIOS NO ANO DE 2017

Inicia-se o presente trabalho justificando-se a análise empírica, utilizando-se da pesquisa qualitativa, consubstanciada em uma série de métodos e técnicas empregadas com o objetivo de proporcionar uma análise mais aprofundada de processos ou relações sociais, como no caso em tela, no sentido de analisar uma maior quantidade de informações dentro dos fatos que permitam demonstrar seu objeto de estudo em sua complexidade, em suas múltiplas características e relações (IGREJA, 2017, p. 14) sobre a primeira experiência envolvendo refugiados e a utilização da tecnologia *blockchain*.

Assim, utiliza-se do estudo de caso, conjuga-se métodos, a partir da análise de um fenômeno ou grupo específico (IGREJA, 2017, p. 15) para que se possa induzir a um pensamento a ser pensado no presente para que possa ser aplicado em situações futuras. A experiência empírica apresentou ao mundo um dos primeiros usos experimentais da tecnologia *blockchain* para ajuda humanitária, aplicada aos refugiados sírios situados na Jordânia, a partir dos primeiros meses do ano de 2017, a qual deve ser explanada em um primeiro momento, para que se formem bases para sua contextualização e a análise de viabilidade de aplicação como no caso da pandemia do Covid-19.

Em junho de 2017, realizou-se evento de cúpula do ID2020, um consórcio público-privado firmado, dentre outros objetivos, o desenvolvimento de um protótipo de uma identidade legal para todos no planeta (ID2020, 2020). A parceria, na ocasião, firmada com a Organização das Nações Unidas – ONU, teve como meta a promoção do objetivo 16 da agenda de Desenvolvimento Sustentável 2030, direcionado ao fornecimento de uma identidade legal para todos, incluindo o registro de nascimento (UNITED NATIONS, 2015).

O evento ocorreu na sede da ONU, ocasião em que a Accenture e a Microsoft uniram-se com o escopo de desenvolver um protótipo de rede de identificação digital utilizando-se de tecnologia conhecida usualmente como *blockchain*, como parte de um projeto para fornecer, em escala mundial,



---

identificação legal a 1,1 bilhão de pessoas as quais não possuam seus documentos oficiais, com o objetivo essencial de auxiliar refugiados a buscarem os serviços mais básicos como educação, saúde e alimentação (IRRERA, 2017).

Assim, o projeto teve como ponto de partida a premissa de que a identidade, nesse sentido, é um direito humano básico. O modelo estudado foi desenvolvido sobre uma plataforma de propriedade da Accenture, encarregada de alimentar o sistema de gerenciamento de identidade através de dados biométricos a serem colhidos dos refugiados (IRRERA, 2017).

A partir desse protótipo, Housman Haddad, chefe de tecnologias emergentes do Plano Mundial de Alimentos – PMA, idealizou a utilização dessa ferramenta tecnológica como um sistema de transferência de renda, sendo então lançado, em 2017, o maior projeto piloto do uso do *blockchain* sobre o setor humanitário. Ao final do ano de 2019, o projeto chegou a atender 110.000 pessoas nos campos de refugiados sírios de Azraq e Zaatari, na Jordânia (THE NATIONAL FUTURE, 2019), em parceria com a *Parity Technologies* e a *Baltic Data Science*, com base no *Ethereum* – uma forma de criptomoeda digital, para sua atual infraestrutura financeira baseada nessa tecnologia (JI-HYOUNG, 2019).

Utilizando máquinas para escanear a íris de refugiados cadastrados, confirma-se sua identidade em um banco de dados tradicional das Nações Unidas, consulta-se uma conta da família mantida em uma variante do chamado *blockchain Ethereum* pelo Programa Mundial de Alimentos – PMA, e assim o refugiado poderá pagar suas contas para se alimentar sem a necessidade da utilização de dinheiro, ao mesmo tempo em que se obtém uma visão em tempo real das transações (JUSKALIAN, 2018).

Desta forma, essa ajuda aos refugiados da Síria seria distribuída como algo análogo a um *voucher* de criptomoedas que podem ser utilizados em mercados aderentes, permitindo assim um maior controle de gastos e a detecção de possíveis fraudes.

O programa, conhecido como *Building Blocks*, passou a auxiliar este programa a distribuir ajudas para mais de 100.000 refugiados sírios na Jordânia,





---

sendo que, até o final do ano de 2018, cobriu todos os 500 mil refugiados no país. Acaso bem sucedido, o projeto almeja acelerar a aderência ao uso das tecnologias disruptivas do *blockchain* nas agências da ONU e mesmo em outros casos de refugiados ao longo do mundo (JUSKALIAN, 2018).

O programa iniciou a concessão de acesso direto a quantias em dinheiro aos titulares de contas, prevendo-se, no futuro, um conceito de "carteira múltipla", segundo o qual as pessoas poderiam usar o sistema para pagar por outros bens, como educação, histórico de viagens e saúde, almejando expandir sua incidência em outros grupos de refugiados, como os que migraram para Bangladesh e Palestina (THE NATIONAL FUTURE, 2019).

Destarte, imagina-se que o refugiado possa portar consigo, posteriormente, uma forma de "carteira digital", armazenada em um telefone celular preenchida com o histórico de transações do acampamento em que se encontre, bem como a identificação do governo e o acesso a contas financeiras, ligados por meio de um sistema de identidade baseado em tecnologia *blockchain*.

Sob essa perspectiva, o formato destes dados seria criptografado dentro dos *smartphones* dos refugiados, podendo recuperar os dados de identidades perdidas quando necessitaram abandonar suas casas em sua terra natal, o que facilitaria comprovação futura sobre sua educação, vacinas ou outros dados em uma eventual mudança de país, facilitando sua permanência de modo legalizado (JUSKALIAN, 2018).

Nesse contexto, o refugiado poderia entrar com mais facilidade na economia mundial, possuindo um local para um possível empregador depositar pagamentos, ou para um banco visualizar seu histórico de crédito e até mesmo para um agente imigração verificar sua identidade, devidamente atestado pela ONU e pelo governo jordaniano (JUSKALIAN, 2018).

Para os entusiastas do uso dessa tecnologia, haveria benefícios tanto aos refugiados como para as nações anfitriãs, uma vez que esta experiência poderá ser desenvolvida até chegar-se ao denominado "passaporte global", evitando-se inclusive a possibilidade de migração de fugitivos criminosos de guerra ou uma



---

burocratização excessiva daqueles que necessitariam dos serviços mais básicos para uma vida digna. Isso auxiliaria no problema da governança na política de imigração (O'NEAL, 2018).

A partir destes dados qualitativos do estudo do caso, deve-se buscar a análise das variáveis possíveis, sempre tendo como objetivo central compreender as relações envolvidas dentro da observação de sua evolução, em busca da generalização do substrato (GÜNHETHER, 2006, p. 201-205), em busca posterior da teorização em prol da proteção da pessoa humana em sua dignidade de modo integral.

### 3 O USO DA TECNOLOGIA DO *BLOCKCHAIN* E O DIREITO

Para uma melhor compreensão do alcance e dos impactos da tecnologia *blockchain* sobre o direito dos refugiados, deve-se compreender os pormenores de suas noções básicas e como ela deve ser considerada objeto de direito, já que envolve interesses jurídicos que possam satisfazer necessidades humanas.

A tecnologia do *blockchain* foi idealizada por Stuart Haber e W. Scott Stornetta no início dos anos 90, inicialmente envolvendo a criação de uma rede de blocos de documentos protegidos criptograficamente, os quais não se poderia adulterar seus registros de data e hora. Essa tecnologia foi desenvolvida posteriormente, após mais de uma década, por uma pessoa, ou grupo de pessoas, cujo pseudônimo ficou conhecido como Satoshi Nakamoto, criando, através desse aperfeiçoamento, a criptomoeda mais difundida mundialmente, o *Bitcoin* (LAMOUNIER, 2018).

Essa tecnologia, que hoje constitui sustentáculo de existência das polêmicas criptomoedas internacionais existentes, tem provocado inúmeras discussões acerca de seu potencial para provocar uma ruptura de paradigmas nas relações políticas, econômicas, jurídicas e sociais, cujas diretrizes formadoras não são emitidas por



---

qualquer Estado, tendo substituído a confiança em autoridades centralizadoras, por utilizar a confiança da criptografia. (SILIPRANDI; LOPES, 2019, p. 83)

De modo geral, *blockchain* é uma espécie de tecnologia de registro de contabilidade distribuída, assim como um livro-razão. Trata-se de um sistema digital no qual os dados são registrados em vários locais concomitantemente, diferentemente dos bancos de dados tradicionais, pois não há um administrador central ou uma centralização no armazenamento de dados, automaticamente replicados em “blocos” ou “cadeias”. Assim, essa característica garantiria uma segurança maior, dado não ser possível excluir ou modificar informações na cadeia de dados armazenados (TAPSCOTT; TAPSCOTT, 2019, p. 03-39).

Assim, embasa-se em uma arquitetura de computadores ou redes que compartilham arquivos de dados entre si, distribuindo tais dados de modo descentralizado, usando como apoio programas ou algoritmos que auxiliem na gestão desses dados. O *blockchain*, dessa forma, uma vez que possui sua informação encriptada, torna-se privada, não havendo como rastrear quem adicionou a informação na rede, mas somente verificar se tal adição é válida.

Conforme afirmado outrora, principalmente associada a criptomoedas, devido à incapacidade de adulterar as transações e rastrear fragmentos de dados registrados, seus defensores alegam que isso torna essa tecnologia mais segura e protegida do que os sistemas mais tradicionais.

As plataformas de *blockchain* podem oferecer outras possibilidades, como contratos inteligentes ou *smart contracts*, implementados automaticamente, reduzindo o tempo envolvido e o risco de erros; para fins de armazenamento de registros médicos, para que pacientes possam ter certeza de que suas informações não sejam alteradas; eleições; ou utilizada para armazenar registros de propriedades.

O uso dessa tecnologia ignora a necessidade de um provedor financeiro, como um banco, reduzindo assim os custos em até 98%, tal qual ocorrera no caso da experiência dos refugiados sírios na Jordânia (THE NATIONAL FUTURE, 2019).



---

Destaca-se que, inicialmente, a tecnologia fora antes testada no Paquistão, sendo que a forma com que foi utilizada, fez com que as transações realizadas com essa tecnologia fossem lentas e com taxas muito altas. Haddad decidiu que um dos problemas era que o sistema foi construído no *blockchain* em uma versão pública, onde qualquer pessoa poderá utilizar a rede e validar transações. Dessa forma, ainda que haja dificuldade em adulteração ou falsificação das transações, as taxas se acumulavam e se tornavam mais altas (JUSKALIAN, 2018).

A versão atual do *Building Blocks*, utilizadas na Jordânia em relação aos refugiados sírios, é executada em uma versão privada ou autorizada do Ethereum, onde uma autoridade central decide quem pode participar. A vantagem desse sistema de permissão é a possibilidade de processamento das transações com mais rapidez e menor custo. A desvantagem seria pelo fato de que, como o PMA controla quem entra na sua própria rede, também detém o poder de reescrever históricos de transações, o que pode causar certa instabilidade em relação à segurança (JUSKALIAN, 2018).

Graças às informações obtidas em tempo real, os atendentes de chamadas na central direcionada ao cliente podem executar tarefas como responder a consultas, desbloquear contas e autorizar transações em poucos minutos, ao invés de semanas, dispensando-se o uso de cupons ou vales de papel. Informações tais como nome e data de nascimento não são visíveis para aqueles que acessem o sistema, apenas podendo visualizar o número de identificação de determinada pessoa e os benefícios aos quais têm direito.

Idealizado a partir da necessidade de economizar gastos através do uso da *Building Blocks*, a organização passou da distribuição de produtos alimentícios para a transferência de dinheiro para pessoas que precisam adquirir alimentos. Essa abordagem tem por escopo alimentar mais pessoas, ao mesmo tempo que tenta melhorar as economias locais e aumentar a transparência.

Por outro lado, também introduz um ponto notável de ineficiência: trabalhar com bancos locais ou regionais. Para o PMA, que transferiu mais de US\$ 1,3 bilhão em tais benefícios no ano de 2017 (cerca de 30% de sua ajuda total), as transações



---

e outras taxas são dinheiro que poderia ter sido gasto em milhões de refeições (JUSKALIAN, 2018).

Mas as expectativas do *Building Blocks* são grandes por parte dos idealizadores do projeto, sendo uma das várias maneiras pelas quais o *blockchain* pode ser usado no setor. O Conselho Norueguês para os Refugiados analisa que a tecnologia oferece uma abordagem revolucionária ao propor confiança na plataforma e não entre as pessoas, ao mesmo tempo em que fornece freios e contrapesos no sistema. Não obstante, nenhum dos projetos humanitários da atualidade são sistemas perfeitos devido à persistente necessidade de ainda se utilizar de procedimentos em papel para fins de verificação e auditoria. Um grande desafio apontado, nesse sentido, seria a funcionalidade *offline* em locais sem conexão com a rede mundial de computadores, como é a realidade de muitos campos de refugiados (THE NATIONAL FUTURE, 2019).

Outro grande desafio foi a detecção de material ilícito inserido em *bitcoins*, o maior usuário da tecnologia do *blockchain*, vinculando-o à chamada *dark web* (THE NATIONAL FUTURE, 2019), uma forma de acesso à rede mundial de computadores destinada ao anonimato, possui um vasto conteúdo considerado ilegal por diversos países, vinculada ao mercado de drogas, armas, *hacking* entre outras atividades contrárias ao Direito (BARBOSA, 2019).

Apresenta-se, assim, um novo modelo de negócios em que o pagamento é realizado em troca da privacidade, sendo os dados a condição de uso ou mesmo a própria moeda de troca.

Tapscott (2016, p. 61-77) enumera muitos obstáculos a serem superados, como por exemplo: O fato do valor equivalente a dinheiro não poder ser cedido mais de uma vez, como ocorreria com outros bens de informação ou propriedade intelectual, tal qual uma fotografia; além disso, muitas vezes os poderes centrais de governo se sobrepõe aos à questão da coleta de informações, que vão além de meros dados econômicos, podendo não configurar um controle financeiro, mas sim de dados pessoais. Outro fator preocupante é que, ainda que muito dificilmente invadida, a tecnologia do *blockchain* não é de todo segura, havendo risco de



---

invasão, roubo de identidade, fraude, cyberclones, além da necessidade de aceitação de quem possua a tecnologia.

Ainda que com aceitação da pessoa do refugiado que, muitas vezes, não terá outra opção melhor senão aceitar ceder seus dados biométricos, dentre outros, ainda existe a hipótese do mesmo modificar sua forma, a qual não é mais reconhecida pela tecnologia de reconhecimento, ou desenvolver problemas em suas retinas, inviabilizando a utilização de todos os outros dados que tenha fornecido, por questão de não haver a certeza de outros meios alternativos de resgate das informações codificadas a partir daquele dado.

Desta forma, a informação emerge não apenas como uma classe de produto, sujeita a novas transações comerciais, como também sua apropriação ilícita (DELL, 2014, p. 05) ou contrária a ética e aos direitos humanos, devendo ser disciplinada pelo direito, considerando-se não apenas os aspectos da grande disruptura que provocou nos modos de realizar negócios ou gerir informações pessoais, ou pela questão do grande gasto de energia e poder computacional que demanda, o que demandaria um alto custo de capital inicial, mas sim o debate sobre a natureza e finalidade desse objeto, para que se possa ser disciplinado como bem jurídico tutelado, de modo a cumprir os interesses que envolvem e permeiam os direitos humanos, essencialmente no que tange à ética da utilização das informações sobre direitos de personalidade, bem como à segurança jurídica.

Outro problema a ser ponderado é o fato da confirmação das informações fornecidas pelos refugiados, quando da situação de não haverem como comprovar quem são ou seus dados mais básicos, enfrentando-se assim o risco de registro de falsidade ideológica.

Todos esses pontos devem ser analisados e discutidos como fatos jurídicos, capazes de gerar reconhecimento e disciplina pelo direito internacional, de maneira a garantir a efetividade, finalidade e a promoção dos direitos humanos, essencialmente no caso de refugiados, que se encontram em posição de vulnerabilidade e poderão enfrentar sérios problemas em outros países, como a xenofobia ou alguma forma de controle invasivo e excludente, a partir da posse de



---

seus dados, especialmente quando se menciona a possibilidade de gravar os dados pessoais sobre sua saúde em tempos de pandemia.

Uma grande dificuldade a ser enfrentada consiste no fato dos Estados não demonstrarem interesse na regulamentação adequada dessas novas tecnologias, acarretando, por vezes, a implementação de abordagens regulatórias denominadas de *sandbox*, um espaço virtual onde empresas financiadoras de tecnologia – as *fintechs* – testam o desenvolvimento de novas tecnologias sob a tutela do Estado (FEIGELSON; SILVA, p. 29-30).

#### **4 A IMPORTÂNCIA DA DISCIPLINA DO USO DO *BLOCKCHAIN* PELO DIREITO INTERNACIONAL A PARTIR DAS DISRUPÇÕES DA PANDEMIA DO COVID19**

Conceitos como ética, justiça e dignidade são preceitos tradicionais universais, mas que não podem jamais ser superados, embora modificados em suas leituras ao longo das mudanças sociais e, hodiernamente, pelo desenvolvimento tecnológico.

Por outro lado, haverá sempre um espaço para questionar as ações humanas, que ultrapassam o mero alcance dos resultados alcançados ou pretendidos. E, nas palavras de Rosas (2019, p. 201), “no âmbito do desenvolvimento tecnológico, observa-se um aparente distanciamento ético e humano, desde a concepção de uma ideia aos primeiros passos em direção à sua realização, “causado pela diminuição do contato direto entre as pessoas e pela facilidade de anonimização”, essencialmente pela criação de frameworks e realidades fictícias interativas ou mesmo pela ação da inteligência artificial, devendo-se sempre alertar a importância da ética e da dignidade dentro e fora do ambiente digital.

Passa-se por um período histórico da humanidade, em que além das grandes perdas de milhões de vidas causadas pelo novo Covid-19 e dos grandes abalos à saúde física e mental da população mundial, faz-se o questionamento



---

sobre o uso de dados pessoais dentro do âmbito da rede mundial de computadores, essencialmente dentro do visível aceleração do uso maciço das tecnologias.

Deve-se ter o cuidado de se destacar que a tecnologia possui ritmo muito mais veloz do que a filosofia, a sociologia, o direito, a economia ou a política, sendo que aquela possui um caráter muito mais cartesiano, radical, taxativo e final do que estes.

Destaque-se que, a tecnologia, de um modo geral, acaba por limitar ajustes nas soluções de conflitos de acordo com expectativas sociais ou dos casos concretos, ou seja, a casuística. No ciberespaço são evidenciados o determinismo, a binariedade, a arquitetura de simplicidade e a privacidade como expressão de liberdade (KARAVAS; TEUBNER, 2002).

No artigo primeiro da Declaração Universal dos Direitos Humanos – DUDH (1948), já se extraem muitos princípios essenciais, tais como liberdade, igualdade e dignidade. Muito além de uma carga axiológica, consagram valores e finalidades a serem realizadas.

Nesse sentido, nas palavras de Piovesan, a concepção internacional dos direitos humanos contemporânea é aquela pela qual são eles uma “unidade indivisível, interdependente e interrelacionada, na qual os valores da igualdade e liberdade se conjugam e se completam” (PIOVESAN, 2013, p. 75), sendo que, necessariamente, deve-se ter em foco uma compreensão da sistemática internacional de proteção dos direitos humanos em relação ao exame de seus aparatos de proteção aos direitos humanos.

Trata-se de um direito cuja essência tem caráter protetivo, garantidor dos bens mais básicos à existência humana, marcado com uma lógica própria, voltado à proteção dos seres humanos, não do Estado ou demais pessoas jurídicas, as quais, muitas vezes, podem causar danos tão danosos ou mesmo maiores que o próprio poder público, face ao agigantamento do poder privado da atualidade (SANTANA, 2009, p 12). Não rege, portanto, a relação entre sujeitos em igualdade, mas sim em situação de vulnerabilidade, almejando diminuir os efeitos dos desequilíbrios das relações de poder e das disparidades delas originadas.





---

A lógica, assim utilizada, é de uma ética existencial, de caráter transcendente em sua essência, não sendo deduzido de uma lógica meramente cartesiana ou matemática, o que significa dizer que ainda que uma inovação disruptiva possa parecer, em um primeiro momento, operacional e, numericamente, efetivo em relação ao grau de eficiência da produção ou produtividade extraída das relações entabuladas, não poderá jamais violar o conteúdo dos direitos da personalidade humana, que lhe confere seu caráter existencial.

Dentro de um contexto tecnológico cuja velocidade se exceda à análise ética, sociológica e jurídica, há de se preocupar com a realização das finalidades expressas nas normas do *caput* do artigo primeiro da DUDH. Isso porque as novas gerações estão já sendo tecno-alfabetizadas desde os primeiros meses de vida, bem como há um movimento de inserção quase que forçada dos mais velhos às novidades digitais. Conforme lembrado por Rosas (2019, p. 211), “os reflexos individuais ou sociais dessas transformações ainda estão por serem completamente conhecidos e estão longe de serem adequadamente avaliados”.

A tendência da novidade é a ausência de tempo para imposição de limites, tendendo-se a observar a ocorrência de abusos, o que potencializa a possibilidade de conversão, com o tempo, em ilicitude (SOUZA, 2016, p. 59), devendo-se ter controle por parte os tribunais ou do legislador.

Compondo um enorme acervo de dados, o chamado *big data* na rede mundial de computadores, distribuídos em imensa velocidade como uma verdadeira torrente, corre-se o risco de perda da privacidade.

O *blockchain* está, de mesma maneira, inserido nesse sistema torrencial de informações, inseridas em uma tecnologia que, como qualquer outra, em relação a seu uso, “pode gerar consequências imprevisíveis e incontrolláveis” (MAGRANI; SILVA; VIOLA, 2019, P. 117), sendo que pode muitas vezes, após grande cuidado, ser necessária sua desativação ou reestruturação.

De acordo com Moore, desde o final da década de 1990, pode-se deduzir três características centrais, a saber: o uso da informação como recurso econômico; a difusão do uso da informação como setor próprio da economia; e o



---

desenvolvimento da informação como um setor próprio da economia (MOORE, 2007, p. 271).

Como destacado por Rodotà (2007, p. 53-59), um dos maiores estudiosos sobre os direitos da pessoa humana, a tecnologia tem aptidão tanto para ampliar como para reduzir o conceito de pessoa, uma vez que a privacidade e a identidade se interligam na esfera digital, uma vez que a rede mundial de computadores passa a interagir com a biografia de um indivíduo, o que poderá fazê-lo em múltiplas versões, correndo-se o risco de perder-se a identidade para a rede de dados.

Rodotà (2004, p. 93), anos antes já destacava que a fragmentação da pessoa reduzida a dados pode ser tanto utilizada como mecanismo de proteção como para atividades ilegais em relação a pessoa, essencialmente utilizando-se de seus dados biométricos, cuja base é a justamente a peculiaridade do usuário, como se tornasse o corpo uma própria senha.

Nesse novo ambiente virtual, dados pessoais ou dados sensíveis são facilmente teletransportados, essencialmente no que hoje são chamadas nuvens, formando-se o que se denomina “sombra de dados” ou *data shadow*, ao que se deve tomar todo o cuidado de não reduzir a pessoa a uma matéria-prima, essencialmente quando as mesmas precisam (SHULMAN, 2016, p. 347).

Desta forma, o uso dessa tecnologia não poderá passar despercebido pelo crivo das ciências sociais, do direito e suas finalidades de proteção ao ser humano, o qual não poderá ser reduzido em sua humanidade.

Isso porque esse novo cenário de hiperconectividade na era da *internet das coisas* deverá ser pensada de modo que os parâmetros que norteiem a sociedade cada vez mais moldada pela tecnologia possam atender aos fins sociais e humanos (MAGRANI, 2018, p. 24).

Com essa preocupação, acerca das novas tecnologias, em 16 de fevereiro de 2017, o Parlamento Europeu editou resolução com recomendações da Corte Europeia acerca das regras aplicáveis sobre a robótica, realçando, dentre outras questões, acerca das “pessoas eletrônicas” ou “*e-persons*” e seus impactos sobre as pessoas naturais, sendo que, considerando um cenário de desconexão entre a ética



---

e a tecnologia, a diretoria europeia afirma que a dignidade deverá ser o centro de uma nova ética digital (HÄUSER, 2017).

Para a diretora adjunta da *The Engine Room*, organização sem fins lucrativos que apóia a sociedade civil no avanço de missões por meio do uso estratégico, responsável por dados e tecnologia, Zara Rahman, especialista em tecnologia e poder, considerando-se raça e identidade (RAHMAN), pode-se afirmar o caráter duvidoso em relação à ética, no que tange à realização de experiências com populações vulneráveis, uma vez que a coleta maciça de informações e de identificação por meio da biometria tem sido historicamente um grande problema para as pessoas em situação de migração, tal como ocorrera na época do holocausto, ou na terrível limpeza étnica de Rohingya em Mianmar (JUSKALIAN, 2018).

Hipoteticamente, o uso dos dados coletados pode ser observado como requisitos de entradas em países, analisando-se de modo invasivo até mesmo a intimidade e privacidade dos indivíduos, separando-os por idade, sexo, e mesmo questões de saúde, como ocorre com os chamados *immunities cards* ou *immunities passports* aplicados por algumas autoridades europeias como ocorreu em Madrid e na Alemanha a partir do mês de julho do ano de 2020 (LUELMO; ALLEN, 2020)

Interessante ressaltar a preocupação com os dados pessoais tanto na União Europeia, como previsto no artigo 8º da Carta Europeia de Direitos Humanos, que de acordo com a jurisprudência do Tribunal Alemão, está de acordo à proteção da dignidade humana e ao desenvolvimento da personalidade como *informationelle selbstbestimmung*, ou direito à autodeterminação informacional (DEJURE, 2021). Não obstante, não resta claro como esse direito poderá ser resguardado sobre o uso transnacional do *blockchain* para fins de aplicação de auxílio à refugiados, sem que possa configurar violação de seus direitos humanos, com a garantia ou meios de segurança para não serem utilizados de modo arbitrário e violador.

Destarte, o direito internacional, desde suas bases iniciais, é reconhecido no direito ocidental tradicionalmente como um sistema dinâmico que visa disciplinar e regulamentar as atividades exteriores a atividade dos Estados, bem como das



---

organizações internacionais e dos próprios indivíduos (CARREUAU, 2004, p. 24-32), e tem como objetivo regular a relação entre os interesses dos Estados e da sociedade global.

A universalização dos direitos humanos é o ponto de partida da transformação dos direitos das “gentes”, como durante muito tempo foi chamado o Direito Internacional, no “direitos dos indivíduos”, pessoas, universos singulares capazes de questionar o próprio Estado, transformando-os, de cidadãos de um Estado particular, em cidadãos do mundo (NOURA, 2020, p. 110).

Importante destaque de Mazzuoli (2011, p. 57) é a necessária separação entre pertencer à sociedade internacional e ser sujeito de direito internacional. Desta forma, mencionar atores internacionais é algo muito mais amplo do que sujeitos do direito internacional, preferindo-se aludir-se a atores internacionais, englobando Organizações Não Governamentais – ONGs, e outras entidades que não detém personalidade jurídica, as quais participam de mesma forma ativamente da sociedade internacional.

Destaca-se o caráter descentralizado da ordem da sociedade mundial, organizada em caráter cooperativo pelo direito internacional, respeitando-se a interdependência, devendo sempre gerir a questão de que é atingido por regulamentos, muitas vezes não jurídicos, alheios ao seu campo de atuação, que ao mesmo tempo deve interagir e discipliná-los, dentro do fenômeno da globalização (MAZZUOLI, 2011, p. 59).

Os avanços tecnológicos e as suas promessas de melhoramentos na vida humana, obrigatoriamente deverão vir pautadas de disciplinas e debates das formas de garantias que possam preservar sempre a dignidade da pessoa humana, para que se possa sempre evitar violações aos direitos da personalidade humana como ocorreu no passado.



---

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia *blockchain* foi inicialmente testada empiricamente no ano de 2017 como parte de um projeto inicial da ONU sobre campos de refugiados sírios localizados na Jordânia, de modo a tornar mais célere as transações relacionadas à doações ou obtenção de alimentos, bem como evitar a corrupção ou desvios de finalidades, foi recebida de modo positivo pelos refugiados que, uma vez tendo migrado, muitas vezes sem planejamento, em decorrência da guerra civil da Síria, tenham deixado seus documentos de identificação pessoal quando da saída do país.

Utilizando-se essencialmente da biometria, essa tecnologia coleta e utiliza posteriormente dados pessoais a partir da própria anatomia humana, como o escaneamento da íris de uma pessoa, em seu direito de personalidade mais básico que garante sua própria dignidade: seu próprio corpo.

Cumriu-se com o objetivo do presente trabalho, de refletir sobre os impactos que essa tecnologia pode acarretar sobre as incertezas e inseguranças gerados sobre a destinação e utilização dos dados pessoais criptografados e gravados na rede mundial de computadores, uma vez que não há uma regulamentação específica e idônea capaz de garantir o uso ético e de acordo com os direitos mais básicos dos refugiados, embora sua finalidade pareça em um primeiro momento nobre e de fins humanitários.

Com efeito, sem a devida disciplina específica dentro do direito, em um âmbito geral, a tecnologia se desenvolve sem estabelecer parâmetros ou limites em relação ao uso dos dados ou em relação à segurança dos mesmos, ao que pode significar riscos aos direitos dos sujeitos envolvidos, e conseqüentemente, aos direitos humanos em sua essência de proteção aos vulneráveis.

No âmbito do direito internacional, especificamente no caso dos refugiados, a tecnologia *blockchain* poderá, sem qualquer disciplina, colocar em risco a pessoa do refugiado ou mesmo não ter controle da falsidade de dados que podem ser inseridos de modo inadequado e utilizadas com mau vezo pelo ou contra o mesmo, essencialmente podendo classifica-lo e limita-lo sobre sua liberdade, por motivos



---

como a saúde pública, sem a devida razoabilidade esperada, em relação aos demais cidadãos.

Isso porque a pessoa do refugiado não terá a absoluta certeza de que seus dados serão unicamente utilizados para lhes fornecer alimento ou direitos básicos, não o sendo para lhe rotular de modo discriminatório ou para outros fins contrários aos direitos humanos.

Com efeito, dados como estado de saúde, vacinas, grau de escolaridade poderão constar do registro do refugiado, fazendo com que, exemplificativamente, em épocas de uma pandemia, tal qual a iniciada em 2020 em relação ao COVID19, poderia servir como uma forma de controle abusivo da liberdade, classificação ou estigmatização entre pessoas que migram, fugindo de determinadas guerras ou focos de doenças.

Assim, para os entusiastas do assunto, o uso da tecnologia poderia ajudar tanto aos refugiados quanto às nações anfitriãs. Mas ressalta-se: o uso da tecnologia de maneira inadequada poderá causar muitos danos, motivo pelo qual deve-se necessária e urgentemente discutir e disciplinar o uso da tecnologia *blockchain* para refugiados, dado constituir objetivo a ser alcançado até 2030, sua utilização em massa em outros casos, ao redor do mundo.

Isso porque a lógica dos direitos humanos não poderá ser jamais a mesma lógica aplicada aos usos das tecnologias. As primeiras possuem uma lógica existencial e humanista, e a última uma lógica numérica, cartesiana, de caráter mais utilitário. Ambas essas lógicas não dialogam de maneira a concretizar os direitos humanos. O elemento humanitário sempre deverá prevalecer.

Por fim, em virtude dessa situação, faz-se necessário o estabelecimento de uma estabilidade regulatória, uma padronização no uso dessa tecnologia para um determinado fim, bem como a disciplina e limites ético-jurídicos de seu uso e da gestão dos riscos que podem surgir de seu uso, de maneira de garantir a plenitude da dignidade da pessoa humana, em qualquer hipótese que possa ser utilizada.

Ademais, a supranacionalidade dessa tecnologia, pondo em forma de programação na rede mundial de computadores todos os dados pessoais sensíveis



---

de pessoas em caráter de vulnerabilidade requer uma regulamentação com respeito aos direitos humanos de caráter vinculante.

Deve-se sempre ter por escopo a garantia de que, por maior que sejam as promessas de melhorias em relação à vida humana, sempre deve vir conjuntamente o conjunto normativo que garanta a eficácia dos direitos humanos, para que, assim como o avião ou a dinamite, não sejam descobertas que possam ter o seu mau uso, no mau vezo do discurso de proteção do ser humano, o qual deverá ser alinhado com a coerência e o compromisso de proteção dos vulneráveis, essencialmente em períodos de grandes instabilidades como os ocorridos em guerras, pandemias e outras situações excepcionalíssimas que possam vir a ocorrer mundialmente.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Daniel Cunha. **Os mistérios da Dark Web**: descubra o que essa rede tem a oferecer e por que pode ser tão perigosa. São Paulo: Eset Brasil, 2019. Disponível em <https://www.welivesecurity.com/br/2019/05/17/os-misterios-da-dark-web-descubra-o-que-essa-rede-tem-a-oferecer-e-por-que-pode-ser- tao-perigosa/> Acesso em 10 abr. 2020

BBC. O que é o jihadismo? **News Brasil**: BBC, 2014. Disponível em [https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/12/141211\\_jihadismo\\_entenda\\_cc](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/12/141211_jihadismo_entenda_cc) Acesso em 23 abr. 2020.

ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA. **Syrian civil war**. Britannica, 2020. Disponível em <https://www.britannica.com/event/Syrian-Civil-War> Acesso em 22 abr. 2020.

CARREAU, Dominique. **Droit Internacional**. 8 ed. Paris: A. Pedone, 2004.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. **Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris**. 10 dez. 1948. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf> Acesso em: 10 abr. 2020.

DEJURE. *Rechtsprechung zu Art. 8 GRCh*, 2021. Disponível em: <https://dejure.org/gesetze/GRCh/8.html>. Acesso em 27 jan. 2021.

DELL. **Underground hacker markets**. *Secure Words*. Round Rock: Dell, 2014.



---

FEIGELSON, Bruno; SILVA, Luiza Caldeira Leite. *Sandbox*, um olhar prospectivo sobre o futuro da regulação. In: MALDONALDO, Viviane; FEIGELSON, Bruno. **Advocacia 4.0**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

GÜNTHER, Hartmut. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa**: Esta é a questão? *Psicologia: Teoria e pesquisa*. Brasília: Unb. v. 22, n. 2. mai/ago 2006.

HÄUSER, Markus. **Do robots have rights? The European Parliament addresses artificial intelligence and robotics**. *Lexology: CMS Germany*, 2017. Disponível em <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?q=8233438f-4ad0-432a-a27e-0018f41468f3> Acesso em 11 abr. 2020.

ID2020. **We need to get digital ID right**. Disponível em <<https://id2020.org/>> Acesso em 15 abr. 2020.

IGREJA, Rebecca Lemos. O Direito como objeto de estudo empírico: o uso de métodos qualitativos no âmbito da pesquisa empírica em Direito. In: MACHADO, Máira Rocha (org.). **Pesquisar empiricamente o Direito**. São Paulo: Rede de Estudos Empíricos em Direito, 2017.

IRRERA, Anna. *Accenture, Microsoft team up on blockchain-based digital ID network*. **Technology News: Reuters**, 2017. Disponível em <https://www.reuters.com/article/us-microsoft-accenture-digitalid/accenture-microsoft-team-up-on-blockchain-based-digital-id-network-idUSKBN19A22B> Acesso em 15 abr. 2020.

JI-HYOUNG, Son. **Tech disruption plays out in WFP humanitarian initiative**. *Seul: The Investor*, 2019. Disponível em <http://www.theinvestor.co.kr/view.php?ud=20190905000902> Acesso em 07 abr. 2020.

JUSKALIAN, Russ. *Inside the Jordan refugee camp that runs on blockchain*. *Massachussets: Mit Technology Review*. may/june 2018. Disponível em <https://www.technologyreview.com/s/610806/inside-the-jordan-refugee-camp-that-runs-on-blockchain/> Acesso em 07 abr. 2020.

KARAVAS, Vaios; TEUBNER, Gunther. **The Horizontal Effect of Fundamental Rights on 'Private Parties' within Autonomous Internet Law**. Cambridge: Cambridge Press University, 2002. Disponível em <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/6195520133A79D7A577B9AFCFC383BB3/S2071832200012153a.pdf/httpwwwcompanynamesuckscom/the-horizontal-effect-of-fundamental-rights-on-private-parties-within-autonomous-internet-law.pdf> Acesso em 10 abr. 2020.





---

LAMOUNIER, Lucas. *A História da Tecnologia Blockchain: Conheça sua Timeline*. 101Blockchains, 2018. Disponível em <https://101blockchains.com/pt/historia-da-tecnologia-blockchain/> Acesso em 07 abr. 2020.

LUELMO, Paola; ALLEN, Allan. *After backlash, Madrid rows back on COVID 'immunity card'*. Thompson Reuters, 2020. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-spain/madrids-covid-immunity-cards-plan-faces-backlash-idUSKCN24U1SX>. Acesso em 27 jan. 2021.

MAGRANI, Eduardo. *A internet das coisas*. Rio de Janeiro: FGV, 2018. Disponível em <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/23898/A%20internet%20das%20coisas.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em 11 abr. 2020.

MAGRANI, Eduardo; SILVA, Priscilla; VIOLA, Rafael. Novas perspectivas sobre ética e responsabilidade de inteligência artificial. In: FRAZÃO, Ana; MULHOLLAND, Caitlin. *Inteligência artificial e direito*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019

MAZZUOLI, Valério de Oliveira. *Curso de Direito Internacional Público*. 5 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MOORE, Nick. *The information Society*. In: UNESCO. *World information report 1997/1998*. Paris: Unesco, 2007.

NOURA, Carla. *Manual de direito internacional público e privado*. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

O'NEAL, Stephen. *DLT in Migration Policy: How Blockchain Can Help Both Refugees and Host Nations*. Cointelegraph, 2018. Disponível em [https://cointelegraph.com/news/dlt-in-migration-policy-how-blockchain-can-help-both-refugees-and-host-nations?\\_ga=2.157462527.436306420.1587005638-1708324271.1584115364](https://cointelegraph.com/news/dlt-in-migration-policy-how-blockchain-can-help-both-refugees-and-host-nations?_ga=2.157462527.436306420.1587005638-1708324271.1584115364) Acesso em 15 abr. 2020.

PIOVESAN, Flávia. *Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional*. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

RAHMAN, Zara. *About me now*. Blog Zahahanet. Disponível em <https://zararah.net/about/> Acesso em 16 abr. 2020.

RODOTÀ, Stefano. *Dal soggetto alla persona*. Napoli: Editoriale Scientífica, 2007.

RODOTÀ, Stefano. Transformações do corpo. *Revista Trimestral de Direito Civil*. Rio de Janeiro: Padma. v. 5, n. 19, jul/set. 2004.



---

ROSAS, Eduarda Chacon. Alcance resultados, mas não se esqueça dos propósitos: a dignidade, a ética e os elevados fins. In: MALDONALDO, Viviane Nóbrega; FEIGELSON, Bruno. *Advocacia 4.0*. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2019.

SANTANA, Agatha Gonçalves. **Os direitos fundamentais como limite ao poder privado**. (Dissertação de mestrado). Belém: UFPA, 2009, p. 12. Disponível em [http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/6750/1/Dissertacao\\_TutelaDireitosFundamentais.pdf](http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/6750/1/Dissertacao_TutelaDireitosFundamentais.pdf) Acesso em 22 abr. 2020.

SCHULMAN, Gabriel. *www.privacidade-em-tempos-de-internet.com*: O espaço virtual e os impactos reais à privacidade. In: TEPEDINO, Gustavo; TEIXEIRA, Ana Carolina Brochado; ALMEIDA, Vitor. **O Direito Civil entre o sujeito e a pessoa**. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

SILIPRANDI, Adriana; LOPES, Fernando. **Blockchain, bitcoin e smart contracts**: a revolução dos ativos digitais. São Paulo: Tirant, 2019.

SOUZA, Eduardo Nunes de. **Perspectivas de aplicação do abuso de direito às relações existenciais**. In: TEPEDINO, Gustavo; TEIXEIRA, Ana Carolina Brochado; ALMEIDA, Vitor. *O Direito Civil entre o sujeito e a pessoa*. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution**. São Paulo: SENAI-SP, 2016.

THE NATIONAL FUTURE. **How blockchain technology has changed the game for Syrian refugees in Jordan**. Abu Dhabi, 2019. Disponível em <https://www.thenational.ae/arts-culture/how-blockchain-technology-has-changed-the-game-for-syrian-refugees-in-jordan-1.932432> Acesso em 07 abr. 2020.

UNITED NATIONS. **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development**. UN Platform, 2015. Disponível em <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld> Acesso em 15 abr. 2020.

