

ERA UMA VEZ A INGERÊNCIA ESTATAL NO DIREITO SUCESSÓRIO: BITCOIN E A LIBERDADE ABSOLUTA NA DISPOSIÇÃO DE BENS NA HERANÇA

João Gabriel Castello Branco Valadares¹

Resumo: O presente artigo se propõe a examinar a eficácia de normas jurídicas restritivas da autonomia individual no direito sucessório sobre o manejo de criptoativos construídos a partir da tecnologia *blockchain*, sob um recorte cujo enfoque é especificamente o Bitcoin. Parte-se da análise das principais razões para a criação do criptoativo em questão e, em seguida, expõe-se as suas características, priorizando aquelas que garantem o exercício absoluto do direito de propriedade, principal fator de interferência no referido ramo do direito brasileiro. Para tal, aborda-se elementos das ciências econômicas, sob a perspectiva da Escola Austríaca de Economia, como também de tecnologia da informação, num diálogo com o Direito Privado e Constitucional brasileiro.

Palavras-chave: Direito Civil; Sucessões; Bitcoin; Blockchain; Direito de propriedade; Autonomia individual.

Abstract: The present article aims to examine the effectiveness of legal norms that restrict individual autonomy in succession law concerning crypto-assets built on blockchain technology, specifically focusing on Bitcoin. It begins by analyzing the main reasons for the creation of the mentioned crypto-asset, followed by an exposition of its characteristics, prioritizing those that guarantee the absolute exercise of property rights, the main factor of interference in Brazilian law. To achieve this, elements of economic sciences are discussed, from the perspective of the Austrian School of Economics, as well as information technology, in a dialogue with current Private and Constitutional Law.

Keywords: Civil Law; Law of succession; Bitcoin; Blockchain; Property law; Individual autonomy.

1 INTRODUÇÃO

Na civilização ocidental, a expectativa relativa à sucessão patrimonial é algo presente no imaginário social, no sentido de que, tradicionalmente, de acordo com o contexto de cada época, em regra, quem perece deixa os seus bens para os seus escolhidos ou para os membros da sua família.

No Brasil, o direito sucessório, mesmo no paradigma individualista implementado pelo Código Civil de 1916, foi alvo de forte ingerência estatal. Contudo, vale examinar se o Estado continuará apto a promover a eficácia de suas disposições normativas a esse respeito.

Nesse sentido, a Era da Tecnologia da Informação, por si só, trouxe consigo

¹ Graduando em Direito pela Faculdade de Direito da UFBA (Universidade Federal da Bahia) e Bacharel em Engenharia de Produção pela UNIFACS (Universidade Salvador).

diversas questões, como as redes sociais, em que as normas jurídicas encontram grande dificuldade em produzir plenamente os seus efeitos. Evidentemente, há outras situações que escapam da capacidade de coerção estatal, como no que concerne às criptomoedas calcadas em tecnologia *blockchain*, mais especificamente o Bitcoin, que, devido às suas características, tornou-se uma alternativa para a proteção absoluta da autonomia individual.

Isso se dá, pois a tecnologia *blockchain* garante um meio de comunicação incensurável, cujo funcionamento é ininterrupto, com sua operação ocorrendo numa rede descentralizada, em que o espalhamento de seus nós, devido à internet, tem aptidão para alcançar todos os territórios do planeta. Esse conjunto de fatores torna as informações nela registradas imutáveis.

Assim, com a criação de um sistema de pagamentos como o Bitcoin, que se vale da tecnologia *blockchain*, o indivíduo tem ao seu dispor a possibilidade de alocar seu patrimônio de modo inexpropriável, o que acaba por, eventualmente, entrar em rota de colisão com o ordenamento jurídico e seus comandos.

Por essa razão, os criptoativos, mais precisamente o Bitcoin, têm grande capacidade de promover uma guinada em sentido contrário ao antiindividualismo que permeia ideologicamente o direito privado brasileiro, ao fortalecer consideravelmente a capacidade de exercício da autonomia individual.

Diante do panorama *supra* delineado, a finalidade principal do presente trabalho é avaliar os impactos que o Bitcoin promove no direito sucessório, em virtude de suas características, e os efeitos que essas propriedades que lhes são inerentes provocam na capacidade do Estado restringir o direito de propriedade no ramo do Direito Civil em questão.

Especificamente, tratar-se-á dos principais motivos ensejadores da criação de um meio de pagamentos alternativo ao sistema financeiro tradicional com as características do Bitcoin, em seguida será feita uma exposição sintética das propriedades desse ativo e de como ele funciona.

Por fim, examinar-se-á como as normas de direito sucessório que restringem a autonomia individual do testador, bem como as regulamentam o destino dos bens do *de cuius* na ausência de testamento, terão a sua eficácia afetada pelas características do Bitcoin, quando houver alocação patrimonial nesta espécie de ativo.

A partir da realização desses objetivos, o trabalho oferecerá uma visão a respeito das mudanças de paradigma que a Era da Tecnologia da Informação

provocará no direito sucessório, mais especificamente a partir do recorte que especializa o exame vislumbrando os efeitos causados pelo Bitcoin.

2 SOBRE O BITCOIN: A IDEIA DE UMA MOEDA NÃO ESTATAL, O QUE ENSEJA A SUA ADOÇÃO E QUAIS SÃO AS SUAS CARACTERÍSTICAS

Nada obstante o Estado sempre tenha abusado do exercício de sua posição monopolista de emissor ou certificador de bens utilizados como meio de troca, até a Era do Capitalismo da Tecnologia da Informação, não havia viabilidade tecnológica para superar essa imposição feita pelos governos.

Além disso, os indivíduos, seja em decorrência da tradição, como também pela experiência pessoal, possuem naturalmente uma concepção de dinheiro enquanto meio de troca emitido pelo Estado, percebendo com estranheza alternativas a esse modelo (Hayek, 2011, p. 27). Sobre isso, Rothbard (2011, p. 22) afirma que “estamos acostumados a pensar na cunhagem de moedas como sendo uma necessidade de soberania”.

Nessa lógica, o dinheiro é concebido tradicionalmente como um meio de troca impresso ou cunhado em metal — mesmo com a predominância atual de seu uso digital —, tendo a sua custódia feita a partir de depósitos realizados em instituições financeiras, em contas que são pessoalmente vinculadas ao titular e cuja movimentação não escapa do exame apurado do fisco.

Essa noção compreende, equivocadamente, dinheiro como substantivo — aquelas moedas de curso forçado emitidas pelo Estado —, em vez de entendê-lo como adjetivo — quaisquer bens que sirvam como meio de troca —, o que promove a estranheza de se vislumbrar uma possibilidade que fuja dessa concepção tradicional (Hayek, 2011, p. 66), como ocorre, por exemplo, com as criptomoedas.

Nesse sentido, Hayek (2011, p. 66), vencedor do Prêmio Nobel de Ciências Econômicas de 1972, afirma que

Embora habitualmente se aceite o fato de que existe uma clara linha divisória entre o que é e o que não é dinheiro, e a lei geralmente tente estabelecer essa distinção —, quando se trata dos efeitos causadores de eventos monetários tal diferença não é clara. **O que encontramos é, ao contrário, um *continuum* em que objetos com vários graus de liquidez, ou com valores que podem oscilar independentemente, se confundem um com o outro quanto ao grau em que funcionam como dinheiro.** Sempre considerei útil explicar a meus alunos que é pena qualificarmos dinheiro como substantivo, e que seria mais útil para a compreensão dos fenômenos monetários se “dinheiro” fosse um adjetivo descrevendo uma propriedade que

diferentes objetos poderiam possuir, em *graus* variados.

E acrescenta, ainda, que

A ficção legal de que há uma coisa claramente definida chamada “dinheiro”, que se pode distinguir inequivocamente de outras coisas [...] nunca foi nem será verdadeira, na medida em que seja necessário fazer referência a coisas que produzem os efeitos característicos de eventos ligados ao dinheiro (Hayek, 2011, p. 67).

Embora a referida visão tradicional de dinheiro como substantivo esteja fortemente institucionalizada na sociedade, alguns desdobramentos oriundos do abuso do controle estatal sobre os meios de troca fizeram com que a superação desse modelo, ainda no século XX, passasse a ser teorizada por acadêmicos das ciências econômicas, como na obra de Hayek citada acima.

Ato contínuo, o abuso de poder dos governantes ao tolher direitos individuais e o irrompimento da Era da Tecnologia da Informação, ocorrida na transição para o novo milênio, gerou, na década de 2000, a janela de oportunidade para a criação de um meio de troca e de reserva de valor que estivesse fora do alcance da regulamentação estatal.

Nesse sentido, visando a mitigar os efeitos da política monetária inflacionária implementada pelos governos, o controle de capitais, a ingerência estatal na esfera da autonomia individual, dentre outros fatores, valendo-se de inovações tecnológicas em *hardware*, internet e criptografia, Satoshi Nakamoto criou o Bitcoin e o divulgou num fórum de *cyberpunks*.

Antes de expor uma síntese a respeito de suas características e modo de funcionamento, é importante abordar os problemas — fatores assim enxergados numa perspectiva individualista — que inspiraram a criação de uma ferramenta que os contornasse ou, ao menos, abrandasse os seus efeitos deletérios.

2.1 Problemas que o Bitcoin visa a mitigar ou solucionar

2.1.1 Inflação e sua relação com a história do dinheiro

Inicialmente, a partir de Roma, o controle estatal sobre os meios de troca servia, apenas, para, por meio da cunhagem, certificar a pureza e a quantidade de metal — prata, ouro ou cobre — presentes na moeda (Hayek, 2011, p. 34).

Não tardou para que o poder de compra dessas moedas passasse a ser

depreciado pela diluição da quantidade de metal precioso na liga que as compunham — processo esse chamado de senhoriagem —, levando ao empobrecimento da população (Rothbard, 2013, p. 53).

A senhoriagem também era praticada como taxa (Hayek, 2011, p. 35), tal qual, por exemplo, a cobrança do “quinto” pela Coroa Portuguesa, no Brasil colonial, ao certificar o ouro extraído de Minas Gerais.

Com o avançar do curso civilizatório e a intensificação das relações comerciais, o uso de metais diretamente como meio de troca passou a se tornar empecilho, devido à problemas como a certificação de autenticidade, divisibilidade, transporte e custódia, razão pela qual, para mitigar essas questões, as moedas emitidas por um governo se tornaram predominantes, como, *v. g.*, o dólar e a libra esterlina.

Nessa perspectiva, a partir do século XIX até a Primeira Guerra Mundial, instaurou-se o padrão-ouro clássico, em que a unidade monetária de uma espécie de dinheiro emitido por um dado governo equivalia a determinada massa de ouro, fazendo com que, nessa época, o comércio internacional usufrísse de um meio comum de troca, pois os produtos eram precificados em ouro, o que gerava a facilidade de conversão para as moedas nacionais (Rothbard, 2013, p. 75-77).

Outra característica importante do padrão-ouro clássico foi o freio imposto ao ímpeto inflacionário dos governos, pois, como as moedas possuíam valor equivalente a uma determinada massa de ouro, as autoridades monetárias tinham que garantir a conversibilidade do dinheiro em metal, de modo que, por exemplo, para colocar mais dólares em circulação, ter-se-ia, em tese, que aumentar os estoques de seu lastro (Rothbard, 2013, p. 75).

Todavia, com a chegada da Primeira Guerra Mundial, o padrão-ouro clássico passou a ser relativizado, pois os governos elevaram vertiginosamente os seus gastos e, para cobrir essa demanda por recursos, expandiram a base monetária numa ordem de grandeza consideravelmente maior ao aumento da estocagem de metal. Conseqüentemente, ao longo do tempo, a capacidade de converter moeda em ouro foi sendo perdida, algo que se remediou, em certa medida, pelas sucessivas restrições impostas, a cada novo padrão monetário, a essa conversibilidade.

O último período da moeda lastreada em ouro se deu pelo padrão ouro-câmbio estabelecido pelo Acordo de Bretton Woods, em 1945. Comparando-o com o padrão-ouro clássico, naquele, a unidade do dinheiro norte-americano equivalia a 1/35 onças de ouro, em vez da proporção 1/20 praticada neste, além do que, o dólar acabou

substituindo o referido metal precioso como parâmetro de conversibilidade para as moedas dos demais países (Rothbard, 2013, p. 82).

Outra diferença é que, no padrão-ouro clássico, as moedas emitidas pelos países poderiam ser convertidas pelo seu equivalente em ouro por qualquer cidadão, enquanto no padrão ouro-câmbio, estabelecido no Acordo de Bretton Woods, apenas o dólar estava lastreado em ouro e somente os governos e seus bancos centrais poderiam convertê-lo em metal (Rothbard, 2013, p. 82-83).

Sobre o referido padrão, Rothbard (2013, p. 83) afirma que

No sistema de Bretton Woods, os Estados Unidos piramidavam dólares (em papel-moeda e em depósitos bancários) sobre sua reserva de ouro, sendo que os dólares poderiam ser restituídos por governos estrangeiros, ao mesmo tempo, todos os outros governos mantinham dólares como sua reserva básica e piramidavam suas moedas sobre esses dólares. E como os Estados Unidos entraram no pós-guerra com um enorme estoque de ouro [...], havia muito espaço para piramidar cédulas e depósitos bancários sobre esse estoque. [...] Havendo muita margem para inflacionar antes que a conta fosse apresentada, o governo dos Estados Unidos embarcou em sua política de contínua expansão monetária, uma política que foi jubilosamente seguida desde então. Já no início dos anos 1950, a constante inflação americana começou a alterar a situação do comércio internacional. Pois ao passo que os Estados Unidos estavam inflacionando e expandindo a moeda e o crédito, os principais governos europeus [...] estavam adotando políticas monetárias relativamente “sólidas”.

Com a política de vertiginosa expansão monetária empreendida pelos Estados Unidos da América, o dólar, que estava subvalorizado, algo que lhe aumentava a atratividade, passou a ficar sobrevalorizado, condição que, em determinado ponto, ficou insustentável, fazendo com que os demais governos exercessem a prerrogativa de resgate de ouro na proporção de U\$ 35,00 para uma onça de metal (Rothbard, 2013, p. 84).

Nesse panorama, com o esvaziamento do estoque de ouro e a contínua emissão de dólares, tornou-se insustentável a manutenção do padrão ouro-câmbio estabelecido no Acordo de Bretton Woods. Chegou-se, em determinado ponto, a tamanha perda do poder de compra da moeda norte-americana que os governos europeus ameaçaram restituir o quanto pudessem do estoque de ouro que lastreava o dólar, pressão essa que levou ao abandono da conversibilidade em metal e ao fim do padrão ouro-câmbio, em 1971 (Rothbard, 1973, p. 87).

Assim, a moeda norte-americana tornou-se fiduciária, ou seja, sem lastro (Rothbard, 2013, p. 87), como o real, a partir da quebra de sua paridade com o dólar

e este, após o abandono do padrão ouro-câmbio.

O paradigma da moeda fiduciária deixou o dinheiro ainda mais vulnerável à política monetária do Estado responsável pela sua emissão, o que, em todos os exemplos percebidos a partir de então, levou à corrosão ainda mais vertiginosa de seu valor. Isso ocorre devido ao abuso do poder de expandir a base monetária, ou seja, de aumentar o número de unidades de dinheiro existentes em circulação (Mises, 2018, p. 105-109), financiando a expansão do poder dos governos a partir da “possibilidade de cobrir déficits com emissões” (Hayek, 2011, p. 37) .

Mises (2018, p. 119) afirma que, “sob condições inflacionárias, o povo se habitua a considerar o governo uma instituição que tem recursos ilimitados à disposição: o Estado, o Governo, podem tudo”.

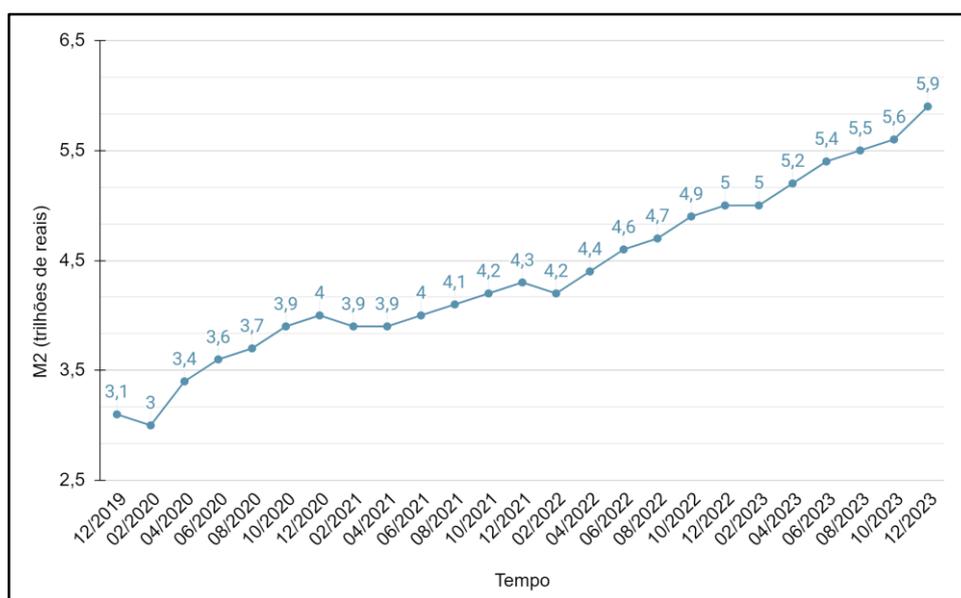
A percepção de identidade entre dinheiro e moeda estatal, atualmente fiduciária, está tão enraizada na mentalidade da sociedade brasileira que, por exemplo, as políticas governamentais são estruturadas na lógica de inexistência de escassez de recursos, apontada por Mises, e a população, não raro, faz exigências aos governos como se realmente não houvesse limitações materiais.

Por isso, os governantes gastam cada vez mais para satisfazer os anseios imediatos do eleitorado, gerando déficits que são cobertos pela criação de moeda, o que causa a perda do poder de compra desta e o empobrecimento da população, visto que os salários não aumentam de maneira equivalente à sua desvalorização.

Esse panorama de sucessiva desvalorização faz com que as necessidades assistenciais dos indivíduos aumentem e o Estado, numa nova fase do círculo vicioso, passe a gastar mais, produzindo um novo déficit que será coberto com a colocação de mais dinheiro em circulação, num “eterno” *looping* inflacionário.

Para exemplificar como a política inflacionária se dá contemporaneamente, no Brasil, verifica-se que o agregado monetário M2 — composto pelo papel moeda em circulação, a totalidade dos depósitos a vista, depósitos em poupança e títulos emitidos por instituições financeiras (Senado Federal) — cresceu 90,32% em quatro anos, conforme gráfico abaixo elaborado a partir de dados disponibilizados pelo Banco Central.

Gráfico 1 - Soma do agregado monetário M2 (trilhões de reais)



Fonte: elaboração própria, com base em dados fornecidos pelo Banco Central do Brasil.

Vale dizer que, na visão da Escola Austríaca de Economia, o fato inflação se dá pelo aumento da quantidade de dinheiro existente em circulação, enquanto o aumento de preços é efeito desse fenômeno, que com ele não se confunde (Mises, 2018, p. 105-106).

Apenas para esclarecer eventuais objeções a essa concepção, há inúmeros fatores que fazem com que o aumento dos preços não seja necessariamente proporcional à expansão monetária, como, por exemplo, os ganhos tecnológicos e de economia de escala, as preferências de consumo da população, que geram alterações na demanda dos produtos, como também a oscilação na sua oferta por parte dos fornecedores.

Mises (2018, p. 110-112) acrescenta que

Os preços não se alteram na mesma medida e ao mesmo tempo. Há preços que mudam mais rapidamente, caem ou sobem mais depressa que outros. E há uma razão para isso. Considerem o caso do funcionário público que recebeu parte do novo dinheiro acrescentado à oferta de dinheiro. **As pessoas não compram num mesmo dia precisamente as mesmas mercadorias e nas mesmas quantidades. O dinheiro suplementar que o governo imprimiu e introduziu no mercado não é usado na compra de todas as mercadorias e serviços.** É usado na aquisição de certas mercadorias, cujos preços subirão, ao passo que outras continuarão ainda com os preços de antes da introdução do novo dinheiro no mercado. De sorte que, quando a inflação começa, diferentes grupos da população são por ela afetados de diferentes maneiras. Os grupos que recebem o novo dinheiro em primeiro lugar ganham uma vantagem temporal. O governo, quando emite dinheiro para custear uma guerra, tem de comprar munições. Os primeiros a

receber o dinheiro adicional são, então, as indústrias de munição e os que nelas trabalham. Esses grupos passam a ocupar uma posição privilegiada. Auferem maiores lucros e ganham maiores salários: seus negócios prosperam. Por quê? Porque foram os primeiros a receber o dinheiro adicional. [...] aqueles para quem o dinheiro chega em primeiro lugar têm a sua renda aumentada e podem continuar comprando muitas mercadorias e serviços a preços que correspondem ao estado anterior do mercado, à situação vigente às vésperas da inflação.

Embora a política inflacionária, abordada em rápida síntese neste subtópico, seja o mais evidente fator provocador do surgimento de uma alternativa à moeda fiduciária emitida pelos governos, para além dessa questão, o sistema financeiro tradicional, controlado pelo Estado, possui outros fatos que levam à busca por alternativas como o Bitcoin.

2.1.2 Controle de capitais

O exercício do referido controle se dá quando o Estado visa a regular o fluxo de entrada ou saída de capitais em um país, impondo, artificialmente, medidas que alterem o curso natural dessa dinâmica, o que, inevitavelmente, leva à restrição da autonomia individual e, eventualmente, promove a exposição do patrimônio privado a efeitos deletérios.

Para tal, impõe-se restrições jurídicas à realização de transações ou transferências financeiras, como também é feita intervenção estatal nos preços praticados, o que pode ser exemplificado pelo incremento nas alíquotas tributárias ou manipulação das taxas de câmbio (Resende; Silva, 2010, p. 624-625).

O exercício do controle de capitais fortalece o Estado às custas da possibilidade do indivíduo alocar seus recursos da maneira que lhe for conveniente, fragilizando a autonomia na administração de sua propriedade, além de impor aos seus destinatários um aumento do risco ao qual o ativo está submetido, a corrosão do valor do bem pelos efeitos da inflação, dentre outros fenômenos, quando ocorrem guerras, golpes de estado, crises econômicas etc.

Exemplo do sacrifício individual promovido pelo controle de capitais é a rígida intervenção estatal no mercado de câmbio feita pelo governo da Argentina, ante o cenário de altas perdas do poder de compra de sua moeda. Nesse sentido, o preço do câmbio e o montante passível de ser transacionado é regulado arbitrariamente pelo Estado, impondo a exposição do patrimônio dos indivíduos às consequências das desastrosas políticas econômicas argentinas, como a política monetária inflacionária

decorrente da ausência de responsabilidade fiscal.

Ilustrando esse cenário, em 2019, o governo do então presidente Alberto Fernandez restringiu a compra de dólar por pessoas físicas ao montante de U\$ 10.000,00 por mês (Época Negócios, 2019). Por sua vez, em 2024, a limitação chegou a U\$ 200,00 para o mesmo período (CNN, 2024), o que demonstra o avançar do Estado sobre a autonomia individual de seus cidadãos naquele país, obrigando-os a serem expostos a uma inevitável corrosão patrimonial em virtude da inflação desenfreada existente por lá.

Devido a esse contexto, a Argentina é um dos países com mais adeptos ao uso de Bitcoin no mundo, visto que sua adoção protege o usuário tanto da política inflacionária, como do controle exercido pelo governo para inviabilizar a fuga de capitais (BBC News Brasil, 2024).

2.1.3 Outros fatores

Além da política inflacionária e do controle de capitais, há outros fenômenos que são remediados pelo Bitcoin, no que concerne à ingerência estatal sobre a propriedade e a autonomia individual. Nesse sentido, elevadas cargas tributárias, dirigismo contratual, ausência de privacidade na realização de transações financeiras, como também as regras obrigatórias de disposição patrimonial em sucessões, objeto deste trabalho, fazem com que haja o interesse nessa alternativa ao sistema tradicional.

2.2 O Bitcoin

Em 1 de novembro de 2008, foi publicado, num fórum de *cyberpunks*, um documento chamado *white paper*, sob o pseudônimo de Satoshi Nakamoto, descrevendo um sistema de pagamentos descentralizado (Nakamoto, 2008).

Nele, os usuários poderiam manter o seu anonimato e utilizariam o bitcoin, uma moeda digital não-estatal cuja inflação é pré-programada. A rede viria a ter a primeira versão do cliente e o início de seu funcionamento em 9 de janeiro de 2009 (Nakamoto, 2008).

Combinando o estágio tecnológico de *hardware*, criptografia e internet disponíveis à época, Satoshi Nakamoto criou uma inovação com aptidão para promover profundas mudanças de paradigma, em decorrência das características elencadas a seguir.

2.2.1 *Blockchain* e descentralização

Tradicionalmente, dados são armazenados de maneira centralizada. Nesse sentido, há um ator responsável pelo processamento das informações e por seu registro, seja em documentos físicos ou em servidores.

A execução de uma decisão judicial, por exemplo, tem maior viabilidade de concretizar os seus comandos se as informações estão alocadas em um sistema dessa espécie, pois aquele que processa e armazena os dados fica sujeito à coerção estatal, como no caso de uma instituição financeira que cumpre uma determinação de bloquear saldos em conta bancária ou quando o titular de uma serventia é instado a alterar o registro de propriedade de um imóvel.

Contudo, numa rede descentralizada, a informação está contida em múltiplos servidores, chamados de nós, de modo que, ao manipular os dados de um nó, desligá-lo ou mesmo destruir o seu *hardware*, não há como comprometer a integridade da rede, pois as mesmas informações contidas nesse nó estariam redundantemente guardadas nos demais, mantendo o sistema incólume (Ulrich, 2014, p. 44-45).

Vale dizer, ainda, que, nesse paradigma, os nós podem estar espalhados no espaço geográfico a nível mundial, de modo que não seja possível para um dado Estado os alcançar por inteiro. Essa tecnologia de distribuição de informações numa rede descentralizada é denominada *blockchain*, gênero do qual o registro de informações do Bitcoin é espécie, o que permite a realização de pagamentos ponto-a-ponto, sem intermediários.

Sobre esse aspecto, Rodrigo Teixeira e Felipe Silva (2017, p. 109) afirmam que

Não há um computador ou sistema localizado em determinado território que contenha as informações e mantenha o sistema em funcionamento, ao conectar-se, todo usuário passa a, involuntariamente, armazenar informação das transações ocorridas no software. Para alteração fraudulenta dos dados, seria necessário invadir todos os computadores ao mesmo tempo, o que é impossível.

Satoshi Nakamoto (2008, p. 3) explica o seu funcionamento da seguinte forma: 1) usuários realizam transações que são transmitidas para os nós; 2) os nós armazenam em um bloco as informações recebidas; 3) para que o nó adquira a prerrogativa de transmitir as informações reunidas em seu bloco para os demais, ele precisa resolver um problema matemático que exige grande capacidade

computacional e, conseqüentemente, gasto de energia elétrica, antes de todos; 4) aquele nó que resolve o problema matemático primeiro transmite o bloco para os demais integrantes da rede; 5) a rede descentralizada aceita o bloco transmitido apenas se não houver gasto duplo de moeda e se as transações forem válidas; 6) se não houver incongruências, os nós consensualmente aceitam o novo bloco e repetem o procedimento, usando as informações contidas no bloco recebido como parâmetro de validade para o que virá em seguida, quando o trajeto aqui descrito se repetirá.

2.2.2 A imutabilidade dos registros na rede Bitcoin

Para que um nó conquiste a prerrogativa de transmitir um bloco, ele deve resolver um problema matemático complexo e, como já dito, para tal, ele precisa empregar capacidade computacional e energia (Ulrich, 2014, p. 19-20).

Desse modo, quanto maior for a capacidade de processamento do nó, mais provável é conseguir resolver a questão antes dos demais e, assim, enviar o bloco para a rede, pois, no mesmo período, esse nó, por tentativa e erro, realizará mais vezes os cálculos para resolver problema matemático, o que aumenta suas chances de sucesso.

Vale dizer que a probabilidade de conseguir resolver o problema matemático antes dos demais é baixíssima, ante a capacidade computacional total da rede, o que faz com que seja extremamente difícil ser o registrador de um bloco. Nesse sentido, se a capacidade computacional do nó, em relação à rede, é infinitesimal, a probabilidade de que outros integrantes resolvam o problema matemático antes é maior.

Ao longo do tempo, além das informações referentes às transações contemporâneas que serão inseridas no registro da *blockchain*, o bloco que será adicionado contém os dados de todas as transferências e saldos desde que a rede Bitcoin começou a funcionar (Nakamoto, 2008).

Por isso, se um conjunto de transações foi processado em um dado bloco “a” e, após este ser enviado para os demais nós e integrado de maneira válida, foram registrados mais dez blocos em seguida, as transações alocadas em “a” foram também registradas em todos os blocos subsequentes.

Esse encadeamento acrescenta um novo bloco ao registro, em média, a cada dez minutos, pois o algoritmo do sistema ajusta a dificuldade do problema matemático de maneira diretamente proporcional à capacidade computacional total empregada

para que, assim, a frequência desse ciclo seja constante (Nakamoto, 2008).

O resultado prático dessa sucessiva validação das transações originárias de blocos anteriores é que, para fraudar as informações sedimentadas na *blockchain*, o atacante, valendo-se do exemplo acima, teria que resolver o problema matemático dez vezes e alterar os dez blocos seguintes em que as transações estão armazenadas, enquanto, a cada dez minutos, um novo bloco com todas as transações contemporâneas e as que lhes são antecedentes é processado.

A esse respeito, Satoshi Nakamoto (2008) afirma o seguinte: “*the attacker isn't adding blocks to the end. He has to go back and redo the block his transaction is in and all the blocks after it, as well as any new blocks the network keeps adding to the end while he's doing that. He's rewriting history*”.

Desse modo, se para registrar o bloco atual as chances são mínimas, para alterar inúmeros blocos postos sucessivamente, numa velocidade que supere o crescimento do encadeamento da *blockchain*, a probabilidade de sucesso é menor ainda, tendendo a zero.

Exigir-se-ia, neste intento, para obter a capacidade computacional, uma infraestrutura de *hardware*, além de energia suficientemente grande para sobrepujar a maior parte da rede Bitcoin, algo materialmente inviável. Afirma-se, inclusive, que a capacidade computacional necessária para que haja viabilidade probabilística em promover alterações fraudulentas na *blockchain* seja, ao menos, maior que 50% da possuída pela rede (Nakamoto, 2008).

Além disso, se um nó com tamanha capacidade computacional se conectasse à rede Bitcoin, seu algoritmo ajustaria a complexidade do problema matemático a ser resolvido para que se possa registrar um bloco, aumentando a dificuldade de maneira diretamente proporcional à nova capacidade da rede, inviabilizando ainda mais, desse modo, eventuais intuítos fraudulentos.

A partir da junção desses fatores, estima-se que, a cada sessenta minutos, ou após a incorporação de seis blocos, as informações inscritas no registro se tornam imutáveis (Didier et al., 2024, p. 293-294).

A irreversibilidade dos registros na *blockchain*, foi objeto de discussão em acórdão prolatado no Tribunal de Justiça de São Paulo, no julgamento do Agravo de Instrumento de nº 2222371-76.2019.8.26.0000, em 7 de novembro de 2019, relatado pelo Desembargador José Augusto Genofre Martins:

No que pertine ao saque direto da moeda bitcoin (item 'c' dos pedidos), além de ser avaliada a probabilidade do direito e o perigo de dano, também é mister ponderar acerca da irreversibilidade da medida. Impõe-se salientar que a moeda em questão é baseada na tecnologia de registro denominada "blockchain" o que significa que, caso haja a inserção de algum dado em algum ponto de tal rede de registro, esta informação será replicada por todos os dispositivos dela integrantes - essa é a forma pela qual se atribui segurança e confiabilidade às operações. E, por esta razão, o eventual deferimento de uma medida que autorize o saque da moeda virtual tem natureza irreversível já que, realizada a transferência dos ativos almejados e confirmada a transação na rede correspondente, seria inviável a devolução dos valores que somente poderá ser efetuada com a colaboração do autor e, quiçá, de terceiros que sejam os destinatários de tais valores.

Como se vê, o próprio Tribunal reconhece que, mesmo mediante determinação judicial, não há meios para compelir o destinatário da ordem a cumpri-la, pois, caso ele decida não colaborar, a imutabilidade do registro na *blockchain* tornará a decisão incapaz de produzir os seus efeitos.

2.2.3 Privacidade

O sistema financeiro convencional incorpora o elemento privacidade mantendo em sigilo o registro de transações, embora as vincule pessoalmente ao emitente e ao destinatário. Os saldos, conseqüentemente, também são vinculados pessoalmente aos seus titulares, de modo que a instituição financeira e os bancos centrais os conhecem e sabem quem os detém.

Por sua vez, a *blockchain* do Bitcoin se vale de uma lógica inversa. Nesse sentido, as transações entre os usuários são públicas e os saldos de cada endereço também, de modo que, a partir do acesso à rede, é possível verificar todo o percurso de cada unidade bitcoin desde a sua mineração (Nakamoto, 2008, p. 6).

Contudo, embora o registro de transações seja público, não há vinculação pessoal entre os endereços em que os bitcoins estão alocados e os seus respectivos titulares (Nakamoto, 2008, p. 6). Portanto, é possível para qualquer um integrado à rede Bitcoin verificar o registro e perceber a transação de um determinado número de bitcoins do endereço "a" para o "b", nada obstante não haja, per si, como identificar aqueles que estão por trás dessa transferência.

3 EFEITOS PROVOCADOS PELAS CARACTERÍSTICAS DO BITCOIN SOBRE O DIREITO SUCESSÓRIO BRASILEIRO

Mesmo na vigência do Código Civil de 1916, diploma normativo marcado pelo

seu individualismo, e de outras Constituições que não a atual, já se impunha ao direito de propriedade limitações em diversas nuances do direito privado.

Isso se dá, pois, sob uma ótica tradicional, como Gilmar Mendes e Paulo Gonet Branco (2022, p. 148) apontam, não é possível afirmar o caráter absoluto de qualquer direito no ordenamento jurídico pátrio.

Ambos os professores ensinam em sua obra que

Tornou-se voz corrente na nossa família do Direito admitir que os direitos fundamentais podem ser objeto de limitações, não sendo, pois, absolutos. Tornou-se pacífico que os direitos fundamentais podem sofrer limitações, quando enfrentam outros valores de ordem constitucional, inclusive outros direitos fundamentais (Gonet Branco; Mendes, 2022, p. 147)

Por essa razão, embora as normas insculpidas no *caput* e no inciso XXII do art. 5º da Constituição Federal vigente garantam, no Brasil, o direito fundamental à propriedade, tal garantia não é ilimitada, como se vê logo no dispositivo seguinte, qual seja o inciso XXIII do mesmo artigo, que consagra o princípio da função social (Brasil, 1988, p. 9-10).

Dentre os inúmeros casos de limitação ao direito de propriedade presentes no ordenamento jurídico, para este trabalho importa aqueles de natureza sucessória, que impedem a livre disposição dos bens em testamento ou impõem o seu destino quando o *de cujus* não celebrou este negócio jurídico unilateral.

A superação parcial desse panorama será analisada, a seguir, em cotejo com as inovações tecnológicas trazidas pela Era da Tecnologia da Informação, mais especificamente no que concerne à eficácia dessas limitações quando o patrimônio é alocado em criptoativos fundados em tecnologia *blockchain*, como bitcoins.

3.1 Colisão de direitos fundamentais: direito de propriedade versus direito de herança e a (in)existência de direitos absolutos

O ordenamento jurídico brasileiro prevê duas espécies de sucessão: a legítima e a testamentária (Gomes, 2019, p. 33). Nesta, o testador, exercendo a sua autonomia individual, realiza a disposição de seus bens, destinando-os, dentro dos limites legais, da maneira que julgar pertinente (Gomes, 2019, p. 71-72). Por sua vez, a sucessão legítima ocorre na quota parte da herança indisponível, caso exista testamento válido, ou na totalidade dos bens, na hipótese de não ter havido disposição em vida (Gomes, 2019, p. 33).

Em interessante passagem, Orlando Gomes (2019, p. 71) aponta que “verdadeiramente, a *sucessão legítima* deixou de ser supletiva, tantas tendo sido as limitações à *liberdade de testar*, a tal ponto que a *sucessão testamentária* passou a ser excepcional”. Esse fragmento ilustra o quão a ingerência estatal avançou sobre a autonomia individual no direito sucessório.

As restrições impostas à autonomia individual na sucessão testamentária, como também as imposições existentes na sucessão legítima, advém do direito fundamental de herança, previsto no art. 5º, XXX, da Constituição Federal. Nesse sentido, principalmente no caso da disposição testamentária, as limitações surgem da colisão entre este e o direito fundamental de propriedade.

Assim, a construção normativa em vigor, em que há a relativo espaço para o exercício da autonomia individual, mas também preserva-se a herança dos herdeiros legítimos, é realizada dessa forma justamente em virtude de que, no âmbito deontológico, não há direitos absolutos, conforme já mencionada lição de Gilmar Mendes e Paulo Gonet Branco (2022, p. 148).

Nada obstante esse resultado seja verificável no plano do dever-ser, a partir das inovações desenvolvidas durante a revolução tecnológica pela qual a humanidade passa na contemporaneidade, ocorreu o advento da *blockchain*, que, como abordado no tópico 2.2, realiza o registro das informações inseridas na rede em caráter imutável.

Assim, a rede Bitcoin, construída valendo-se da tecnologia *blockchain*, possibilitou que os indivíduos tenham a seu serviço um sistema de pagamentos cujas movimentações financeiras são irreversíveis. Nesse sentido, somente aquele que detiver o controle dos saldos alocados em determinado endereço conseguirá movê-los.

Essa característica promove uma revolução no direito sucessório, pois, a alocação patrimonial em saldos de bitcoin faz com que o indivíduo exerça seu direito de propriedade em caráter absoluto, no sentido de ausência de limitação oriunda de ditames normativos, fato que implica ineficácia das normas de direito sucessório sobre esses ativos, como será exposto em seguida.

3.2 Ineficácia da proteção da legítima sobre saldos de bitcoin

A proteção da legítima é a limitação da parcela da herança cabível aos herdeiros legítimos, impedindo que aquilo que supere o percentual permitido na livre disposição se incorpore ao patrimônio de terceiros, seja por testamento, como

também por doação direta e indireta, doação simulada etc. (Gomes, 2019, p. 65).

Segundo Orlando Gomes (2019, p. 66),

O Código Civil dispõe somente sobre a redução das disposições testamentárias que excederem à metade disponível. Sujeitas, porém, à mesma redução estão as doações inoficiosas. Com efeito, declara nula a doação quanto à parte que excede à de que o doador, no momento da liberalidade, poderia dispor em testamento. Reduzem-se, portanto, todos os atos gratuitos lesivos da legítima, sendo iguais a natureza e os efeitos da redução nos dois casos. Um e outro são ineficazes na parte excedente, variando apenas o momento em que se apura. Na doação, quando se efetua; no testamento, quando da abertura da sucessão.

Para desfazer a disposição de bens que ofenda a proteção da legítima, vale-se da ação de redução, cujo efeito, caso o intento seja bem sucedido, é a “restituição do bem integrante da disposição ofensiva” (Gomes, 2019, p. 68). Contudo, como fora abordado no tópico 2.2.2, não há como compelir um sujeito a cumprir o comando de uma decisão judicial cuja eficácia dependa da movimentação de saldos em bitcoin sem a anuência daquele que os possua.

Esse fato, inclusive, é reconhecido pela jurisprudência pátria, como, por exemplo, no já mencionado acórdão prolatado no Tribunal de Justiça de São Paulo, no julgamento, do Agravo de Instrumento de nº 2222371-76.2019.8.26.0000, em 7 de novembro de 2019, relatado pelo Desembargador José Augusto Genofre Martins.

Além do que, até para que se tente, mesmo com a certeza de insucesso, executar judicialmente saldos em bitcoin, como as contas não são pessoalmente vinculadas ao titular, há grande probabilidade de sequer identificá-las, isto, é claro, partindo do pressuposto de que sua existência seja conhecida.

Uma das consequências desse cenário é que o indivíduo, caso esteja disposto a alocar o seu patrimônio em bitcoins, poderá transferi-los livremente, ainda em vida, a quem ele quiser e na quantidade que bem entender, ou, caso queira dar ao destinatário acesso a esse bem apenas após a sua passagem, há a possibilidade de pré-programar o envio das chaves públicas e privadas do endereço na rede Bitcoin com a respectiva senha para aqueles que virão a controlar os saldos.

Como se vê, a privacidade decorrente da inexistência de vinculação pessoal dos endereços na rede Bitcoin aos seus titulares outorga ao indivíduo e ao sucessor um grau de privacidade que também os protege da coerção estatal. Além disso, a inexpropriabilidade dos saldos em bitcoin fornece uma nova camada de segurança para a autonomia individual, caso haja incursão no sentido de desconstituir atos de

livre disposição da propriedade com base na proteção da legítima.

Há também a hipótese de que o indivíduo não realize seu planejamento sucessório e também não transfira, em vida, os saldos em bitcoin a outrem. Tradicionalmente, caso o patrimônio estivesse alocado em bens que estivessem ao alcance da coerção estatal, a sucessão seria promovida a partir dos comandos existentes no Código Civil.

Contudo, do mesmo modo que o indivíduo, valendo-se de um ativo como o bitcoin, poderá promover a sua sucessão da maneira que ele bem entender, dentro desse espectro de possibilidades há a viabilidade de não promovê-la, fazendo com que ninguém assuma o controle de seu patrimônio após a sua morte.

Vale mencionar que esse desfecho também pode ser obtido acidentalmente, quando o detentor de saldos em bitcoin, mesmo não pretendendo inviabilizar a sucessão patrimonial, não toma as necessárias precauções para que isso não ocorra.

Desse modo, a Era da Tecnologia da informação traz ao mundo contemporâneo inovações que desafiam as disposições normativas e até mesmo inviabilizam a aplicação de sanções, dentro do paradigma atual, para forçar os indivíduos a cumpri-las.

Logo, por conta das características abordadas, o Bitcoin e a sua construção a partir da tecnologia *blockchain* tem aptidão para, caso o indivíduo assim deseje, afastar completamente a ingerência estatal no direito sucessório, dando-lhe a oportunidade de exercer a disposição dos seus bens com liberdade absoluta, em virtude da impossibilidade de proteção da legítima nesta hipótese.

4 CONCLUSÃO

Tradicionalmente, a autonomia individual, mesmo em tempos de liberalismo clássico, sempre foi, de certo modo, limitada por normas jurídicas. Como não poderia ser diferente, o direito sucessório, no Brasil, restringe consideravelmente a possibilidade de livre disposição dos bens por meio de testamento.

Essa conciliação entre os direitos fundamentais de propriedade e de herança, oriunda do sopesamento feito na colisão destes, pressupõe a inexistência de direitos absolutos e que os comandos que avançam sobre a autonomia individual, como a proteção da legítima, poderão, em última instância, serem tutelados pelo provimento jurisdicional.

Contudo, demonstrou-se ao longo do trabalho que na Era da Tecnologia da

Informação, combinando internet, inovações em *hardware* e criptografia, foi desenvolvida a tecnologia *blockchain* e, a partir desta, o Bitcoin. Este, devido às suas características, possibilita o exercício do direito de propriedade de modo absoluto, ou seja, sem limitação da autonomia individual por normas jurídicas.

Esse cenário faz com que aquele que aloca seu patrimônio em bitcoin tenha ao seu dispor a possibilidade de promover a sua sucessão patrimonial da maneira que bem entender, sem ter que, necessariamente, observar as regras de proteção da legítima.

Desse modo, desde o advento do Bitcoin, qualquer indivíduo pode afastar totalmente a ingerência estatal no direito sucessório, exercendo, assim, a liberdade absoluta na disposição de bens na herança.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estatísticas monetárias e de crédito - Todas as publicações**. Disponível em:

<<https://www.bcb.gov.br/estatisticas/historicomonetariascredito>>. Acesso em: 28. out. 2024.

BBC NEWS BRASIL. **Criptomoedas: como a crise aumentou seu uso na Argentina**.

Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/articles/c4n1kd5wgp8o>>. Acesso em: 5 ago. 2024.

BRAGA, Paula Sarno; DIDIER JR., Fredie; OLIVEIRA, Rafael Alexandria. **Curso de Direito Processual Civil volume 2: Teoria da Prova, Direito Probatório, Decisão, Precedente, Coisa Julgada, Processo Estrutural e Tutela Provisória**. 19ª ed., rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora JusPodivm, 2024.

BRANCO, Paulo Gonet; MENDES, Gilmar Ferreira. **Curso de Direito Constitucional**. 17ª ed. São Paulo: SaraivaJur, 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, compilado até a Emenda Constitucional nº 128/2022**. Brasília: Senado Federal, 2022.

CNN. **Milei adia medidas e BC anuncia restrição à compra de dólares na Argentina**.

Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/milei-adia-medidas-e-bc-anuncia-restricao-a-compra-de-dolares-na-argentina/#:~:text=Companhias%20precisam%20de%20autoriza%C3%A7%C3%A3o%20do>>. Acesso em: 5 ago. 2024.

ÉPOCA NEGÓCIOS. **Argentina coloca limites à compra de dólares**. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2019/09/epoca-negocios-argentina-coloca-limites-a-compra-de-dolares.html>>. Acesso em: 5 ago. 2024.

GOMES, Orlando. **Sucessões**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

HAYEK, Friedrich August von. **Desestatização do dinheiro: uma análise da teoria e prática das moedas simultâneas**. 2ª ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2011.

MISES, Ludwig von. **As seis lições**. 9ª ed. São Paulo: LVM, 2018.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: Um Sistema de Dinheiro Eletrônico Peer-to-Peer**. 2008. Disponível em: <https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_pt_br.pdf>. Acesso em: 25. out. 2024.

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin P2P e-cash paper**. Mensagem recebida por e-mail em 1 nov. 2008. Disponível em: <<https://www.mail-archive.com/cryptography@metzdowd.com/msg09959.html>>. Acesso em: 25. ago. 2024.

NAKAMOTO, Satoshi. **Re: Bitcoin P2P e-cash paper**. Mensagem recebida por e-mail em 3 nov. 2008. Disponível em: <<https://www.mail-archive.com/cryptography@metzdowd.com/msg09967.html>>. Acesso em: 25. ago. 2024.

NAKAMOTO, Satoshi. **Re: Bitcoin P2P e-cash paper**. Mensagem recebida por e-mail em 8 nov. 2008. Disponível em: <<https://www.mail-archive.com/cryptography@metzdowd.com/msg09979.html>>. Acesso em: 25. ago. 2024.

NAKAMOTO, Satoshi. **Re: Bitcoin P2P e-cash paper**. Mensagem recebida por e-mail em 9 nov. 2008. Disponível em: <<https://www.mail-archive.com/cryptography@metzdowd.com/msg09980.html>>. Acesso em: 25. ago. 2024.

NAKAMOTO, Satoshi. **Re: Bitcoin P2P e-cash paper**. Mensagem recebida por e-mail em 11 nov. 2008. Disponível em: <<https://www.mail-archive.com/cryptography@metzdowd.com/msg09991.html>>. Acesso em: 25. ago. 2024.

RESENDE, Marco Flávio da Cunha; SILVA, Guilherme Jonas Costa da. **Eficácia dos Controles de Capitais no Brasil: Uma Abordagem Teórica e Empírica Alternativa**. Est. econ., São Paulo, v. 40, n. 3, p. 617-649, jul./set. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ee/a/rqbYZbX69yfyQxrLQ5dNnxj/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 5 ago. 2024.

ROTHBARD, Murray Newton. **O que o governo fez com o nosso dinheiro?**. 1ª ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2013.

SENADO FEDERAL. **Agregados Monetários**. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/manualdecomunicacao/guia-de-economia/agregados-monetarios>>. Acesso em: 28. out. 2024.

TEIXEIRA, Rodrigo Valente Giublin; SILVA, Felipe Rangel da. **Bitcoin e a (im)possibilidade de sua proibição: uma violação à soberania do Estado?**. Rev. Bras. Polít. Públicas, Brasília, v. 7, nº 3, 2017 p. 105-120.