**Considerações sobre o potencial da tokenização de precatórios ou de obrigações em geral de pagamento contra a Fazenda Pública decorrentes de condenações judiciais**

## Resumo

Este trabalho discute a um possível caso de uso para o DREX, uma plataforma baseada em blockchain permissionada multiativos administrada pelo Banco Central, como um instrumento para tokenizar precatórios e obrigações de pagamento contra a Fazenda Pública, oriundas de condenações judiciais. Argumenta-se que tal sistema poderia proporcionar maior liquidez, controle sobre a dívida pública, atualização monetária e cômputo de juros em tempo real, além de permitir a adoção de novos mecanismos de financiamento da dívida pública.

Palavras-chaves: Real Digital. Economia Tokenizada. Precatórios. CBDC. Criptoativos.

.

## Introdução

Em um mundo cada vez mais digital, os sistemas financeiros não poderiam ficar de fora da revolução tecnológica que estamos vivenciando. Na vanguarda dessa evolução, as moedas digitais têm provocado mudanças significativas na forma como lidamos com o dinheiro. Mais especificamente, o DREX, a plataforma de moeda digital brasileira a ser implementada por meio de uma blockchain permissionada multiativos, apresenta novas possibilidades para a gestão e a interação financeira. Uma dessas possibilidades é a tokenização de precatórios e outras obrigações de pagamento contra a Fazenda Pública, decorrentes de condenações judiciais. Este trabalho tem como objetivo explorar as potenciais implicações dessa prática.

Nossa tese é a de que, com a implementação do DREX, abre-se a possibilidade de grandes ganhos de eficiência e confiança com relação a precatórios e obrigações de pagamento contra a Fazenda Pública, com benefícios como maior liquidez, maior controle sobre a dívida pública, atualização monetária e cômputo de juros em tempo real, e a possível adoção de novos mecanismos de financiamento da dívida pública. Esses ganhos estão em linha com o papel do Estado na contemporaneidade, que demandam uma postura ativa estatal na construção de relações de confiança que sirvam de base ao desenvolvimento econômico e social.

Iniciaremos nossa análise explorando a necessidade de mecanismos financeiros mais eficazes no contexto do Estado contemporâneo. Aqui, consideraremos o papel da moeda na construção da confiança, incorporando as ideias de teóricos como Giddens, Simmel e Hirschmann. Concluiremos que a relação dialética entre o Estado e o poder econômico pode ser beneficiada por interações mais eficazes entre o poder econômico e a moeda - uma promessa de valor de uma moeda programável.

Em seguida, discutiremos o DREX como elemento motriz para a construção de uma economia tokenizada. Esclareceremos as características distintivas das tecnologias de registro distribuído (DLTs), distinguindo entre blockchains públicas e permissionadas. Apresentaremos o conceito de criptoativos e tokens dentro de uma blockchain, bem como as definições de stablecoins e CBDCs (moedas digitais emitidas por bancos centrais), esclarecendo a distinção entre esses dois conceitos. Posteriormente, aprofundaremos o funcionamento do DREX e como o Banco Central brasileiro pretende, por meio deste, criar um ecossistema multiativos digitais para fundamentar uma economia tokenizada.

No terceiro capítulo, examinaremos como uma economia tokenizada pode beneficiar o Estado e os credores de dívidas contra a Fazenda Pública oriundas de condenações judiciais. Explicaremos o que são precatórios e requisições de pagamento contra a Fazenda Pública e como as dívidas oriundas de condenações judiciais são processadas. Depois, apresentaremos os benefícios da blockchain permissionada e do uso de smart contracts aliados a oráculos para a atualização em tempo real da dívida pública. Além disso, abordaremos o potencial de tokenização da dívida e a possível criação de um mercado secundário de títulos lastreados em precatórios.

Este estudo busca contribuir para a compreensão dos impactos da tokenização de precatórios na gestão da dívida pública e na melhoria da interação entre o Estado e seus credores. Acreditamos que o DREX, ao abrir a possibilidade para o real se tornar uma moeda programável, pode originar novos caminhos e oportunidades para a gestão eficiente da dívida pública e para a ampliação da confiança nas instituições financeiras do Estado.

## A necessidade de mecanismos financeiros mais eficazes diante da necessidade de construção de confiança do Estado moderno

O Estado moderno é uma entidade complexa, sustentada por um amplo espectro de instituições, processos e relações. Um dos pilares fundamentais do Estado é a confiança, um elemento intangível, mas essencial que permeia todas as interações sociais, políticas e econômicas. É nesse aspecto que a moeda emerge como um instrumento fundamental na construção de confiança e na consolidação do poder do Estado.

A moeda, em sua essência, é um meio de troca aceito universalmente dentro de uma determinada jurisdição. Ela facilita as transações econômicas, representa um depósito de valor e serve como uma unidade de conta. Por meio dessas funções, a moeda contribui para a construção de uma rede de confiança que sustenta o poder do Estado em sua função institucional de local e agente de execução da política. Nesse sentido, a moeda não é apenas um artefato econômico, mas um instrumento poderoso que cimenta as atribuições do Estado na organização e gestão da política econômica.

Anthony Giddens (1990), por exemplo, argumenta que a moeda, como meio universalmente aceito de troca, atua como um mecanismo de *desencaixe* de tempo e espaço. Em outras palavras, a moeda permite a realização de transações econômicas além das limitações de tempo e espaço, criando uma complexidade crescente e pautada em relações de interdependência que caracterizam a economia moderna. Esta desvinculação contribui para a construção de sistemas complexos de confiança, que formam a base do Estado moderno. O desencaixe de espaço e tempo cria, no conceito de Giddens, aquilo que ele denomina *symbolic token*, que permite que diferentes relações sociais, em tempos distintos, tenham como referência uma abstração comum. Como ilustração, podemos considerar que a relação que hoje você tem o padeiro que lhe vende o pão é viabilizada pela relação que ontem você estabeleceu com o dono da empresa para quem você presta serviços e provê sua força física e intelectual na forma de trabalho. A moeda traduz essas duas relações a uma abstração comum, medida em números e que pode, por isso, viabilizar relações sociais que não são limitadas pelo tempo ou pela distância.

Essa ideia de sistemas complexos interdependentes viabilizados pelo papel de desencaixe da moeda dialoga com a visão de Georg Simmel (1900), que percebe a moeda como um agente de igualdade, uma força niveladora que permite a comparação e troca de bens e serviços que de outra forma seriam incomparáveis. A moeda, assim, contribui para a construção de uma sociedade cuja relações sociais de produção e fundação ética são baseadas no mérito individual (a Grande Transformação de que fala POLANYI, 1944), onde os indivíduos são recompensados com base no valor que proporcionam e isso se torna não apenas a base econômica comum da sociedade moderna, mas o fundamento ético e moral dominante dessa sociedade.

Essa perspectiva ética e moral da moeda, contudo, deve ser ponderada pela dinâmica que Albert Hirschmann (1977) descreve no processo histórico de construção do capitalismo moderno, em que a interação entre paixões e interesses fornece outra perspectiva valiosa sobre o papel da moeda na construção da confiança necessária à operação e existência do Estado contemporâneo. Segundo Hirschmann, a criação do domínio econômico, com sua ênfase nos interesses em vez das paixões, foi um passo crucial na formação do Estado moderno. Na construção conceitual do Estado moderno, as paixões seriam o fruto de comportamentos e desejos nocivos ao bem comum, ao passo que interesses individuais – segundo intelectuais da época como Montesquieu e Steuart – seriam, ainda que egoístas, um freio efetivo àqueles efeitos nocivos. Nesse sentido, na visão dos teóricos da época, o domínio econômico como construção do Estado moderno seria um avanço moral, a justificar a plena adoção do capitalismo como pedra angular de uma sociedade mais justa. A moeda, nesse contexto, serviria como um canal por meio do qual os interesses individuais e coletivos seriam expressos e harmonizados, promovendo estabilidade social e confiança na autoridade do Estado. Hirschmann critica, todavia, a ideia de que essa visão inicial tenha se convertido em realidade, pontuando a ironia de que os interesses individuais na economia neoclássica contemporânea não são mais vistos como um freio às paixões, mas como um elemento neutro que sempre promoveria o bem-estar. Assim, o elemento moral da contraposição de interesses a paixões se perdeu na história, e com isso a ideia de construção de uma sociedade mais justa por meio do temperamento dos desejos ilimitados de indivíduos. Partindo da visão crítica de Hirschmann, propomos aqui resgatar a ideia de que cada desenho econômico traz embutido um conjunto complexo de valores éticos e morais, e que portanto o desenho institucional da moeda é não apenas um elemento de desenvolvimento econômico, mas também de desenvolvimento social e realização de um projeto coletivo de ética (a esse respeito, vide também o conceito de felicidade pública explorado em ARENDT, 1963).

Assim, emerge um quadro no qual o Estado e o poder econômico estão inextricavelmente ligados em uma relação dialética. O Estado busca consolidar o poder econômico através da confiança, enquanto o poder econômico busca a legitimidade do Estado através da mesma confiança. Sob esse viés, a eficiência dos mecanismos de interação entre o poder econômico e a moeda assume uma importância crítica para o desenvolvimento econômico e social.

Nesse cenário, uma moeda programável representa um avanço significativo. O DREX, conforme projeto em curso capitaneado pelo Banco Central, torna o real uma moeda programável, no sentido de poder ser codificada para realizar automaticamente certas ações com base em determinadas instruções pré-definidas. Essa capacidade de programação, bem utilizada, pode gerar maior eficiência, transparência e controle na realização de transações econômicas. Abre-se a possibilidade de maior integração entre diferentes sistemas econômicos, promovendo interoperabilidade e harmonização de objetivos sociais, políticos e econômicos. Além disso, a programabilidade permite a incorporação de mecanismos de governança e controle mais eficazes, o que pode reforçar a confiança na moeda e, por extensão, no Estado, além de abrir um novo leque de políticas públicas de desenvolvimento social.

## O DREX como plataforma para o real digital: elemento motriz da economia tokenizada

A revolução tecnológica que vivemos hoje está moldando o mundo financeiro de maneira inédita. Em meio a isso, o advento das tecnologias de registro distribuído (DLTs – *Distributed Ledger Technologies*) - entre as quais se incluem os protocolos e respectivas implementações de blockchain - está trazendo novas perspectivas para a economia global. Nesse contexto, o DREX surge como uma inovação disruptiva com potencial para ser o elemento motriz de uma economia tokenizada.

DLTs são sistemas de registro de informações que permitem que os participantes desse sistema mantenham e atualizem cópias idênticas do mesmo conjunto de informações organizado em um banco de dados, sem depender de um ente central para validar a segurança das informações trocadas e a veracidade das informações registradas. Por se tratar de um registro distribuído oferece maior transparência, eficiência e segurança, evitando diversos casos de exploração de segurança e corrupção de informação por intermediários.

Blockchain, uma forma de DLT, é uma organização do registro de informações em cadeias de blocos que registram transações de forma descentralizada, em que novos blocos dependem de um processo de validação que desincentiva a burla ao sistema, por meio da atribuição de custo computacional (proof-of-work) ou da perda de ativos digitais (proof-of-stake), ou de uma combinação de ambos. Com relação ao ingresso de participantes no sistema, existem dois tipos de blockchain: públicas e permissionadas. As blockchains públicas, de que é exemplo o Bitcoin, são abertas para qualquer um participar, enquanto as blockchains permissionadas são restritas a entidades previamente autorizadas. Ambas têm suas vantagens e desvantagens, mas para fins de implementação do Real Digital, o Banco Central optou pela implementação, ainda em prova de conceito, de uma blockchain permissionada, por motivos de conformidade regulatória e controle.

Desde o surgimento do Protocolo Bitcoin, o principal caso de uso de uma blockchain é o registro descentralizado de informações que se referem a itens com valor econômico. O Bitcoin, com efeito, surgiu como uma proposta de moeda nativa digital, sem lastro e sem ter um estado-nação como garantidor de sua circulação, com a finalidade de habilitar transações financeiras na Internet sem a necessidade de intermediários (NAKAMOTO, 2008). Os processos de registro e validação de informações do Bitcoin se baseiam em ferramentas de criptografia (chaves assimétricas, *hash*) para garantir a idoneidade de informações, validar transações, controlar a criação de unidades adicionais e verificar a transferência de unidades do bitcoin[[1]](#footnote-1). Por esse motivo, o bitcoin deu origem a um conjunto de ativos digitais baseados em blockchains que, no conjunto, são conhecidos pelo termo “criptomoeda” quando buscam implementar o caso de uso de meios de pagamento. Posteriormente, com o surgimento do Protocolo Ethereum, se popularizou o uso de blockchains para registro de outros valores de cunho econômico, o que deu origem ao termo “criptoativos” (primeiro usado em BURNISKE e TATAR, 2017).

 Também por conta do Protocolo Ethereum, a implementação de casos de uso ligados à implementação de meios de pagamento ou de mercados de ativos digitais passou a ser organizada em softwares (ou programas) chamados de *smart contracts*. A referência presta homenagem a Nick Szabo, que cunhou o termo (SZABO, 1997) para se referir à possibilidade de inserir cláusulas contratuais em hardware e software de forma automatizada. Szabo cita como exemplo as *vending machines*, máquinas de venda de refrigerantes e outros itens de consumo, em que o contrato de compra e venda se dá mediante a inserção de uma ficha (em inglês, *token*) para que haja a liberação automática do item comprado. A estrutura dos programas em blockchains em geral opera de forma semelhante, em que um token digital serve de input para que o software execute as operações para que foi programado.

Por esse motivo, “token’ é outra forma popular para se referir a unidades de alguma categoria de informação armazenada em blockchains. Como unidade discricionária, tokens podem representar qualquer coisa, desde uma moeda até um ativo real, como imóveis ou obras de arte. As comunidades de desenvolvedores nos diversos protocolos de blockchain organizam padrões para implementação de tokens, e é popular a classificação entre tokens fungíveis (*fungible tokens*) e infungíveis (*non-fungible tokens*), em que os últimos se prestam a criar objetos ou representações digitais únicos (por isso, não-fungíveis), e os primeiros unidades intercambiáveis entre si pelo mesmo valor, características e utilidade. Por conta do uso amplo do termo *token* para representar unidades de informação registradas em blockchains, ganhou popularidade o uso do anglicismo “tokenizar” para se referir ao processo de representar e registrar informações em protocolos que usam blockchain. “Tokenização”, neste sentido, se refere usualmente tanto à representação de objetos nativamente digitais (indo desde arte digital, a fichas para jogos virtuais e objetos em realidade virtual sem equivalente no mundo físico), quanto à representação digital de objetos do mundo físico (indo desde imóveis a registros de identidade de pessoas naturais).

Outro conceito operacional importante é o de “stablecoins”: um tipo de criptoativo que é projetado para ter um valor estável, geralmente sendo atrelado a uma moeda fiduciária, como o dólar americano. Stablecoins surgiram para resolver um problema prático de volatilidade das criptomoedas – que, carentes de uma estrutura central de regulação, operam com grande variação de preços e, por isso, se mostraram pouco eficientes como meio de pagamentos. As stablecoins buscam se aproveitar das vantagens tecnológicas das criptomoedas, mantendo porém a estabilidade da moeda fiduciária. O sucesso das stablecoins deu origem, por sua vez, a diversos smart contracts que buscam emular o papel de instituições financeiras, viabilizando por exemplo empréstimos colateralizados, financiamento a juros, operações de câmbio, entre outros, o que no conjunto passou a ser conhecido como finanças descentralizadas (decentralized finance - DeFi).

As aplicações de DeFi chamaram a atenção de agentes públicos, que passaram a explorar a possibilidade de emissão de moeda fiduciária de estados-nações em blockchains. Essa aplicação ganhou a denominação de CBDCs (Central Bank Digital Currencies), que fazem referência ao papel usualmente reservado aos bancos centrais na emissão e regulação de moedas fiduciárias. Diferentemente das stablecoins, que são emitidas por entidades privadas, as CBDCs são emitidas por uma autoridade monetária central. Enquanto as stablecoin se assemelham a títulos de crédito, por terem seu valor escorado em uma moeda nacional, as CBDCs são a própria moeda.

O Real Digital, proposto pelo Banco Central do Brasil, é uma implementação proposta de CBDC que busca combinar as vantagens de uma moeda digital com a confiabilidade de uma moeda emitida por uma autoridade monetária. Com características como programabilidade e interoperabilidade, o Real Digital pretende ser mais do que apenas uma versão digital da moeda física, mas uma nova forma de dinheiro que pode melhorar a eficiência e a inclusão financeira (Banco Central do Brasil, 2021). O Real Digital funcionará como uma representação digital do real, sendo, em verdade, uma nova forma de escrituração da moeda fiduciária do Brasil. Como tal, será emitido e regulado pelo Banco Central do Brasil e poderá ser usado para realizar transações da mesma maneira que o real em papel moeda e escriturado por bancos e instituições financeiras.

Conforme os planos de trabalho divulgados em seu sítio (https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/real\_digital), o Banco Central pretende implementar um ecossistema digital multiativos, em que não apenas o real poderá ser escriturado na blockchain permissionada que está em prova de conceito, mas também valores mobiliários e outros ativos passíveis de negociação pública ou privada. Com isso pretende-se que o Real Digital possa ser programado para agregar utilidade a esses ativos, criando novas formas de emitir, transferir e liquidar ativos digitais. Essa visão é o primeiro passo para a criação daquilo que o próprio Banco Central chama de “economia tokenizada”.

Essa economia tokenizada, assim, será caracterizada por ativos representados por tokens digitais, que podem ser negociados em um ambiente em que a guarda e a validação das informações poderá ser feita em tempo real por todos os agentes habilitados a fazer parte da blockchain pública do Real Digital. Isso inclui não apenas moedas digitais, mas também outros tipos de ativos, como ações, imóveis e até mesmo ativos intangíveis, como propriedade intelectual. A tokenização oferece em tese várias vantagens, como maior liquidez, menor custo de transação e maior inclusão financeira, em que a política de desenvolvimento econômico e social poderá ser programa diretamente nos ativos que compõem a base das relações econômicas. O Real Digital, como uma moeda digital programável, tem o potencial de transformar a economia brasileira e lançar as bases para essa economia tokenizada. Ao fazer isso, ele pode oferecer novas oportunidades para o desenvolvimento econômico e a inclusão financeira, ao mesmo tempo em que reforçaria o papel da confiança na moeda e no Estado.

## Como uma economia tokenizada pode beneficiar o Estado e os credores de dívidas contra a Fazenda Pública oriundas de condenações judiciais

O papel das novas tecnologias financeiras na gestão da dívida pública é um tema de crescente interesse. A tokenização de dívidas contra a Fazenda Pública, como precatórios e requisições de pagamento, pode oferecer um novo paradigma para a maneira como lidamos com as obrigações do Estado. Neste capítulo, exploraremos a ideia de tokenização dessas dívidas e os benefícios potenciais que ela pode trazer para o Estado e os credores.

Precatórios são requisições de pagamento decorrentes de condenações judiciais proferidas contra a Fazenda Pública, seja em nível federal, estadual ou municipal. Essas dívidas surgem quando o Estado é condenado pela Justiça a pagar uma determinada quantia, normalmente relacionada a casos de desapropriações, salários atrasados, indenizações por danos morais, entre outros. Essas dívidas são então organizadas em listas cronológicas de pagamento, respeitando a ordem de apresentação dos precatórios.

O pagamento por meio de precatórios está regulado no artigo 100 da Constituição Federal. A norma pretende garantir a previsibilidade dos pagamentos e adequação orçamentária, de modo que os entes federativos possam incluir estes pagamentos dentro do seu planejamento anual, por meio das leis orçamentárias.

Ao lado do regime dos precatórios, há o das obrigações de pequeno valor, que seguem rito de pagamento mais célere, por meio de requisições de pequeno valor (§3º do artigo 100 da Constituição Federal).

Em linhas gerais, a adoção por um regime ou outro se faz em razão do valor do crédito. As obrigações de pequeno valor, cujo regime é simplificado, devem ser pagas em até sessenta dias pela Fazenda Pública, a contar do recebimento da respectiva requisição, sob pena de sequestro. Já o pagamento via precatório é realizado por procedimento administrativo aberto pelo respectivo tribunal do ente federativo, sendo o crédito indicado em lista encaminhada ao Executivo para inclusão na lei orçamentária vindoura. Os precatórios encaminhados até 2 de abril devem ser pagos no ano seguinte. E aqueles encaminhados após, somente serão pagos com o orçamento do segundo ano subsequente.

A atualização monetária e a aplicação de juros são partes fundamentais do processo de pagamento dessas dívidas. Independentemente da origem ou forma da dívida, ela sofre correção monetária e juros moratórios que, dependendo do tempo de espera, podem alcançar grande monta.

Como já dito, a Constituição Federal determina que os créditos constituídos em precatório sejam atualizados até o pagamento (§5º do art. 100). A norma dita o prazo para pagamento, determinando que aqueles precatórios apresentados até 2 de abril sejam pagos até o final do ano subsequente. Este interregno é chamado período de graça, no qual não há incidência de juros de mora.

Com a introdução da Emenda Constitucional nº 113 em 2021, os créditos passaram a sofrer a incidência da SELIC, que congrega atualização monetária e juros. As regras e os índices de atualização estão dispostos nos artigos 21 e seguintes da Resolução 303 do CNJ.

De maneira geral, hoje os precatórios são atualizados quase que manualmente por meio de encaminhamento do respectivo processo ao setor contábil. No Estado do Espírito Santo, ente a que estão vinculados os autores deste artigo, as requisições de precatório são enviadas ao tribunal pelo juiz da causa e naquele é aberto processo administrativo, ainda processado por meio de autos físicos. Sendo assim, a Fazenda Pública para ter acesso ao conteúdo do precatório e às atualizações de cálculos, necessita pedir vistas, fazer carga física e lidar com todos os pormenores bem conhecidos de quem lida com o dia-a-dia da prática jurídica.

A introdução de uma blockchain permissionada na gestão de precatórios pode trazer uma série de benefícios. Primeiramente, pode aumentar a transparência do processo. Todos os dados são registrados de forma imutável na blockchain, garantindo a veracidade e a imutabilidade das informações. Isso dá aos credores uma maior confiança de que seus direitos estão sendo respeitados e de que os cálculos são feitos de maneira correta. O acesso à informação é mais simples, direto e seguro, considerando que aquela estará armazenada de forma descentralizada e passível de consulta em tempo real, o que representaria ganhos em relação a simplesmente transformar o processo administrativo do precatório em um processo em que apenas os documentos são digitalizados, mas não a informação.

Em segundo lugar, usar uma blockchain para armazenar e gerir precatórios teria grande impacto na eficiência. Quando se fala em processo digital, o que vemos, como regra, é a pura conversão do processo físico em um espelho digitalizado. A estrutura de documentos continua a mesma, apenas transmudada para arquivos digitais em sequência. Até a visualização do processo em fases é a mesma. Pensar os precatórios como informações em uma blockchain é ir além, pois abre a possibilidade de transformar a estrutura puramente procedimental de um processo físico/virtual para um compilador de dados, a serem apresentados, disponibilizados, visualizados, alterados e atualizados de modo mais funcional e automático. Ao invés de documentos digitalizados, teríamos a informação organizada e processada de uma maneira nativamente digital.

Em terceiro lugar, usar uma blockchain permitiria maior controle sobre os precatórios e as requisições de pagamento. Cada transação poderia ser rastreada e auditada em tempo real, fornecendo uma visão clara e completa do estado de cada precatório. Isso pode ajudaria a evitar atrasos e erros que podem ocorrer no processo atual. Por exemplo, hoje em dia a Constituição Federal já permite a negociação de precatórios via cessão de crédito, a transmissão do crédito a seus sucessores, a utilização do valor para pagamento de dívidas, dentre outras hipóteses (vide §§ 9º, 11 e 13). Alguém que hoje pretenda adquirir um crédito de precatório de terceiros necessita realizar uma incursão nos autos do respectivo processo (físico ou digital, no ES, o primeiro caso), verificar quando houve a última atualização, se já houve alguma cessão, se o crédito ainda é aquele, etc. Imagine o benefício que uma estrutura de blockchain representaria. Ter acesso real e atual das principais e fundamentais informações do precatório: o credor do título, a data prevista para pagamento, seu valor, dentre outros.

Finalmente, a possibilidade de programabilidade de recebimentos com o uso de smart contracts e de oráculos abre as portas para formas jurídicas absolutamente novas, com casos de usos ainda inexplorados. Smart contracts são os programas que rodam em uma blockchain, e seu uso permite automatizar diversas funções que hoje são executadas manualmente. Oráculos, por sua vez, são mecanismos que fornecem dados do mundo real para smart contracts. A combinação entre ambos permite, por exemplo, a negociação em blockchains públicas de tokens atrelados ao valor de ativos negociados em bolsa de valores (chamados de ativos sintéticos), mesmo que os dados de negociação da bolsa não estejam originalmente disponíveis na blockchain. Essa combinação poderia, no caso de precatórios, ser utilizada para, por meio de oráculos, ter acesso em tempo real aos índices de juros e correção (por exemplo, às tabelas de aplicação da Selic mês-a-mês), o que poderia permitir a smart contracts realizar a atualização em tempo real da dívida pública. Ao invés de precisar fazer cálculos manuais e revisões constantes, a atualização monetária e a aplicação de juros poderiam ser feitas automaticamente. Isso eliminaria a necessidade de procedimentos de revisão de cálculos, economizaria tempo e recursos e aumentaria a precisão dos cálculos.

Todas essas características combinadas dariam ao Poder Público acesso imediato ao montante atual da sua dívida em precatório, sem precisar calcular um a um cada um dos créditos. Os ganhos em planejamento seriam imensos. Os credores também seriam beneficiados, assim como eventuais terceiros interessados.

A automatização da atualização dos créditos traria simplificação e segurança. Os critérios deveriam estar previamente definidos e indicados para acesso a todas as partes. Os valores uma vez lançados seriam revisados pelo próprio sistema (por exemplo, smart contracts no DREX), poupando enviar o processo para recalculo no setor contábil, com o risco de alteração dos critérios de cálculo. As hipóteses de incidências de juros, os índices desses e de atualização seriam informações digitais que já constariam no instrumento em si da dívida. Cada precatório poderia ser implementado por meio de um NFT em que os atributos necessários ao cumprimento da dívida seriam atualizados em tempo real, e auditáveis de forma automática. Precatórios em NFTs estariam à disposição de partes e terceiros interessados e poderiam ser facilmente transacionados, o que aumentaria o benefício aos cidadãos, sem que isso impactasse a capacidade de planejamento e execução orçamentária do Estado. Para tanto, as fontes que alimentariam os oráculos poderiam já serem pré-definidas por ato normativo do tribunal ou do CNJ, e as hipóteses de cessão de crédito poderiam ser já algoritimicamente inseridas nos smart contracts que gerenciassem as NFTs de precatório.

Outra possibilidade com a tokenização da dívida pública judiciária seria a criação de um mercado secundário público de títulos lastreados em precatórios. Uma vez que os atributos de precatórios estejam em uma blockchain, essa informação poderia servir de lastro para títulos fungíveis de negociação ampla. Ao invés de titulares de precatórios terem de esperar o período de graça, ou terem que negociar – com elevado desconto – a cessão de seus créditos, títulos derivados da dívida poderiam viabilizar a cessão parcial ou total do crédito por meio de acesso a mecanismos mais sofisticados de negociação a mercado ou em balcões. Essa tokenização permitiria assim que os precatórios fossem facilmente negociados e transferidos, aumentando a liquidez para os credores. Além disso, poderia também permitir novos mecanismos de financiamento da dívida pública. Por exemplo, o Estado poderia emitir precatórios lastreados em títulos tokenizados, em que a arrecadação destes fosse lastro do pagamento daqueles.

Esses casos de uso são extrapolações de mecanismos de negociação já utilizados hoje em dia. Instituições privadas já se utilizam da tokenização de créditos lastreados em precatório e os comercializam como ativos digitais.[[2]](#footnote-2) Se hoje esse tipo de negociação já gera interesse comercial, haveria ainda benefício maior ao se transformar o próprio precatório em um token digital em que todas as suas informações de pagamento e atualização financeira pudessem ser verificadas e auditadas em tempo real. O precatório tokenizado, implementado no DREX, poderia ter seu valor de liquidação apurado em moeda virtual, em tempo real e atualizado monetariamente. No seu pagamento, esse valor poderia de modo automático estar vinculado à execução orçamentária, de modo que a quantia a ser paga já poderia estar lastreada na conta do ente público respectivo, com sua execução garantida pelos mesmos smart contracts que regulassem a execução orçamentária em geral. Nessa hipótese, o atraso ou não-pagamento seria virtualmente impossível, o que tornaria qualquer negociação de precatório mais benéfica para seus titulares, e daria mecanismos novos e mais efetivos de financiamento da dívida judiciária pelos próprios entes públicos. Além disso, haveria melhor alocação de todos os recursos humanos e materiais hoje envolvidos com o complexo e custoso procedimento de pagamento de precatórios e requisições de pagamento.

Em resumo, a implementação do pagamento da dívida pública judiciária no DREX pode trazer benefícios significativos para o Estado e os credores de dívidas contra a Fazenda Pública oriundas de condenações judiciais. Aumenta a transparência, o controle e a eficiência do processo de pagamento de precatórios e requisições de pagamento, ao mesmo tempo em que abre novas possibilidades para a gestão da dívida pública.

Não é escopo deste trabalho investigar quais instrumentos normativos que seriam necessários para a tokenização dos precatórios. Neste momento, o objetivo é apenas lançar luz e defender os benefícios que esta adoção pode trazer para todo o sistema de pagamentos judiciais realizados pelo Poder Público. Não obstante, e sem pretender formar posição final quanto ao tema, nos parece que o uso de blockchain estaria autorizado pelo reconhecimento da via do processo digital e dos mecanismos de informatização já autorizados pela legislação federal.

A lei 11.417/2006, no seu artigo 1º assegura o uso de meio eletrônico para tramitação de processos judiciais. Ainda que o precatório seja um processo administrativo, vemos que a norma pode ser interpretada em sentido mais amplo, para admitir o precatório virtual.

Art. 1º O uso de meio eletrônico na tramitação de processos judiciais, comunicação de atos e transmissão de peças processuais será admitido nos termos desta Lei.

Essa mesma lei diz no §2º do artigo primeiro que meio eletrônico é “qualquer forma de armazenamento ou tráfego de documentos e arquivos digitais;” Portanto, a blockchain encontra-se dentro do conceito de meio eletrônico de armazenamento e tráfego de dados.

O Código de Processo Civil atual dispõe também sobre a prática de atos processuais por meio eletrônico em seus artigos 193 e seguintes. Diz o artigo 196:

Art. 196. Compete ao Conselho Nacional de Justiça e, supletivamente, aos tribunais, regulamentar a prática e a comunicação oficial de atos processuais por meio eletrônico e velar pela compatibilidade dos sistemas, disciplinando a incorporação progressiva de novos avanços tecnológicos e editando, para esse fim, os atos que forem necessários, respeitadas as normas fundamentais deste Código.

Nessa linha, o CNJ possui a Resolução nº 185, de 2013, que regula o funcionamento do PJE nos órgãos destacados no art. no art. 92, incisos I-A a VII, da Constituição Federal. Em matéria de precatório, há ainda a Resolução nº 303 do mesmo CNJ, que disciplina esse regime de pagamento. A norma já disciplina que os tribunais devem possuir sistema eletrônico para encaminhamento dos ofícios de precatório:

Art. 5º O ofício precatório será expedido pelo juízo da execução ao tribunal, de forma padronizada e contendo elementos que permitam aferir o momento de sua apresentação, recebendo numeração única própria, conforme disciplina a Resolução do CNJ no 65/2008.

Parágrafo único. Os tribunais deverão adotar sistema eletrônico para os fins do disposto no caput deste artigo.

De tal modo, acreditamos que utilização da tecnologia blockchain, bem como, de smart contracts e oráculos podem ser regulamentadas via resolução do CNJ, adicionalmente às formas já previstas na atual Resolução 303.

Quanto à integração ao DREX, seria necessário construir esse caminho junto ao Banco Central, certamente, por meio de instrumento de convênio entre as instituições responsáveis, Poder Público, CNJ, tribunais locais e Banco Central. Os instrumentos regulatórios necessários para tanto não estão no escopo deste trabalho, porém, diante do que já existe na legislação, é possível concluir que a abertura legal já existente autorizaria a implementação de precatórios tokenizados no DREX por normas regulamentares, sem a necessidade de alteração de lei em sentido formal.

## Conclusão

Em meio a uma revolução digital, o campo financeiro não tem se poupado de adaptações e inovações. Nesse cenário, o DREX surge como uma proposta significativa, almejando trazer modernidade e eficiência ao sistema financeiro brasileiro. Este trabalho explorou a tese de que, com a implementação do DREX, a tokenização de precatórios e obrigações de pagamento contra a Fazenda Pública se torna possível, o que poderia gerar benefícios substanciais.

No primeiro capítulo, discutimos a necessidade de mecanismos financeiros mais eficazes no contexto do Estado moderno. Exploramos o papel da moeda na construção da confiança, tendo como referência o pensamento de estudiosos como Giddens, Simmel e Hirschmann. Concluímos que a promessa de valor de uma moeda programável poderia beneficiar a relação dialética entre o Estado e o poder econômico, potencializando a confiança mútua.

No segundo capítulo, analisamos o DREX como um catalisador para a economia tokenizada. Abordamos a relevância e as características das tecnologias de registro distribuído (DLTs) e distinguimos entre blockchains públicas e permissionadas. Além disso, discorremos sobre a estrutura e o funcionamento do DREX e como o Banco Central do Brasil visa construir um ecossistema multiativos digitais para suportar uma economia tokenizada.

No terceiro capítulo, consideramos como uma economia tokenizada pode beneficiar o Estado e os credores de dívidas contra a Fazenda Pública decorrentes de condenações judiciais. Exploramos os precatórios e requisições de pagamento contra a Fazenda Pública, bem como a maneira pela qual essas dívidas são processadas. Apontamos os benefícios do uso da blockchain permissionada e de smart contracts aliados a oráculos para atualização em tempo real da dívida pública. E, finalmente, abordamos a possibilidade da tokenização da dívida e a criação de um mercado secundário de títulos lastreados em precatórios.

Em síntese, defendemos que a introdução do DREX pode proporcionar uma modernização no gerenciamento da dívida pública. A tokenização dos precatórios e demais obrigações de pagamento contra a Fazenda Pública permitiria um maior controle e transparência, além de potencialmente criar novos mecanismos de financiamento. Assim, acredita-se que o DREX tem o potencial de trazer eficiência e confiabilidade ao Estado e aos credores, ao mesmo tempo em que estimula o desenvolvimento de uma economia cada vez mais digital e integrada.

## Referências bibliográficas

ARENDT, H. (1963). On Revolution. Penguin Classics.

Banco Central do Brasil. (2021). Banco Central divulga as diretrizes gerais de uma moeda digital para o Brasil. https://www.bcb.gov.br/detalhenoticia/17398/nota

BENKLER, Yochai. *Law, Policy, and Cooperation.* In: BALLEISEN, Edward J. e MOSS, David A. **Governments and Markets: Toward a New Theory of Regulation.** Kindle edition. New York: Cambridge University Press, 2010, pp. 13-51

BURNISKE, C., & TATAR, J. (2017). **Cryptoassets: The Innovative Investor's Guide to Bitcoin and Beyond.** McGraw-Hill Education.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel et. al. **Another Economy is Possible: Culture and Economy in a Time of Crisis.** Cambridge: Polity Press, 2017.

DE FILIPPI, Primavera and AARON, Wright. **Blockchain and the Law: The Rule of Code.** Cambridge: Harvard University Press, 2018.

EVANS, Peter. *The Challenges of the “Institutional Turn”: New Interdisciplinary Opportunities in Development Theory.* In: NEE, Victor e SWEDBERG, Richard (eds.). **The Economic Sociology of Capitalism.** New Jersey: Princeton University Press, 2005, pp. 90-116.

GIDDENS, A. (1990). The Consequences of Modernity. Stanford University Press.

HIRSCHMAN, A. O. (1977). The Passions and the Interests: Political Arguments for Capitalism before Its Triumph. Princeton University Press.

MENGER, C. (1892). On the Origin of Money. The Economic Journal, 2(6), 239-255.

NAKAMOTO, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. https://bitcoin.org/bitcoin.pdf

POLANYI, K. (1944). **The Great Transformation**. Farrar & Rinehart.

SIMMEL, G. (1900). **The Philosophy of Money**. Routledge.

SZABO, N. (1997). *Formalizing and Securing Relationships on Public Networks*. First Monday. <https://doi.org/10.5210/fm.v2i9.548>

SWARTZ, Lana. *Blockchain Dreams: Imagining Techno-Economic Alternatives After Bitcoin. In:* CASTELLS, Manuel et. al. **Another Economy is Possible: Culture and Economy in a Time of Crisis.** Cambridge: Polity Press, 2017.

TAPSCOTT, D., & TAPSCOTT, A. (2016). Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World. Penguin.

World Economic Forum. (2020). Central Bank Digital Currency Policy‑Maker Toolkit. http://www3.weforum.org/docs/WEF\_CBDC\_Policymaker\_Toolkit.pdf

1. Utilizaremos Bitcoin com maiúscula para se referir ao Protocolo Bitcoin, e bitcoin em minúscula para se referir às unidades de valor registradas na blockchain do Bitcoin. [↑](#footnote-ref-1)
2. A título de exemplo: [Negocie Token de Precatório (MBPRK05) Na Maior Plataforma da América Latina! (mercadobitcoin.com.br)](https://www.mercadobitcoin.com.br/tokens/precatorios/token-de-precatorio-mbprk05) [↑](#footnote-ref-2)