



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

ATA DA 16<sup>a</sup> REUNIÃO, EXTRAORDINÁRIA, DA COMISSÃO DE COMUNICAÇÃO E DIREITO DIGITAL DA 2<sup>a</sup> SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 57<sup>a</sup> LEGISLATURA, REALIZADA EM 09 DE JULHO DE 2024, TERÇA-FEIRA, NO SENADO FEDERAL, ANEXO II, ALA SENADOR ALEXANDRE COSTA, PLENÁRIO Nº 19.

Às quatorze horas e seis minutos do dia nove de julho de dois mil e vinte e quatro, no Anexo II, Ala Senador Alexandre Costa, Plenário nº 19, sob a Presidência do Senador Carlos Portinho, reúne-se a Comissão de Comunicação e Direito Digital com a presença dos Senadores André Amaral, Zequinha Marinho, Professora Dorinha Seabra, Izalci Lucas, Nelsinho Trad, Rogério Carvalho, Paulo Paim, Flávio Arns, Angelo Coronel, Margareth Buzetti, Vanderlan Cardoso, Fabiano Contarato, Beto Faro, Eduardo Gomes, Astronauta Marcos Pontes, Hamilton Mourão e Esperidião Amin, e ainda dos Senadores Lucas Barreto, Carlos Viana, Weverton, Randolfe Rodrigues, Marcos do Val e Sérgio Petecão, não-membros da comissão. Deixam de comparecer os Senadores Cid Gomes, Davi Alcolumbre, Giordano, Veneziano Vital do Rêgo, Daniella Ribeiro, Zenaide Maia, Flávio Bolsonaro e Dr. Hiran. Havendo número regimental, a reunião é aberta.. Passa-se à apreciação da pauta: **Audiência Pública Interativa**, atendendo aos requerimentos PLP 80/2023, de autoria Senadora Soraya Thronicke (UNIÃO/MS), e REQ 43/2024 - CCDD, de autoria Senador Carlos Portinho (PL/RJ). **Finalidade:** Instruir o PLP 80/2023, que "dispõe sobre a emissão de moeda soberana no formato digital". **Participantes:** Senhor Fabio Araujo, Coordenador da Iniciativa Drex no Banco Central do Brasil; Senhor André Silva Jardim, Representante da Federação Brasileira de Bancos - Febraban; Senhor João Aragão, Especialista Sênior para Tecnologia e Inovação aplicadas a Serviços Financeiros na Microsoft Corporation; Senhor Emmanuel Sousa de Abreu, Coordenador-Geral de Regulação do Sistema Financeiro da Secretaria de Reformas Econômicas do Ministério da Fazenda; e Senhor Bernardo Cavalcanti Srur, Diretor-Presidente da Associação Brasileira de Criptoeconomia - ABcripto. **Resultado:** Audiência Pública realizada. Nada mais havendo a tratar, encerra-se a reunião às quinze horas e quarenta e três minutos. Após aprovação, a presente Ata será assinada pelo Senhor Presidente e publicada no Diário do Senado Federal, juntamente com a íntegra das notas taquigráficas.

**Senador Carlos Portinho**

Presidente Eventual da Comissão de Comunicação e Direito Digital



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Esta reunião está disponível em áudio e vídeo no link abaixo:  
<http://www12.senado.leg.br/multimidia/eventos/2024/07/09>

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ. Fala da Presidência.) – Boa tarde a todos.

Esta audiência eu repto das mais importantes, pela sua matéria inovadora, que aponta para o futuro e para a oportunidade. Por isso fiz questão de apresentar de antemão o relatório, para que todos pudessem ter conhecimento.

A ideia é que a gente possa, de forma colaborativa, exercendo, como eu sempre defendo, a democracia participativa, debater o projeto, dar conhecimento público dessa nova ferramenta monetária que põe o Brasil na vanguarda, no mundo, nesse tema das moedas digitais, especialmente aquelas dos países; e permite, com a participação de todos vocês, que a gente possa, sendo necessário – não tenho a menor dúvida –, aprimorar o projeto, através das recomendações e sugestões que aqui forem encaminhadas.

Eu sou o Senador Carlos Portinho, Senador do Rio, e tenho dedicado meu mandato ao tema da tecnologia, desde o marco legal das *startups* à lei das criptomoedas – infelizmente minhas emendas não foram aprovadas àquela época, principalmente a da segregação do patrimônio, que, hoje, a gente vê, depois do último baque, como era necessária – dentre outras iniciativas que eu tenho aqui promovido.

O *drex*, sem dúvida alguma, assim como o *Pix*, entrou nas nossas vidas, e eu sou muito estimulado, um grande incentivador porque imagino que o *drex* vai entrar nas nossas relações jurídicas, sem nem percebermos estaremos transacionando a moeda digital.

Eu vou ler rapidamente, para situar todos, a abertura dos nossos trabalhos e o tema do nosso projeto.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Havendo número regimental, declaro aberta a 16ª Reunião da Comissão de Comunicação e Direito Digital da 2ª Sessão Legislativa Ordinária da 57ª Legislatura.

A presente reunião destina-se à realização de audiência pública com o objetivo de instruir o Projeto de Lei Complementar nº 80/2023, de autoria da Senadora Soraya Thronicke e minha relatoria, que dispõe sobre a emissão de moeda soberana no formato digital no Brasil, o chamado drex, assim denominado, em atenção ao Requerimento da Comissão de Comunicação e Direito Digital nº 43, de 2024, requerimento de minha autoria.

Participarão presencialmente, já convidado para tomarem assento à mesa, os seguintes convidados: Sr. Emmanuel Sousa de Abreu, Coordenador-Geral de Regulação do Sistema Financeiro da Secretaria de Reformas Econômicas do Ministério da Fazenda – por favor, seja bem-vindo –; presencialmente ainda, Sr. João Aragão, Especialista Sênior para Tecnologia e Inovação aplicadas a Serviços Financeiros na Microsoft Corporation; e, por videoconferência, Sr. Fabio Araújo, Coordenador da Iniciativa Drex no Banco Central do Brasil; Sr. André Silva Jardim, representante da Federação Brasileira de Bancos (Febraban); Sr. Bernardo Cavalcanti Srur, Diretor-Presidente da Associação Brasileira de Criptoeconomia (ABCripto); Sr. Daniel de Paiva Gomes, Especialista sobre o tema e Conselheiro da Associação Brasileira de Criptoeconomia (ABCripto); contando ainda com a participação do nosso público pelo e-Cidadania, canal aberto para que, nesta oportunidade, possamos tirar todas as dúvidas e receber recomendações e sugestões acerca desse PL 80/2023, da Senadora Soraya Thronicke.

Informo também que foram convidados a Sra. Roseline Moraes, Presidente da Comissão Especial de Criptomoeda e Blockchains do Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB); Sr. Francisco Carvalho, Fundador e CEO do Blockchain Rio, bem como representantes do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos e da Chainalysis, que não puderam comparecer a esta audiência, mas certamente poderão ter acesso ao seu conteúdo através dos canais da TV Senado, especialmente através do YouTube, assim como toda população brasileira.

Antes de passar a palavra aos nossos convidados, comunico que esta reunião é interativa, transmitida ao vivo e aberta à participação dos interessados por meio do Portal e-Cidadania, na internet, no endereço [senado.leg.br/ecidadania](http://senado.leg.br/ecidadania) ou pelo telefone 0800 0612211.

O relatório completo, com todas as manifestações, estará disponível no portal, assim como as apresentações que forem utilizadas pelos expositores.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Na exposição inicial, cada convidado poderá fazer uso da palavra por até dez minutos. Para um melhor encaminhamento dos trabalhos, a palavra será concedida de modo alternado, entre os convidados que participam presencialmente e de modo remoto. Ao fim das exposições, a palavra será concedida aos Parlamentares, Senadores inscritos, para fazerem suas perguntas ou comentários.

Antes de iniciar, eu vou fazer um breve depoimento, um breve resumo acerca do projeto.

Senhoras e senhores, é com grande honra e responsabilidade que iniciamos, hoje, a discussão sobre o projeto de lei que propõe a criação do drex, a moeda digital emitida pelo Banco Central do Brasil. Este projeto representa um marco na modernização do nosso sistema financeiro, com profundas implicações para a justiça tributária, a inclusão financeira e a eficiência econômica do nosso país.

Sobre a justiça tributária.

A implementação do drex permitirá um controle mais rigoroso sobre a arrecadação tributária, combatendo, de forma eficaz, a sonegação fiscal. Através da rastreabilidade digital, seremos capazes de monitorar transações com maior precisão, assegurando que todos os recursos devidos ao Erário sejam devidamente recolhidos. Isso não só fortalece nossas finanças públicas, mas também garante que a carga tributária seja distribuída de maneira mais equitativa entre todos os contribuintes.

Da inclusão financeira.

Um dos aspectos mais transformadores do drex é a sua capacidade de incluir milhões de brasileiros atualmente desbanckizados no sistema financeiro formal. Com a moeda digital, esses cidadãos terão acesso a serviços bancários essenciais, como contas de pagamento, crédito e seguros, aumentando sua capacidade de consumo e investimento. Esse movimento não apenas melhora a qualidade de vida dos indivíduos vulneráveis, mas também estimula o crescimento econômico, ao ampliar a base de consumidores e empreendedores.

Dos recursos públicos.

A recuperação de recursos oriundos de impostos devidos que hoje se perdem na informalidade permitirá um incremento significativo no Orçamento Federal. Esses recursos adicionais são cruciais para a implementação de políticas públicas eficazes, especialmente aquelas direcionadas às populações mais vulneráveis.



## SENADO FEDERAL

### Secretaria-Geral da Mesa

#### Apoio ao pequeno empresário.

Os pequenos empresários, frequentemente esmagados pela burocracia e pela falta de acesso ao crédito, encontrarão no Drex um aliado poderoso. Com a moeda digital, será possível obter financiamento de maneira mais rápida e com menos burocracia, facilitando o crescimento e a sustentabilidade dos negócios locais. A desburocratização do sistema de pagamentos também reduzirá os custos operacionais, permitindo que os empresários invistam mais em seus negócios e gerem mais empregos.

#### Da desburocratização das exportações e importações.

O drex terá um impacto significativo na simplificação dos processos de exportação e importação, promovendo a competitividade das empresas brasileiras no mercado internacional. A digitalização das transações comerciais reduzirá a necessidade de documentação física, acelerando o tempo de processamento e diminuindo os custos associados. Isso facilitará a integração do Brasil ao Brics e a outros grandes mercados mundiais, fortalecendo nossas relações comerciais e aumentando as nossas exportações.

#### Combate à lavagem de dinheiro e fraudes.

A transparência proporcionada pelo drex será um poderoso instrumento no combate à lavagem de dinheiro, fraudes e crimes financeiros. A capacidade de rastrear transações em tempo real permitirá identificar e prevenir atividades ilícitas de forma mais eficiente. Além disso, a moeda digital ajudará a combater fraudes em jogos e apostas eletrônicas por exemplo, garantindo um ambiente mais seguro e justo para todos os participantes.

#### Redução de custos públicos e privados.

Assim como vimos com o sucesso do Pix, uma das grandes entregas do Governo Bolsonaro, o drex – que nasce no Governo passado e será aprovado com a ajuda de todos e com a contribuição de vocês neste Governo – é um projeto de Estado e promete reduzir significativamente os custos de transações tanto para o setor público quanto para o setor privado. A digitalização elimina a necessidade de intermediários, diminui os custos operacionais e melhora a eficiência dos serviços financeiros, resultando em economia para todos os envolvidos.

Senhoras e senhores, a criação do drex não é apenas um passo adiante na desburocratização do nosso sistema financeiro, é uma oportunidade de promover justiça tributária, inclusão financeira e eficiência econômica, ao mesmo tempo que fortalecemos a integridade do nosso



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

sistema contra práticas ilícitas. Esse projeto representa um futuro mais justo, inclusivo e próspero para o Brasil.

Agradeço a atenção de todos. Destaco a minha maior preocupação, e quero deixar aqui externado, de antemão, com a Lei de Proteção de Dados– certamente, esse é um tema sobre o qual a gente vai se debruçar aqui –, para que sejam garantidos o sigilo das operações e a integridade daqueles que usam o drex, bem como das suas informações.

Por isso, agradeço e conto com o apoio de cada um de vocês para trabalharmos aperfeiçoando e, ao final, aprovar esse importante projeto. Muito obrigado!

E assim, feitas as considerações minhas iniciais, passo agora a palavra aos Srs. Senadores.... perdão, passo agora a palavra aos nossos convidados. Início, por dez minutos, com a palavra, pelo Sr. Emmanuel Sousa de Abreu, Coordenador-Geral de Regulação do Sistema Financeiro da Secretaria de Reformas Econômicas do Ministério da Fazenda.

**O SR. EMMANUEL SOUSA DE ABREU** (Para expor.) – Obrigado, Presidente. Primeiramente, gostaria de agradecer o convite para passar um pouquinho da visão do Ministério da Fazenda sobre a matéria, que é de fundamental importância. Acho que grande parte das vantagens do drex, ou da CBDC brasileira, foi muito bem exposta pelo próprio Presidente aqui, mas ela também é alvo de algumas preocupações pelas grandes vantagens. Toda tecnologia traz consigo grandes vantagens, principalmente em termos de celeridade, programabilidade, produtividade e segurança, mas também traz algumas preocupações, como essa que foi colocada, que é a questão da privacidade, um dos principais pontos de crítica.

Entretanto, existem outras questões: de tecnologia, de mercado, de política cambial, de política creditícia, de política monetária de política de juros; ou seja, é um tema em que a principal preocupação da equipe técnica dentro do Governo é a discussão da governança. Por isso, eu vou utilizar um pouco desses dez minutos e vou me ater a eles, depois, respondo a outras questões de outras partes.

A governança dessa moeda digital que está sendo criada, a nosso ver, está muito bem construída nos primeiros passos do projeto. Por quê? Porque ele passa grande determinação para o Conselho Monetário. E por que isso é importante? Eu acho que a discussão dessa moeda digital não pode ficar especificamente dentro da autarquia, que é o Banco Central, que é reconhecida, mas que não envolve apenas temas técnicos, mas sim temas políticos, por exemplo, liberdade, auxílio a políticas públicas, tributação; ou seja, é um tema que, por mais que tenha peculiaridades



## SENADO FEDERAL

### Secretaria-Geral da Mesa

técnicas e às vezes seja difícil de a gente comunicar, abrange decisões políticas. Por isso, é bastante salutar que essa decisão esteja aqui no Congresso, nesse PLP, nesta discussão desse PLP.

Para alguns, é difícil até entender a diferença entre essa moeda digital que está sendo criada e um meio de pagamento como o Pix. Isso é importante. Eu cito aqui o exemplo clássico, que muitas pessoas não entendem – acho que 95% das pessoas não entendem –, que é o termo "depósito em uma instituição financeira". O termo "depósito" é um termo péssimo utilizado pela legislação e pela regulamentação, porque você não faz nenhum depósito em uma instituição financeira, o que você faz é um empréstimo para a instituição financeira. Quando alguém faz um depósito em uma instituição financeira, na verdade, está emprestando juridicamente, e você até, com o termo coloquial "depósito", pressupõe que aquela pessoa está segurando aquele recurso, que aquela instituição financeira está reservando aquele recurso, e isso não é verdade. Você não está fazendo depósito. Você está emprestando para aquela instituição financeira, e aquele recurso talvez não fique lá; provavelmente, não vai ficar lá. E é aí que surge o mecanismo multiplicador – que inclusive é tratado aqui neste PLP – da possibilidade de depósitos de ativos virtuais, que é diferente do conceito de moeda fiduciária.

Então, todas as discussões técnicas, que parecem técnicas e de difícil terminologia, na verdade, perpassam por decisões políticas. Se você decide, por exemplo, que você pode adotar e fazer depósitos de ativos virtuais com efeito multiplicador monetário, você está restringindo, de alguma forma, a política monetária exercida pelo Banco Central, pelo Conselho Monetário Nacional e que é objeto de preocupação.

O Presidente bem colocou aqui outros temas: as questões de lavagem de dinheiro, que envolve outros ministérios do Governo, outras áreas; de políticas públicas; de tecnologia, de que o MGI hoje trata bastante; de divulgação de informações ou não; de tributação, que envolve, principalmente, a Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, a Receita Federal; ou seja, é um tema bastante complexo e, a meu ver, o primeiro passo foi muito bem encaminhado, porque estabeleceu a governança primeiro no Conselho Monetário, que é esse órgão que alinha a questão política com a questão técnica – é o intermediário. Ele absorve a questão política – do Congresso Nacional, dos ministérios, do Governo que foi eleito – com a questão técnica, que é a do Banco Central, com a participação do Presidente do Conselho do Banco Central do Brasil.

Então, esse primeiro passo é importante, porque o Governo consegue discutir essas questões para atender os ministérios dentro do Conselho Monetário Nacional, abrangendo também a questão técnica. O projeto também traz muitos princípios discutidos



## SENADO FEDERAL

### Secretaria-Geral da Mesa

internacionalmente, e esses princípios, que são muito bem colocados, às vezes, podem ser também abrangidos. Então, esta é a outra preocupação: se não seria necessário incluir outros princípios, Presidente.

São práticas usuais, o Banco Central já vem discutindo esse assunto ao longo do tempo. Acho que o Ministério, o próprio Governo – não só este Governo, mas também o Governo passado – ficou apenas acompanhando em paralelo essa discussão, discutindo, mas não participando ativamente, justamente pela falta de legislação.

Como a própria Lei 4.595 só autoriza o Banco Central a emitir papel moeda e moeda física e não autoriza a emissão de moeda digital, ficou-se num breu de quem era a competência, se o Banco Central já teria essa competência ou não, se o Governo teria participação, se o Conselho Monetário precisaria autorizar ou se seria o Legislativo que precisaria. Eu acho que ficou bem claro que se precisa dessa autorização do Congresso Nacional, inclusive para que se coloquem limites para esse poder, que é conferido ao Conselho Monetário e ao Banco Central.

Outro ponto que é necessário ser discutido é a necessidade de se ajustarem alguns conceitos. No projeto de lei, foram trazidos conceitos, como ativos virtuais – eu acho que já foi tratada a questão das *exchanges* –, que não se confundem muito com a discussão, a meu ver, de moeda digital. Então, ativos virtuais, conhecidos como bitcoins, criptomoedas em geral, é um modelo que, inclusive, é dado como um dos fatores que motivou, internacionalmente, essa discussão que temos hoje de moeda digital.

Nós queremos alinhar – eu acho que esse é o objetivo principal do drex, das CBDCs – o poder liberatório, o poder de custo forçado que as moedas fiduciárias têm, com o meio digital; poder esse que dá algumas funções àquelas moedas que as criptomoedas não possuem. É o Governo dando mais, combinando tanto as vantagens das chamadas criptomoedas, que a legislação brasileira trata como ativos virtuais, com as vantagens da moeda fiduciária. Então, a gente teria um meio termo, a combinação de dois pontos positivos, que é o poder liberatório das moedas fiduciárias, com o poder dos meios digitais. Isso dá uma gama de possibilidades.

Como se sabe, o Pix já é o primeiro passo para isso. Então, modelos internacionais de alguns países tratam... Se eles tivessem um Pix, eles já dariam o nome de moeda digital, porque o objetivo deles é um pagamento eletrônico em meio digital, o que já é instantâneo no Brasil com o Pix, que é uma forma de pagamento.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

O que o drex está trazendo é uma possibilidade de juntar esse meio digital com contratos digitais, com *smart contracts*, como são chamados, para se poder liquidar operações e obrigações entre partes, também de forma instantânea, e não só o pagamento; ou seja, consegue-se verificar se as cláusulas contratuais são conferidas e o seu pagamento; ou seja, as cláusulas contratuais são instantaneamente quitadas, o que até hoje a gente não consegue fazer. E isso é bom para diversos negócios, para quase todos os negócios possíveis, desde aluguel – o que se poderia falar – até a compra de um bem, a se poder negociar ativos financeiros ou ativos físicos. Então se poderia vincular também com cartórios, que podem absorver essa tecnologia de *blockchain* ou a tecnologia que se escolha adotar, e poderia se reduzir muito os custos de transações e a insegurança jurídica das operações.

Então, por exemplo, quem não se lembra da época dos boletos? Ainda tem muito boleto. Estava conversando aqui agora, tem gente que usa cheque ainda, eu mesmo pagava minha academia no passado com cheque, em parcelas. Por quê? Porque a academia pedia o cheque, porque estava lá com a ordem de pagamento, e pedia o cheque.

(*Soa a campainha.*)

**O SR. EMMANUEL SOUSA DE ABREU** – Já vou terminar.

E a gente lembra dos boletos: para você liquidar uma operação, se você comprou algo – e aí você pensa em qualquer coisa que você comprou, pode ser uma empresa, pode ser um cidadão –, você comprou, tem que pagar o boleto. Quanto você espera? Um dia, dois dias para quitar esse boleto. Ou seja, você tem que esperar um dia, dois dias para saber se essa obrigação foi cumprida, para você verificar e poder liberar aquele estoque que você fechou. Tudo isso, no meio econômico, é ficção. São contratos que não estão sendo fechados, são negócios que não estão sendo realizados, são prejuízos de estoque que você está mantendo.

Então, eu só quero ressaltar com esse tempo que resta – e depois fico aberto a perguntas – é que o Ministério da Fazenda tem acompanhado o tema, que acha importantíssimo o debate, mas alguns pontos precisam realmente ser discutidos abertamente, porque são decisões, muitas vezes, políticas e não apenas técnicas.

Obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Emmanuel, muito obrigado.



## SENADO FEDERAL

### Secretaria-Geral da Mesa

Saiba que, de minha parte, como Relator, toda a minha equipe e a assessoria está aqui presente, e nós estamos plenamente à disposição do Ministério da Fazenda. Queremos construir, com todos os Parlamentares, com o Governo, a muitas mãos, esse projeto, inclusive a questão dos princípios que o projeto elenca, se precisar aumentar, e algumas outras questões. Tenho certeza de que muito a gente vai superar aqui neste debate, e, quanto ao que restar e o Governo quiser encaminhar, saiba que tenho todo o interesse. Como eu disse, esse é um projeto de Estado. Inclusive, ele nasce num Governo e, se Deus quiser, será aprovado em outro, e será usado pelo próximo, seja quem for.

Para quem nos assiste, eu queria fazer um breve histórico, em cima até do que o Emmanuel falou, para aqueles que não têm muita familiaridade, como eu não tinha, confesso, pois somos de outra geração, não é, Senador Izalci, aqui presente, acompanhando...?

O Senador Izalci tem um mandato muito dedicado também aos microempreendedores, e aqui eu destaquei os benefícios dessas simplificações, dos contratos inteligentes, das compensações automáticas, que o drex, certamente, como o Pix entrou na nossa vida e a gente nem percebeu... A gente não usa mais os cheques, a gente usa o Pix naturalmente, não usa mais o DOC, usa o Pix, não usa o TED, usa o Pix. Eu não tenho dúvida de que, para transações imobiliárias... Você comprar um veículo... Por exemplo, eu encontrei o carro que eu queria lá no Amazonas. Mas como é que eu vou saber que eu vou pagar esse carro e o carro vai chegar para mim? Aí a gente faz um contrato inteligente.

Vou dar um exemplo claro: a gente faz um contrato inteligente associado ao uso do Drex em que o meu capital se converte na moeda do drex, e, quando o carro chegar para mim e a cláusula de entrega for cumprida, naturalmente, libera-se o recurso para o vendedor lá no Amazonas. Isso simplifica. Com isso associado, inclusive, aos sistemas do Detran – o que, certamente, a evolução tecnológica vai nos trazer –, nós teremos operações muito mais céleres e com segurança jurídica.

Brevemente, eu queria fazer um histórico e uma distinção entre as criptomoedas e as moedas soberanas digitais.

As criptomoedas surgiram a partir de 2009, como resposta à crise de confiança no mercado financeiro global, que havia eclodido no ano anterior. Entre elas, destaca-se o bitcoin como a primeira e a mais conhecida e a que tem o maior valor de mercado ainda hoje. Na esteira desse desenvolvimento, vieram as moedas digitais, tradução livre para Central Bank Digital Currency,



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

assim conhecida como CBDC. Elas procuram aproveitar as vantagens oferecidas pela tecnologia de criptomoedas no contexto dos mercados financeiros regulados por uma autoridade monetária.

Assim, desde 2019, diversos bancos centrais ao redor do mundo passaram a investir no desenvolvimento de tecnologias para o lançamento da versão digital de suas moedas fiduciárias.

Atenção, é importante ressaltar a diferença entre criptomoeda e moeda digital. Enquanto a primeira é criada por uma equipe de desenvolvedores e gerida de maneira descentralizada por sua comunidade de usuários, a moeda digital é emitida e administrada de forma centralizada pelo banco central do seu país, sendo uma representação da moeda oficial – para deixar claro a todos.

E dito isso, eu vou passar, por dez minutos, a palavra, por videoconferência, ao Sr. Fabio Araujo, Coordenador da Iniciativa Drex no Banco Central do Brasil.

Por dez minutos, Fabio, por favor.

**O SR. FABIO ARAUJO** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Obrigado, Sr. Presidente.

Exmo. Sr. Senador Carlos Portinho, autor do requerimento desta audiência pública, que preside esta sessão da Comissão de Comunicação e Direito Digital, Exmas. Sras. Senadoras, Exmos. Srs. Senadores, senhoras e senhores convidados para esse debate, senhoras e senhores que assistem a esta audiência pública, é com grande prazer e satisfação que eu compareço a esta audiência, como representante do Banco Central do Brasil, para instituir o Projeto de Lei Complementar 80, de 2023, que dispõe sobre a emissão de moeda soberana em formato digital.

Na minha apresentação, eu vou tratar de alguns aspectos da discussão sobre moeda digital e me ponho à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas e para o debate sobre os temas que precisam ser esclarecidos.

Um ponto inicial que eu gostaria de fazer é que o Banco Central tem adotado uma estratégia de colaboração no desenvolvimento do drex, da moeda digital brasileira. Então, nesse movimento de colaboração, o Banco Central tem buscado contato com outros órgãos de Governo, outros reguladores.

A CVM tem tido uma parceria muito forte com o Banco Central, por também ter interesse nessa tecnologia. DETRANS de alguns estados têm conversado com o Banco Central, também vendo a possibilidade dessas tecnologias. Mas, além disso, nós temos incluído nas discussões o setor financeiro, tanto os grandes bancos quanto os pequenos bancos, as instituições de pagamento, as fintechs. Nós temos procurado discutir com startups e com outros setores da



## SENADO FEDERAL

### Secretaria-Geral da Mesa

sociedade também, como, por exemplo, academia, e nós temos feito um trabalho grande de debate, para conseguir desenvolver uma plataforma para o drex que seja útil para toda a sociedade.

Então, nós estamos sempre abertos ao debate, e essa participação numa audiência pública é de grande interesse do Banco Central, para que nós possamos alinhar todos os interesses, alinhar todos os pontos que sejam necessários, para dar andamento à criação de uma digital que seja útil para toda a população.

Então, tendo isso em mente, eu gostaria de ressaltar que, como o Presidente ressaltou anteriormente, o estudo das moedas digitais de banco central não é uma questão exclusiva do Brasil. A partir de 2019, vários bancos centrais passaram a estudar esse tema, e hoje nós temos mais de cem bancos centrais ao redor do mundo trabalhando com o projeto de moedas soberanas no formato digital, em diversos estágios de desenvolvimento. Nós temos países que estão ainda em estudos iniciais, até países que já lançaram a sua moeda, como é o caso de Bahamas, que lançou o *sand dollar*. Então, todos os bancos centrais têm estado muito interessados nessa tecnologia.

Aqui no Brasil, em 2019, nós estávamos terminando o desenvolvimento do Pix. Então, nós começamos os estudos sobre moeda digital de Banco Central em agosto de 2020. Quando nós encerramos essa primeira fase de estudos – foi no início, primeiro trimestre de 2021 –, o Pix já estava instalado no Brasil e era um grande sucesso, um sucesso que levou à inclusão, no mercado financeiro e nos canais digitais, de cerca de 70 milhões de operações do serviço financeiro, do serviço de pagamento, o que foi uma surpresa enorme para o Banco Central.

Diante desse sucesso de um instrumento de pagamento como o Pix e diante da percepção que à época os bancos centrais tinham sobre os potenciais de um CBDC, que se voltavam muito para os pagamentos instantâneos, nós aqui no Banco Central do Brasil tivemos que nos aprofundar nos estudos, nos aprofundar na discussão dessa tecnologia, e daí surgiu a ideia de que a programabilidade que é nativa do ambiente de ativos digitais seria um grande ganho para a sociedade se aliada à visão do Open Finance, que nós já estávamos desenvolvendo e operando na economia brasileira.

Então, acho que uma coisa que é muito importante ressaltar é esta distinção entre alguns modelos. Você tem modelos de países que são focados em pagamento, e isso, quando você olha a literatura internacional, ainda é muito forte, mas, à medida que os projetos avançam e que nós debatemos internacionalmente, a visão do Brasil de você promover uma plataforma de serviços



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

financeiros inteligentes com base na moeda do Banco Central, na moeda soberana do país, tem-se tornado uma visão mais ampla e difundida. Nós temos já vários trabalhos feitos pelo BIS, pelo FMI, por outras entidades internacionais, e temos também projetos sendo tocados em outros bancos centrais, como é o caso de Hong Kong e da Coreia, que focam na possibilidade de você criar novos modelos de negócios usando tecnologias de ativos digitais, como *smart contracts* e outras características que essa tecnologia traz. Então, eu acho muito importante ressaltar que, apesar de nós estarmos construindo uma moeda no formato digital, essa moeda é a pedra fundamental de uma plataforma de pagamentos inteligentes que foca na prestação de serviços financeiros, como já foram exemplificados vários, tanto pelo Presidente quanto pelo colega da Fazenda. As possibilidades dessa tecnologia são muito grandes.

O que o Banco Central enxerga nessa plataforma do Drex é uma plataforma para a tokenização de ativos e para a prestação de serviços automáticos, nos quais você pode automatizar vários passos da prestação de serviços financeiros, reduzir os seus custos e aumentar a eficiência, da mesma forma como a gente viu que ocorreu no Pix.

Inicialmente, nas discussões internas, muitas pessoas pensavam: "Mas qual a diferença entre o Pix e o TED? Você já tem um canal de pagamento eletrônico que pode ser acessado razoavelmente de forma ampla pela população, e ele leva quinze minutos a meia hora para ser liquidado. Qual a diferença de você fazer um esforço tão grande para baixar esse tempo de liquidação que em média estava por volta de quinze minutos, para dez segundos ou cinco segundos?" – que era o objetivo do Pix. A diferença disso é que você viabiliza vários negócios que são impossíveis num outro ambiente. Quando você reduz custos e aumenta a eficiência, você viabiliza novos negócios, novos participantes, você democratiza o acesso da população. Ao fim e ao cabo é isto que o Banco Central procura fazer com a plataforma do Drex: oferecer uma plataforma de serviços financeiros que vão além dos serviços de pagamento.

Então, nós teremos opções de poupança, opções de liquidação de bens, como foi mencionado anteriormente, mecanismos de investimento que estariam disponíveis para a população e que hoje são difíceis de se acessarem. Esse é o ponto principal que o Banco Central pretende atingir, esse é o objetivo principal do Banco Central com o uso do drex.

Eu gostaria de ressaltar ainda que o drex, a plataforma do Drex, está em fase de testes. Nós temos contado com o setor financeiro, com a academia, para fazer esses testes. Ao longo de 2022, foi feito um laboratório internacional, o Lift Challenge, que permitiu que o Banco Central testasse várias das questões tecnológicas e algumas questões mercadológicas referentes ao uso do drex.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Esse projeto foi de grande sucesso. Nós chegamos a ter um prêmio internacional, sendo o projeto, no setor financeiro, o mais inovador de 2022. Nós aprendemos muito com isso e nós aprendemos também sobre os problemas principais que nós teríamos que tratar, em termos de privacidade.

Em termos de privacidade, nós estamos tocando agora o piloto. Esse é o principal ponto que está sendo discutido, e nós iremos soltar o relatório em breve.

Muito obrigado. Eu me coloco à disposição para quaisquer esclarecimentos.

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Muito obrigado, Fábio.

A respeito do tema, inclusive na justificativa do projeto, em meu relatório, eu faço menção que, no estágio atual, a plataforma lançada pelo Banco Central compõe um ecossistema de DLT para múltiplos ativos, com o objetivo de permitir operações com ativos digitais, *tokens*, a serem liquidadas no atacado, ou seja, entre instituições financeiras com o drex. Estão em testes funcionalidades de privacidade e programabilidade por meio da implementação de um caso de uso específico, ou seja, um protocolo de entrega contra pagamento, *delivery versus payment* (DVP), de título público federal entre clientes de instituições diferentes.

Parabéns ao Banco Central pelo avançado projeto, pelos prêmios já conquistados! – colocam o Brasil na vanguarda da tecnologia no campo monetário.

A tecnologia é inexorável: quem quiser resistir vai ser atropelado pela história, o Pix já mostrou isso. Ela entra nas nossas vidas sem a gente nem dar conta. "O que é o Pix?" "Eu não sei, eu tinha que pagar o fulano, eu fui lá no banco, no aplicativo, fiz o Pix, já chegou na mesma hora, já liquidou a operação." Para algumas operações ainda mais complexas, vem os contratos inteligentes apoiados nas moedas digitais, no caso aqui do nosso drex.

Eu quero, antes de passar a palavra ao próximo convidado, responder aqui... Tem algumas perguntas que estão sendo enviadas pelo e-Cidadania, Senador Izalci. E uma delas é muito interessante porque ajuda a esclarecer a todos. Eu vou mostrar a pergunta aqui e vou dar a resposta também. Se alguém quiser depois complementar na sua fala, por favor.

O Gustavo, do Espírito Santo, pergunta: "Qual o papel do *blockchain* no real digital?". Respondo: a tecnologia *blockchain* é essencial para o real digital, pois oferece um registro seguro, imutável e transparente das transações, aumentando a segurança contra fraudes. Ela melhora a eficiência dos sistemas de pagamento, reduz custos operacionais e acelera transações. A



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

*blockchain* também facilita a inclusão financeira, permitindo acesso a serviços financeiros a pessoas não "bancarizadas", que não tenham ainda relação com bancos. Além disso, permite a implementação de contratos inteligentes, que automatizam processos financeiros e promovem a interoperabilidade com outras moedas digitais e sistemas financeiros globais.

Nem todas as moedas digitais de banco central utilizam a tecnologia *blockchain*, embora as consagradas seguras CBDCs explorem o uso de *blockchain* devido às suas segurança, transparência e eficiência. Alguns bancos centrais optam por outras tecnologias de registro distribuído ou soluções centralizadas que atendam melhor as suas necessidades específicas. A escolha da infraestrutura tecnológica depende de fatores como escalabilidade, controle regulatório e objetivos econômicos de cada país. Portanto, a implementação de *blockchain* nas CBDCs não é universal, mas uma entre várias opções tecnológicas.

Inclusive, no Rio de Janeiro, agora, no final do mês de julho – convido a todos os interessados, também aos que nos assistem –, vai ocorrer nos dias 24 e 25 de julho o Blockchain Rio, que é um dos maiores eventos do Brasil e o maior, em volume de negócios, de tecnologia no Rio de Janeiro. Ele vai para a sua terceira edição.

Eu me considero meio que um embaixador do evento, porque desde o primeiro eu venho palestrando. Foi sobre o marco das *startups*, e em cada evento eu procuro participar com temas, Senador Izalci, e neste ano, justamente, eu vou levar o drex ao Blockchain Rio diante da afinidade naturalmente do tema e das suas ferramentas. E por isso todos na Expo MAG estão convidados, porque vale a pena. Grandes empresas vão estar expondo, grandes *fintechs*, bancos, o setor todo de inovação, porque não se resume só ao *blockchain*, mas a todo setor de inovação periférico, ou que se aproveita da tecnologia, ou que desenvolva novos produtos.

É lógico, o Rio tem o Web Summit, tem o Rio Innovation Week, tem o Rio2C, três grandes eventos de tecnologia, mas eu não tenho dúvida de que, em volume de negócios, o Blockchain Rio é hoje o maior evento do Rio de Janeiro e certamente um dos maiores do Brasil, juntamente com Florianópolis, que também sedia um grande evento de inovação e tecnologia do qual eu geralmente participo.

Então, Gustavo, do Espírito Santo, espero ter respondido. Se alguém depois quiser acrescentar nas suas falas, fique à vontade.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Eu passo agora a palavra ao Sr. João Aragão, Especialista Sênior para Tecnologia e Inovação aplicadas a Serviços Financeiros na Microsoft Corporation, que está aqui na mesa – muito obrigado –, presencialmente.

**O SR. JOÃO ARAGÃO** (Para expor.) – Obrigado, Senador, obrigado a todos.

Boa tarde.

Vou só preparar uma apresentação aqui. (*Pausa.*)

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Enquanto se prepara, deixe-me só anunciar o próximo para já se preparar, porque é por videoconferência: o Sr. André Silva Jardim, Representante da Federação Brasileira de Bancos (Febraban).

Agora, Sr. João Aragão, com a palavra.

**O SR. JOÃO ARAGÃO** – Obrigado.

Primeiramente, obrigado pelo convite.

Eu vim aqui falar um pouco exatamente do tema *core*, do tema *cerne*, que é a parte da privacidade. Obviamente, nós estamos ajudando a Microsoft ali, como um todo. Estamos ajudando em todo esse processo de como garantir a privacidade numa troca.

Eu vou usar aqui termos em português. Eu tive o trabalho de usar termos em português para ser bem lúdico e explicar; em vez de falar em *swap* atômico, fala-se em fazer uma troca atômica, algo mais... E eu fiquei confortável com alguns termos tecnológicos que vocês usaram aqui, porque o meu viés é tecnologia, tá, meus amigos?

O primeiro ponto foi a privacidade e a confidencialidade na troca com o real digital, que seria o real de atacado. Então é comunicação interbancária com o Banco Central. No segundo momento, é a privacidade e a confidencialidade no real tokenizado. É assim que nós estamos distinguindo dentro do piloto. O piloto já está correndo há mais de um ano.

Então, estes são os termos que eu sempre vou usar: real digital e real tokenizado dentro da plataforma Drex.

Rapidinho, falando aqui por que nós estamos aqui. Nós temos apoiado aqui várias instituições financeiras: a Caixa Econômica, Inter, Bradesco, B3 – na parte do varejo. Eu também sou pesquisador, então estou trabalhando em várias pesquisas nos módulos satélites de como



## SENADO FEDERAL

### Secretaria-Geral da Mesa

proteger a plataforma Drex. Então, aqui eu não vou falar só de privacidade, eu vou falar também de segurança e até mesmo de criptografia contra ataques de computação quântica. São vários módulos. Perdão por alguns temas aqui, mas eu tenho me envolvido com vários temas relacionados a isso, meus amigos.

Reforçando aqui a mensagem: CBDC não é uma criptomoeda. Obviamente existem similaridades. Falou-se sobre a pergunta de *blockchain*, mas vale também ressaltar a diferença de *blockchain* para uma DLT, que é um ambiente descentralizado e distribuído.

Hoje, o Banco Central está como um dos nós do piloto, e os bancos fazem parte desse ecossistema. Por isso que é um livro-razão distribuído.

Sobre criptomoeda, acho que a principal mensagem ali é que não tem uma autoridade central emissora; ao contrário da CBDC. Mas, obviamente, ele tem a similaridade de que é um ambiente imutável, e, baseado em técnicas criptográficas, você consegue proteger.

Stablecoin é uma que fica ali no meio termo, acho que foi até comentado aqui uma possível inclusão desse item de stablecoin, em que ela pode ser totalmente lastreada em uma *commodity* agrícola, por exemplo, em café. Existem vários casos de coffee coin, ou baseado em ouro, ou tem vários casos também de dólares. Então, você tem um lastro para emitir aquela stablecoin.

Obviamente ela precisa fazer uma troca. Aqui vale uma brincadeira que, no futuro, o drex... Eu posso comprar bitcoin e até mesmo fazer uma troca com o stablecoin, que hoje é muito utilizado para fidelização no ambiente de varejo.

Rapidamente...

Eu coloquei o termo depósito, que é o mais utilizado – eu adorei o termo que ele colocou aqui –, relacionado à tokenização dos depósitos. Hoje isso é um fluxo natural: eu saio do passivo do Banco Central, chego ativo nos bancos, e esse passivo vai chegar no João e na Maria, no PF e no PJ. Então, esse é o fluxo que está sendo seguido. Obviamente, bancos e IPs têm essa probabilidade de sair do mundo que é somente de atacado interbancário para um mundo de varejo.

Obviamente, agora é que começa a brincadeira da segurança. Como eu posso proteger o Banco Central e também como eu posso proteger o banco e, consequentemente, o usuário final, que é o dono da padaria, que é o fazendeiro e assim por diante?



## SENADO FEDERAL

### Secretaria-Geral da Mesa

Então, a partir de agora, nestes últimos cinco minutos, eu vou usar os termos "confidencialidade" e "privacidade".

Todo esse ambiente pode ser construído em um escudo. O que seria esse escudo? Eu usei esse termo... Tem um termo chamado *zero trust*. Aí troquei esse termo para chamar de escudo de confiança. Então, eu posso ter o ambiente da plataforma Drex no Banco Central protegida, assim como cada instituição financeira e banco também protegidos.

Então, vejam que eu tenho um campo ali de confidencialidade com encriptação em repouso, em trânsito e em uso dentro do Banco Central. Na comunicação com os bancos também é tudo encriptado. Dentro do banco eu mantendo a confidencialidade dos dados, e, no final, o PF e o PJ acabam recebendo, inclusive, uma orientação. E aqui é que pode entrar, muito, a parte da inteligência artificial para fazer uma orientação para evitar todo o risco de um ecossistema da engenharia social relacionado a isso.

Em cima, eu coloquei sobre a formação do escudo de confiança. Existem outras técnicas. Imaginem que eu tenho um cofre onde eu vou guardar esses *tokens*, ou o *token* que representa, por exemplo, um ativo financeiro, um instrumento financeiro. Eu posso fragmentar essa chave e colocá-la em diferentes lugares. Sem a chave completa, eu não abro o cofre. Essa é uma das técnicas.

Criptografia pós-quântica. Todo esse ambiente pode ser protegido contra futuros ataques de computação quântica. Sobre isso já está sendo feito um trabalho em paralelo, e o drex já poderia nascer com essa questão de proteção.

Obviamente, tem toda uma parte de identidade digital baseada em *blockchain* ou DLT e, consequentemente, com o lastro digital daquela pessoa. Se a gente pensar num mundo de bitcoin, eu não conheço o João e a Maria. Dentro de um mundo de CBDC, num ambiente permissionado, eu devo conhecer o João e a Maria que estão fazendo a negociação.

Obviamente, outro módulo satélite é a parte antifraude e de lavagem de dinheiro, *on-chain* e *off-chain*. Aí entra também um pouco da parte de inteligência artificial.

E aí toda a parte de credenciais de acesso. Aí entra todo um fluxo de se saber quem é quem. É o famoso KYC, ou o "conheça o seu cliente".

Hoje, no piloto, temos 16 consórcios trabalhando nesse ambiente. A Microsoft está apoiando vários deles, além do Banco Central na questão da privacidade. E aí todo tipo de



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

informação sensível, ou PII, entrando um pouco na parte da LGPD, como saldo, valor, origem, destino, são e devem ser privados.

Uma das técnicas sobre as quais eu vou falar aqui é uma técnica de prova de conhecimento zero. Então, eu vou usar um provador e um verificador, e, com análises criptográficas, vou provar que aquela informação existe, é confiável, e aí eu consigo realmente dar uma granularidade na visibilidade para quem realmente se deve olhar: o regulador, uma ação judicial e assim por diante.

Então, quem está naquela transação pode ver; quem está ao redor daquela transação não vai ter aquela visibilidade.

Uma das técnicas, até complementando a questão do *blockchain*... A camada 1 seria a camada que o Banco Central está governando; a camada 2 também poderia ser a em que toda e qualquer transação que deva – e seja necessário – ser privada deveria estar, que é uma camada de privacidade. Então, hoje, essa privacidade das informações no atacado e no varejo é factível.

Um ponto interessante de ressaltar aqui é que o Banco Central colocou um trilema inovador relacionado à privacidade, programabilidade e descentralização – não é nada trivial, eu tive que remover vários termos técnicos aqui para a gente conseguir chegar a um alinhamento de expectativas – e à granularidade na visibilidade. Eu posso dimensionar por chaves se realmente o Banco Central, uma CVM, uma Selic, um STR, Fazenda, qualquer órgão deveria ter aquela visibilidade necessária. Então, sim, é factível de ser fragmentada essa visibilidade.

Outro ponto aqui é o trabalho paralelo. Hoje, o drex poderia já nascer resistente a ataques de computação quântica. A supremacia quântica tem uma data para 2030, 2035, o que parece ser muito longe, mas o drex, por exemplo, já poderia nascer com esse tipo de tecnologia embarcada. Assim foi um trabalho que a Microsoft fez junto com o Banco Central...

*(Soa a campainha.)*

**O SR. JOÃO ARAGÃO** – ... também para a parte do Pix.

Um minuto é suficiente para...

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ. *Fora do microfone.*) – Pode ficar à vontade.

**O SR. JOÃO ARAGÃO** – Obrigado.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ. *Fora do microfone.*) – Estou achando ótimo. (*Risos.*)

**O SR. JOÃO ARAGÃO** – Está bom, está boa a explicação...

Agora falamos em vários modelos aqui de negócios. Adorei que falamos de PF, PJ, do atacado e do varejo. Podemos falar de tokenização de ativos do mundo real, que são os famosos RWAs e também de ativos e instrumentos financeiros. Então, estamos falando aqui de recebíveis, da arroba do boi, podemos falar aqui de vinho, de minério de ferro...

Eu estava falando com o Presidente do Banco Central do Peru, e ele estava falando de tokenização de *blueberry*. Não é o caso aqui do Brasil, mas existe essa possibilidade.

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ. *Fora do microfone.*) – A nossa é do café.

**O SR. JOÃO ARAGÃO** – A nossa é do café ou da soja, assim como pode ser qualquer tipo de *trade files*.

Estou acabando, estou acabando.

*Pagamentos offline:* existe uma probabilidade, uma possibilidade, uma hipótese de se utilizarem pagamentos *offline* para inclusão financeira em regiões ribeirinhas, e assim por diante. *Crowdfunding* para empréstimos: vários PFs e PJs podem se juntar e, através desse *swap* atômico, dessa troca atômica, pode ser factível. Tokenização de saldo de conta: se está faltando um saldo e você quer fazer um pagamento ali, comprar um pão na padaria – sempre gosto de usar esse exemplo –, você pode tokenizar aquele saldo da conta e utilizá-lo para fazer o pagamento. E aí tem vários outros: precatórios, debêntures, imóveis, e assim por diante.

Então, a privacidade e a segurança podem alavancar todos os modelos de negócio.

É isso.

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Essa parte final é muito importante. Continua botando para quem está assistindo lá na TV, no YouTube, na TV Senado, para entender como é que ele vai entrar na vida do brasileiro, como entrou o Pix, sem a gente nem perceber, porque são operações entre PFs ou PJs que já passam por uma instituição bancária, mas vão ser muito mais ágeis, vão ter muito mais segurança jurídica. Eu posso vender uma safra de café que ainda não existe e deixar num contrato inteligente, amarrado, que, quando



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

eu entregar, a pessoa que pagou o preço lá atrás vai receber imediatamente. Imagine que essa pessoa pode também fazer a cessão para uma terceira do que ela já comprou, tudo tokenizado.

Dentro do ambiente público, Senador Izalci, que eu acho que vai ser tomado, ainda que possa haver alguma pequena resistência, mas, pela transparência que vai dar às operações públicas... O dinheiro do Fundeb vai passar do Governo Federal para um determinado estado para ser usado naquilo que o Fundeb autoriza. Você só vai poder destravar, lá na frente, no estado, o uso desse recurso, se estiver sendo utilizado para aquilo que o Fundeb autoriza. Você não vai poder fazer o desvio do recurso público para outra função para, depois, cobrir com o orçamento próprio. A gente sabe desses malabarismos que, muitas vezes, desencadeiam oportunidades de corrupção.

Eu gostei muito que você trouxe aqui a questão da privacidade. Nas minhas redes, posso dizer que os maiores comentários, a maior preocupação é: "O Estado vai saber da minha vida". Olha, a gente usa ferramentas de tecnologia muito menos seguras, e eu posso afirmar que o Estado já sabe da sua vida, ou, se não sabe, é porque não quis. Só de estar na minha rede social, respondendo a um *post* meu, você já está expondo os seus dados, de alguma forma, queira o Estado ou quem quiser ter acesso. Então, o que a gente tem que buscar é, sim, a privacidade, a segurança, mas sem obstaculizar o desenvolvimento tecnológico e o uso da tecnologia justamente para dar maior segurança não só às operações, mas a sua privacidade, aos seus dados. Quem compra criptomoeda acredita que a *blockchain*, o uso da tecnologia *blockchain* está garantindo a segurança daquela operação, a privacidade daquela operação. E é a mesma tecnologia que é usada, além do DLT e outras que virão ainda, porque isso é do momento, a tecnologia está sempre em evolução. Essa é uma preocupação que todos temos que ter com a privacidade, mas vamos usar essa preocupação a favor da construção desses escudos e camadas de privacidade, que vão permitir a maior segurança jurídica.

A Geovana do Rio de Janeiro, pergunta: "Com a implementação do real digital, quais [são] os maiores riscos [...] [que os mais vulneráveis correm]? Eu vou passar a você, mas dizendo que é o contrário. O drex é uma ferramenta de inclusão, inclusive dos mais vulneráveis. O próprio Pix já mostrou, com os recursos que entraram no mercado financeiro após a sua implementação, que eram pessoas que talvez não tivessem acesso a diversos serviços e passaram a ter.

Mas, João, como essa é uma pergunta sobre riscos – e você estava falando sobre isso com todo o cuidado –, eu vou passar a você essa resposta. Com a implementação do real digital, quais são os maiores riscos que os mais vulneráveis correm? – pergunta a Geovana, do Rio de Janeiro.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

**O SR. JOÃO ARAGÃO** (Para expor.) – Eu vou até inverter a pergunta com a resposta aqui, porque, na verdade, um dos modelos que eu tinha apresentado e que estão trabalhando com alguns bancos aqui do Brasil é realmente para fazer a inclusão financeira. Tem vários casos de pagamento de benefícios, vários casos de pagamentos em regiões ribeirinhas que são feitos através de lotéricas, por exemplo, que podem se utilizar de pagamentos *offline* através de uma moeda digital.

Hoje, um cartão poderia ser utilizado, por exemplo, em uma região ribeirinha, até mesmo por populações indígenas, para receber qualquer tipo de pagamento, não importa qual seja. E ele pode retroalimentar aquele microecossistema que ele tem, seja uma aldeia, seja uma tribo, não importa. Ele vai estar num ambiente em que ele não tem conectividade. Então, na verdade, parte desse projeto é para fazer o inverso da pergunta: é fazer a inclusão financeira, assim como o Pix foi realizado.

Eu não me canso de falar do exemplo de uma família de subsistência que faz plantação de mandioca para a qual existe a possibilidade de, com a tokenização, ela receber capital externo numa pequena produção e ele não ficar delimitado somente a produtores de toneladas e toneladas de soja. Então, qualquer ativo ou qualquer *commodity* poderia entrar nesse tipo de facilidade – e aí, obviamente, abre-se a vírgula aqui – com privacidade e segurança de qualquer tipo.

**O SR. IZALCI LUCAS** (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - DF. Para interpelar.) – Presidente, só um detalhe, porque eu estou inscrito para falar lá no Plenário e parece que chegou a minha vez lá.

É muito importante esta audiência pública para as pessoas se esclarecerem um pouco sobre isso. Eu mesmo achava, inclusive, antes de ouvi-los, que seria simplesmente a substituição para a moeda digital – em vez de ser o real, passaria a ser digital –, mas vejo que é bem mais amplo em termos de utilização, provavelmente na Bolsa e em contratos de futuro, contratos e tal. Vamos ver, não é? Você chegou a falar aí que não precisaria, depois, da conexão de internet, nessa última colocação?

**O SR. JOÃO ARAGÃO** (Para expor.) – É, esse último caso de uso é um dos que estava ali naquela modelagem, sim, através de cartões, em que você mantém a criptografia. Você encosta cartão com cartão e é como se estivesse transacionando com moeda. Então, não precisa, naquele momento, de internet. Obviamente que, na hora em que eu estiver em um ponto com internet, eu faço o *upload* daquele dinheiro ou faço o *download*. Esse é um dos modelos.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

**O SR. IZALCI LUCAS** (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - DF) – Entendi. O cara abastece o cartão e compra no mercado, na maquininha, vamos dizer assim.

**O SR. JOÃO ARAGÃO** – Exatamente.

**O SR. IZALCI LUCAS** (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - DF) – Interessante.

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Olhem o uso para o Bolsa Família de como é que vai entrar na vida do brasileiro, e ele não vai nem perceber.

**O SR. IZALCI LUCAS** (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - DF) – É verdade.

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Para os mais vulneráveis, aqui respondendo à Geovana, do Rio.

**O SR. IZALCI LUCAS** (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - DF) – E, oficialmente, quando isso entra em vigor? Tem previsão? Precisa de definição legal ou alguma coisa assim?

**O SR. JOÃO ARAGÃO** – Ah, sim.

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ. *Fora do microfone.*) – Autorizativa.

**O SR. IZALCI LUCAS** (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - DF) – Então, tem que aprovar ainda o projeto?

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – É porque a regulação do Banco Central prevê a emissão de papel-moeda. A gente não tinha chegado ao futuro, hoje o futuro é o presente. E, por exemplo, o projeto abre justamente, autorizando, porque, no público, a gente só pode fazer o que a lei autoriza, diferentemente do privado que pode fazer tudo aquilo que a lei não proíbe... Aqui, no setor público, a gente precisa dessa autorização para que o Banco Central possa emitir a moeda digital. Esse é só um exemplo da necessidade desse projeto para todo esse trabalho que está sendo feito, testado, premiado no mundo todo, e que põe o Brasil na vanguarda, Senador Izalci.

**O SR. IZALCI LUCAS** (Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - DF) – Parabéns pela audiência e parabéns a todos vocês!

**O SR. JOÃO ARAGÃO** (*Fora do microfone.*) – Obrigado.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Muito obrigado.

Agora, vamos ouvir a Febraban, Sr. André Silva Jardim.

Eu quero botar um elemento, na sua fala, André, se possível. Eu escutei algumas dúvidas e preocupações com relação ao ambiente concorrencial, aos segredos, naturalmente, empresariais dos bancos, no desenvolvimento das suas tecnologias. Eu não sei se você já abordaria isso, mas eu coloco, porque recebi algumas preocupações com relação a isso.

**O SR. ANDRÉ SILVA JARDIM** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Boa tarde a todos.

Obrigado pela iniciativa de toda esta apresentação nesta audiência.

Nós conversarmos sobre essa emissão da moeda soberana, do nosso real em forma digital, acho que é, indiscutivelmente, importante e relevante, ainda mais na nossa sociedade, que hoje caminha para um âmbito cada vez mais digital com essa inovação iminente, até trazendo um pouco já desta questão de não só a população ter em mente essa pergunta, como até os próprios bancos vêm trazendo esse tipo de preocupação, principalmente no início das conversas que tínhamos sobre real digital, sobre CBDC, e agora com uma nomenclatura já definida do próprio drex.

Atualmente, os bancos já têm meios que favorecem essas questões de sigilos bancários, assim como os próprios representantes, tanto a pessoa física como a pessoa jurídica, e até para que essa rede não tenha nenhum tipo de alteração nesses tipos de informações. Então, não há nenhum risco de suas informações que são trafegadas hoje serem vistas por quem não deve, mas tão somente quem deve – e isso já é feito atualmente – traz essas informações e são compartilhadas.

Trazendo até um pouco da visão da Febraban, eu gostaria também de reforçar a questão do drex *versus* CBDC. A CBDC vai ser simplesmente, conforme vocês mencionaram anteriormente, a moeda emitida pelo Banco Central; o Drex seria muito mais do que isso, ele não vai ser só a moeda, vai ser o ecossistema, a plataforma que está sendo desenvolvida aqui pelo Banco Central para fazer essas transações, utilizando dessa forma de contratos inteligentes como contratos programáveis, utilizando também liquidações atômicas para os serviços, trazendo, dessa forma, maior inovação, redução de custos e, principalmente, maior localização para todos os envolvidos.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

E a ideia é justamente esta: o drex ser utilizado com transparência, você não saber que está fazendo um drex. Como o Pix, você não precisa saber quais são os meios de pagamento, o que está sendo envolvido para um Pix sair de um lugar para o outro, para a sociedade ser transparente. A ideia é que o drex também se utilize dessa forma, trazendo todos os benefícios.

Como Febraban, nós começamos a fazer esses estudos de moeda digital também próximo, mais ou menos, da data em que o Banco Central iniciou a série de estudos, logo após a conclusão do Pix. Então, por volta de 2021, através de uma RFP, nós fizemos um estudo com uma consultoria para trazer quais seriam os benefícios da utilização de uma moeda digital e quais outras geografias já estavam realizando esses estudos.

Por fim, tivemos alguns estudos de caso que selecionamos para aprofundar e, dessa forma, também conseguimos participar do Lift Challenge, que foi promovido pelo Banco Central, em parceria, à época, com a Fenasbac, trazendo uma ferramenta de estudo para a utilização do próprio real digital. Na época, foi selecionado até como um título de uma debênture para fazer esse teste, utilizando a questão de uma entrega contra um pagamento, utilizando, mais ou menos, o que está sendo feito hoje durante o piloto. Então, desde 2021, nós estamos fazendo esses estudos.

Na Febraban, nós estamos também com alguns times internos, junto dos mais de 110 bancos que representamos. Tivemos algumas estruturas que foram criadas justamente para aproveitar tanto esse tema emergente quanto os próximos temas que virão com as evoluções das conversas e também da tecnologia em si referente ao drex.

Então, temos quatro *squads*, normalmente ditos para tratar o tema de CBDC e ativos digitais: um tratando de questões de negócios, como casos de uso, oportunidades que possam existir, papéis e responsabilidades, questões econômicas e contábeis, enfim; tem um voltado para a parte da tecnologia, trazendo um pouco de estudo referente a arquiteturas, soluções, quais são os problemas que poderíamos encontrar referente à parte de interoperabilidade e de escalabilidade do próprio sistema, questões de *smart contracts*, padronizações, enfim, todos esses aspectos mais tecnológicos; e também as questões de segurança e regulatórias, trazendo questões tanto de segurança da informação quanto de cibersegurança, além de questões também regulatórias, trazendo um pouco desse arcabouço infralegal que esse ecossistema vai trazer.

Então, hoje também, junto com a Febraban, em apoio ao Banco Central e à iniciativa do drex, nós temos um acordo de cooperação técnica em que temos sete técnicos dos próprios



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

bancos que estão trabalhando em conjunto com o Banco Central para o desenvolvimento da ferramenta, da plataforma do drex. Nós temos reuniões semanais que estamos acompanhando tanto com esse time interno, quanto com o time do Banco Central e também temos reuniões mensais com todos os executivos que foram indicados pela nossa diretoria executiva, em que estamos trabalhando não só para falar sobre o piloto do drex, mas sobre ativos digitais e as preocupações que nós vemos também para o setor.

Tanto para o apoio, quanto para os estudos, nós estamos fazendo essas iniciativas internas e também externas, através de RFPs e através de estudos específicos, trazendo um pouco mais também do que vem à frente: o que o drex vai trazer de novas portas que serão abertas; quais novos tipos de serviços poderão existir; e como nós, como instituições financeiras, como a Febraban, podemos auxiliar não só os reguladores envolvidos, como também toda a sociedade que vai ser envolvida e beneficiada com a inclusão desse novo tipo de ferramenta.

O Pix, como todos já sabem, é um sucesso mundial, mas pretendemos também fazer com que o drex chegue aos mesmos passos.

Basicamente são essas as considerações. Gostaria de me colocar novamente à disposição aqui de todos.

Obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Muito obrigado.

Deixo claro que, no meu relatório, um dos princípios que eu inseri – que não havia – foi justamente o da privacidade, da segurança, externando essa preocupação como um dogma a ser seguido na implementação desse projeto.

A gente tem dois últimos convidados que são, na verdade, o Sr. Bernardo Cavalcanti Srur, Diretor-Presidente da Associação Brasileira de Criptoeconomia (ABCripto); e o Sr. Daniel de Paiva Gomes, que é Conselheiro da ABCripto, de criptomoedas. É muito importante ouvir vocês, que representam esse setor. Eu vou perguntar apenas se a gente pode fazer em sete minutos cada um, em vez de dez, lógico que podendo prorrogar um pouquinho, tá?

Por favor, então, com a palavra o Sr. Bernardo Cavalcanti Srur, Diretor-Presidente da Associação Brasileira de Criptoeconomia (ABCripto).



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

**O SR. BERNARDO CAVALCANTI SRUR** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Presidente, boa tarde, muito obrigado pelo convite. Estou muito feliz de estar aqui trazendo esse tema e participando.

Quero parabenizá-lo pela condução dos debates, pela liderança do debate, um debate extremamente importante, principalmente no que condiz à criptoeconomia brasileira.

Quanto a minha apresentação, sem problema algum, nós a faremos em sete minutos.

Prazer em revê-lo, prazer em estar aqui com todos os demais participantes.

Trazendo um pouco aqui do histórico da ABCripto, a ABCripto possui o objetivo de fomentar a organização e desenvolvimento da criptoeconomia no Brasil, seja por meio de formação de políticas públicas, políticas privadas, seja por elaboração de estudos e, principalmente, pelo pilar de educação e cultura, que é um pilar hoje muito forte da associação, não somente para as pessoas – vamos dizer assim – que estão promovendo a mudança na nossa economia, mas também para a população em geral, que tem aqui grande vontade de entender e saber como é que funciona essa nova economia.

A criptoeconomia – eu acho que para colocar uma visão de todos, é a visão que a ABCripto tem – é reconhecida por outros nomes: ela é conhecida como economia tokenizada, ela é conhecida como economia digital, enfim. Então, para poder ajudar aqui na interpretação, é esse o posicionamento da ABCripto, que, em termos de criptoeconomia, é a junção de todas as atividades econômicas que utilizam tecnologia *blockchain*, DLT, a própria tecnologia das criptomoedas tradicionais, como bitcoin, como forma de operação.

E por que nós entendemos que isso é tão importante, trazendo um pouco de história aqui da associação? Em 2018, o mercado viu que existia uma possibilidade da transição da economia, seja dessa economia tradicional, informatizada, por uma economia mais digitalizada, com o advento ali do *blockchain*. E ali, dentro da associação, começamos a construir esse pilar, esse caminho, para que essa transição seja uma transição suave e benéfica a todos.

Em 2020, nós fizemos a publicação da nossa autorregulação. Entendemos que o mercado precisa fazer a sua parte quanto a regras e boas práticas. Por isso nós lançamos nossa autorregulação. Temos outro conjunto de autorregulação que saiu esse ano. Este é um dos temas, principalmente, que nós abordamos aqui que é como o mercado se organiza e como o mercado traz segurança para todos os envolvidos e investidores.



## SENADO FEDERAL

### Secretaria-Geral da Mesa

Em 2022, tivemos aqui a aprovação do marco regulatório, um importante passo para a criptoeconomia nacional. Também, Senador, como foi colocado, achamos um infortúnio não ter sido colocada a parte de segregação patrimonial, hoje em muita discussão, principalmente na Câmara e no Senado. Então, quero parabenizá-los por todas as ações relacionadas a esse tópico, que é uma das bandeiras que a ABCripto defende como principal ponto de trazer segurança e solidez para todo o setor nacional.

Em 2023, fizemos uma grande expansão não só em número de associados, mas em convênios com a CVM, com o São Paulo Negócios, com a Agência Amazonense de Desenvolvimento, do Estado do Amazonas, pensando em expandir a criptoeconomia de uma forma sustentável, para todo o Brasil. E em 2023, tivemos, aliás, as primeiras regulações ou atitudes regulatórias da CVM, no que condiz com a tokenização, o que trouxe mais segurança, o que trouxe mais pessoas e mais investidores para o mercado. E é isso o que eu quero trazer aqui no próximo eslaide, mostrando.

Então, quando a gente fala da criptoeconomia brasileira, é uma criptoeconomia forte, uma economia em expansão. Quando nós olhamos, por exemplo, as estatísticas mostram que o Brasil é o nono país em adoção de cripto no mundo. Então, eis alguns grandes números aqui, para nós observarmos. Estamos falando de uma criptoeconomia no Brasil que, entre agosto e janeiro, já movimentou algo próximo a um trilhão. Apenas em julho de 2023, tivemos 92,1 mil CNPJs operando. Dentro de julho de 2023, tivemos um pico de 4,1 milhões de CPFs participando da criptoeconomia nacional. Para se ter uma ideia, esses números são próximos, em muitos estudos – e até superiores –, ao mercado de capitais atual, que a gente acredita que, com o drex, pode receber uma grande evolução, pode trazer mais inclusão, mais democratização, não só para o mercado financeiro, mas para o mercado de capitais, hoje bastante concentrado.

Hoje, olhando o potencial tributário do setor, apenas em 2021, o setor já foi responsável por uma arrecadação de 520 milhões em termos de potencial arrecadatório, já produzindo 10,1 mil posições de trabalho, apenas em 2021. Dados, aqui, específicos, estudos feitos pela ABCripto, nós demonstramos, no ano passado, com a publicação de um censo que está disponível no nosso site, que a criptoeconomia já é uma realidade no Brasil. Nós já temos tokenizadoras, já temos empresas trabalhando nessa transição. Então, hoje, de todas as empresas que estão operando aqui, 79% participam como intermediadoras, 62% participam como infraestruturas, 30% representam realizações de emissões de *tokens* dos mais variados tipos e, por último, 43% estão buscando novas aplicações da criptoeconomia, novas aplicações da tecnologia *blockchain*, novas tecnologias da aplicação do DLT no nosso dia a dia.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Algumas das ações e temas que a ABCripto apoia e de que participa estão relacionados aqui principalmente à transição para a economia digital. Então, a adoção da criptoeconomia e tokenização de forma ampla pelos brasileiros, como a que envolve hoje, também participam, participamos do Drex, participamos dos projetos voltados à segregação patrimonial, à isonomia do ambiente competitivo e, principalmente, agora, da discussão da reforma tributária.

Bom, chegando ao final da minha apresentação, Senador, quando nós falamos aqui sobre o drex e a nossa importância, vemos a transição, vemos uma importante ferramenta de transição para a economia digital, temos mais uma forma de acesso dos brasileiros à nossa moeda, a que hoje, vale ressaltar, nem todos os brasileiros têm acesso... Então, mais uma forma de acesso, como muito bem foi colocada aqui pelo nosso amigo da Microsoft, mostrando ali formas de acessibilidade... Vamos trazer mais eficiência ao mercado financeiro e o de capitais e, por último, isso vai trazer mais inclusão e democratização.

Isso é um pouco, Senador Presidente, da nossa posição.

Parabenizamos muito por esta conversa hoje, por esta discussão e parabenizamos o Banco Central também pelas iniciativas e por abrir à participação de todos, não apenas de bancos, mas também de empresas que estão ligadas à criptoeconomia e ao drex também.

Muito obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Muito obrigado, Bernardo Cavalcanti Srur.

Antes passar ao nosso último convidado, Daniel de Paiva Gomes, especialista sobre o tema e Conselheiro da Associação Brasileira de Criptoeconomia, eu não posso deixar de registrar, porque é uma audiência pública e a exposição pública é exatamente para incentivar o debate e o aprimoramento do próprio texto no que for necessário, mas também para que a população compreenda o projeto. Eu quero fazer esse registro, porque é lógico que, quando eu fiz o anúncio, no meu Twitter, de que teria essa audiência justamente para convocar, eu também não deixo de ler os comentários e fico realmente surpreso, até porque tem mais comentários do que *likes*, e, geralmente quando tem isso, é porque tem mais crítica, e não tem problema nenhum, essa é a nossa função pública. Quem não aceita crítica não senta na cadeira aqui. E eu quero situar até para você, Daniel, se puder abordar um pouco, dialogar com essas pessoas que talvez não tenham entendido o projeto direito e que trazem as suas preocupações legítimas, quero afirmar. Eu sou um dos maiores defensores da liberdade, qualquer tipo de liberdade, especialmente a liberdade



## SENADO FEDERAL

### Secretaria-Geral da Mesa

de expressão, mas também a liberdade nas relações de negócio, nas relações jurídicas; e eu nunca, de forma alguma, iria defender nada que levasse ao controle estatal de informações pessoais de ninguém. Por isso que eu disse, ao abrir aqui esta audiência, que a minha maior preocupação nesse projeto é garantir a segurança e a privacidade.

Muitos dizem que, com esse projeto, o Estado vai dominar todas as suas informações, a sua vida e suas operações. Bom, primeiro, como eu já disse, esses comentários são feitos numa rede social. Então, elas já dominam todas as suas informações, inclusive elas devem estar lhe sugerindo lá, em alguma outra rede social, o que comprar ou o que fazer no próximo final de semana. Aqui é o contrário, o que a gente... Aliás, o Brasil é pioneiro na preservação da segurança nas operações financeiras e monetárias. O Brasil é um país seguro, tem uma regulação muito rígida, para que os dados e a privacidade dos usuários do sistema financeiro sejam preservados, como, inclusive, a Febraban fez questão também de registrar muito bem na sua participação. Mas, com relação às suas operações financeiras, o Estado, seja você uma pessoa politicamente exposta, como eu, ou não, dependendo de uma suspeita de ilícito, tem todos os mecanismos legais – legais – para ter acesso às suas transações, inclusive para evitar crimes de evasão fiscal, de sonegação, porque, quando esses crimes acontecem, alguém está pagando mais caro do outro lado.

Então, há muitos dizendo aqui: "Mas agora é para arrecadar mais". Vai arrecadar mais, porque vai gerar mais negócios; vai arrecadar mais, porque vai ser mais transparente. E, realmente, a gente não está aqui para defender que transações sejam feitas nas sombras; ao contrário, principalmente aquelas que têm o uso de dinheiro público.

Eu dei aqui, aproveitando as falas, alguns exemplos, como: até nos pagamentos *offline*, depósitos *offline*, que estão sendo estudados dentro desse projeto da plataforma, a possibilidade de, no próprio Bolsa Família, ser usado o drex; a possibilidade de você usar o drex entre relações de municípios e estados; em relações públicas, do Governo Federal com os estados; para dar rastreabilidade aos recursos públicos, porque é o seu dinheiro, que muitas vezes é desviado pela falta de rastreabilidade.

Então, eu vou passar a palavra, com essas considerações, ao Daniel, pedindo também para ele dar uma atenção a isso, porque a nossa função aqui é abrir a mente, esclarecer. E a gente trouxe aqui não só o Governo, como também a sociedade civil, através da ABCripto, especialmente, que está no setor; e o Banco Central, que é premiado internacionalmente pelo desenvolvimento desse projeto.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Com a palavra, Daniel de Paiva, por sete minutos.

**O SR. DANIEL DE PAIVA GOMES** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Muito obrigado, Excelência. Em primeiro lugar, quero agradecer a todos e todas que estão presentes e que nos estão acompanhando remotamente. É uma grande alegria e fico muito honrado em poder contribuir com o nosso país participando da audiência pública da Comissão de Comunicação e Direito Digital deste Senado Federal para a discussão PLP 80, que dispõe sobre a emissão de moeda soberana no formato digital. Quero agradecer, especialmente, na pessoa de V. Exa., Senador Carlos Portinho, autor do requerimento que solicitou esta audiência pública, e Relator do PLP.

Na condição de advogado, conselheiro da ABCripto e também de pesquisador, venho me dedicando aos estudos eminentemente técnicos que propõem um diálogo agnóstico com a tecnologia e os aspectos regulatórios e tributários. O meu mestrado foi sobre isso, na Fundação Getúlio Vargas, na Escola de Direito de São Paulo, e o meu doutorado na PUC, em curso, também. É uma alegria, desde lá detrás, ver a evolução desse ecossistema. Merece aplausos a iniciativa trazida com esse tema e maiores aplausos ainda, aqui, na pessoa do Sr. Fábio Araújo, ao nosso Banco Central do Brasil, que, indiscutivelmente, é uma verdadeira potência mundial, em termos de inovação no sistema financeiro.

Aqui temos um dilema, como tantos outros no mundo jurídico, sobre uma ponderação de valores entre inovação, acessibilidade, privacidade e eficácia, mas eu gostaria até de acalmar a todos, especialmente aos leigos que nos acompanham, porque tudo mudou e nada mudou, ao mesmo tempo, especialmente quando a gente olha para a tecnologia. A tecnologia não traz, necessariamente, conceitos novos para fins jurídicos; ela trabalha na melhoria da eficácia da norma, da executoriedade do *enforcement*. É por isso que a gente precisa desmistificar algumas coisas. Eu não chego e falo que eu vou enviar uma mensagem via protocolo TCP/IP, eu falo que eu vou enviar um *e-mail*. Nós passamos de contratos físicos para contratos eletrônicos sem precisar rediscutir conceitos abstratos de direito civil. Ninguém tem dúvidas de que passagens aéreas – outrora físicas, agora digitais, já atualmente e também mais no futuro, como NFTs, *tokens* infungíveis – continuam sendo passagens aéreas. Uma debênture tokenizada nada mais é do que uma debênture.

Então, discussões relativas à liquidação, *settlement*, *enforcement*, tudo isso é muito importante, mas a gente não pode esquecer que, sob a perspectiva material, a gente tem que olhar a substância da operação, especialmente partindo da premissa de que *tokens* são



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

representações de algo. Esse algo, representado digitalmente, é que vai nos dizer qual é o arcabouço normativo aplicável, e é por isso que é tão importante um diálogo internormativo, não só com a redação do PLP, mas com todo o ordenamento, e, em especial, com a Lei 14.478, que é o nosso marco regulatório dos ativos virtuais no Brasil e dos prestadores de serviços de ativos virtuais.

Então, essa quebra de objeções mais superficiais, como, por exemplo, a questão da privacidade, muito bem apresentada pelo Sr. João Aragão, da Microsoft, continua sendo preservada. Uma outra objeção que é muito comum é: "O Estado vai ter mais controle, o Estado vai poder pegar o seu dinheiro...". É muito importante reforçar que essas mecânicas já existem no sistema tradicional. Hoje, você pode ter bloqueios *online*, de penhora *online*, via sistema Sisbajud, o antigo Bacen Jud. Então, a gente mudando para um arcabouço Web3, você não tem, na verdade, uma modificação disso. O Brasil sendo um Estado democrático de direito, que convive com o devido processo legal, nunca desaguaria numa situação de um confisco indeterminado, sem o devido processo legal prévio. Então, é bom sempre separar o que é a forma tecnológica, que é muito mais focada, salvo alguns casos raros, no *enforcement* da executoriedade, em contraposição àquilo que é a materialidade da operação. É por isso que, na minha fala aqui, eu procuro fazer essa avaliação sob a perspectiva dos dispositivos trazidos pelo PLP, num prisma evidentemente formal e também num prisma material.

Sob a perspectiva formal, é importante que esse tema seja debatido à luz da Lei Complementar 179, de 2021, que trata ali da autonomia outorgada ao Banco Central do Brasil. Então, alguns ajustes e acomodações podem trazer uma elevação do nível de maturidade e de saúde da dicção dos arts. 2º e 3º desse PLP, já que evidenciaria um maior diálogo com a Lei Complementar 179, isso, vindo acompanhado, a nosso ver aqui, especialmente diante da dicção do art. 61, §1º, inciso II, alínea "e", combinado com o art. 84, incisos II, III e VI, vindo acompanhado também de uma presença da iniciativa e exercício da prerrogativa da Presidência da República nesse tema.

Sob a perspectiva material, esse projeto novamente merece aplausos, especialmente quanto à preocupação com a taxonomia. Em todas as minhas pesquisas, gosto muito de ter uma atenção com isso, porque não devem ser utilizados, de forma intercambiável, termos como criptoativos, moeda digital, moeda virtual, ativo digital, ativo virtual, criptomoeda. Inclusive eu até prefiro o afastamento de qualquer tipo de expressão que utilize o signo "moeda", reservando essa expressão apenas para CBDCs, como é o caso do Drex, enquanto uma plataforma de dinheiro programável. Para todos os outros casos, eminentemente aqueles disciplinados pela Lei 14.478, é



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

muito mais adequado utilizar a terminologia "ativo virtual", como uma representação digital de valor negociada em meios eletrônicos que se presta para fins de pagamentos e também à negociação com propósito de investimento.

Então, o primeiro ponto é o alinhamento desse PLP com a dicção da 14.478, o que evidencia, por exemplo, que a redação que hoje está no *caput* do art. 4º do PLP já consta do art. 8º da 14.478. Então, esse diálogo internormativo é importante, especialmente quando a gente olha para a legislação dos ativos virtuais e vê que, no art. 3º da Lei 14.478, é explicitamente mencionado que moeda fiduciária nacional e moeda eletrônica não são ativos virtuais.

*(Soa a campainha.)*

**O SR. DANIEL DE PAIVA GOMES** (*Por videoconferência.*) – Se elas não são ativos virtuais, a gente precisa avaliar com criticidade a necessidade de menção, nesse PLP, sobre os ativos virtuais. Então, por exemplo, o art. 4º, quando menciona que as instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil poderão operar ativos virtuais, essa é a dicção que já está no art. 8º da Lei 14.478, mas para além disso, a protonorma prevê ali que esses ativos virtuais inclusive serão utilizados para multiplicar as unidades monetárias da moeda digital soberana.

Então, isso poderia trazer um questionamento no público em geral do tipo: "Poxa, mas, se a moeda fiduciária, e moeda fiduciária não é ativo virtual para fins da 14.478, como é que a operação de ativos virtuais vai multiplicar as unidades monetárias de moeda digital?". Isso seria uma antecipação – e aqui caminhando para o final da minha fala – de discussões afetas ao *staking*, ao DeFi. Então, esses pontos são importantes serem endereçados para deixar uma acomodação da nossa redação, especialmente considerando que a CBDC hoje começa com esse modelo de atacado, mas é uma nova forma de representação da moeda que já é emitida pela autoridade monetária nacional.

Então, me parece que o fundamento normativo de validade para o drex já existe, especialmente porque já convivemos com a digitalização do dinheiro há muito tempo, sem nenhuma alteração normativa que precise ser feita para dar fundamento normativo de validade para isso. Então, nós já temos a moeda escritural, já temos a moeda eletrônica, tudo isso rodando aí no Sistema de Pagamentos Brasileiro, na rede de Sistema Financeiro Nacional. Então, me parece que o fundamento normativo de validade já existe, e esse PLP poderia focar nas questões afetas à privacidade e ao *enforcement*, e também não fechando necessariamente a modelagem da CBDC brasileira, que é meu último comentário.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

No art. 5º, quando a gente coloca ali que o Banco Central não aceitará depósitos diretos de pessoas físicas e jurídicas e não remunerará a moeda digital soberana, essa acaba sendo já uma escolha política por um tipo específico de CBDC, quando talvez, no estado atual da arte, em que muitas nações sequer ainda aprofundaram o tema; em nível internacional, de diversos organismos, como o BIS, o FMI e tantos outros, ainda estão em fase de pesquisas, talvez fosse mais interessante delegar a competência para que isso fosse feito em nível infralegal, deixando aqui uma perspectiva mais agnóstica sobre o tipo de CBDC que seria escolhido para o nosso ecossistema.

Com isso, essa reforma tem o potencial também de ser ampliada e não se restringir apenas sob a perspectiva do drex enquanto uma evolução do Pix, na perspectiva de pagamento, ainda que com ele não se confunda, mas também proporcionando a abordagem de temas mais complexos, como a tokenização de ativos, já que, afinal, estamos falando sobre dinheiro programável.

Com isso, agradeço mais uma vez a oportunidade e encerro minha fala, cumprimentando a todos e todas.

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Muito boa a oportunidade de ouvir os seus esclarecimentos, as suas recomendações e sugestões.

Minha equipe aqui está acompanhando, o Alex principalmente. Vamos levar em consideração o que foi colocado. O interesse é aperfeiçoar o texto para que a gente possa ter a nossa moeda digital com outros países. Inclusive, perguntei até se era só Bahamas, mas, na verdade, você disse, João: Bahamas, Jamaica...

**O SR. JOÃO ARAGÃO** – Nigéria...

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Nigéria...

**O SR. JOÃO ARAGÃO** – ... e Caribe, os países do Caribe também.

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – ... e os países do Caribe.

E, numa etapa seguinte, certamente, a evolução para a tal da interoperacionalização, que é poder juntar essas moedas numa plataforma que possa ser negociável.

**O SR. JOÃO ARAGÃO** – Exatamente isso. Essa que é a ideia do BIS.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

**O SR. PRESIDENTE** (Carlos Portinho. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - RJ) – Para encerrar aqui, cito as participações e as perguntas pelo e-Cidadania.

O Allan, do Rio de Janeiro, pergunta: "Como a emissão do real digital pode fomentar a inclusão financeira e proteger os consumidores [...]?". Sobre a parte da inclusão financeira foram dados diversos exemplos aqui durante a audiência. E a proteção aos consumidores – isto foi registrado – é uma preocupação. E tudo está sendo desenvolvido justamente para a preservação da privacidade e a proteção dos seus usuários.

A Lorena, da Bahia, pergunta: "Como o real digital pode ajudar a reduzir as desigualdades no acesso aos serviços financeiros?". Justamente, a pretensão do real digital, do drex, é a inclusão de muitos que estão fora desse sistema financeiro nas suas relações cotidianas. Como foi dito aqui, a pequena propriedade rural poder fazer uma venda internacional, através da moeda digital, direto, de uma pequena produção sua é um exemplo de inclusão que foi dado, entre muitos outros.

O Rosemberg, do Distrito Federal: "Quais são os argumentos contrários à emissão do real digital, considerando seus efeitos negativos no contexto econômico do país?". Na verdade, nesta audiência, nós destacamos as vantagens. E o ponto que poderia ser negativo está sendo trabalhado, que é justamente o que diz respeito à privacidade e à segurança dessas operações, com o uso, inclusive, de tecnologias como DLT e *blockchain*.

A Lorena, da Bahia, reforça a pergunta – já respondida. O Rosemberg, do Distrito Federal, também.

O Gustavo, do Pará, pergunta...

Aliás, desculpa. O Rosemberg, do Distrito Federal, acrescenta outra pergunta: "Quais são os possíveis riscos associados à adoção do real digital para pessoas [residentes] em áreas rurais ou remotas?". Tratamos dos riscos, da prevenção desses riscos e demos um exemplo de que, ao contrário, em áreas remotas, a plataforma está estudando o seu uso *offline*; então, a própria possibilidade do seu uso em áreas rurais, remotas e sem acesso até mesmo à internet.

O Gustavo, do Pará: "A inserção da educação financeira na matriz curricular do ensino básico é essencial para que as pessoas aprendam a manejar as tecnologias". É fundamental que, nos currículos escolares, estejam presentes tanto as questões de economia, como de tecnologia, de serviços financeiros, essa educação financeira e tecnológica, para que a gente não fique atrás nessa corrida da tecnologia.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

O Lucas, do Distrito Federal, pergunta: "A implementação do real digital pode facilitar o acesso a serviços financeiros para um número maior de pessoas?". Sim, inclusive, esse é o propósito do Drex, e foram aqui diversos exemplos citados pelos nossos expositores de como essas pessoas terão uma maior inclusão no sistema financeiro.

O João, do Maranhão: "Isso [a adoção do real digital] depende de um plano de infraestrutura no país, pois em muitos lugares as pessoas [...] [não] têm internet!". Essa é uma preocupação que o próprio estudo da plataforma está levando em consideração ao, justamente, trabalhar em cima da proposta do seu uso *offline*. Mas o melhor é que todos possam ter, sim, acesso à internet, que hoje é tão essencial quanto a energia que nós consumimos.

Quero agradecer aqui a participação de todos e dizer que o conteúdo vai ficar disponível aqui no *site* da Comissão, da CCDD. Quem entrar na página do Senado, na Comissão de Direito Digital, poderá ter acesso a toda essa exposição, muito elucidativa.

Eu vou pedir, Bernardo, à minha assessoria de comunicação que coloque em todas as minhas redes sociais o *link* para que qualquer um que tenha perdido, Parlamentar ou interessado – até para que se possa ter o debate conhecendo os fundamentos e as razões e que possa ser, assim, um debate construtivo, que é o que a gente busca sempre –, possa assistir a esta audiência pública, assim, de forma democrática.

Agradeço ao Daniel, ao Bernardo, ao Emmanuel, aqui presente, ao João Aragão e, principalmente, ao Fábio Araújo – o Banco Central brasileiro na vanguarda da tecnologia; foi assim no Governo Bolsonaro, com o Pix, e será assim neste Governo, porque são projetos de Estado, e a gente tem que enaltecer o trabalho do Banco Central do Brasil, nesse caso, inclusive, premiado.

Lembro que, no Rio de Janeiro, dias 24 e 25, haverá o Blockchain Rio. Espero vocês lá. Vai ser tão ou mais até interessante do que esta discussão, porque serão muitas outras.

Muito obrigado. Uma boa tarde! E, assim, eu encerro.

Nada mais havendo a tratar, agradeço a presença de todos e declaro encerrada a presente reunião.

*(Iniciada às 14 horas e 06 minutos, a reunião é encerrada às 15 horas e 43 minutos.)*