

# Carta Propague

edição 7

## DEFI

quais são os riscos  
e como a tecnologia pode  
integrar o futuro do setor?



# Sumário Executivo

O uso das finanças descentralizadas (DeFi) se refere a um ecossistema digital que viabiliza produtos e serviços financeiros de forma descentralizada, ou seja, removendo o intermediário financeiro tradicionalmente usado nas operações. Tais intermediários, como bancos e corretoras, são substituídos por protocolos de contratos inteligentes que rodam em redes blockchain, oferecendo inovações técnicas que prometem trazer mais eficiência às transações, realizadas com criptoativos. O uso desses ecossistemas de DeFi disparou no ano de 2021, chegando a USD 250 bilhões em valor total alocado em operações. Os protocolos de DeFi, no entanto, não são regulamentados e, ainda que hoje representem um mercado de nicho, o crescimento do uso e da exposição das finanças tradicionais (TradFin) tem chamado a atenção dos reguladores e organismos internacionais para potenciais riscos. Considerando a influência desses debates, identificar quais riscos estão sendo destacados contribui para identificar potenciais movimentos futuros no mercado.

Dentre eles, está o fato do pseudo-anonimato criado pela criptografia facilitar a entrada de fundos ilícitos no sistema, limitar a conformidade com regras de proteção ao investidor e dificultar cálculos de risco e scores de crédito, resultando em operações altamente colateralizadas e pró-cíclicas. Também são destacados riscos derivados da falta de transparência sobre responsabilidades e obrigações jurídicas, principalmente porque mesmo com uma promessa de descentralização total, na prática há meios pelos quais há concentração do poder de decisão. Isso poderia aumentar a exposição a decisões arbitrárias e a manipulações em favor de determinado grupo de usuários, por exemplo. Além disso, por se tratarem de operações denominadas em criptoativos, é apontado que a volatilidade destes pode refletir nas transações ao ponto de desestabilizar os sistemas. Ainda é apontado que, mesmo que a maioria dos protocolos aposte no uso de stablecoins, estas não têm conseguido entregar a estabili-

dade que prometem e podem representar um risco à soberania monetária dos países.

Para lidar com tais riscos, organismos internacionais têm dado orientações que apontam dois caminhos principais: (i) absorver os benefícios das tecnologias surgidas no universo cripto dentro da lógica de um sistema que tenha como pilar de segurança os bancos centrais; e (ii) começar a desenvolver marcos regulatórios específicos para DeFi. Além disso, marcos regulatórios de criptoativos também devem impactar as transações em DeFi, destacando-se a aplicação de restrições às stablecoins.

O primeiro movimento vem ganhando força com diversos projetos em teste e promete um duplo benefício: melhorar a eficiência das transações em TradFin com um uso da tecnologia dentro do ambiente regulatório seguro, mitigando riscos associados ao seu uso no universo cripto. Destaca-se, nesse caso, a tendência do uso de CBDCs como instrumento das autoridades para alcançar benefícios da tecnologia com a segurança da moeda garantida pelo banco central. Já com relação aos marcos regulatórios específicos para DeFi, há apenas orientações sobre os pilares a serem perseguidos, com foco na definição de responsabilidades jurídicas, para que seja possível adequar normas usadas em TradFin para atividades similares em DeFi, em especial a imposição de regras de AML/CFT e KYC e de proteção ao investidor. Em ambos os casos, no entanto, será necessário vencer dois importantes desafios: a necessidade de coordenação internacional, dada a natureza global do mercado de DeFi que cria oportunidade para arbitragem regulatória, e a de definir mecanismos para conseguir implementar a responsabilização jurídica, que não serão triviais dada a proposta de descentralização. Assim, é esperado que tais questões pautem os debates regulatórios de DeFi no futuro próximo.





O uso das finanças descentralizadas (DeFi<sup>1</sup>) disparou no ano de 2021, quando saltou de USD 18 bilhões para mais de USD 250 bilhões em valor alocado em operações em DeFi (um índice conhecido como TVL). Em 2022, contudo, esses valores despencaram devido ao colapso nos preços de algumas stablecoins provocado pelo caso da Terra/Luna<sup>2</sup>. Em junho de 2022, o TVL em DeFi caiu para menos de USD 80 bilhões e se manteve próximo a esse patamar<sup>3</sup>.

As finanças descentralizadas, no entanto, não são regulamentadas. Dessa forma, não estão sujeitas às diversas regras de mitigação de riscos impostas pelas autoridades às instituições financeiras tradicionais. Ainda que, hoje, representem um mercado de nicho, o aumento do seu uso e da exposição das finanças tradicionais (TradFin) aos riscos provenientes das operações em DeFi chamou atenção dos reguladores. Esse aumento da conexão entre TradFin e DeFi pode ser exemplificado pelo crescimento da participação do investidor de varejo nesse ecossistema e pelo aumento de investidores institucionais tradicionais envolvidos em operações em DeFi<sup>4</sup>. Como o fortalecimento dessa conexão aumenta a chance de uma crise do sistema DeFi de alguma forma afetar o sistema tradicional, está havendo um movimento global de autori-

dades na direção de mitigar tais riscos.

Além da preocupação com a alta volatilidade e temas como falta de compliance com regras anti-lavagem de dinheiro e contra o financiamento do terrorismo (AML/CFT), padrões de know-your-client (KYC) e regras de proteção ao consumidor, o ambiente DeFi também chama atenção das autoridades pela falta de delimitação de responsabilidades jurídicas, o que dificulta a aplicação de normas. Essas características fizeram com que DeFi fosse considerado um mercado com alta exposição a negociações com fundos ilícitos, além de fortemente especulativo, com o alto risco de perda intensificado pelo pouco conhecimento que os investidores em geral apresentam acerca dos mecanismos de funcionamento dos protocolos DeFi, acompanhado da falta de mecanismos de proteção ao investidor.

Diante desses riscos, autoridades financeiras internacionais publicaram diversos relatórios e documentos ao longo de 2021 e 2022 com sugestões de políticas para abordar o tema e mitigar os riscos. Nesse sentido, essa carta busca esclarecer e categorizar os principais riscos associados à operacionalização do ecossistema DeFi e esclarecer para onde apontam as principais tendências regulatórias hoje identificadas ao redor do globo.

1. Do inglês, Decentralized Finance.

2. Para mais detalhes sobre o caso, ver: <https://www.youtube.com/watch?v=JHCvkEPiCIM>

3. Ver: <https://defillama.com/>

4. Ver: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD699.pdf>

## 1. DeFi: Quais os principais riscos?

DeFi, ou finanças descentralizadas, é o termo que se refere a um ecossistema digital que viabiliza produtos e serviços financeiros (como crédito, investimento, e outros) denominados em criptoativos de forma descentralizada, ou seja, removendo o intermediário financeiro tradicionalmente usado nas operações<sup>5</sup>. Ao possibilitar transações P2P<sup>6</sup>, sem uma terceira parte envolvida, DeFi promete aumentar a eficiência e reduzir custos do processo substituindo o intermediário por alta tecnologia, garantindo o cumprimento dos termos acordados e a liquidação das transações de forma automática.

A infraestrutura básica de DeFi é sustentada por redes blockchain públicas e despermissionadas, ou seja, um banco de dados digital, com informações criptografadas, de registro e validação de informações da rede. Em seguida, entram os protocolos de contratos inteligentes. Enquanto a rede blockchain, com o seu processo de validação, garante a fundação do sistema e registro das transações, os contratos inteligentes criam “as regras do jogo”, possibilitando uma série de soluções financeiras<sup>7</sup>.

Contratos inteligentes (smart contracts) são códigos que autoexecutam termos pré-determinados. Isso ocorre por algoritmos que desencadeiam respostas automáticas a gatilhos previamente estabelecidos. Os contratos inteligentes são responsáveis, por exemplo, por garantir a transferência automática e simultânea dos ativos envolvidos em uma transação, ou por liquidar automaticamente um empréstimo quando a relação empréstimo/colateral não mais se sustenta diante dos termos pré-estabelecidos, entre diversos outros usos para os smart contracts<sup>8</sup>.

Através de protocolos de contratos inteligentes que rodam em redes blockchain, as finanças

descentralizadas oferecem inovações técnicas como programabilidade, composabilidade e tokenização. A programabilidade versa sobre a capacidade de ser “programável”, ou seja, viabiliza que se programe a execução automática de transações quando as condições estabelecidas forem cumpridas. A composabilidade, no âmbito da tecnologia blockchain, se refere à capacidade das aplicações que funcionam na rede se comunicarem entre si, permitindo que uma série de funções sejam combinadas e executadas simultaneamente, viabilizando uma operação de transações combinadas. Já a tokenização é processo de criação de um token, que é um documento digital criptografado que pode representar direitos de diversas naturezas e que permite transação diretamente na rede blockchain. Com isso, é possível efetuar transações de forma mais eficiente, reduzindo custos e trazendo mais rapidez ao processo.

Contudo, mesmo com os possíveis benefícios que as tecnologias aplicadas às finanças descentralizadas podem entregar, sua operacionalização da forma como ocorre hoje traz uma série de riscos.

Em primeiro lugar, o crescimento per se tende a expor a segurança do ecossistema, como mostra o trilema de escalabilidade de Buterin<sup>9</sup> (**Figura 1**). O trilema sugere que um aumento significativo na escalabilidade do sistema, mantendo a descentralização, tende a tornar o sistema menos seguro e mais exposto, aumentando o risco de ataques cibernéticos. Isso é perceptível quando se observa o aumento de perdas com ataques associados a DeFi em 2021. Segundo relatório publicado pela Elliptic, foram USD 10,5 bilhões em perdas por ataques aos protocolos DeFi no ano de 2021 frente a um volume de perdas por ataques de USD 1,5 bilhão no ano anterior<sup>10</sup>.

5. Para mais detalhes ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/defi-o-que-sao-as-financas-descentralizadas/>

6. P2P é uma arquitetura computacional de rede, onde os nós interconectados compartilham recursos sem um sistema administrador centralizado. Isso viabiliza operações “de pessoa para pessoa”, onde as transações são feitas diretamente entre as partes interessadas, sem um intermediário central.

7. Para mais detalhes sobre a tecnologia envolvida na operacionalização de DeFi, ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/defi-o-que-sao-as-financas-descentralizadas/>

8. Para mais detalhes ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/defi-o-que-sao-as-financas-descentralizadas/>

9. Ver: <https://vitalik.ca/general/2021/04/07/sharding.html>

10. Ver: <https://www.elliptic.co/resources/defi-risk-regulation-and-the-rise-of-decrime>

Figura 1 | O trilema de escalabilidade de Buterin



Fonte: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2022e3.htm>

Para além do risco intrínseco da expansão do ecossistema, características das operações em DeFi geram uma série de riscos associados. Aqui, se destacam o pseudo-anonimato, o risco jurídico e a volatilidade do mercado.

Esses riscos ganham ainda mais relevância quando se observa o crescimento do interesse de investidores tradicionais e do público em geral no ecossistema DeFi, mostrando o poten-

cial que as finanças descentralizadas têm de deixar de ser um mercado de nicho com foco altamente especulativo para se tornar um viabilizador de soluções para o sistema financeiro em geral, marcando um aprofundamento da sua conexão com TradFin.

O que são cada um dos riscos aqui citados e como podem afetar as finanças tradicionais será detalhado nas seções seguintes.





## 1.1 O pseudo-anonimato

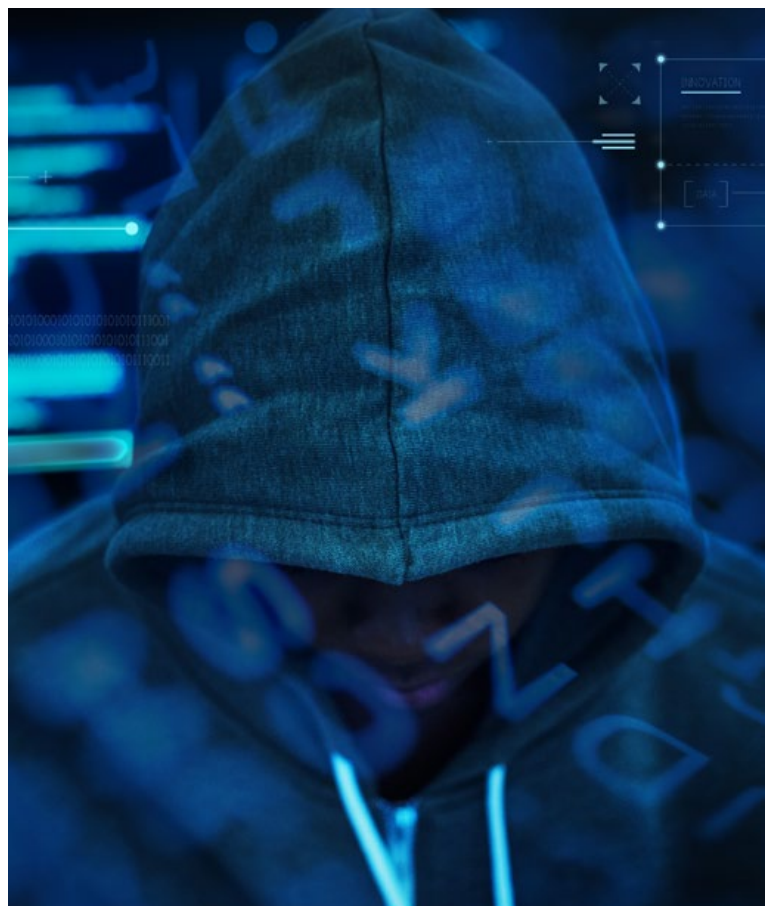
O primeiro dos riscos destacados nesta Carta é o do pseudo-anonimato. Apesar de redes blockchains públicas e despermissionadas permitirem acesso aos códigos para quem quiser consultá-los, a fim de trazer transparência ao sistema, a total transparência, na verdade, fica limitada pela necessidade de conhecimento técnico altamente especializado para acessar os códigos e pela questão da criptografia.

O modelo criptografado gera uma situação de pseudo-anonimato, pois todas as informações, inclusive as identidades dos agentes participantes nas operações, ficam resguardadas por um código específico. Assim, é possível checar na rede que o agente 01 efetuou uma transação com o agente 10, por exemplo, mas suas identidades não precisam ser reveladas.

Nesse sentido, as principais consequências do pseudo-anonimato em um ambiente desregulamentado são: a facilitação da entrada de fundos ilícitos nas operações; a não capacidade de se traçar um perfil do investidor a fim de cumprir regras de proteção ao investidor; e a dificuldade de se traçar scores de crédito e cálculos de risco.

No atual modelo desregulamentado, o pseudo-anonimato facilita a entrada de fundos ilícitos no sistema, uma vez que não garante procedimentos de know-your-client (KYC), cujo objetivo é reforçar a autenticidade da identidade do cliente envolvido na negociação, a fim de evitar transações ilegais, nem o cumprimento de regras anti-lavagem de dinheiro e contra o financiamento do terrorismo (AML/CFT). Isso facilita a participação de agentes mal-intencionados com fundos de origem ilícita e expõe os usuários leigos a se envolverem em operações com tais fundos.

Vale ressaltar que alguns protocolos vêm adotando espontaneamente soluções para o cumprimento de requerimentos AML/CFT e KYC<sup>11</sup>. Isso ocorre, principalmente, porque investidores institucionais tradicionais são obrigados por regulação a verificar o cumprimento dessas normas para se envolver em uma operação de investimento; então protocolos que adotam espontaneamente conformidade com essas políticas encorajam o envolvimento de investidores institucionais tradicionais no ecossistema DeFi.



Além de facilitar transações com fundos ilícitos, o pseudo-anonimato também restringe a capacidade de se traçar o perfil de risco do investidor, de modo que não há conformidade com regras de proteção ao investidor.

Investidores de varejo são considerados mais vulneráveis aos riscos financeiros. Isso porque o investidor de varejo se refere ao investidor comum, não profissional, não qualificado (ou seja, sem especialização no mercado) e que administra apenas o seu próprio patrimônio, em geral um patrimônio baixo, mas que representa uma parcela muito significativa do seu patrimônio total, de modo que a perda desse patrimônio tem um grande impacto na vida do investidor.

Por isso, nas finanças tradicionais os intermediários financeiros devem ter conformidade com regras de proteção ao investidor, que inclui traçar o perfil do investidor, identificando sua propensão ao risco e, a partir daí, indicar produtos e serviços financeiros com o mesmo perfil de risco associado ao cliente. Em DeFi, não se aplicam tais regras de proteção ao investidor, o que deixa o investidor de varejo altamente exposto aos outros riscos que o sistema oferece.

A falta de informação sobre o agente dificulta, ainda, cálculos de risco e scores de crédito, de modo que os modelos de crédito em DeFi são altamente colateralizados<sup>12</sup>, o que torna o ecossistema extremamente pró-cíclico e vulnerável às variações de preços dos criptoativos. A pró-ciclicidade é a característica que os mercados têm de retroalimentar movimentos de altas e movimentos de baixas. Com isso, em momentos de alta, a euforia do mercado estimula uma alta maior ainda, mas em situações de baixas, a pró-ciclicidade também reforça perdas ainda maiores. Essa característi-

ca somada a um ambiente com alta volatilidade de preço dos ativos (como é o caso de DeFi), gera bastante insegurança para o investidor.

Assim, o pseudo-anonimato é um perfil de risco que traz como consequências a facilitação da entrada de fundos ilícitos, a impossibilidade de traçar um perfil do investidor (e, assim, seguir normas de proteção ao investidor), além do entrave para se calcular scores de crédito e outros parâmetros de análise de risco das transações. A **Figura 2** sintetiza esse ponto.

**Figura 2 | Resumo das Consequências do Pseudo-anonimato**

Perfil de Risco	Consequências		
<b>Pseudo-anonimato</b>	Facilitação de entrada de fundos ilícitos	Falta de conformidade com regras de proteção ao investidor	Dificuldade de calcular scores de crédito e outros parâmetros de risco

Fonte: Elaboração própria.

## 1.2 O risco jurídico

Existe, ainda, um risco nas finanças descentralizadas associado à questão do modelo de governança: o risco jurídico. No caso das finanças tradicionais, as transações financeiras são feitas através de intermediários, que respondem pelo cumprimento de normas e responsabilidades. Já em DeFi, o uso de contratos inteligentes registrados em redes blockchain possibilita que as transações de criptoativos ocorram diretamente entre as partes interessadas, ou seja, sem a necessidade de um intermediário.

Entretanto, o que se observa atualmente é que uma quantidade relevante de protocolos em DeFi detém algum grau (muitas vezes um grau bem elevado) de centralização, fenômeno que vem sendo chamado pelas autoridades de “Ilusão da descentralização”<sup>13</sup> ou “Teatro da descentralização”<sup>14</sup>. Nesses casos,

apesar da promessa de descentralização, alguns indivíduos ou instituições (normalmente os desenvolvedores do protocolo) podem ter alguns privilégios como decidir a taxa cobrada, ou mesmo alterar os códigos, o que expõe os participantes a mudanças arbitrárias nos algoritmos.

Além disso, é interessante notar que, mesmo um protocolo imutável, que funcione sem interferência, de forma totalmente descentralizada, ainda precisa lidar com o fato de que às vezes é necessário rever ou renegociar contratos para se adequar a novos movimentos. Do mesmo modo que existe a questão conhecida como “contratos incompletos” para os contratos normais, é possível pensar em algo similar para os contratos inteligentes. Isso porque os contratos inteligentes, assim como os contratos normais, não são capazes de prever a totalidade de possíveis cenários futuros e se preparar para cada um deles, o que sugere a

11. Ver: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCO699.pdf>

12. Para mais detalhes ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/defi-o-que-sao-as-financas-descentralizadas/>

13. Ver: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2022e3.htm>

14. Ver: <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2022/09/Defi-promise-and-pitfalls-Fabian-Schar>

criação de algum modelo de tomada de decisão, seja para lidar com incompletudes, seja para atualização dos protocolos.

Nesse sentido, é comum que se proponha um modelo de governança descentralizada com distribuição de tokens de governança, que são criptoativos que podem dar direito a voto nas tomadas de decisão de estratégia do protocolo. Os participantes desse modelo alegam que se trata de uma governança coletiva e que ter direito a voto não é uma reprodução do modelo acionário, mas sim um modelo descentralizado, onde os agentes votantes não são responsáveis pelo compliance jurídico do protocolo<sup>15</sup>. O que se tem observado, na prática, é uma tendência de concentração do poder de decisão, com a alocação dos direitos a voto nas mãos de um grupo restrito, o que leva alguns agentes a obterem privilégios especiais.

É preciso notar que uma centralização parcial não é necessariamente negativa e pode ser útil para resolver uma série de questões. Entretanto, ter um modelo de governança que promete descentralização total, mas entrega concentração de poder de decisão sem, contudo, estar sujeito à regulamentação, expõe os usuários a decisões arbitrárias com pouca, ou nenhuma, segurança institucional.

A atual desregulamentação leva a um cenário sem transparência sobre responsabilidades e obrigações jurídicas, como mostra a **Figura 3**.

Mesmo um modelo de governança totalmente descentralizada suscita questões como quem se responsabiliza por um bug no código do protocolo, por exemplo, ou quem é responsável por decidir um aumento de escalabilidade sem mitigar o aumento de exposição, deixando a rede mais vulnerável a ataques hackers.

Ademais, o que se observa na prática é uma concentração do poder de decisão em ambientes DeFi, o que aumenta a exposição a decisões arbitrárias, situações de fraudes ou golpes que geram benefícios direcionados a um determinado grupo de usuários, como manipulações de mercado. Isso porque os responsáveis pelas tomadas de decisão se escondem atrás do “teatro da descentralização”, dificultando recurso às partes lesadas. Assim, protocolos que prometem descentralização total, mas não são imutáveis e concentram poder decisório de forma desregulamentada, deixam os usuários à mercê de decisões arbitrárias de mudanças nos códigos, que podem ser, no limite, feitas para fins fraudulentos.

O cenário é ainda mais preocupante para os investidores de varejo, com baixa qualificação técnica para acessar diretamente os códigos do protocolo. Investidores que não acessam diretamente os códigos e não podem, portanto, checar as informações estruturais, estão mais sujeitos a participarem de protocolos com alta concentração de poder de tomada de decisão.

**Figura 3 | Resumo da Consequência do Risco Jurídico**

Perfil de Risco	Consequências
Risco Jurídico	Falta de transparência sobre responsabilidades e obrigações jurídicas

Fonte: Elaboração própria.

15. Ver: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD699.pdf>

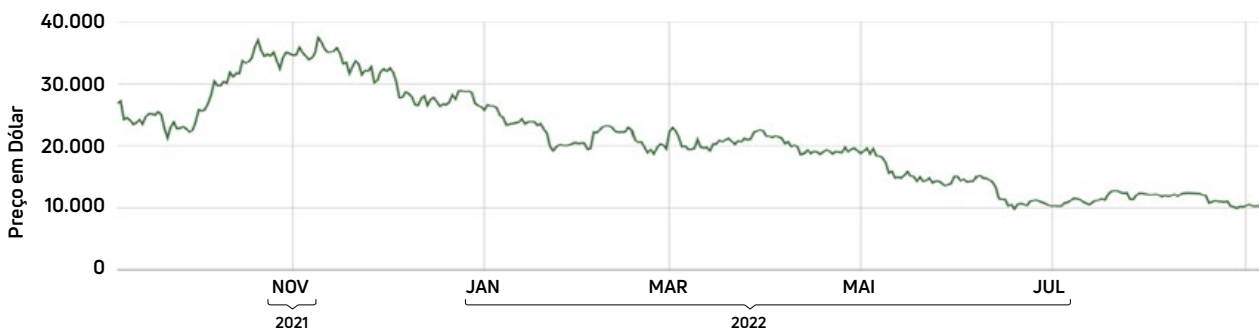


### 1.3 A Volatilidade

Outro risco que se destaca nas finanças descentralizadas está associado à alta volatilidade. As criptomoedas apresentam grande volatilidade de preço, como exemplificado nas **Figura 4 e 5**. Os gráficos mostram a variação no preço, em dólar, do Bitcoin (BTC) e do Ethereum (ETH), as duas maiores criptomoedas em termos de capitalização de mercado. Como DeFi trata de operações denominadas em criptoativos, essa volatilidade se reflete diretamente nas transações das finanças descentralizadas.

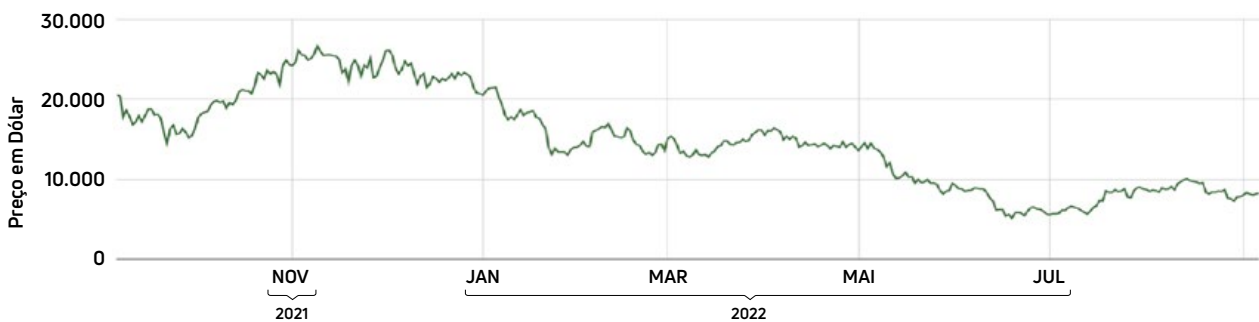


**Figura 4 |** Variação de preço do BTC/Dólar



Fonte: <https://www.infomoney.com.br/>

**Figura 5 |** Variação de preço do ETH/Dólar



Fonte: <https://www.infomoney.com.br/cotacoes/cripto/ativo/ethereum-eth/>

Na tentativa de suavizar o impacto dessa volatilidade de preços, protocolos DeFi tendem a utilizar stablecoins como a “perna estável”<sup>16</sup> das negociações, ou seja, o ativo mais confiável na transação. Assim, em DeFi, stablecoins cumprem, em geral, o papel que cabe às moedas oficiais nas finanças tradicionais, buscando replicar a lógica de unidade de conta, meio de troca e reserva de valor e evitar que as transações tenham que ser constantemente convertidas em moeda oficial, o que aumentaria o custo transacional.

As stablecoins foram designadas a cumprir tal função pois prometem suavizar a volatilidade observada em outras criptomoedas, já que anunciam uma paridade pré-estabelecida com relação a algum ativo ou cesta de ativos, comumente moedas fiduciárias ou commodities como o ouro. Assim, além de uma maior estabilidade de preço, as stablecoins também buscam resolver a baixa liquidez dos ativos cripto em geral por ter uma relação direta com algum ativo das finanças tradicionais, ou mesmo da economia real. Por fim,

16. Ver: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD699.pdf>

as stablecoins têm, ainda, a função de evitar a constante conversão de criptoativos em moeda fiduciária ou depósitos bancários, o que geraria um aumento de custo para a operação<sup>17</sup>.

Contudo, a real capacidade que as stablecoins têm de oferecer uma maior estabilidade de preços já vinha sendo questionada pelas autoridades monetárias. Segundo o Banco de Compensações Internacionais (BIS, na sigla em inglês), por exemplo, as stablecoins tentam importar credibilidade de ativos soberanos, mas não possuem respaldo nem proteção regulatória<sup>18</sup>, o que gera desconfiança acerca da sua real capacidade de manter a paridade prometida. Elas consubstanciam um ativo altamente especulativo, que não entrega a estabilidade que promete, e não são, portanto, capazes de cumprir as funções da moeda de modo a garantir a

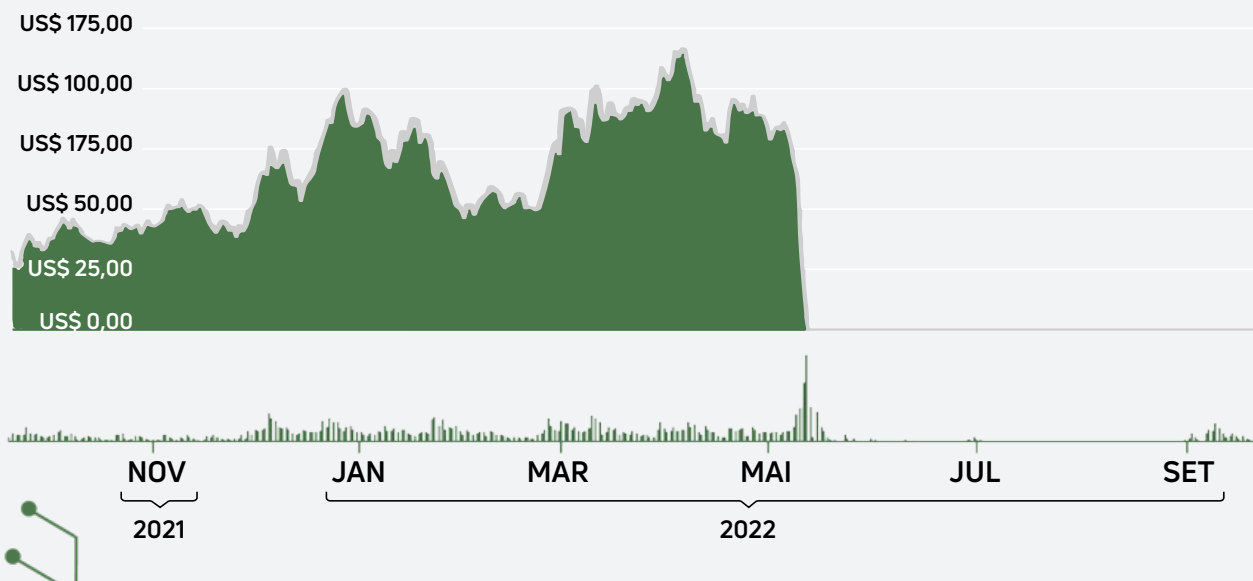
segurança necessária ao sistema DeFi.

Essa estabilidade, de fato, entrou em crise com o colapso da Terra/Luna, reforçando os alertas dados pelas principais autoridades do setor financeiro. Esse episódio gerou uma instabilidade no mercado, com queda generalizada nos preços das criptomoedas e impactaram o TVL em DeFi, que caiu para pouco mais de USD 70bi em jun./2022<sup>19</sup>. O evento confirmou algumas das críticas que vinham sendo feitas por especialistas sobre a estabilidade das stablecoins, aumentando a preocupação com relação aos produtos e serviços financeiros sendo oferecidos ao público baseados nessa expectativa de estabilidade, principalmente no sentido do quanto o sistema financeiro tradicional estaria exposto a esses novos produtos e serviços.

### Box 1 | O colapso da Terra/Luna

Terra/Luna era um modelo de stablecoin algorítmica, ou seja, que não possui um fundo de reserva de ativo para garantir a paridade, mas usam algoritmos altamente complexos que fazem rebalanceamento automático de oferta para adequar preços e ajustar demanda. A Terra USD (UST) era ajustada automaticamente por algoritmos de modo a manter uma paridade de 1:1 com o dólar, mas em relação ao preço do dólar em Terra (LUNA), sua criptomoeda-irmã que operava em um lending pool<sup>20</sup>. Ou seja, o sistema se “autossustentaria” já que o valor da Terra USD era mantido com relação a outro ativo cripto, a LUNA, sem o uso de ativos reais como lastro<sup>21</sup>. Contudo, em maio de 2022, o sistema perdeu credibilidade levando o preço da LUNA despencar da sua alta histórica de quase USD 120 para zero em alguns meses<sup>22</sup> (ver Figura 6).

Figura 6 | Variação do preço da stablecoin Terra (LUNA) em Dólar



17. Ver: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2022e3.htm>

18. Ver: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2022e3.htm>

19. Ver: <https://defillama.com/>

20. Para mais detalhes sobre lending pool, ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/defi-o-que-sao-as-financas-descentralizadas/>

21. Ver: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2022e3.htm>

O aumento da exposição de TradFin às operações de ativos altamente voláteis em DeFi aflixe as autoridades pois desafia a resiliência do sistema financeiro aumentando a preocupação com o risco sistêmico.

Esse tópico é sempre uma preocupação devido ao alto risco de contágio associado às crises financeiras. O contágio é quando uma situação de estresse financeiro se espalha dentro do sistema, ou mesmo para fora dele de modo a afetar a economia real, influenciando negativamente níveis de renda e emprego, por exemplo. Isso se dá pois o sistema financeiro é responsável pelo financiamento do crescimento econômico, de modo que uma retração de liquidez por parte do sistema financeiro (diminuição de fundos emprestados, por exemplo) afeta diretamente o crescimento econômico. Assim, entende-se que é de interesse geral que o sistema financeiro tenha capacidade de lidar com situações de estresse.

Por isso, as autoridades financeiras estabelecem regras para aprimorar a estabilidade do sistema, impondo às instituições padrões de cálculo de riscos com limites a investimentos em ativos considerados de alto risco, exigindo requerimentos mínimos de capital para operar, entre outras regulamentações. Essas normas buscam reduzir o grau de exposição de grandes investidores institucionais a ativos especulativos de alto risco.

Investidores institucionais se referem às instituições que atuam no sistema financeiro como intermediários, fazendo a gestão institucional do

patrimônio de terceiros (além de seus próprios) mediante conformidade com regras jurídicas e institucionais. São bancos, corretoras, gestoras, entre outros, que são registrados nos órgãos reguladores e têm sua atuação supervisionada por autoridades. No âmbito do sistema financeiro tradicional, essas instituições são obrigadas a seguir uma série de requerimentos que visam mitigar o excesso de exposição a riscos e melhorar a resiliência em situações de estresse financeiro.

É nesse sentido que o aumento do envolvimento de investidores tradicionais em DeFi alerta às autoridades para o aumento do risco sistêmico. Dada a alta volatilidade dos preços dos criptoativos (inclusive stablecoins) e a característica fortemente pró-cíclica das operações altamente colateralizadas (detalhado no seção 1.1), a participação de investidores tradicionais nesse ecossistema aumenta a exposição de todo o sistema financeiro, e até a economia real, a esses riscos. Se perdas repentinas atingirem uma parcela relevante dos ativos das instituições financeiras tradicionais, o problema pode se tornar uma crise sistêmica, afetando a economia como um todo.

A questão das stablecoins traz, ainda, uma preocupação com relação à soberania monetária. Dado o crescimento recente de DeFi e a função central que as stablecoins cumprem nesses protocolos, o uso de stablecoins vinha se expandindo, por exemplo, com a elaboração de protocolos de pagamentos transfronteiriços baseados em stablecoins. Pagamentos internacionais ainda representam um dos principais desafios nas finanças tradicionais hoje, sendo uma operação comumente custosa e demorada, o que poderia estimular os agentes a migrarem para DeFi para efetuar esse tipo de operação, expandindo o uso das criptomoedas.

Um aumento contundente no uso de stablecoins pode levar a uma substituição das moedas nacionais como meio de troca e reserva de valor. Uma situação como essa traria diversos riscos, como por exemplo, limitar os bancos centrais em termos de gestão da política monetária, o que pode comprometer a estabilidade macroeconômica. Isso se intensifica quando observamos a experiência histórica, que mostra que um sistema de múltiplas moedas privadas gera instabilidade e corridas contra as moedas quando estas perdem a confiança do público, como no caso clássico dos EUA em meados do século XIX<sup>23</sup>.



22. Ver: <https://www.criptofacil.com/luna-morreu-ou-ainda-pode-dar-lucros/>

23. Ver: <https://www.nber.org/papers/w29171>



É com base em experiências como essa que os sistemas monetários nacionais se desenvolveram de modo que autoridades centralizam e monopolizam a emissão de moeda, ficando os bancos centrais responsáveis por garantir a credibilidade do sistema através da estabilidade do valor da moeda, atuando como emprestador de última instância, provendo um sistema de pagamentos confiável e buscando

amenizar o impacto dos ciclos macroeconômicos. Portanto, algo que ameace a gestão da política monetária por parte da autoridade central, ameaça também a estabilidade do sistema como um todo.

Assim, a **Figura 7** resume os riscos associados à volatilidade dos criptoativos e das operações em DeFi.

**Figura 7 | Resumo das Consequências da Volatilidade**

Perfil de Risco	Consequências	
<b>Alta Volatilidade</b>	Resiliência do sistema financeiro / risco sistêmico	Risco à soberania monetária

Fonte: Elaboração própria.

A expansão recente do ecossistema DeFi marca o aprofundamento da conexão entre DeFi e TradFin não mais como uma possibilidade, mas já uma realidade. Com as finanças descentralizadas ainda em situação desregulamentada, essa conexão aumenta o grau de exposição das finanças tradicionais aos riscos aqui mencionados.

A forma como a concretização de um (ou mais) dos cenários de risco aqui tratados pode afetar o sistema financeiro tradicional e como isso pode impactar os agentes são as principais preocupações das autoridades. Mas, para além da discussão acerca dos riscos associados ao ecossistema DeFi, as autoridades também passaram a observar as potencialidades

que as novas tecnologias podem trazer se incorporadas ao sistema financeiro tradicional. Nesse sentido, o debate regulatório promovido pelos organismos internacionais não aponta para uma abordagem essencialmente restritiva, mas uma preocupação em como mitigar os principais riscos para que uma maior integração com as finanças tradicionais não aumente a exposição a riscos sistêmicos e de soberania nacional.

Assim, a **Figura 8** recapitula as principais consequências associadas aos 3 perfis de risco que se destacam nas operações em DeFi e o próximo capítulo destaca as principais orientações regulatórias dadas pelas autoridades internacionais a fim de mitigá-las.

**Figura 8 | Principais Consequências por Perfil de Risco em DeFi**

Perfil de Risco	Consequências		
<b>Pseudo-anonimato</b>	Facilitação de entrada de fundos ilícitos	Falta de conformidade com regras de proteção ao investidor	Dificuldade de calcular scores de crédito e outros parâmetros de risco
<b>Risco Jurídico</b>	Falta de transparência sobre responsabilidades e obrigações jurídicas		
<b>Alta Volatilidade</b>	Resiliência do sistema financeiro / risco sistêmico	Risco à soberania monetária	

Fonte: Elaboração própria.

## 2. Quais as orientações regulatórias?

O interesse de investidores tradicionais no mercado de criptoativos vem aumentando e com as finanças descentralizadas não é diferente. Com a grande expansão em termos de volume de fundos alocados em DeFi no último ano, expandiu-se também o interesse do público em geral no ecossistema. A principal ligação direta entre investidores tradicionais e DeFi são os fundos de venture capital, que são fundos focados em investimentos em tecnologias nascentes. No ano de 2021, aproximadamente ¼ dos investimentos de venture capital feitos para o ambiente cripto eram voltados para projetos de finanças descentralizadas<sup>24</sup>.

Mas, além dos fundos de investimento especializados em investimentos de risco em inovações, nota-se também um crescimento da participação de outros investidores institucionais tradicionais e investidores de varejo, o que gera grandes preocupações por parte das autoridades, com relação aos riscos já mencionados nesta carta, sintetizados na **Figura 8**. Mas a tecnologia DeFi também pode trazer uma série de vantagens para o sistema financeiro como um todo, tais como o modelo open source<sup>25</sup>, que estimula o processo inovativo, e interoperabilidade, que permite a interação de diferentes sistemas.

Ainda existe uma distância entre o que DeFi é hoje e o que pode vir a ser/oferecer. Para que se colha os benefícios do ecossistema, sobretudo quando se trata de estreitar as conexões com as finanças tradicionais, é importante que a sua operacionalização seja segura e os principais riscos estejam endereçados e mitigados. Nesse sentido, publicações das principais autoridades internacionais sobre o assunto indicam duas principais tendências regulatórias: uma conduta regulatória de supervisão e mitigação de riscos baseada no princípio “mesmas atividades, mesmos riscos, mesmas regras”; e um movimento focado em posicionar os reguladores como inovadores

para promover a integração das tecnologias dentro do escopo das finanças tradicionais, onde a tendência é que o principal instrumento sejam as Moedas Digitais dos Bancos Centrais<sup>26</sup> (CBDCs).

Contudo, o que se observa a nível de experiências nacionais ainda são medidas em estágio embrionário para endereçar riscos diretamente em DeFi. Em termos de medidas práticas, a maioria das jurisdições ainda está focada em desenvolver marcos regulatórios para criptoativos, principalmente stablecoins<sup>27</sup>, mas não uma legislação específica para as finanças descentralizadas. Ao mesmo tempo, é importante entender como esses marcos podem e devem afetar o ambiente DeFi, uma vez que trata de transações denominadas em criptoativos.

Por outro lado, projetos vêm sendo testados a nível nacional e transnacional no sentido de absorver as tecnologias DeFi e seus benefícios destacados no universo cripto para que operem dentro da lógica do sistema financeiro tradicional, tendo os bancos centrais como pilar. Além disso, organismos internacionais como o Banco de Compensações Internacionais (BIS), a Organização Internacional de Valores Mobiliários (IOSCO, na sigla em inglês), o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (WB, na sigla em inglês) têm apontado caminhos e dado orientações que os países deveriam seguir para lidar especificamente com os riscos em DeFi.

As próximas seções, então, fazem um levantamento das principais medidas regulatórias que estão se desenhando para o mercado de criptoativos (e que devem impactar DeFi), projetos de integração entre DeFi e TradFin usando bancos centrais como pilar de segurança e as principais recomendações de órgãos internacionais, que geram orientações de políticas ainda não postas em prática.

24. Ver: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD699.pdf>

25. Quando os códigos são publicamente acessíveis a qualquer um com o conhecimento técnico necessário.

26. Tradução livre de Central Bank Digital Currency.

27. Para mais detalhes, ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/regulacao-de-criptomoedas-no-brasil-e-no-mundo-abordagens-e-tendencias/>

## 2.1 Projetos implementados e projetos em andamento

O debate sobre a regulamentação de criptoativos já vem se desenvolvendo há algum tempo e, se o ano de 2022 começou com a expectativa de avanços regulatórios em diversos países, essa expectativa se intensificou após o colapso da Terra/LUNA. Já no início do ano houve diversos pronunciamentos acerca de regulações nacionais para o ambiente cripto, com destaque para medidas focadas em fortalecer a proteção ao investidor. A Autoridade Monetária de Singapura (MAS), por exemplo, proibiu a operação de caixas eletrônicos de criptomoedas que funcionavam no país, assim como propagandas em áreas públicas e anúncios em sites e redes sociais<sup>28</sup>. Isso antes ainda do colapso das stablecoins. Esse movimento visa proteger investidores de varejo sem conhecimento dos riscos associados ao ambiente cripto, mas que se veem seduzidos por anúncios publicitários.

Mesmo não se tratando de uma regulação voltada especificamente para DeFi, esse tipo de regra deve reduzir a exposição do investidor sem conhecimento técnico aos riscos associados às finanças descentralizadas, uma vez que grande parte dos investidores de varejo se envolvem em operações em DeFi a partir de propagandas publicitárias em redes sociais<sup>29</sup>.

Com relação à regulação de criptoativos, inclusive, Singapura se destaca como pioneira em um modelo que não busca proibir o uso, mas mitigar seus riscos. Assim, o país adequou leis já existentes a fim de acomodar a questão dos criptoativos, estabelecendo clareza nas definições jurídicas, designação de órgãos supervisores, exigência de cumprimento de normas anti-lavagem de dinheiro e financiamento ao terrorismo, entre outros<sup>30</sup>. Diversas outras jurisdições também buscam um marco regulatório que traga mais clareza nas definições jurídicas e nas aplicações de regras de

mitigação de riscos para o mercado cripto. É o caso do Brasil, da Europa e dos EUA, por exemplo. O esforço regulatório é complexo e envolve muitas frentes, mas ainda há um destaque para questões de base como:

- Definir o que são criptoativos, qual sua natureza jurídica;
- Definir por quem devem ser supervisionados e com qual estrutura de governança;
- Determinar as condições para registro das instituições do mercado.

No Brasil, a proposta já foi aprovada no Senado e está em fase de ajustes para votação na Câmara dos Deputados. Na Europa, o projeto está em fase de negociações de detalhe para aprovação de um texto final pelo Parlamento Europeu, enquanto nos Estados Unidos há diversas propostas em debate no Senado e também em esferas estaduais.

Dentro dessa tendência mais recente na regulamentação de cripto, as medidas criadas para lidar especificamente com stablecoins devem afetar de forma mais concreta as finanças descentralizadas, levando diversas autoridades financeiras pelo mundo a direcionarem regramento específico para este tipo de criptomoeda. Em resposta à crise, o Japão, por exemplo, aprovou uma lei que obriga que stablecoins sejam emitidas exclusivamente por bancos ou outras instituições registradas e totalmente lastreadas em Yen, ou outra moeda de curso legal, garantindo aos titulares o resgate pelo seu valor nominal a qualquer momento<sup>31</sup>. A União Europeia e os Estados Unidos, ao que tudo indica, incluirão exigências similares em seus respectivos marcos regulatórios de cripto<sup>32, 33</sup>. Dessa forma, as autoridades visam assegurar a conversibilidade prometida pelas stablecoins, demonstrando preocupação com os riscos associados à volatilidade destes ativos.

Na medida em que esses projetos de regula-

28. Ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/criptomoedas-os-primeiros-movimentos-de-regulacao-do-mercado-em-2022/>

29. IOSCO

30. Ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/regulacao-de-criptomoedas-no-brasil-e-no-mundo-abordagens-e-tendencias/>



ção de criptoativos e stablecoins avançarem e forem sendo implementados e/ou modificados, o mercado de DeFi deve ser afetado por depender da circulação das mesmas. Vale ressaltar, no entanto, que regular criptoativos, mesmo as stablecoins, não é exatamente regular DeFi mesmo que influencie diretamente sua operação. Tais movimentações não são capazes de oferecer direcionamentos sobre como lidar com questões específicas do mercado de DeFi, como a existência de produtos e serviços em que não encontram análogos no sistema financeiro tradicional, a ilusão da descentralização e outros, o que dificulta a mitigação de boa parte dos riscos destacados na seção anterior. Desenvolvimentos regulatórios específicos para DeFi a nível nacional ainda se encontram em estágio embrionário, concentrados nos debates em organismos internacionais sobre que passos tomar.

O que tem acelerado a nível nacional é a tendência de uma atuação mais ativa do regulador em fornecer ou estimular o desenvolvimento de inovações, induzindo o surgimento de alternativas de menor risco que o DeFi, e cripto de forma geral, mantendo os benefícios identificados enquanto preserva a segurança institucional do sistema que conta com um banco central. A ideia é criar um ambiente altamente tecnológico, com

programabilidade, composabilidade, interoperabilidade e tokenização, reforçando os bancos centrais como pilares de segurança do sistema<sup>34</sup>. Um projeto que tem ganhado força nesse contexto, em múltiplos países, é o desenvolvimento de CBDCs que usem blockchain e contratos inteligentes para obter mais eficiência nas transações.

O BIS, por exemplo, têm incentivado esse movimento, como pode ser observado no seu Innovation HUB, espaço da autoridade internacional voltado para o estudo das tendências tecnológicas e como podem ser aproveitadas por bancos centrais<sup>35</sup>, com grandes apostas em soluções para integrar as tecnologias usadas em DeFi às finanças tradicionais. Nesse sentido, chama atenção os múltiplos projetos CBDCs centrados em explorar liquidações em redes blockchain e operação via contratos inteligentes, principalmente para pagamentos transfronteiriços. Se destacam o projeto Jura, com os bancos centrais da França e Suíça, e o projeto mBridge, com autoridades monetárias da China, Hong Kong, Emirados Árabes Unidos, Tailândia. Outros projetos envolvem, ainda, países de diversos continentes, como o projeto Dunbar com Singapura, Austrália, Malásia e África do Sul, ou mesmo o projeto MAS com soluções para pagamentos entre França e Singapura.

**Figura 9 | Projetos de Redes de Pagamentos Transfronteiriços Usando CBDCs**

Nome do projeto	Países envolvidos	Status do projeto
Jura	França e Suíça	✔ Concluído
mBridge	Hong Kong, China, Emirados Árabes Unidos e Tailândia	⚡ Em curso
Dunbar	Singapura, Austrália, Malásia e África do Sul	✔ Fase 1 concluída
MAS	Singapura e França	✔ Concluído

Fonte: Elaboração própria.<sup>36, 37</sup>

31. Ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/o-colapso-das-stablecoins-reacoes-na-asia/>

32. Ver: <https://www.pymnts.com/cryptocurrency/2022/a-primer-on-eu-stablecoin-regulations>

33. Ver: <https://www.pymnts.com/cryptocurrency/2022/a-primer-on-us-stablecoin-regulations>

34. Ver: <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2022e3.htm>

35. Ver: <https://www.bis.org/about/bisih/about.htm>

36. Ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/moedas-digitais-franca-e-suica-testam-primeira-liquidacao-internacional-de-cbdc-da-europa/>

37. Ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/moedas-digitais-franca-e-suica-testam-primeira-liquidacao-internacional-de-cbdc-da-europa/>

O Brasil também participa dessa lógica de o Banco Central atuar para trazer tais tecnologias para dentro do sistema, já que está desenvolvendo seu projeto para uma CBDC própria na figura do Real Digital. Os primeiros testes do Laboratório do Real Digital começaram em setembro de 2022 com foco justamente em inovações que promovam a integração da CBDC brasileira com o ambiente DeFi e internet das coisas (IoT, na sigla em inglês), induzindo o desenvolvimento específico de funcionalidades de dinheiro programável, que se refere ao uso de contratos inteligentes para efetuar transações automáticas de pagamentos.

Os projetos de integração de TradFin com tecnologias associadas a DeFi, tendo os reguladores no centro do sistema parecem estar

traçando um caminho positivo, mas ainda estão em fase de experimentação e demandam cautela, não sendo soluções de curto prazo. O reconhecimento deste fato e de que as regras endereçadas aos criptoativos podem ser insuficientes para lidar com a totalidade do ecossistema das finanças descentralizadas, grupos de estudos e projetos em cooperação estão sendo formados entre organismos internacionais e reguladores para definir caminhos para endereçar os riscos relacionados especificamente a atividades em DeFi. As medidas apontadas nos materiais resultantes devem pautar as próximas rodadas de debate regulatório, principalmente sobre como implementá-las. As principais dessas orientações são detalhadas a seguir.



## 2.2 Orientações para o futuro da regulação

Diante dos posicionamentos de importantes órgãos financeiros internacionais, pode se destacar como uma das principais orientações para regulamentação de DeFi a criação de um ambiente institucionalmente seguro e confiável, com estruturas de enforcement para garantir o cumprimento das regras. Ou seja, resolver a questão associada ao risco jurídico do modelo de governança no ecossistema das finanças descentralizadas. As orientações expostas abaixo, no entanto, enfrentam dificuldades nada triviais com relação à capacidade de o regulador efetivamente ter acesso aos players que atuam no ambiente DeFi.

Como explicado anteriormente, diversos protocolos em DeFi não são totalmente descentralizados. É comum que exista um processo de tomada de decisão por trás e que haja concentração deste poder de decisão. A recomendação é que, portanto, essa característica seja usada em favor do regulador, já que é possível buscar alguma forma de reconhecimento jurídico desses pontos de centralização dentro do ecossistema, estabelecendo responsabilidades e obrigações para os membros. Assim, essas entidades poderiam responder pelo cumprimento das regras estabelecidas pelas autoridades financeiras. Outra forma de garantir a responsabilização e enforcement que aparece como destaque entre os organismos internacionais é a possibilidade de que protocolos e redes que sejam de fato descentraliza-

38. Internet of Things (IoT) se refere à incorporação de softwares em objetos cotidianos que permitem a conexão entre objetos e com a internet.

39. Para mais detalhes sobre o Real Digital, ver: <https://institutopropague.org/criptoativos/real-digital-bc-debate-cbdc-brasileira-smart-contracts-e-o-dinheiro-programavel/>

dos possam embutir as exigências regulatórias em seus códigos, de modo que os contratos inteligentes cumpriram a regulação de forma automática.

Assim, o reconhecimento jurídico, com estabelecimento de responsabilidades e obrigações, além de viabilizar a aplicação de regras relacionadas ao combate da utilização de fundos ilícitos e regras de proteção ao consumidor, poderiam também viabilizar a aplicação de normas prudenciais para aumentar a resiliência do sistema. A ideia é que as transações em DeFi devam cumprir o mesmo padrão de regras adotadas no sistema financeiro tradicional, seguindo o princípio de “mesmas atividades, mesmos riscos, mesmas regras”. Dessa forma, a orientação é para que haja mapeamento de atividades em DeFi que são consideradas análogas a atividades em TradFin e subsequente demanda para que tais equivalentes cumpram os mesmos requerimentos regulatórios de análise e mitigação de riscos aplicáveis.

Nesse cenário, espera-se que protocolos DeFi cumpram regras conhecidas de combate à lavagem de dinheiro e financiamento de terrorismo (AML/CFT), procedimentos de KYC, além de embutirem seus códigos as mesmas regras prudenciais aplicáveis a atividades análogas. Tal recomendação parte da identificação de que, principalmente, as atividades de oferta de crédito em DeFi são equivalentes às que são tipicamente privativas a instituições financeiras que seguem regras prudenciais rígidas.

A mesma lógica se aplica às normas de proteção ao investidor. Considerando que os protocolos de DeFi de investimento oferecem produtos com equivalência aos tradicionais, como debêntures e derivativos, espera-se que sigam regras equivalentes de divulgação de informações consideradas materiais publicamente, seguindo os moldes atuais exigidos de instituições de investimento em TradFin e que tem como finalidade manter o investidor bem-informado e auxiliar na tomada de decisão.

Além disso, há um entendimento de que pode ser interessante definir uma limitação de acesso de alguns perfis de investidores, principalmente os amadores, a produtos considerados mais complexos. A tendência é colocada a partir das orientações de organismos internacionais de que produtos de investimento de alta complexidade no sistema tradicional seguem regras similares, muitas vezes não podendo ser acessados sem certificações específicas.

Vale notar, ainda, que a exigência do cumprimento de regras de proteção ao investidor, de procedimentos AML/CFT e KYC, além de ou-



tras questões relacionadas ao pseudo-anônimo já estão presentes nas principais regulações de criptoativos e devem estar presentes nos próximos marcos regulatórios aprovados. Contudo, diante da questão jurídica da governança em DeFi, ainda é possível fazer transações completamente dentro da rede, sem a necessidade de cumprir com essas exigências.

Destaca-se, ainda, a importância de uma cooperação internacional quando se fala em tornar DeFi um ambiente institucionalmente seguro. Isso é mais explícito nos projetos de CBDCs que interagem em rede e que, portanto, precisam ter interoperabilidade para obter sucesso. Mas, também é necessário do ponto de vista de princípios e regras, para evitar movimentos de arbitragem regulatória, dado a característica transfronteiriça das finanças descentralizadas.

Ainda assim, um debate mais voltado para uma regulação específica para DeFi só deve ocorrer quando os marcos regulatórios nacionais de criptoativos estiverem um pouco mais maduros. Nesse sentido, a **Figura 1** resume como os projetos das autoridades hoje em andamento devem afetar DeFi e quais as orientações dos principais órgãos internacionais para o futuro da regulamentação de DeFi.



Figura 10 | Movimento Regulatório por Perfil de Risco e Consequência

Perfil de risco	Consequência	Orientações dos principais órgãos internacionais
Pseudo-anonimato	Facilitação de entrada de fundos ilícitos	Uma vez resolvida a questão da responsabilização jurídica, seguir as mesmas regras aplicadas a atividades similares em TradFin
Risco Jurídico	Falta de transparência sobre responsabilidades e obrigações jurídicas	Quebra da Ilusão da Descentralização/Fim do Teatro da Descentralização: reconhecimento jurídico institucional dos agentes votantes no modelo de governança.  Obrigatoriedade de inclusão de regras regulatórias nos códigos dos protocolos imutáveis.
Alta Volatilidade	Resiliência do sistema financeiro / risco sistêmico  Risco à soberania monetária	Dar continuidade aos projetos para que as implementações se concretizem

Fonte: Elaboração própria.

### 3. Propague Tendências



Uma regulação específica para DeFi ainda parece distante no horizonte dos reguladores nacionais. A atual prioridade vem sendo o desenvolvimento de marcos regulatórios para criptoativos, que devem afetar as operações em finanças descentralizadas por serem denominadas nos mesmos. Nesse sentido, se destaca a aplicação de restrições às stablecoins. Ainda assim, os marcos regulatórios de cripto tem potencial apenas para gerar efeitos secundários nas finanças descentralizadas, não endereçando riscos específicos do ambiente DeFi. Para lidar com questões intrínsecas às operações em finanças descentralizadas, há dois perfis de apostas: absorver os benefícios das tecnologias surgidas no universo cripto dentro da lógica de um sistema que tenha como pilar de segurança os bancos centrais, e começar a desenvolver marcos regulatórios específicos para DeFi.

O primeiro movimento vem ganhando força com diversos projetos em teste e promete um duplo benefício: ao mesmo tempo que promete melhorar a eficiência das transações em TradFin, o uso da tecnologia dentro do ambiente regulatório seguro também mitiga riscos associados ao seu uso no universo cripto. Nesse sentido, destaca-se a tendência do uso de CBDCs como instrumento das autoridades. Isso porque o uso de uma moeda oficial emitida por banco central em redes blockchain, possibilita programabili-

dade e composabilidade das operações com a segurança da moeda garantida pelo banco central. Para que tal tendência se materialize e os projetos cheguem ao estágio de implementação, no entanto, será necessário superar barreiras de coordenação internacional que garantam a existência de interoperabilidade nos sistemas, desafio pouco trivial e que pode prolongar o período de testes.

No caso da construção de marcos específicos, autoridades internacionais já chegaram a oferecer orientações sobre os pilares a serem perseguidos, que envolvem a definição de responsabilidades jurídicas para os protocolos de finanças descentralizadas a partir do diagnóstico de que há uma ilusão da descentralização. A partir da possibilidade de responsabilização, seria possível adequar normas usadas em TradFin para atividades similares em DeFi, em especial a imposição de regras de AML/CFT e KYC e proteção ao investidor que possam ter o enforcement garantido pela atribuição de responsabilidades jurídicas aos membros responsáveis pela governança dos protocolos. Esse reconhecimento, no entanto, vem com um desafio relevante de implementação e de evitar movimentos de arbitragem regulatória associados à natureza global do mercado de DeFi, que deve pautar os debates regulatórios e ser tendência nas discussões do futuro próximo.



**Queremos saber a sua opinião**

**Clique aqui para avaliar nosso conteúdo**