



Descentralizar para desintermediar: estudo sobre emissão, distribuição e negociação de valores mobiliários digitais no Brasil.

GT Fintech | Subgrupo de Regulação

“Texto para Discussão”



based on a decision of the German Bundestag

Agradecemos a todas as instituições que participam do Subgrupo Regulação do GT Fintech do LAB e contribuíram direta ou indiretamente para o conhecimento adquirido e elaboração desta publicação.

BRDE | CIP-Bancos | Grupo Solum | Mercado Bitcoin | QR Capital | Stocche Forbes Advogados |
Vieira Rezende Advogados | Vórtx DTVM

Agradecimentos especiais a*:

Bernardo Krue – Stocche Forbes Advogados
Carlos Maurício Miranda – Vórtx DTVM
Courtney Guimarães – Avanade
David Schechtman – Vieira Rezende Advogados
Felipe Hansmann – Vieira Rezende Advogados
Fernando Carvalho – QR Capital
Fernando Gavronski Guimarães – BRDE
Juliana Facklmann – Mercado Bitcoin
Magda Rubia Fayan – CIP-Bancos
Paloma Sevilha – Bitrust Crypto
Patricia Stille – Grupo Solum / beegin
Ronaldo Torturella Faria – Mercado Bitcoin

*instituições identificadas durante a etapa de redação deste documento.

Consultores do GT Fintech:

Gabriel Porto
Gabriela Goulart

As opiniões expressas neste documento são uma manifestação técnica do conjunto de entidades do Subgrupo Regulação e não representam necessariamente a opinião das instituições, das entidades gestoras do LAB ou dos seus associados ou membros individualmente.

Este estudo foi disponibilizado como uma consulta aberta ao público, com intuito de compartilhar e aprofundar o conhecimento técnico sobre o tema. Interessados em contribuir com esse trabalho são convidados a encaminhar suas sugestões para gtfintech@labinovacaofinanceira.com, com o título “Consulta sobre Valores Mobiliários Digitais”, até 25/2/2022.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
1.1 Motivação do trabalho	6
1.2 Participantes	6
1.3 Ambiente para inovações financeiras	7
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	8
2.1 Visão geral sobre tecnologia de registro distribuído, ativos virtuais e criptoativos	9
2.1.1 Tecnologia de registro distribuído e <i>blockchain</i>	9
2.1.2 Smart Contracts	12
2.1.3 Ativos virtuais e criptoativos	13
2.1.4 Breves considerações sobre os mecanismos de registro dos criptoativos	17
2.2 Potencial das emissões de valores mobiliários digitais para o desenvolvimento de mercado	19
2.2.1 Benefícios e oportunidades trazidas pelos tokens no âmbito de <i>Security Token Offerings</i> (Ofertas de Valores Mobiliários Digitais – comumente chamados de “STOs”)	20
2.2.2 Desafios e próximos passos	21
3. TENDÊNCIAS REGULATÓRIAS INTERNACIONAIS	23
3.1 Introdução	24
3.2 Panorama regulatório global	25
3.3 Tendências e áreas-chave para a regulação	26
3.4 Detalhamento regulatório regional	27
3.4.1 União Europeia (UE)	27
3.4.2 Detalhamento por Jurisdição – União Europeia	34
3.4.4 Detalhamento por Jurisdição – Ásia-Pacífico	47
3.4.5 Outras jurisdições relevantes	57
4. CENÁRIO NACIONAL ATUAL	61
4.1 Introdução	62
4.2 Questões atinentes à oferta de valores mobiliários	63
4.2.1 Condições de contorno para realização de ofertas	63
4.2.2 Regime informacional	63
4.2.3 Dinâmica do pós-investimento das cotas de fundos	63
4.3 Questões atinentes à negociação de valores mobiliários	65
4.4 Questões atinentes à pós-negociação de valores mobiliários	68
5. PROTÓTIPO	73
5.1 Objetivos da Frente 3 – Protótipo	74
5.2 Metodologia	77
5.2.1 O que é prototipagem	77
5.2.2 Etapas do trabalho	78
5.2.3 Premissas do trabalho	78
5.2.4 Resultados do trabalho	84

5.3 Descrição dos fluxos de oferta 2.0	85
5.3.1 Oferta 2.0: Fluxo básico da oferta de debênture digital e fundo de investimento digital	85
5.3.2 Participantes, registros, e pontos de risco	92
5.3.3 Guarda de chaves, balanço entre privacidade vs necessidade regulatória de due diligence, liquidações: Custodiante 2.0	100
5.3.4 Estrutura regulatória: Gargalos, dispensas de normas específicas e compensações regulatórias	103
5.4 Descrição dos fluxos de negociação 2.0	113
5.4.1 Negociação 2.0: Fluxo básico da negociação de debêntures e cotas digitais	113
5.4.2 Participantes, registros, e pontos de risco	122
5.4.3 Estrutura regulatória: Gargalos, dispensas de normas específicas e compensações regulatórias	131
6. DISCUSSÕES ADICIONAIS	141
6.1 Aspectos de <i>Compliance</i>, KYC e <i>Suitability</i>	142
6.1.1 Processo de <i>Know your Client</i> (KYC)/PLDFT em emissões de <i>security tokens</i>	142
6.1.2 <i>Suitability</i>	148
6.1.3 <i>Compliance</i> : Aspectos chave & dinâmica	149
6.1.4 Mecanismos de autorregulação possíveis com DLT que permitem a otimização de controles na pós-negociação	153
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRÓXIMOS PASSOS	156
8. APÊNDICE 1: GLOSSÁRIO	158

1. INTRODUÇÃO



1.1 Motivação do trabalho

Com o intuito de contribuir para o amadurecimento das discussões sobre potenciais inovações na infraestrutura e arcabouço regulatório, em prol do desenvolvimento do mercado de capitais, um conjunto de participantes do GT Fintech, do Laboratório de Inovação Financeira (LAB), elaborou este relatório explorando alternativas para a criação de um *framework* para emissão, distribuição e negociação de valores mobiliários de maneira eletrônica no Brasil, aplicando-se tecnologias denominadas por *DLTs* (*Distributed Ledger Technologies*). Esta modalidade é conhecida no mercado por diversos nomes, incluindo, entre outros, **tokenização** e **digitalização** de ativos. Para os efeitos deste relatório padronizamos o termo como “**emissão de valores mobiliários digitais**”.

Inspirado pelo avanço tecnológico e modelos já praticados em outros países, o grupo realizou mais de quarenta encontros semanais, analisou a legislação local em suas restrições e alternativas possíveis, estudou exemplos internacionais de *cases* já públicos e desenhou (a muitas mãos) as características de um protótipo, idealizado para criar um ambiente de negociações seguro e eficiente, com potencial para ampliar o acesso de emissores e investidores ao mercado de capitais.

O presente estudo reúne as conclusões dessa 1ª etapa do trabalho, realizada entre abril de 2020 e março de 2021. O material deve ser enxergado assim como o início de uma reflexão profunda e aberta às contribuições de quaisquer interessados neste tema em contínua evolução.

1.2 Participantes

Formada dentro do GT *Fintech*, a iniciativa sobre valores mobiliários digitais reúne membros com diversas formações. Especialistas em novas tecnologias aplicadas a finanças e mercado de capitais, vindos de empresas ou organizações nos segmentos de:

- Bancos de grande porte, público, e pequeno porte;
- DTVMs e intermediários;
- Centrais depositárias, custodiantes, escrituradores, e outras infraestruturas de mercado;
- *Crypto-exchanges*;
- Consultores de tecnologia e fornecedores de sistemas;
- Gestores de recursos;
- Plataformas de *Equity Crowdfunding*;
- Estruturadores;
- Advogados, e
- Associações.

Os participantes dessa iniciativa se reúnem semanalmente, às sextas-feiras, por 1h30, para discutir temas relativos a valores mobiliários digitais. Inicial-

mente, foram compostas três frentes, que atuaram em paralelo e depois se consolidaram para alcançar as conclusões refletidas neste relatório:

- Frente 1 sobre Regulação Internacional;
- Frente 2 sobre Regulação Doméstica;
- Frente 3 sobre Prototipagem.

1.3 Ambiente para inovações financeiras

Frente às potenciais inovações nos mercados financeiro e de capitais, os reguladores se deparam com o desafio de compreender os possíveis efeitos dessas novas combinações de tecnologias e modelos de negócios, considerando seus objetivos gerais de proteção ao investidor, manutenção de mercados equitativos, eficientes e transparentes, e tratamento do risco sistêmico. Diante desse cenário de evolução, as autoridades de diferentes jurisdições – e mesmo organismos multilaterais, como a IOSCO – vêm considerando distintas abordagens para constituir um ambiente propício à inovação dentro do seu perímetro de atuação, sem qualquer prejuízo aos objetivos acima mencionados.

O presente relatório se insere nesse contexto como uma forma de promover discussões sobre questões relacionadas aos potenciais efeitos das DLTs (tecnologia definida em mais detalhes, adiante) e os modelos de negócio que poderão ser implementados a partir da sua difusão. Por conseguinte, a questão de fundo que se busca é: em qual medida a regulação atual – com destaque para os requisitos aplicáveis às infraestruturas de mercado financeiro (que também serão definidas mais à frente) – seria compatível com a adoção da referida tecnologia?

Para responder a essa pergunta, apresentamos em um primeiro momento quais foram as diferentes abordagens adotadas por autoridades estrangeiras; depois, descrevemos os elementos da regulação nacional que precisam ser considerados para um protótipo que utilize a tecnologia em questão; e por fim, apresentamos essa proposta de produto viável mínimo (ou MVP, na sigla em inglês) para as atividades de emissão e negociação de valores mobiliários.

Nesse sentido, antes de entrarmos nessas considerações, cabe uma menção particular às ações que a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) vem adotando para criar um ambiente propício às inovações no mercado brasileiro. A parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Associação Brasileira de Desenvolvimento (ABDE) e a *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH*, para a constituição do Laboratório de Inovações Financeiras, que viabilizou o diálogo com agentes de mercado locais e, entre outras contribuições, permitiu a elaboração deste estudo. Em contexto mais amplo, ainda que também relacionado a discussões anteriores no LAB, não poderíamos deixar de ressaltar a constituição do seu *Sandbox* Regulatório e a regulação das plataformas de investimento participativo (*Crowdfunding*), como exemplos adicionais de ações da CVM que propulsionaram iniciativas voltadas à inovação no mercado de capitais brasileiro.



2. CONTEXTUALIZAÇÃO



2.1 Visão geral sobre tecnologia de registro distribuído, ativos virtuais e criptoativos.

2.1.1 Tecnologia de registro distribuído e *blockchain*

Como mencionado anteriormente, ativos virtuais normalmente são implementados por meio de *blockchain*. *Blockchain* é uma instância específica da *Distributed Ledger Technology*² (DLT), ou tecnologia de registro distribuído.

DLT é uma tecnologia de armazenamento e de edição compartilhada de dados³. A principal diferença entre a DLT e outras tecnologias de armazenamento de dados existentes é o fato de que o armazenamento ocorre de forma distribuída e não de modo centralizado (como ocorre na maioria dos sistemas atuais). O armazenamento centralizado prevê a existência de um arquivo central com diversas cópias. Consequentemente, qualquer divergência entre o arquivo central e as cópias é resolvida em favor do arquivo central (*i.e.* a informação ‘verdadeira’ somente existe em um local). Este tipo de sistema é mais fácil de implementar, porém se o arquivo central é corrompido, o sistema como um todo também é⁴.

Em contraposição, sistemas distribuídos permitem que cada usuário detenha uma versão idêntica dos dados e garantem que cada alteração nos dados somente aconteça na medida em que as regras de consenso do sistema sejam atingidas: há necessidade de que outros participantes da rede “concordem” com a alteração. Consequentemente, cada nó do sistema possui a informação verdadeira, não existindo arquivo central e, consequentemente, um ataque a um desses nós não compromete os demais^{5 e 6}.

¹Adaptado de SCHECHTMAN, David Casz & SAAVEDRA, Julia Dantas. “Criptoativos, Lavagem de Dinheiro e Financiamento do Terrorismo: Perspectivas Regulatórias” in Hanszmann, Felipe. “Atualidades Em Direito Societário e Mercado De Capitais Vol. IV”. Rio de Janeiro: Lumen Juris (2019).

²MCLEAN, Sue; DEANE-JOHNS, Simon. Demystifying Blockchain and Distributed Ledger Technology—Hype or Hero?. **Computer Law Review International**, v. 17, n. 4, p. 97-102, 2016.

³Há diversas tentativas de definir DLT e *blockchain* de maneira formal. Não há ainda consenso sobre qual seria a melhor definição. Para fins deste trabalho, preferiu-se usar definições mais amplas e que não façam o menor número de referências a atributos técnicos da tecnologia possível. Há bons argumentos pela não utilização destas definições de um ponto de vista técnico. Para uma abordagem mais compreensiva das definições possíveis, vide: RAUCHS, Michel et al. “Distributed ledger technology systems: a conceptual framework”. **Cambridge Centre for Alternative Finance**: 2018.

⁴HM Treasury; Financial Conduct Authority; Bank of England. “Cryptoassets Taskforce: Final Report”. **UK Government**: 2018. Disponível em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/752070/cryptoassets_taskforce_final_report_final_web.pdf. Acessado em: 23 de setembro de 2019.

⁵WALPORT, M. Distributed Ledger Technology: Beyond Blockchain. **UK Government Office for Science. Tech. Rep**, 2016. Disponível em: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf. Acessado em: 08 de setembro de 2019.

⁶Embora, em contraposição, um ataque a mais da metade dos nós (ou a número suficiente de nós, a depender do mecanismo de consenso) comprometa a rede como um todo, incluindo os nós que não foram invadidos individualmente. Há ainda outros tipos de ataque que somente funcionam em teoria em DLT devido a sua natureza distribuída. Vide: FRANKENFIELD, Jake. “51% Attack”. **Investopedia**: 07 de fevereiro de 2019. Acessado em: 15 de abril de 2019; BRANDOM, Russel. “Why

Em uma plataforma privada, somente determinadas pessoas podem ter acesso e, em uma permissionada, determinados usuários têm poderes que não são concedidos aos demais.

Outro ponto relevante é a diversidade de tecnologias DLTs disponíveis, e a consequente necessidade de atenção à governança adotada por tais redes. Por DLT entende-se o conjunto de tecnologias de *ledger* distribuído, o que implica na transmissão dos dados de transações realizadas no *ledger* para os demais participantes da rede, que devem concordar com a transação para que a mesma seja validada, dependendo do mecanismo de consenso adotado.

Indo um pouco mais além, pode-se inferir que o uso desse tipo de tecnologia para encadeamento de blocos é o que se conhece por *blockchain*, onde cada bloco contém uma série de registros de transações, sendo cada bloco encadeado ao imediatamente anterior, contendo apenas transações validadas pela rede. Nesse aspecto, há um papel importante da regulação em definir parâmetros mínimos de governança, de controle ou instituir eventuais intermediários regulados para estas transações, garantindo segurança aos investidores e emissores de valores mobiliários digitais.

Sistemas que utilizam Blockchain podem ser públicos ou privados, e despermissionados (*permissionless*) ou permissionados (*permissioned*). Em uma plataforma pública e despermissionada, todos os participantes têm acesso à totalidade das informações contidas na plataforma e todos podem, em teoria, exercer qualquer função dentro da rede: não há diferença entre os participantes. Em uma plataforma privada, somente determinadas pessoas podem ter acesso e, em uma permissionada, determinados usuários têm poderes que não são concedidos aos demais⁷.

Em uma rede permissionada são necessárias que menos pessoas concordem para registrar e autenticar dados. Consequentemente, o sistema torna-se mais ágil como um todo⁸, mas, por outro lado, a segurança da rede dependerá mais destes usuários diretamente, o que pode vir a ser considerado uma fragilidade. Esta característica de maior “centralização” em redes permissionadas suscita questionamento se esse tipo de sistema de DLT seria ou não uma *blockchain*⁹.

the Ethereum Classic hack is a bad omen for the blockchain”. **The Verge**: 09 de janeiro de 2019. Acessado em: 15 de abril de 2019; MOSAKHEIL, Jamal Hayat. “Security Threats Classification in Blockchains.” (2018). Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/91bb/bb31101cbc2e803726d7210b-4100f7b09ac5.pdf>. Acessado em: 08 de setembro de 2019; ZAGHLOUL, Ehad. “Beginners Guide on Blockchain Security Attacks Part 1 - Network”. **Medium**: 12 de julho de 2018.

⁷Observa-se que há autores que conceituam *permissioned ledgers* como sendo qualquer rede na qual existam critérios para determinar quem poderia autenticar/alterar a rede (ou seja, há certa fluidez no corpo dos nódulos “permissionados”). E há autores que conceituam *permissioned ledger* como sendo somente aqueles nos quais é determinado de modo fixo quais seriam os nódulos com poderes especiais. Esta distinção pode ser observada pela classificação da rede Ethereum, que atualmente utiliza um sistema de *proof of stake* para autenticar transações, como exemplos de *permissioned ledgers* ou de *permissionless ledgers*. Embora esta distinção tenha pouca relevância prática, é um bom indicio da falta de padronização e homogeneização das terminologias utilizadas na área. Compare, por exemplo:

LEE, Wing. “Blockchain vs Distributed Ledger Part 1”. **Medium**: 25 de julho de 2018; e GALATI, Francesco. “Distributed Ledgers and Blockchains: A Semantic and Ideological Dichotomy”. **Medium**: 25 de junho de 2018.

⁸ZHENG, Steven. “Crypto Simplified: Explaining permissioned blockchains”. **The Block**: 10 de dezembro de 2018.

Como mencionado, *blockchains* são uma instância específica da DLT. A especificidade desta categoria é o modo pelo qual a informação é organizada e alterada entre os participantes do sistema. Em particular, *blockchains* armazenam a informação em blocos encadeados em uma ordem específica. Cada bloco, além da informação propriamente dita (e.g. dados sobre um grupo de transferências bancárias), contém também identificadores (*hash*) do bloco anterior e do bloco em si.

A adição de um bloco na cadeia depende da sua autenticação. Cada bloco é autenticado quando seu identificador específico é calculado (este processo é chamado de mineração)¹⁰. Este cálculo é uma fórmula matemática complexa que somente pode ser resolvida por tentativa e erro por computadores e que considera, para o seu resultado, entre outros, dados sobre as transações que compõem o bloco atual e o identificador do bloco anterior. Estes computadores que resolvem estas fórmulas recebem um prêmio por conseguir compilar o bloco (no caso do *Bitcoin*, o dono do computador que realiza o processo de mineração é premiado com novos *Bitcoins*)¹¹. Há diversos sistemas que são utilizados para atingir o consenso/autenticar transações em sistemas de *blockchain*¹².

⁹Basicamente, o argumento é que blockchain necessariamente deve ser distribuída e a centralização proporcionada ao utilizar um sistema permissionado seria o suficiente para eliminar este aspecto e descaracterizar o sistema como blockchain. Por outro lado, há quem defenda que para um sistema ser uma *blockchain* é apenas necessário que as informações sejam armazenadas em blocos encadeados (vide parágrafos seguintes). Vide:

VOSHMIGIR, Shermin. "Blockchain & Distributed Ledger Technologies". **Blockchainhub**: n.d. Disponível em: <https://blockchainhub.net/blockchains-and-distributed-ledger-technologies-in-general/>. Acessado em: 08 de setembro de 2019.

A discussão ganhou mais relevância com a divulgação de estudo pela plataforma ConsenSys declarando que a rede de blockchain EOS não poderia ser considerada uma blockchain.

Para mais informações, vide: CANELLIS, David. "Research: EOS is not a blockchain, it's a glorified cloud computing service". **Hard Fork**: 01 de novembro de 2018.

CHANDLER, Simon. "EOS hits back against claim 'it's not a blockchain'". **CryptoNews**: 17 de novembro de 2018.

¹⁰Mineração é o termo utilizado em sistemas que utilizam o mecanismo de consenso de *proof of work*, sistemas que utilizam outros mecanismos de consenso utilizam outros termos (e.g. *proof of stake - mint* ou *cunhar*).

¹¹"The Great Chain of Being Sure about Things." *The Economist*, *The Economist Newspaper*, 31 Out. 2015. Disponível em: <http://www.economist.com/news/briefing/21677228-technology-behind-bitcoin-lets-people-who-do-not-know-or-trust-each-other-build-dependable>. Acessado em: 04 de abril de 2018.

¹²Vide: GUPTA, Suyash, e SAGODHI, Mohammad. "Blockchain Transaction Processing" (2019); e ZHENG, Zibin, et al. "An overview of blockchain technology: Architecture, consensus, and future trends." **2017 IEEE International Congress on Big Data (BigData Congress)**: 2017.

2.1.2 Smart Contracts

Smart Contracts podem ser definidos como contratos auto executáveis, programas de computador ou como um protocolo de transações; onde a intenção é a execução, o controle ou a documentação automática de eventos, bem como ações legalmente relevantes, de acordo com os termos de um acordo ou contrato.

O conceito foi introduzido em 1994 por Nicholas Szabo. De forma geral, o direito e a economia (especialmente a área nomeada *law & economics*) vêm estudando os custos relacionados à negociação de contratos – chamados de custos de transação – em razão da imprevisibilidade e da falta de certeza de que a outra parte vai cumprir suas obrigações no contrato. Quando falamos de contratos inteligentes, queremos nos referir à redução da imprevisibilidade em sua execução e mitigação dos custos de transação, de forma que o cumprimento de obrigações passa a não mais depender de ingerência humana, garantindo o *pacta sunt servanda* (os contratos existem para serem cumpridos).

Dentre as suas principais funcionalidades, os contratos inteligentes permitem (i) a adoção de forma automatizada regras transparentes e auditáveis; (ii) a adoção de processos mais ágeis e eficientes; (iii) a atualização de informações em tempo real; (iv) a erradicação de erros por fator humano em processos manuais; e (v) a mitigação dos riscos de fraude, considerando a maior eficiência dos processos e menor ingerência humana.

Além disso, considerando que transações realizadas por meio *smart-contracts* se dão por meio de *ledger* descentralizado, uma série de processos atualmente necessários tais como conciliação de posição entre depositário central, escriturador e custodiante, para assegurar o devido controle de titularidade e posição dos ativos, poderiam ocorrer de forma automática no *ledger*. Dessa forma, pode-se inferir que a adoção dessas tecnologias tem o potencial de trazer **ganhos de eficiência** para o mercado, com possibilidade de redução de custos e permitindo um ambiente mais competitivo.

Com relação às vantagens do contrato inteligente pode-se elencar (i) a redução da necessidade de processos manuais; (ii) a redução da necessidade de apoiar processos em intermediários e/ou arbitradores; (iii) a redução dos custos de execução; (iv) a redução dos custos decorrentes de perdas ocasionadas por falhas acidentais; (v) a redução de custos decorrentes de perdas ocasionadas por fraudes ou eventos maliciosos; e (vi) todas as ações executadas por esses contratos inteligentes podem gerar eventos para fins de auditoria.



2.1.3 Ativos virtuais e criptoativos

Não há consenso sobre a definição de ativos virtuais. Em particular, porque a mesma palavra tem sido utilizada para descrever objetos de naturezas distintas e pela proliferação de sinônimos ou quase sinônimos. Isto é evidenciado pela diversidade de termos utilizados por entidades reguladoras ao redor do globo, entre eles: criptomoeda, criptoativo, ativo virtual, moeda virtual, ativo financeiro virtual, ativo digital e moeda digital¹³.

Um “criptoativo” pode ser definido como: *um bem digital que pode ser utilizado como meio de troca e que conta com alguma forma de criptografia para autenticar e controlar suas transações*¹⁴. Em geral, a criptografia envolvida pode ser Blockchain ou uma DLT, contudo não há uma relação necessária.

Adotando uma linguagem mais comum ao mercado financeiro, pode-se mencionar a definição de **ativos virtuais** sugerida pelo GAFI (Grupo de Ação Financeira Internacional): *uma representação digital de valor que pode ser transacionada ou transferida digitalmente e que pode ser utilizada para a realização de pagamentos ou de investimentos, não incluindo representações digitais de moedas soberanas, valores mobiliários e outros ativos financeiros cujos conceitos já tenham sido delimitados anteriormente pelo GAFI*¹⁵. Não será o caso deste paper, por entendermos que traz uma confusão taxonômica.

¹³Esta amostragem de termos foi retirada da seguinte fonte, que analisou a abordagem regulatória de 23 jurisdições: BLANDIN, Apolline, et al. “Global Cryptoasset Regulatory Landscape Study.” Cambridge Centre for Alternative Finance: 24 de maio de 2019. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3379219>

¹⁴SCHUETTEL, Patrick. The Concise Fintech Compendium. Fribourg: School of Management Fribourg/Switzerland, 2017.

¹⁵FINANCIAL ACTION TASK FORCE. “International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation”. FATF: 2019. Disponível em: <http://www.fatfgafi.org/media/fatf/documents/recommendations/pdfs/FATF%20Recommendations%202012.pdf>. Acessado em: 25 de setembro de 2019.

Criptoativos podem ser classificados de formas distintas. Uma grande confusão léxica é que por muitos motivos, todos são intercaladamente denominados Coins, Tokens, Assets e por várias denominações assessórias (Utilitários, Fungíveis, etc).

Um criptoativo é uma representação digital por meio da qual uma pessoa é registrada como proprietária de uma fração de um ativo ou de outro direito, por meio de um registro baseado em *blockchain*, *DLT* ou outra infraestrutura digital. O mesmo pode equivaler a uma permissão para controlar um recurso nativo de uma rede, concedendo certos direitos ao titular, ou pode representar digitalmente um ativo físico não-digital, como um imóvel ou uma obra de arte. Este fenômeno é comumente referido como **tokenização** destes ativos subjacentes. Por este motivo, no mercado se referenciam aos mesmos como **tokens**.

Primeiramente, há criptoativos essenciais para o funcionamento da plataforma (que muitas vezes são chamados de **criptoativos em sentido estrito**)¹⁶ e há os que dependem da plataforma para existir, mas não tem nenhuma função dentro do sistema (normalmente denominados simplesmente *tokens*)¹⁷. Um exemplo da primeira categoria é o *Ether* da plataforma *Ethereum*. Todas as transações que ocorrem dentro da plataforma dependem de *Ether* e são balizadas por este criptoativo. Mais ainda, o próprio mecanismo de autenticação das transações na *Ethereum* depende inerentemente deste cripto ativo, o *Ether*.

¹⁶Em resumo, as funções que o cripto ativo em sentido estrito desempenha estão relacionadas com os incentivos econômicos e sociais da plataforma, bem como para a coordenação do funcionamento. Estes cripto ativos são criados pela própria plataforma de acordo com as regras predeterminadas.

¹⁷BLANDIN, Apolline, et al. "Global Cryptoasset Regulatory Landscape Study." **Cambridge Centre for Alternative Finance**: 24 de maio de 2019. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3379219>



Os criptoativos em sentido estrito, em razão de sua funcionalidade dentro da respectiva plataforma, podem apresentar desafios regulatórios diferenciados se comparados aos chamados *tokens*. Com efeito, o uso desses últimos instrumentos dentro da plataforma é arbitrário (no sentido de que certas plataformas não dependem de *tokens* para funcionar), o que resulta em distinções importantes entre as duas categorias.

Criptoativos também podem ter uma grande variedade de uso. Algumas jurisdições têm reconhecido três categorias de criptoativos, conforme as funções que exercem:

- i. *tokens* monetários (*currency / exchange tokens*) - usados como forma de troca;
- ii. *tokens* de serviço (*utility tokens*¹⁸) - utilizados para ter acesso ou para pagar por serviços prestados por meio de *blockchain*; e
- iii. *tokens* mobiliários (*security tokens*) - caracterizados como veículos de investimento e, conseqüentemente, regulados pelas leis e regulamentações aplicáveis a valores mobiliários¹⁹.

É possível destacar também a existência de outras duas categorias de criptoativos que podem ser emitidos no âmbito de um ICO20: os chamados *tokens baseados em (ou lastreados por) ativos (asset backed tokens)* - que são lastreados ou, de algum modo, atrelados a um produto ou bem material - e *tokens reputacionais* ou medalha - criptoativos utilizados para premiar seu detentor²¹. Observa-se que as cinco categorias listadas não são as únicas possíveis, havendo diversos modos de configurar criptoativos²².

Ainda, embora de certo modo contemplado nas categorias mencionadas acima (primariamente dentro da categoria de *tokens baseados em ativos*), criptoativos podem tomar a forma de *stablecoins*. Estes, por sua vez, são formatos que

¹⁸Usa-se o termo serviço ao invés de utilidade como tradução pois o termo utility em utility token não se refere à eventual utilidade que o token pode ter, mas sim ao serviço (*utility*) que o token dá acesso ao possuidor.

¹⁹BLANDIN, Apolline, et al. "Global Cryptoasset Regulatory Landscape Study." Cambridge Centre for Alternative Finance: 24 de maio de 2019. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3379219>

²⁰ICO (initial coin offering), também chamado de *tokenized asset offer* ou *token generation event* em alguns casos, é o equivalente de uma oferta pública inicial de ações de uma companhia só que dentro de uma blockchain. Para mais informações sobre ICOs e tipos de tokens, vide:

SCHECHTMAN, David. "Necessidade de Registro de ICO: Criptomoedas são Valores Mobiliários?" in HANSZMANN, Felipe. "Atualidades de Direito Societário e Mercado de Capitais Volume III". Rio de Janeiro: Lumen Juris (2018). Também disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3203911>. Acessado em: 18 de dezembro de 2018.

²¹Para mais informações e exemplos sobre cada uma das cinco categorias de criptoativos mencionadas, vide:

SCHECHTMAN, David. "Necessidade de Registro de ICO: Criptomoedas são Valores Mobiliários?" in HANSZMANN, Felipe. "Atualidades de Direito Societário e Mercado de Capitais Volume III". Rio de Janeiro: Lumen Juris (2018). Também disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3203911>. Acessado em: 18 de dezembro de 2018.

²²Para uma abordagem técnica e mais aprofundada das características de criptoativos e tipos de tokens, vide: OLIVEIRA, Luis, et al. "To token or not to token: Tools for understanding blockchain tokens." (2018).

buscam combater a volatilidade de preço por meio de lastro em um bem (e.g. lastreado no dólar²³), em uma cesta de bens (e.g. lastreado em determinado conjunto de criptoativos²⁴) ou até mesmo em um algoritmo para evitar flutuação da cotação²⁵. Este último tipo de stablecoin é chamado de *seigniorage-style stablecoin*²⁶.

A flexibilidade para determinar as características de criptoativos é extremamente ampla. De tal modo, a grande maioria (se não todos) os instrumentos financeiros podem ser replicados ou implementados²⁷ por meio de criptoativos. Contudo, não há qualquer tipo de limitação para a utilização estritamente financeira. Um exemplo que está se tornando particularmente relevante é o de *tokens* infungíveis (*non-fungible tokens* ou NFT)²⁸. Embora existam diversos usos potenciais para NFTs²⁹, estes criptoativos tem sido muito utilizado para jogos eletrônicos ao permitir a criação de mercado secundário de colecionáveis obtidos dentro dos jogos³⁰.

Doravante, neste documento, usaremos intercaladamente os termos **criptoativos** e **tokens**, representando a mesma coisa. Além disso, nos referiremos tanto ao processo de criação dos criptoativos quanto ao processo de emissão do mesmo, como **tokenização**.

²³Há diversos exemplos de criptoativos lastreados no dólar americano ou até em outras moedas. Um destes é o True USD. Vide: <https://www.trusttoken.com/trueusd>. A menção a este projeto é feita unicamente a título de exemplo e não deve ser interpretada como qualquer tipo de recomendação.

²⁴O projeto Neutral Dollar propõe uma stablecoin lastreada por uma cesta de stablecoins, cada um destes por sua vez lastreado no dólar. Vide: FADILPASIC, Sead. "The Unusual Kid on the Block: Stablecoin Backed by Stablecoins". CryptoNews: 12 de abril de 2019.

²⁵Resumidamente, o algoritmo automaticamente ajusta o número de novos criptoativos de modo que quanto maior a cotação do criptoativo, menor será a produção; o resultado esperado é que a cotação do criptoativo se mantenha relativamente constante

²⁶MEMON, Bilal. "Guide to stablecoin: types of stablecoins & its importance". **Master The Crypto**: n.d. Disponível em: <https://masterthecrypto.com/guide-to-stablecoin-types-of-stablecoins/>. Acessado em: 07 de setembro de 2019.

²⁷Leia-se: o ativo financeiro pode ser criado inicialmente como um ativo virtual (é nativo) ou o ativo financeiro, emitido sem a tecnologia, é representado por um token que representa o ativo dentro da plataforma (diz-se, nesse caso, que o ativo foi *tokenizado*).

²⁸Em resumo, estes criptoativos são únicos no sentido de que cada token contém informação distinta de modo que um token não pode ser simplesmente substituído por outro, tal como ocorre nos demais criptoativos. Para maiores detalhes, vide: ABRAMOVITZ, Jesse. "Non-fungible tokens vs Fungible Tokens: What's the difference? Part II". **Hackernoon**: 07 de março de 2019.

²⁹Por exemplo:

Rastreio de cadeia de produção - WESTERKAMP, Martin, Friedhelm Victor, and Axel Kupper. "Tracing manufacturing processes using blockchain-based token compositions." Digital Communications and Networks (2019);

Arquivo de dados - BAL, Mustafa, e NER, Caitlin. "NFTracer: A Non-Fungible Token Tracking Proof-of-Concept Using Hyperledger Fabric." arXiv preprint arXiv:1905.04795 (2019).

Plataforma de economia compartilhada (de carros) - VALASTIN, Viktor, et al. "Blockchain Based Car-Sharing Platform." (2019). Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Kristian_Kostal/publication/335241161_Blockchain_Based_CarSharing_Platform/links/5d5ab21ea6fdcc55e8192bf4/Blockchain-Based-Car-Sharing-Platform.pdf. Acessado em: 07 de setembro de 2019. 30

³⁰QUITTEM, Brandem. "The Rise Of ESports, Non-Fungible Tokens, And Gods Unchained". **Invest in Blockchain**: 01 de agosto de 2018.

HEAL, Jordan. "Beyond gaming: An introduction to non-fungible tokens (NFTs)". **Yahoo Finance**: 16 de abril de 2019.

MOSKOV, Alex. "Op Ed: Why 2019 is the Year of the Non-Fungible Token (NFT)". **Coin Central**: 05 de fevereiro de 2009.

2.1.4 Breves considerações sobre os mecanismos de registro dos criptoativos

Antes de adentrarmos nos benefícios e vantagens da utilização de criptoativos em mercados financeiros e de capitais, entendemos que é adequado comentar um pouco mais sobre esse instrumento e seu funcionamento sob a perspectiva da legislação e regulamentação internacional e nacional, a fim de melhor fundamentar nossos comentários adiante.

Os criptoativos podem ser diferenciados de outras formas de registro eletrônico, já que uma plataforma *DLT* normalmente permite que os titulares verifiquem suas participações na rede pública de forma transparente e imutável e enviem instruções diretas à rede para transferir seus ativos e usá-los de outras maneiras; como, por exemplo, para interagir com um contrato inteligente. Ter a posse de um criptoativo significa controlar a chave privada ou outra credencial de acesso necessária para realizar a sua transferência. No caso de *tokens* lastreados por valores mobiliários, pode se fazer necessária a figura de um custodiante especializado.

O uso de criptoativos emitidos em blockchains públicas é uma funcionalidade aprimorada, em comparação aos sistemas tradicionais de registro de propriedade de ativos, pois características nativas da tecnologia garantem o controle da posse de ativos por todos os membros da rede, de forma transparente, imutável e automatizada, permitindo-lhes verificar individualmente a validade das transferências de *tokens* por conta própria, sem precisar confiar em uma autoridade central ou uns nos outros. Em outras palavras, a “trusted party” é o mecanismo de validação (*i.e.* um processo determinado por entidade não conhecida). No entanto, as transações podem ser irreversíveis uma vez enviadas à rede, a depender do tipo de tecnologia adotada.

Os criptoativos podem ser também direitos sobre ativos subjacentes que já são objeto de regulação existente, portanto, ocorre em diferentes jurisdições um aproveitamento do marco regulatório já existente para a emissão, oferta e custódia deste tipo de ativo. Os *security tokens* distribuídos em ofertas públicas ou restritas representam um direito de propriedade de uma classe específica de ativos financeiros garantindo os mesmos direitos sobre estes ativos, e a definição do que constitui direito de propriedade pode variar em diferentes jurisdições.

Assim, vale frisar que dentre algumas das premissas relacionadas à utilização de criptoativos, a mais importante é que eles devem capturar e viabilizar transparência para as características fundamentais e intrínsecas de um ativo. O conceito é que ao negociar um criptoativo é preciso se obter todas as garantias de que, ao mesmo tempo, está negociando o ativo ao qual o token se refere. Esta garantia muda de país para país, de acordo com suas legislações locais.

O criptoativo, como container, é um documento ou instrumento que pode representar a mais diversa gama de direitos (...)

Dessa forma, diversos países do mundo têm buscado construir pontes entre os ativos tradicionais e os criptoativos, a fim de assegurar um arcabouço legal e regulatório previsível, com relação aos mesmos. Não obstante, dada a metamorfose dos criptoativos e as diferentes definições jurídicas praticadas nas legislações nacionais, cada país tem enfrentado desafios relacionados na classificação jurídica dos criptoativos³¹, buscando respostas diferentes e ainda assim sujeitas a ajustes, no que tange a classificá-los como propriedade³², como coisa³³ ou como instrumento ou documento de coisas e direitos³⁴. Na maioria dos países de sistema jurídico romano-germânico (*civil law*), houve maior facilidade em incorporar esta inovação à legislação pátria, uma vez que tais sistemas reconhecem direitos de propriedade em direitos, sob a categoria de coisa incorpórea (*res incorporales*).³⁵

Nesse sentido, vale salientar o modelo de *container* de Liechtenstein, segundo o qual a tokenização é explicada através da metáfora de *container*, a fim de possibilitar a mais ampla aplicação desse conceito. O criptoativo, como *container*, é um documento ou instrumento que pode representar a mais diversa gama de direitos, como ativos financeiros, valores mobiliários, direitos de propriedade intelectual, registros civis, propriedade, entre outros. Lembrando que, nesse caso, o criptoativo deverá observar as regras de negociação relativa a cada ativo-base específico.³⁶

Outra questão frequentemente relacionada a criptoativos diz respeito à criação de ônus e gravames sobre estes, considerando que representam direitos de propriedade, ainda que limitados em alguns casos. Esse ponto é facilmente endereçado em países de tradição jurídica anglo-saxã (*common law*) através dos *trusts*, utilizando os conceitos de proprietário legal e beneficiário da garantia. Em países como a Austrália, o registro de ônus e gravames é feito junto a sistemas de registro e acompanham, assim, o ativo³⁷. Vale lembrar que o Brasil

³¹Ao falarmos de classificação jurídica, referimo-nos à subsunção do fato à norma gerando consequências jurídicas, passando, portanto, o fato a ser regulado pelo Direito.

³²A Corte Comercial Internacional de Singapura, a Corte Superior da Inglaterra e País de Gales e a Corte Superior da Nova Zelândia consideraram as criptomonedas como propriedade.

³³A Alemanha publicou proposta de legislação na qual admite a criação de valores mobiliários eletrônicos – emitidos por um registro eletrônico de valores mobiliários – que substituirão certificados globais imobilizados. Esses valores mobiliários eletrônicos terão o mesmo tratamento de valores mobiliários físicos e serão considerados como coisas. No Japão, durante o processo de falência da *exchange Mt. Gox*, considerou-se que os bitcoins eram coisas e, portanto, passíveis de propriedade nos termos da lei japonesa. A Alemanha e o Japão, ao considerarem os criptoativos como coisas, conferiram aos criptoativos direitos de propriedade limitados, em oposição às jurisdições que consideraram os criptoativos como propriedades.

³⁴Importante notar, ainda, que os tokens podem: (i) representar ativos reais, ou seja, ativos que existem no mundo físico, seja em formato físico (títulos físicos ou propriedade) ou em formato desmaterializado (ativos que existem em sistemas de registro de escrituradores, como ações, por exemplo); e (ii) ser originados em formato digital, valendo como um direito por si e podendo ser transferidos de acordo com as regras do ambiente em que foi criado, caso em que são chamados de tokens nativos.

³⁵Cambridge Centre for Alternative Finance, Legal and Regulatory Considerations for Digital Assets, 2020.

³⁶Cambridge Centre for Alternative Finance, Legal and Regulatory Considerations for Digital Assets, 2020.

³⁷Cambridge Centre for Alternative Finance, Legal and Regulatory Considerations for Digital Assets, 2020.

tem casos similares ao da Austrália, como no registro de ônus e gravames sobre ativos financeiros e valores mobiliários sendo sendo objeto de **depósito centralizado ou registro em entidade registradora**, sob a competência da CVM e Banco Central.³⁸

Há vários questionamentos e indefinições relacionados aos *tokens* que permanecem em debate, no cenário internacional. Porém, observamos que de 2017 até os dias atuais, até mesmo em razão do volume de tokens negociados no mundo³⁹, houve grande evolução nos debates, de modo que as questões, os desafios a serem enfrentados, as oportunidades e benefícios têm ganhado maior definição e clareza.

2.2 Potencial das emissões de valores mobiliários digitais para o desenvolvimento de mercado

O movimento de tokenização tem sido impulsionado pelo avanço tecnológico, principalmente com o desenvolvimento dos *smart contracts* e a *DLT*.

Este avanço impacta diretamente a estrutura de mercado atual, uma vez que determinadas atividades regulamentadas, tal como a escrituração e a custódia de valores mobiliários, poderão ser efetuadas por agentes com atribuições diferentes das atuais, com potencial para redução dos custos, aumento da eficiência, conformidade e democratização do acesso à informação.

³⁸A esse respeito, cabe ressaltar a Lei nº 12.810 de 15 de maio de 2013, a Instrução da CVM nº 541, de 20 de dezembro de 2013, e a Circular nº 3.743, de 8 de janeiro de 2015, do Banco Central

³⁹Estima-se que nos primeiros dez meses de 2019, aproximadamente 380 ofertas de tokens levantaram recursos no valor de, aproximadamente, USD 4.1 bilhões (quatro bilhões e cem milhões de dólares norte-americanos (PWC, Crypto Valley, 6th ICO / STO Report: A Strategic Perspective, 2020).



(...) o processo de tokenização tem o potencial de permitir a ampliação do acesso direto de investidores a valores mobiliários e ativos financeiros (...)

Como já comentado anteriormente, o uso de *DLT* pode fornecer maior flexibilidade, velocidade e funcionalidade, reduzir custos e, em alguns casos, melhorar o cumprimento das obrigações legais e regulatórias na emissão de títulos. Além disso, pode facilitar a abertura de novos mercados para captação de recursos e ampliar opções para uma gama de investidores cada vez mais diversa, proporcionando, inclusive, maior liquidez para classes de ativos tradicionalmente vistas como ilíquidas.

2.2.1 Benefícios e oportunidades trazidas pelos tokens no âmbito de *Security Token Offerings* (Ofertas de Valores Mobiliários Digitais – comumente chamados de “STOs”)

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (“OCDE”), o uso de DLTs pode facilitar a troca de valores e de ativos sem a necessidade de uma autoridade central de confiança ou de um intermediário, permitindo, de início, ganhos de eficiência relacionados à desintermediação.⁴⁰ Tal ganho decorre justamente das inúmeras possibilidades e funções que o *token* pode desempenhar em contraposição aos valores mobiliários – ainda que desmaterializados – existentes atualmente.

Também deve-se considerar como benefício o aumento do nível de transparência, relacionada às informações de operações com *tokens*, ao emissor e às características do ativo emitido, com guarda e compartilhamento de informações aprimorados. A utilização de DLT tem como premissa a integridade, imutabilidade e segurança dos dados armazenados, além da auditoria automática que é intrínseca ao *DLT*. O uso de DLT e aplicação de criptografia aumenta a segurança e a resiliência da rede, garantindo a privacidade de dados, sem inviabilizar sua transparência.⁴¹

Dessa forma, entende-se que o processo de tokenização tem o potencial de permitir a ampliação do acesso direto de investidores a valores mobiliários e ativos financeiros, possibilitando que diversifiquem suas carteiras, inclusive, sem a necessidade de comprometer parte considerável de suas reservas para tal.

Este modelo tem condições de viabilizar um ambiente mais inclusivo, ao permitir que pequenos investidores possam alocar recursos em alternativas financeiras que, até então, estavam reservadas aos grandes investidores ou à investidores institucionais. Além disso, o avanço das emissões de valores mobiliários digitais tem potencial para fomentar a liquidez de mercado secundário, pela capacidade de processar grande volume de negociações. Essa característica é especialmente relevante para ativos com pouca ou quase nenhuma liquidez.⁴²

⁴⁰OCDE, *The Tokenisation of Assets and Potential Implications for Financial Markets*, Spring 2020.

⁴¹OCDE, *The Tokenisation of Assets and Potential Implications for Financial Markets*, Spring 2020.

⁴²OCDE, *The Tokenisation of Assets and Potential Implications for Financial Markets*, Spring 2020.

Outro benefício advindo do uso de *tokens* é a possibilidade de se ter uma compensação e liquidação mais célere, facilitada pela quase-imediata transferência de propriedade e contínua reconciliação do DLT.⁴³

De forma resumida, podemos citar como benefícios da tokenização:

- Ganhos de eficiência decorrentes da desintermediação;
- Automação de processos por meio de *smart contracts* que aumenta a eficiência e reduz custos de transação;
- Aumento da transparência e da rastreabilidade de informações;
- Compartilhamento de dados entre todos os entes da rede, garantindo a integralidade e imutabilidade dos dados;
- Uso de criptografia, garantindo o sigilo de dados sensíveis;
- Auditoria automática de operações pelo uso da DLT;
- Democratização do acesso a cestas de ativos a pequenos investidores;
- Aumento da liquidez do mercado;
- Processos de compensação e liquidação mais céleres.

2.2.2 Desafios e próximos passos

A despeito das inúmeras vantagens da tokenização e de sua utilização no mercado de capitais, inclusive no âmbito de STOs, não se pode desconsiderar também os desafios relacionados a essa nova tecnologia e que deverão ser endereçados para alcançar sua máxima potencialidade, nos mercados financeiro e de capitais e no âmbito de STOs.

Dentre tais desafios, destacam-se⁴⁴.

- Interoperabilidade entre diferentes redes e tecnologias;
- Riscos operacionais diversos (ataques de hackers, estabilidade da rede, exposição riscos cibernéticos e incertezas relacionadas à robustez tecnológica da rede);
- Questões de governança: identificação e administração de identidade digital e responsabilização de pontos na rede, ou seja, necessidade de termos *gatekeepers*;
- Segurança jurídica: Falta de clareza de perímetro legal e regulatório de tokens, *DLTs* e *STOs*, bem como falta de previsão legal de *smart contracts* nas jurisdições específicas;
- Privacidade e proteção de dados: necessidade de endereçar direitos como o “direito de ser esquecido” previsto na Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) em *DLT* (que é imutável);
- Combate à Lavagem de Dinheiro: ações, políticas e práticas que visem a combater a lavagem de dinheiro e o financiamento ao terrorismo.

⁴³OCDE, The Tokenisation of Assets and Potential Implications for Financial Markets, Spring 2020.

⁴⁴OCDE, The Tokenisation of Assets and Potential Implications for Financial Markets, Spring 2020.



Como se pode denotar, a maioria dos riscos levantados em relação ao uso de *tokens* e DLTs são riscos atualmente enfrentados por outras tecnologias, de forma que poucas questões permanecem especificamente atinentes às DLTs e *blockchain*, como, *e.g.*, questão da governança, “direito a ser esquecido” e questões relacionadas à segurança jurídica.

Adicionalmente, cabe ressaltar que, com o advento de novas tecnologias de registro distribuído, surgem, além de novas possibilidades e funcionalidades, novas necessidades de infraestruturas e serviços auxiliares, tais como: a entidade tokenizadora e o serviço de administração de chaves (este último em substituição aos serviços de custódia de ativos)⁴⁵.

Além dos novos *gatekeepers*, os desafios relacionados à estruturação e regulação desses novos serviços também deve considerar novas necessidades, assim como deve desconsiderar antigas necessidades já supridas.

E para tanto, vamos verificar o que está sendo tratado nas regulamentações no Brasil e no mundo.

⁴⁵Cambridge Centre for Alternative Finance, Legal and Regulatory Considerations for Digital Assets, 2020.

3. TENDÊNCIAS REGULATÓRIAS INTERNACIONAIS



3.1 Introdução

Após o surgimento do Bitcoin, o mundo testemunhou não somente a massiva negociação do mesmo e de outras criptomoedas, como também a utilização da tecnologia DLT para a criação de criptoativos e sua oferta aos mercados globais. Esta operação, que então era denominada *Initial Coin Offering* (Oferta Inicial de Moedas – ou “ICO”), atingiu um volume razoável de aportes, entre 2017 e 2018. Por se tratar da emissão de ativos, sejam novos, sejam representações de ativos existentes, usando uma nova tecnologia – descentralizada, em contraste com a tecnologia então utilizada que era centralizada – o mundo e os órgãos transnacionais tiveram que se ajustar a esse novo modelo e observar, em um primeiro momento no papel de espectador, o que aconteceria.

Nesse contexto, os ICOs operaram inicialmente em ambientes não regulados, sem aplicação de regulação de mercado de capitais específica, até que começaram a ganhar relevância em volume de operações, sendo inclusive alvos de golpes, pirâmides e roubos virtuais, demonstrando a relevância de mecanismos de combate à fraudes nesse novo modelo de operação⁴⁶. Assim, muito antes de alcançar notoriedade no cenário do mercado de capitais, os ICOs e os criptoativos se destacaram enquanto instrumentos capazes de contemplar regras de boas práticas ao combate à lavagem de dinheiro e ao financiamento ao terrorismo, sendo objeto de análise por órgãos transnacionais que tratam do tema e, conseqüentemente, também por cada país dentro de sua jurisdição.

Nos Estados Unidos, o assunto ganhou relevância para o mercado de capitais em 2017 com o chamado Relatório DAO (*DAO Report*) e com a aplicação do *Howey Test* para determinar se o token poderia ou não ser considerado valor mobiliário sob as leis dos Estados Unidos⁴⁷. O *Howey Test* é utilizado para determinar se um ativo é ou não valor mobiliário, consistindo, em resumo, na resposta de algumas perguntas como: (i) houve investimento por parte de investidores? (ii) há expectativa de remuneração ou lucro? (iii) há um empreendimento conjunto ou coletivo? Importante notar que o mesmo conceito foi adotado pelo direito brasileiro para definição de valor mobiliário atípico, sendo tal conceito previsto no artigo 2º, inciso IX, da Lei nº 6.385 de 7 de dezembro de 1976.⁴⁸

⁴⁶Mendelson, Michael, From Initial Coin Offerings to Security Tokens: A U.S. Federal Securities Law Analysis in: 22 Stanford Technology Law Review 52, Winter 2019.

⁴⁷Mendelson, Michael, From Initial Coin Offerings to Security Tokens: A U.S. Federal Securities Law Analysis in: 22 Stanford Technology Law Review 52, Winter 2019

⁴⁸Similarmente ao caso norte-americano, a CVM, com fulcro no dispositivo acima mencionado, vem adotando o *Howey Test* para verificar se um ativo digital ou token se caracteriza como valor mobiliário nos termos do ordenamento jurídico pátrio.

Em razão da aplicação de critérios de análise para verificar se um criptoativo se caracteriza ou não como valor mobiliário em dada jurisdição, passou-se a falar em *security tokens* (*tokens* de valores mobiliários) e *non-security tokens* (*tokens* de valores não mobiliários), havendo um ajuste na nomenclatura até então utilizada.

É oportuno lembrar que a aparente confusão de conceitos (oferta de criptomonedas e oferta de valores mobiliários digitais) advém do próprio desenvolvimento do conceito de *token*, criptomoeda, criptoativo e também da pluralidade de possibilidades que esses ativos e a tecnologia *DLT* descortinam, possibilitando seu uso para diversas finalidades (pagamentos e transferências, acesso a serviços e plataformas, registros imutáveis e rastreáveis, ativos e investimentos), com novos recursos que mudam a forma de se pensar e de utilizar ativos (como, por exemplo, as funções autoexecutáveis dos *smart contracts*).

3.2. Panorama Regulatório Global

O movimento de definição do tratamento regulatório para esta inovadora tecnologia vem evoluindo com o objetivo de enquadrar essas ofertas nas estruturas de leis de valores mobiliários. A existência de clareza quanto ao tratamento regulatório adotado para o setor, que dê segurança para captadores de recursos e investidores, é uma peça necessária para que haja um crescimento expressivo do uso desta tecnologia no mercado de capitais global.

Os Security Token Offerings (*STOs*) são uma forma de arrecadação de fundos que envolve a oferta ou emissão de criptoativos para investidores, nacionais e/ou internacionais, que representam um ativo ou valor mobiliário de acordo com as leis das jurisdições do país onde são emitidos (essa é a definição atual mais aceita).

Apesar de utilizar uma tecnologia inovadora, na maioria das jurisdições o processo de emissão de *security tokens* se assemelha à uma oferta pública inicial de investimento tradicional, ou seja, um processo regulamentado com requisitos de documentação significativos e frequentemente ainda executado por meio de instituições incumbentes do mercado, tais como bancos, corretoras, e/ou outros provedores de serviços financeiros. Por outro lado, está emergindo globalmente a criação de um ecossistema de novos prestadores de serviços, em geral *fintechs* provindas do mercado de tecnologia, interessados em realizar *STOs* em conformidade com as leis de valores mobiliários locais, trazendo um vasto número de novos *players* para o setor.

Desta forma, se tornou latente que a regulação acompanhe a demanda de organizar, padronizar e garantir a segurança nesta inovadora conformação de mercado.

3.3. Tendências e Áreas-chave para a Regulação

Devido ao *status* legal dos *security tokens* como valores mobiliários, os regimes regulatórios aplicáveis aos valores mobiliários normalmente têm sido aplicados como a regra, porém, reguladores de algumas jurisdições vêm optando por discutir situações e novas maneiras específicas para a emissão de criptoativos lastreados por valores mobiliários. Distintas abordagens têm sido adotadas globalmente quanto à regulamentação dos *security tokens*. Na análise do grupo de trabalho identificamos duas linhas de regulação mais predominantes que vem sendo seguidas por reguladores globalmente:

- 1) **Uso das regras tradicionais aplicáveis a valores mobiliários**, incluindo em alguns casos em que uma legislação específica foi proposta ou adaptada para facilitar o uso da tecnologia; e
- 2) **Criação de um novo marco regulatório específico para os valores mobiliários digitais**, em geral em jurisdições onde é inviável que as regras tradicionais de valores mobiliários se apliquem aos valores mobiliários digitais.

No tópico abaixo realizamos um resumo das principais tendências regulatórias a nível global, como forma de criar uma moldura para as discussões referentes à regulação e prototipagem dos primeiros valores mobiliários digitais do mercado brasileiro. O que reunimos de informação neste *benchmark* é um retrato das principais iniciativas regulatórias no momento em que é escrito este documento⁴⁹. Logo, por se tratar de uma nova tecnologia é possível que este trabalho se torne obsoleto em função da rápida dinâmica de aprimoramento e novas regulações que vem surgindo em diversas jurisdições globalmente.

⁴⁹O presente documento foi majoritariamente escrito em novembro e dezembro de 2020, refletindo o panorama regulatório internacional desse período. Alterações subsequentes não foram incorporadas na presente versão.



3.4. Detalhamento Regulatório Regional

3.4.1. União Europeia (UE)

O continente europeu vem se destacando no âmbito regulatório de *security tokens* e a partir da análise das jurisdições da região é possível identificar modelos e propor abordagens para a regulamentação de *STOs* em outras partes do mundo.

Os *security tokens* não são atualmente regulamentados a nível da UE. No entanto, após uma consulta pública realizada pela Comissão Europeia sobre criptoativos encerrada em março de 2020, com resultados publicados em setembro de 2020, o esboço de um marco regulatório do mercado de criptoativos começou a ser trabalhado, visando facilitar o uso das tecnologias *Blockchain* e *DLT* nos mercados financeiros e de capitais da Europa.

Uma série de leis e regulamentos de valores mobiliários já existentes na UE são potencialmente aplicáveis aos *STOs*. Entretanto, para qualquer oferta pública de *tokens* a análise regulatória ainda precisa ser realizada caso-a-caso, e será afetada por vários fatores, incluindo as leis e regulamentos específicos das jurisdições relevantes em relação a *STOs*, a *blockchain* ou *DLT* de forma mais geral, e sua aplicação por reguladores locais.

Atualmente, também não existe uma taxonomia europeia uniforme para categorizar ou definir criptoativos. Num esforço para estabelecer um quadro jurídico europeu coeso com vista a harmonizar as discrepâncias entre as jurisdições do direito civil da UE em particular, a Comissão Europeia publicou um projeto de proposta de regulamento sobre os mercados de criptoativos (*MiCA*) em 24 de setembro de 2020. O regulamento é parte de um pacote regulatório para finanças digitais mais amplo da Comissão Europeia.

O *MiCA* só se aplicaria a uma *STO* na medida em que os *tokens* não sejam cobertos pela legislação de serviços financeiros da UE em vigor, a menos que os *tokens* também se qualifiquem como *tokens* de dinheiro eletrônico. Muitas *STOs* estariam atualmente abrangidas pela legislação de serviços financeiros da UE aplicável aos instrumentos financeiros *MiFID* (*Markets in Financial Instruments Directive 2004/39/EC*). Parece provável que, como parte das medidas de harmonização, os Estados-Membros serão obrigados a tomar medidas para garantir que haja consistência entre as jurisdições da UE, entre o que seria uma oferta de *token* regulamentada pela *MiCA* versus uma oferta de *security tokens* regulamentada pela *MiFID II* (*Markets in Financial Instruments Directive II 2014/65/EU*) e outros regulamentos existentes. Várias etapas serão necessá-

rias antes que a estrutura legislativa se transforme em lei e, portanto, a *MiCA* provavelmente ainda não entrará em vigor por muitos meses a partir deste momento.

A proposta deixa claro que a intenção da Comissão Europeia é criar um quadro padronizado que regule os mercados de criptoativos na UE, bem como a tokenização de ativos financeiros tradicionais e a utilização mais ampla de *blockchain* e *DLT* em serviços financeiros e no mercado de capitais. O *MiCA* apresenta determinados requisitos de divulgação e transparência, como a obrigatoriedades de um prospecto dentro de regras específicas e que os emissores sejam estabelecidos como entidades legais e supervisionadas. Obrigações adicionais se aplicarão também a emissores de *tokens* referenciados em moedas ou ativos estáveis, os chamados *stablecoins*.

A expectativa é que o *MiCA* provoque alterações à legislação de serviços financeiros existente que apresenta obstáculos ao uso de *Blockchain* e *DLT* no setor financeiro. Na medida em que houver qualquer conflito, um regulamento da UE substituiria quaisquer estruturas regulatórias nacionais que tenham sido implementadas nos Estados-Membros da União Europeia. A Comissão está promovendo um *sandbox* para infraestruturas de mercado, a fim de permitir a experimentação num ambiente seguro a nível UE, que podem fornecer evidências para possíveis alterações adicionais à regulamentação existente.

A publicação do projeto de proposta surge na sequência de uma consulta pública na Europa para regulação de criptoativos, encerrada em março de 2020. A consulta foi ampla e, entre outros temas, incluiu perguntas para avaliação da legislação existente aplicável às ofertas públicas de *tokens* lastreados por valores mobiliários. Como as leis locais representam o principal obstáculo para criar e transferir ativos tokenizados em uma determinada jurisdição, a consulta tentou caracterizar um *token* sob a ótica de cada jurisdição, levando em consideração as seguintes questões sobre o *token*:

- a. É um ativo sobre o qual os direitos de propriedade podem ser reivindicados?
- b. Incorpora direitos aplicáveis contra uma pessoa específica ou terceiros?
- c. Pode ser transferido de uma pessoa para outra? Em caso afirmativo, que regras de direito regem sua transferência?
- d. Pode ser transferido de acordo com as mesmas regras que regem a transferência de valores mobiliários?

Valores Mobiliários são definidos no Regulamento do Prospecto, a exemplo na descrição da *MiFID II*, como as classes que são negociáveis no mercado de capitais, com exceção dos instrumentos de pagamento, tais como:

1. ações em empresas e outros títulos equivalentes a ações em empresas, sociedades ou outras entidades e recibos de depósito relativos a ações;
2. títulos ou outras formas de dívida securitizada, incluindo recibos de depósito em relação a esses títulos;
3. quaisquer outros valores mobiliários que concedam o direito de adquirir ou vender tais valores mobiliários ou que deem origem a uma liquidação em dinheiro determinada por referência a valores mobiliários, moedas, taxas de juros ou rendimentos, mercadorias ou outros índices ou medidas.

O Regulamento do Prospecto disciplina as ofertas de valores mobiliários ao público, e parece razoável que isso inclua a oferta de *tokens* de valores mobiliários. Porém, uma questão chave a considerar é se os *tokens* oferecidos em um *STO* se enquadram em um dos tipos de títulos descritos na definição acima ou são equivalentes. Pode-se argumentar que *STOs* com características semelhantes a títulos de dívida conferem direitos semelhantes aos dos títulos de dívida. Um exemplo relevante aqui foi o primeiro *token* de título de dívida ou títulos baseados em *token* emitidos na Alemanha em julho de 2019 pela *Fundament RE Germany GmbH* após a aprovação do regulador local.

Em geral, há uma falta de harmonização na forma como os diferentes Estados-membros interpretam a definição de valores mobiliários na *MiFID II*, particularmente na ausência de orientação a nível da UE sobre o que significa



os valores mobiliários negociáveis no mercado de capitais. De acordo com o parecer emitido pela *ESMA* no início de 2019 sobre ofertas iniciais de moedas e criptoativos, a maioria dos Estados-Membro interpreta a negociabilidade como potencial transferência da posse do ativo. No entanto, alguns deles também enfatizam a importância de outras características, como padronização ou fungibilidade, ao avaliar a negociabilidade. Se os *tokens* de um *STO* forem caracterizados como valores mobiliários nos termos da *MiFID II*, os requisitos do Regulamento do Prospecto serão aplicáveis, a menos que sejam aplicáveis certas isenções legais.

Embora a estrutura do Regulamento do Prospecto seja geralmente compatível com *STOs*, alguns requisitos precisarão ser adaptados à essa nova tecnologia, como por exemplo fatores de risco relacionados às especificidades com relação à custódia de chaves privadas, à manutenção dos valores mobiliários em um livro razão distribuído, ao envolvimento dos intermediários financeiros e à negociação de tais *tokens*.

Quando os *security tokens* emitidos em uma *STO* são considerados valores mobiliários para os fins da *MiFID II*, os intermediários envolvidos na *STO* deverão possuir licenças para prestar qualquer serviço ou atividade de investimento. A *MiFID II* introduz requisitos de licenciamento para agentes de colocação ou subscritores de *tokens* que constituem valores mobiliários ou outras categorias de instrumentos financeiros. Dependendo da função do emissor em uma *STO* e de quão ativo ele é na estruturação ou comercialização dos *tokens*, o emissor também pode precisar ter uma licença.

Além disso, o *5th Money Laundering Directive (AMLD5)* entrou em vigor em julho de 2018, dando um prazo aos Estados-membros da UE - até 10 de janeiro de 2020 - para dar efeito às suas disposições na legislação local. *AMLD5* abrange uma gama de novos requisitos potencialmente onerosos, incluindo o tratamento para moedas virtuais ou criptomoedas. O *AMLD5* traz dois tipos de negócios relacionados à criptografia dentro do escopo do perímetro de lavagem de dinheiro:

1. provedores de serviços de câmbio entre moedas virtuais e moedas fiduciárias, ou seja, *exchanges* que são plataformas usadas para trocar dinheiro por criptomoeda
2. provedores de carteira de custódia, definidos como aqueles fornecedores de serviços para proteger chaves criptográficas privadas em nome de clientes, para manter, armazenar e transferir moedas virtuais. Os prestadores desses serviços serão obrigados a se registrar e atender aos requisitos mais amplos do regime de prevenção à lavagem de dinheiro da UE, como cumprimento das obrigações de devida diligência do cliente (*KYC – Know Your Customer*), avaliação dos riscos de lavagem de dinheiro e financiamento do terrorismo, além de relatar qualquer atividade suspeita que detectem.



Os *security tokens* podem, em muitos casos, não constituir moedas virtuais conforme definido no AMLD5, em particular porque podem não ser aceitos como um meio de troca.

O AMLD5 define uma **moeda virtual** como “uma representação digital de valor que não é emitida ou garantida por um banco central ou autoridade pública, não está necessariamente associada a uma moeda legalmente estabelecida e não possui um status legal de moeda ou dinheiro, mas é aceita por pessoas singulares ou coletivas como meio de troca e que pode ser transferido, armazenado e negociado eletronicamente”. Embora o AMLD5 devesse ser transposto para a legislação nacional pelos Estados-membros até 10 de janeiro de 2020, vários ainda não cumpriram este prazo e enfrentaram processos de infração da Comissão Europeia. Por outro lado, uma série deles já transpuseram AMLD5 para a legislação local e alguns, inclusive, optaram por introduzir obrigações adicionais.

Os *security tokens* podem, em muitos casos, não constituir moedas virtuais conforme definido no AMLD5, em particular porque podem não ser aceitos como um meio de troca. No entanto, como implementações de AMLD5 e orientações locais variam significativamente, os participantes de uma STO devem respeitar requisitos de licenciamento específicos nas jurisdições onde pretendem realizar a oferta. O Reino Unido por exemplo expandiu o escopo de sua implementação para cobrir os padrões da Força-Tarefa de Ação Financeira (FATF) sobre Provedores de Serviços de Ativos Virtuais (VASPs). Em vez de se referir a moedas virtuais, a legislação do Reino Unido refere-se à definição muito mais ampla de um criptoativos que: “(i) é uma representação digital criptograficamente protegida de valor ou direitos contratuais; (ii) que usa uma forma de DLT, e (iii) pode ser transferido, armazenado ou comercializado eletronicamente”. É difícil imaginar um *security token* que não atenda a esses critérios. A FCA também publicou orientações que indicam que as empresas envolvidas na emissão de criptoativos precisariam se registrar como tal.

A orientação para VASPs do GAFI também foi seguida pela legislação de Luxemburgo ao transpor a AMLD5 para o quadro jurídico local. Da mesma forma que no Reino Unido, na lei a definição de ativos virtuais é mais ampla: “uma representação digital de valor (incluindo uma moeda virtual), que pode ser trocada ou transferida digitalmente e pode ser usada para fins de pagamento ou investimento”. Porém, essa descrição exclui especificamente ativos virtuais que constituem dinheiro eletrônico ou instrumentos financeiros. Os *security tokens* normalmente se enquadrariam na definição legal de ativo virtual. As empresas que prestam serviços em relação a ativos virtuais estão sujeitas a um requisito de registo como VASP junto da CSSF.

Adicionalmente, a *MiFID II* também estabelece regras relativas à negociação de *tokens* de quaisquer ativos que se qualifiquem como valores mobiliários ou outras categorias de instrumentos financeiros. As regras aplicáveis dependerão da forma como os *security tokens* devem ser negociados, em particular, podendo mudar na negociação em plataformas multilaterais de negociação e em negociações bilaterais. A *MiFID II* identifica três tipos de locais de negociação multilateral, sendo dois tipos de plataformas não-discriminatórias, nomeadas “mercados regulamentados” (*RM*) e “sistemas de negociação multilateral” (*MTF*), e um tipo de plataforma em que a execução de ordens é efetuada de forma discriminatória, nomeada “sistemas de negociação organizados” (*OTF*).

A negociação bilateral pode ser realizada através de um intermediário que, de forma organizada e sistemática, negocia por conta própria executando ordens de clientes fora de um mercado regulamentado, sem operar um sistema multilateral ou, alternativamente, pode ser considerado totalmente no mercado de balcão. As plataformas multilaterais que permitem a negociação de *tokens* de valores mobiliários devem geralmente se enquadrar na definição de plataforma de negociação da *MiFID II*. É importante notar que a emissão de *tokens* usando plataformas totalmente descentralizadas não parece compatível com muitos dos requisitos de plataforma de negociação *MiFID II*, que apresenta como condição que uma plataforma intermediária seja uma entidade legal habilitada.

As empresas que negociam *security tokens* precisarão ser autorizadas sobre regras da *MiFID II*, *CRD IV* ou outro regime nacional que lhes permita realizar esse tipo de atividade de negociação. Essas empresas precisarão emitir relatórios detalhando transações, respeitar regras de transparência e requisitos para executar ordens em melhores interesses dos clientes. O *MAR* proíbe certas ações, tais como divulgações e negociações com informações privilegiadas, e manipulação de mercado. Portanto, se os *security tokens* forem negociados em plataformas multilaterais, o *MAR* será aplicável.

Além disso, o *CSDR* estabelece os requisitos relativos à liquidação de transações em valores mobiliários. De acordo com o *CSDR*, *tokens* que são valores mobiliários negociáveis ou admitidos à negociação em uma plataforma de negociação da *MiFID* estarão, ou se tornarão, sujeitos aos requisitos para que os valores mobiliários sejam registrados na forma escritural em um depositário central de valores mobiliários (*CSD*), ou seja, a liquidação das transações desses *security tokens* precisaria ser realizada pelo *CSD*.

Um desafio importante para os *STOs* é se o *DLT* ou *blockchain* na qual os *tokens* são mantidos e possuídos pode ser reconhecida como um *CSD* ou não. Um *CSD* é definido no *CSDR* como uma pessoa jurídica que opera um sistema de liquidação de títulos conforme definido na Diretiva de Finalidade de Liquidação, que não é operado por uma *CCP* e cuja atividade inclui um serviço notarial ou serviço de manutenção central. É improvável que um *DLT* ou *blockchain* constitua uma pessoa jurídica por direito próprio e, portanto, seja qualificada como um *DCVM*, a menos que tenha sido estruturada em torno de um operador central, perdendo alguns dos benefícios da descentralização.

Além disso, existem várias dificuldades potenciais para a aplicação das normas de relacionadas à liquidação de transações às plataformas *DLT* ou *blockchain*:

- a. a necessidade de identificar um sistema de liquidação de títulos operado por um operador de sistema no qual as transações com *security tokens* podem ser liquidadas, o que excluiria plataformas descentralizadas e, de forma mais geral, o uso de *blockchains* públicos baseados em um consenso descentralizado;
- b. a exigência de acesso ou adesão ao sistema de liquidação de valores mobiliários deve ser intermediada por uma instituição de crédito ou empresa de investimento, o que significa que as pessoas físicas geralmente não têm permissão para ter acesso direto ao sistema de liquidação e entrega, o que, por sua vez, conflita com o contexto das plataformas *DLT* descentralizadas;
- c. caso as transações com *security tokens* forem registradas em um *CSD* existente, se o reconhecimento dos direitos de propriedade no nível das contas dos participantes do *CSD* pode entrar em conflito com a base do registro dos *security tokens* no livro razão distribuído; e
- d. requisitos para a liquidação das transações de títulos, o que torna as transações conduzidas 100% dentro de uma plataforma *DLT* difíceis de serem liquidadas ponta-a-ponta.

3.4.2. Detalhamento por Jurisdição – União Europeia

Enquanto se aguarda a implementação de um regulamento específico da UE sobre os mercados de criptomoedas no âmbito do *MiCA*, vários regulamentos na região são aplicáveis à emissão de valores mobiliários e trazem um certo grau de harmonização ao quadro regulamentar europeu para *STOs*.

Apesar desta estrutura do bloco regional, a abordagem à regulamentação das *STOs* varia consideravelmente entre as jurisdições. Essas distinções tendem a diminuir com o tempo, especialmente quando o *MiCA* se tornar obrigatório. Parece provável que, como parte das medidas de harmonização relacionadas à *MiCA*, os Estados-membros precisarão tomar medidas para garantir que haja consistência entre as jurisdições da UE sobre o que seriam ofertas de *tokens* de valores mobiliários regulamentados.

Diversas jurisdições que compõem o bloco europeu iniciaram o debate de seus próprios regimes regulatórios para o setor, e abaixo detalhamos os movimentos mais relevantes:

3.4.2.1. Alemanha

A Alemanha adotou uma abordagem neutra em termos de tecnologia e não implementou um regime específico para criptoativos, regulando os *security tokens* da mesma forma que outros ativos com características semelhantes. A Autoridade Federal de Supervisão Financeira Alemã (*BaFin*), em sua nota de orientação sobre os requisitos e autorização para a emissão de criptoativos a partir de agosto de 2019, descreve os *security tokens* como uma representação de direitos ou reivindicações contratuais ao titular sobre ativos subjacentes que são comparáveis aos de um detentor dos ativos não-digitalizados incluindo, por exemplo, reivindicações de pagamentos de dividendos, direitos de voto e pagamentos de juros, ao abrigo do *German Securities Trading Act (WpHG)* e do *German Prospectus Act (WpPG)*. Eles também se qualificam como instrumentos financeiros sob a Lei Bancária Alemã (*KWG*). As entidades que emitem *security tokens* na Alemanha tem, portanto, que garantir que cumpram os requisitos de oferta pública impostos pelos regulamentos existentes.

A *BaFin* decide caso-a-caso se um *token* constitui um valor mobiliário ou não. No Guia *BaFin*, os seguintes critérios são considerados relevantes para avaliar se um *token* se qualificaria como um valor mobiliário:

- a. Transferibilidade: os *tokens* podem ser atribuídos a outra pessoa, independentemente da existência de certificados que registrem ou documentem a existência dos *tokens*;

- b. Negociabilidade: plataformas de negociação para *tokens* podem geralmente ser consideradas participantes da infraestrutura do mercado financeiro ou de capitais;
- c. Direitos: a incorporação de direitos relevantes no *token*; e
- d. Natureza: o *token* não deve atender aos critérios para um instrumento de pagamento de acordo com a *MiFID II*.

Os *Tokens* que não atendem aos requisitos acima e que, portanto, não se qualificam como valor mobiliário podem ser qualificados como investimentos de capital sob a Lei de Investimento de Capital Alemão (*VermAnlG*), que também impõe uma exigência de prospecto para ofertas públicas. Apesar disso, a criação e oferta inicial de *security tokens* pelo emissor geralmente não aciona uma exigência de licenciamento sob o *KWG*. A emissão direta de *tokens* para investidores, sem envolver terceiros como intermediários, não requer autorização da *BaFin*. Entretanto, uma exigência de licença sob o *KWG* para negócios de recebimento de depósitos pode ser acionada se o emissor também oferecer negociação dos *tokens* contra moeda corrente local ou conceder aos compradores um direito de reembolso incondicional. Esse seria o caso, por exemplo, se o emissor prometer comprar de volta os *tokens* mais tarde a um preço igual ou superior ao preço de emissão.

De acordo com a implementação da Alemanha do *AMLD5*, a oferta de serviços de custódia, gerenciamento e *backup* de criptoativos ou de chaves criptográficas privadas terceiros está sujeita a um requisito de licença. Quando criptoativos também se qualificam como valores mobiliários sob o *WpHG* e o *WpPG* e são administrados ou mantidos em custódia para fundos de investimento alternativos, tal atividade se enquadra no escopo da disposição mais específica de custódia restrita a negócios (*Eingeschränktes Verwahrsgeschäft*). Se criptoativos forem qualificados como valores mobiliários, as atividades de custódia podem ser qualificadas como negócios de custódia segura (*Depotgeschäft*). Se uma entidade já estiver autorizada como depositária central de valores mobiliários sob o *CSDR*, de acordo com a orientação do *BaFin* de março de 2020, nenhuma autorização separada para conduzir negócios de criptografia de custódia necessária, uma vez que o requisito de autorização estipulado no *CSDR* é a disposição mais específica nesta esfera e tem prioridade sobre as disposições gerais do *KWG*.

Em agosto de 2020, o Ministério Federal das Finanças da Alemanha e o Ministério Federal da Justiça e Proteção ao Consumidor publicaram um projeto de lei que visa digitalizar o financiamento corporativo no mercado de capitais com a introdução do conceito de título eletrônico ao portador que deixa de exigir a concretização do respectivo crédito em certificado físico e com assinatura física. O projeto de lei aplica os requisitos da lei de propriedade alemã existentes a um valor digital, definindo títulos eletrônicos como bens nos termos do Código Civil Alemão (*Bürgerliches Gesetzbuch*, ou *BGB*).



Diferentemente do atual regime da legislação alemã para a emissão de títulos ao portador, o projeto de lei substitui a exigência de emissão do certificado por um processo de duas partes que consiste em no arquivamento dos termos e condições; e no registro do título no registro eletrônico de valores mobiliários. Um título eletrônico é considerado um bem no sentido do *BGB*, embora não mais evidenciado por um certificado físico, mas sim por uma inscrição no registro eletrônico. As disposições da legislação alemã que regem os valores mobiliários em geral, incluindo sua transferência real, seriam aplicáveis também aos títulos eletrônicos. Os registros eletrônicos de títulos podem ser um registo central operado por um depositário central; ou um *ledger* público descentralizado (*Kryptowertpapierregister*) que pode ser operado por qualquer pessoa devidamente licenciada nomeada pelo emitente.

Se o emitente não indicar essa pessoa, o próprio emitente será considerado como administrador do registo de criptografia de valores mobiliários para o ativo em questão. A operação de um *Kryptowertpapierregister* é definida como um serviço financeiro licenciável no *KWG*. Portanto, as operações com esse tipo de ativo exigem uma licença bancária sob o *KWG* e serão supervisionadas pelo *BaFin* como instituições de serviços financeiros. O projeto de lei é atualmente uma proposta ministerial. Nesse sentido, o processo legislativo trará novas alterações e esclarecimentos.

3.4.2.2. Espanha

A Comissão Nacional do Mercado de Valores Mobiliários Espanhola (CNMV) destacou os seguintes fatores para determinar a qualificação de um *token* como um valor mobiliário, conforme definido na *MiFID II* e nos regulamentos do mercado de valores mobiliários espanhol:

- a. se o *token* concede direitos ou confere uma expectativa de participação em uma avaliação de valor potencial de negócios ou projetos;
- b. se o *token* concede direitos semelhantes aos de ações, obrigações ou outros instrumentos financeiros;
- c. se o *token* dá direito ao acesso a serviços ou ao recebimento de bens ou produtos; ou
- d. se o *token* é oferecido referindo-se explícita ou implicitamente à expectativa de que o comprador ou investidor obterá um lucro como resultado de seu aumento no valor ou de alguma remuneração associada ao instrumento, ou mencionando sua liquidez ou negociabilidade em um mercado de valores mobiliários ou equivalente.

A CNMV afirmou que os *tokens* nos quais não é razoável estabelecer uma correlação entre a reavaliação ou expectativas de rentabilidade, e a evolução do negócio ou projeto subjacente, não devem ser considerados valores mobiliários. Se um *token* for considerado um valor mobiliário, todos regulamentos aplicáveis a valores mobiliários na Espanha, a maioria dos quais são regulamentos da UE implementados sob a lei espanhola, seriam aplicáveis a ele, tais como a exigência de um prospecto para a realização de determinadas ofertas públicas ou regras que regem a publicidade e comercialização ou colocação de valores mobiliários no país. Outros regulamentos espanhóis podem ser aplicáveis mesmo nos casos em que os *tokens* não são considerados valores mobiliários, como por exemplo, regras relativas à publicidade ou, dependendo sobre o tipo de oferta, regras de defesa do consumidor.

A CNMV confirmou que o seu entendimento da legislação espanhola permite que os valores mobiliários sejam representados por outros meios que não os especificamente previstos na legislação espanhola, que têm suas próprias regras no que diz respeito à prova de propriedade, escrituração e transferibilidade. De acordo com esse entendimento da CNMV, os *tokens* poderiam ser representados através da *DLT* mas, por enquanto, não foram promulgadas regras específicas na Espanha relativas a estes meios alternativos de representação de valores mobiliários. Para a realização de uma oferta pública de valores mobiliários dirigida a investidores não profissionais, as regras do mercado de valores mobiliários espanhol exigem a participação de uma entidade autorizada a prestar serviços de investimento.

3.4.2.3. França

Após a publicação da Lei *PACTE* em 23 de maio de 2019, existem dois conjuntos separados de regras para *tokens* sob a lei francesa:

- a. o de ativos digitais, que abrange os *utility tokens* e moedas virtuais conforme definido no código francês *Monétaire et Financier*, excluindo este tipo de ativo do escopo das regulações de ativos financeiros; e
- b. o de instrumentos financeiros, que cobrem os *security tokens*, que estão por natureza sujeitos aos vários regulamentos financeiros europeus e franceses de acordo com as condições de sua emissão e negociação.

A *PACTE* que visava modernizar o processo de financiamento para empresas privadas na França e incluiu a permissão de ICOs como ofertas públicas como um método de arrecadação de fundos na França. Entretanto, a AMF demonstrou preocupação com as transações de *security tokens* descentralizadas em sua análise jurídica.

A Ordem 2017-1674 de 8 de dezembro de 2017, também conhecida como a “Ordem *Blockchain*”, criou na lei francesa uma estrutura regulatória que rege a representação e transmissão de títulos financeiros não listados por meio de uma *blockchain* ou *DLT*. A Ordem *Blockchain* possibilita a emissão e transferência de *security tokens* na forma de unidades ou frações em estruturas de investimento coletivo não vinculadas a um depositário central, tais como plataformas *OTC* e corretoras. Para títulos não citados no âmbito da Ordem *Blockchain*, a liquidação e a entrega já podem ser realizadas em uma plataforma *DLT*, e os valores mobiliários não precisam ser registrados em uma conta na central depositária.

A *Autorité des Marchés Financiers (AMF)* é de opinião que, para *security tokens* listados em uma plataforma de negociação, os regulamentos atuais não podem garantir a entrega versus pagamento inteiramente usando *DLT*. Em março de 2020, a *AMF* publicou uma análise jurídica da aplicação de regulamentos financeiros a *security tokens* que reconheceu os emissores de ativos digitais como sua contraparte tradicional e declarou a necessidade de todas as licenças corretas para prestadores de serviços financeiros que operam na indústria, incluindo a necessidade de licença *MTF (Multilateral Trading Facility)* para bolsas secundárias.

A *AMF*, portanto, sugere a criação de um *sandbox* para garantir a liquidação de instrumentos financeiros usando *DLT*, suspendendo os obstáculos regulatórios aos projetos de infraestrutura de mercado, em linha com o regime piloto para infraestruturas de mercado *DLT* que foi posteriormente proposto em setembro de 2020, como parte do plano *Digital Finance* da Comissão Europeia. Além disso, sugere, por uma questão de lei estabelecida, que os títulos financeiros registrados usando *DLT* assumem forma nominativa sob a lei francesa, e que a responsabilidade dos depositários de organismos de investimento coletivo é limitada à manutenção de registros.

3.4.2.4. Itália

A *Commissione Nazionale per le Società e la Borsa (CONSOB)*, a comissão de valores mobiliários italiana, adotou uma abordagem tecnologicamente neutra em suas considerações sobre *tokens* de valores mobiliários, portanto na Itália, não há atualmente leis e regulamentos específicos que se apliquem a *tokens* digitais de forma geral. A *CONSOB* considera uma transação um investimento financeiro se: (i) há uso de capital; (ii) há expectativa de retorno financeiro; e (iii) o risco de investimento está diretamente relacionado ao uso de capital.

Do ponto de vista do direito civil italiano, é menos claro se os *security tokens* podem ser classificados como valores mobiliários. Se um *token* for caracterizado dessa forma pode ser transferido de acordo com o regime de transferência aplicável a valores mobiliários. Isso implicaria que, ao transferir o *token*, seria simultaneamente transferido para o cessionário os direitos embutidos no *token*. No caso do *token* não ser considerado um valor mobiliário, a transferência dos direitos a ele inerentes deve seguir o regime ordinário de transferência de direitos.

De acordo com as disposições da lei italiana, uma garantia só pode existir na forma de um certificado impresso ou de um instrumento desmaterializado mantido por meio de uma central depositária (*CSD*). A emissão de um *security token* por meio de uma central depositária anularia alguns dos benefícios da tokenização, pois exigiria o envolvimento de um grande número de intermediários. Em termos de iniciativas legislativas e regulatórias, em 2019 o legislador italiano incumbiu o Ministério da Economia e Finanças de estabelecer uma área regulatória para facilitar a adoção de novas tecnologias no setor financeiro, simplificando o processo de concessão de licenças regulatórias em relação às *fintechs*. A estrutura legal que rege este *sandbox* está atualmente sob consulta pública.

3.4.2.5. Luxemburgo

Como não existe regulamentação específica para *STOs* e tampouco uma definição clara de valores mobiliários de acordo com a lei de Luxemburgo, os *tokens* emitidos em uma *STO* podem ser caracterizados como valores mobiliários ou outras categorias de instrumentos financeiros previstas na *MiFID II* ou com base em suas características específicas, tais como transferibilidade, comercialização, fungibilidade ou receita ou direitos de propriedade. A autoridade do setor financeiro de Luxemburgo, *Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF)* não publicou nenhuma orientação específica sobre os *security tokens*.

Em 2018, a *CSSF* também emitiu vários comunicados de imprensa no contexto das *ICOs*, notificando as entidades sob sua supervisão de que investir em *tokens*, incluindo *security tokens*, por meio de *ICOs* não é adequado para todos os tipos de investidores e objetivos de investimento. Em particular, de acordo com a *CSSF*, os *OICVM* e outros organismos de investimento coletivo abertos a investidores não profissionais e fundos de pensões não estão autorizados a investir direta ou indiretamente nestes produtos.

Em fevereiro de 2019, foi implementada em Luxemburgo uma legislação específica para permitir a escrituração e circulação de títulos fungíveis através de *DLT* ou outras soluções tecnológicas semelhantes. Isso ainda exigindo que as contas sejam mantidas com depositários licenciados localmente, mas passando a permitir que tais contas sejam operadas dentro de um sistema de gravação eletrônico seguro, usando *DLT* ou outra solução de registro eletrônico.

Em julho de 2020, o governo de Luxemburgo apresentou um novo projeto de lei ao Parlamento permitindo o uso de sistemas de gravação eletrônicos seguros, incluindo *DLT*, para operar contas de emissão para valores mobiliários desmaterializados, que é uma das formas específicas de valores mobiliários reconhecidas pela lei, além de valores mobiliários registrados e ao portador. A emissão ou conversão de valores mobiliários desmaterializados é realizada exclusivamente por meio do registro dos valores mobiliários em uma conta de emissão, que pode ser gerenciada por meio de sistemas de registro eletrônico protegidos, incluindo bancos de dados que usem tecnologias descentralizadas.

Em combinação com a lei de 2019, uma vez adotada, esta lei permitiria uma emissão de ponta-a-ponta e a circulação de títulos na forma desmaterializada e escriturada em uma solução baseada em *DLT* contando com intermediários licenciados para manter a emissão ou contas de títulos.

Em novembro de 2020, os legisladores de Luxemburgo aprovaram o projeto de lei *Blockchain* com o objetivo de criar um quadro jurídico para a circulação de valores mobiliários por meio de novas tecnologias de registro eletrônico seguro com o objetivo de aumentar a segurança jurídica nesta área. O *Blockchain Bill* introduziu um novo Artigo 18 na Lei de Valores Mobiliários. Este artigo regula a detenção de contas de valores mobiliários e questões de registro dentro ou por meio de dispositivos de registro eletrônico seguro, apesar de não mencionar explicitamente a tecnologia *blockchain*.

3.4.2.6. Países Baixos

Na Lei de Supervisão Financeira da Holanda (*Wet Op Het Financieel Toezicht*, ou *FSA*) não existe um regime regulatório específico para *STOs* ou criptomoe-das. A *FSA* regula a estrutura regulatória financeira na Holanda e inclui tanto os regimes regulatórios holandeses típicos quanto os regimes regulatórios europeus, incluindo *CRD IV*, *MiFID* e *AIFMD*. A *FSA* regula atividades e serviços em relação a produtos financeiros desta forma os *security tokens* que se enquadram no escopo da *FSA* são aqueles lastreados por instrumentos financeiros como valores mobiliários, derivativos, esquemas de investimento coletivo e investimentos em geral.



A Autoridade Holandesa para os Mercados Financeiros (*Autoriteit Financiële Markten*, ou *AFM*) adota uma abordagem neutra em termos de tecnologia para regulamentar os *security tokens*. Os criptoativos não se enquadram como uma categoria separada na definição de instrumentos financeiros, portanto, a oferta de *tokens* precisa ser avaliada caso-a-caso para se qualificar ou não como um instrumento financeiro.

Dependendo de suas características, os *security tokens* podem ser qualificados como valores mobiliários e a *AFM* forneceu algumas orientações práticas sobre os principais critérios de qualificação:

- a. Negociabilidade: todas as estruturas em que o interesse econômico de um instrumento padronizado é ou pode ser transferido, direta ou indiretamente, a um terceiro. *Tokens* negociados em uma bolsa ou plataforma serão considerados negociáveis; e
- b. Direitos do proprietário: incorporação dos direitos no *token*, tais como direitos dos acionistas, reivindicações do credor, entre outros. A estrutura específica dos ativos que lastreiam o *token* é o fator determinante.

As entidades que emitem *security tokens* nos Países Baixos terão de considerar e garantir que cumprem todos os requisitos de prospecto impostos pelo Regulamento dos Prospectos, como fariam ao oferecer outros tipos de títulos.

Além disso, os *security tokens* também podem ser qualificados como unidades ou ações em um formato de investimento coletivo se houver levantamento de capital de uma série de pessoas com o objetivo de investir de acordo com uma política de investimento em comum.

3.4.2.7. Polônia

Em julho de 2020, a Autoridade de Supervisão Financeira da Polônia (*Komisja Nadzoru Finansowego*, ou *KNF*) lançou uma consulta regulatória sobre criptoativos. Isso marcou a primeira comunicação em relação aos ativos emitidos usando *DLT* pela *KNF* desde um comunicado sobre ofertas públicas de moedas e *tokens* em novembro de 2017.

Como os *security tokens* não são regulamentados nesta jurisdição não há uma resposta definitiva se seriam classificados como valores mobiliários ao abrigo da lei polaca. Isso deve-se ao fato de que os valores mobiliários, segundo a lei local, existem como papel ou como registros contábeis. Além disso, a lista de tipos de valores mobiliários é fechada e novos tipos específicos deveriam ser especificamente regulamentados por lei.

Com exceção das ações desmaterializadas, incluindo ações de uma sociedade por ações simples, um novo tipo de empresa, introduzida pela alteração do Código das Sociedades Comerciais da Polônia (*PCCC*) em vigor a partir de 1º de março de 2021, nenhuma outra legislação reconhece livros-razão distribuídos como um meio legal em que os lançamentos contábeis criando ou transferindo títulos possam ser feitos. As disposições do *PCCC*, que entrarão em vigor a partir de março do próximo ano, introduzem um procedimento simplificado de desmaterialização das ações, onde os registros podem ser mantidos em base de dados distribuída e descentralizada, desde que seja garantida a segurança dos dados neles contidos, o que parece possibilitar a utilização da *DLT* para esse fim.

Como a lei polonesa é baseada na liberdade contratual, não há nada na mesma que proíba os participantes de concordar que os registros em sistemas *DLT* representam um direito contratual a ativos específicos. Na maioria dos casos, esses ativos são suscetíveis a serem classificados como instrumentos derivativos na acepção da *MiFID II* e, em consequência, devem ser considerados instrumentos financeiros ao abrigo da lei polaca sobre a negociação de instrumentos financeiros.

Neste cenário, a lei polonesa reconheceria as entradas relevantes no livro-razão distribuído como uma transferência do direito sobre um ativo físico. Se os *security tokens* fossem classificados como valor mobiliário, seriam aplicáveis as limitações da oferta pública e os requisitos do prospecto. Embora atualmente essa interpretação não seja aplicável na maioria dos casos, em alguns casos específicos a posição pode ser diferente. Por exemplo, se um

No Reino Unido, os tokens lastreados por valores mobiliários são regulamentados da mesma forma que outros tipos de valores mobiliários.

STO envolver a oferta de *tokens* que representam ativos depositados com um custodiante e houver a possibilidade de que os *tokens* possam ser convertidos ou trocados por ativos reais, isso provavelmente acionaria as restrições relevantes e os requisitos de prospecto. Desta forma, a lei polaca não é clara com relação à classificação de determinados criptoativos como instrumentos financeiros e também sobre a transferência de direitos sobre ativos digitais, tendo em vista que os direitos inerentes a títulos escriturais surgem com o seu lançamento em uma conta de títulos. A consulta sobre a nova posição oficial da *KNF* sobre criptoativos terminou em 30 de julho de 2020, e espera-se que haja novidades no âmbito regulatório desta jurisdição nos próximos meses.

3.4.2.8. Reino Unido

No Reino Unido, os *tokens* lastreados por valores mobiliários são regulamentados da mesma forma que outros tipos de valores mobiliários adjacentes aos *tokens*. O regime regulatório do Reino Unido é neutro em termos de tecnologia e, portanto, as empresas que oferecem *security tokens* no Reino Unido estarão sujeitas aos mesmos requisitos regulatórios como se estivessem oferecendo títulos tradicionais com as mesmas características. Em seu guia de orientação sobre criptoativos, a Autoridade de Conduta Financeira do Reino Unido (*FCA*) define os *security tokens* como ativos que fornecem aos titulares direitos e obrigações semelhantes aos instrumentos financeiros tradicionais, como ações, debêntures ou participação em um esquema de investimento coletivo. Eles são considerados investimentos especificados para os fins da Lei de Serviços e Mercados Financeiros de 2000 (*FSMA*) e da Lei de Serviços e Mercados Financeiros de 2000, e da Ordem de 2001, e são regulamentados como tal. As empresas que oferecem *security tokens* no Reino Unido, portanto, precisam cumprir os requisitos de autorização das seções 19 e 21 do *FSMA*, da mesma forma que fariam ao oferecer outros tipos de títulos.

Divulgada em janeiro de 2019, a orientação da *FCA* ao mercado lançou uma consulta sobre ofertas de *tokens* que define os ativos criptográficos em três tipos distintos: de troca, de utilidade e de valores mobiliários. Os *security tokens* são vistos como instrumentos de investimento, conforme descrito na Ordem de Atividades Reguladas (*RAO*) e também definido pela *MiFID*.

A orientação da *FCA* indica que uma análise caso a caso é necessária para determinar em qual dessas categorias um criptoativo se enquadrará e como eventualmente pode se mover entre as categorias durante seu ciclo de vida. Portanto, como uma primeira etapa, as empresas que desejam realizar ofertas públicas de *tokens* criptográficos precisariam definir com clareza a estrutura e as características dos *tokens* oferecidos, a fim de determinar se eles seriam ou não categorizados como *security tokens* ou algum outro tipo de criptoativo para fins de regulação da *FCA* e do regime regulatório do Reino Unido.

As empresas que realizarem ofertas públicas de *security tokens* no Reino Unido também precisarão considerar se esses *tokens* se qualificam como valores mobiliários no *FSMA*, que se refere à definição de valores mobiliários na *MiFID II*. Se assim for, eles se enquadrariam na obrigatoriedade de prospecto da oferta e em outros requisitos regulamentares que se aplicam aos valores mobiliários. O *FCA* está promovendo a inovação do blockchain e do *DLT* na região, e aprovou a primeira emissão de *security token* em agosto de 2020.

Os *security tokens* também podem se enquadrar de acordo com a legislação do Reino Unido como participação em formatos de investimento coletivo. Uma análise caso a caso seria necessária para considerar se a estrutura de oferta de um *security token* atende ou não à definição de um esquema de investimento coletivo no *FSMA* ou de um fundo de investimento alternativo (*AIF – Alternative Investment Fund*), conforme definido no Regulamento de Fundos de Investimento Alternativos de 2013. Se forem enquadrados, os requisitos usuais da regulação do Reino Unido seriam aplicáveis, como a exigência de um *AIF* ter um gestor autorizado ou regulamentado que seria responsável pela conformidade com os requisitos regulamentares do Reino Unido aplicáveis a *AIFs*.

Do ponto de vista da lei inglesa, a Força-Tarefa de Jurisdição do Reino Unido (*UKJT – United Kingdom Jurisdiction Taskforce*) do *LawTech Delivery Panel* emitiu uma declaração em novembro de 2019 confirmando que criptoativos podem ser possuídos e transferidos como propriedade de acordo com a lei inglesa e que os contratos inteligentes são capazes de constituir contratos jurídicos vinculativos.



3.4.2.9. República Tcheca

O entendimento geral na legislação tcheca é que os *tokens* se enquadram na definição de ativos intangíveis e são transferíveis, mas não se enquadram na definição legal de valores mobiliários ou títulos escriturais sob o Código Civil da República Tcheca. Isso ocorre porque a *DLT* não possui a forma necessária prescrita na lei, e não atende aos requisitos específicos para manutenção de registros. Não existe legislação específica para criptoativos em vigor na República Tcheca.

O Ministério das Finanças, em novembro de 2018, emitiu um documento de consulta pública sobre criptoativos para avaliar se o quadro jurídico nacional deveria ser alterado. Com base neste documento alguns *security tokens*, dependendo dos direitos relacionados a eles, podem ser vistos como instrumentos de investimento nos termos da Lei sobre Empresas de Mercado de Capitais (*ZPKT*) e da *MiFID II* e ser regulamentado em conformidade.

No entanto, a interpretação atual do Ministério é que os *security tokens* não se enquadram na definição de valores mobiliários relevante para o regulamento *ZPKT*, uma vez que o próprio regulamento da *MiFID II* não define valores mobiliários. O Ministério propôs alterar a definição legal de títulos escriturais para que os *security tokens* se enquadrassem na definição contida no Código Civil da República Tcheca.

De acordo com a Clifford Chance na publicação *Security Token Offerings – an European Perspective on Regulation* “alguns especialistas discordam da opinião não vinculativa do Ministério, argumentando que, para fins de regulamentações de direito público, os *security tokens* devem ser vistos como valores mobiliários, uma vez que a definição estabelecida pela *MiFID II* é autônoma e independente da legislação nacional. Caso esta interpretação prevaleça, o regulamento estabelecido no *ZPKT*, incluindo as obrigações relativas à publicação de um prospecto, seria aplicável a um *STO* na República Tcheca.”

3.4.3. Ásia Pacífico

O continente asiático é um importante epicentro global da indústria de *blockchain* e de criptoativos, não somente pela quantidade de empresas relevantes do ecossistema em atuação na região, mas também pela grande quantidade de investidores que participam ativamente do mercado de *utility tokens* desde seu início.

Na esfera de valores mobiliários, a maioria das jurisdições na região Ásia-Pacífico adota uma abordagem neutra em termos de tecnologia, portanto, as ofertas públicas de *security tokens* são geralmente cobertas pela legislação de valores mobiliários existente. Isso significa que os requisitos de licenciamento e autorizações existentes se aplicam aos participantes de uma *STO*. Embora muitas vezes haja semelhanças, por exemplo, em termos de requisitos de divulgação ou prospecto, as obrigações das leis de valores mobiliários e os requisitos de licenciamento variam entre as jurisdições.

Assim como em outras regiões do mundo, uma série de reguladores avaliaram o impacto desta nova tecnologia no regime regulatório existente para valores mobiliários e emitiram orientações aplicáveis a *STOs* e outros ativos virtuais, e abaixo buscamos detalhar por jurisdição aquelas que tiveram avanços mais consistentes neste processo de construção do marco regulatório para o setor.



3.4.4. Detalhamento por Jurisdição – Ásia-Pacífico

3.4.4.1. Austrália

A Austrália não implementou um regime legal ou regulatório específico que cubra as ofertas públicas de *security tokens*. A *Australian Securities and Investments Commission (ASIC)*, o regulador de valores mobiliários da Austrália, adotou a abordagem de tratar as ofertas de *security tokens* geralmente da mesma forma que as de outros tipos de produtos financeiros. Um *security token* normalmente será regulamentado e sujeito às regras da ASIC se for lastreado por um valor mobiliário, representar uma participação em um esquema de investimento coletivo ou outro tipo de produto financeiro.

A ASIC emitiu orientações de que os *security tokens* podem ser regulamentados como valor mobiliário para os fins da Lei das Sociedades por Ações, dependendo de sua natureza e características. Segundo as leis australianas, a definição se um *security token* constitui ou não um valor mobiliário deve ser avaliado examinando caso a caso se os direitos anexados ao *token* são semelhantes àqueles associados a um valor mobiliário. Por exemplo, um *token* que dá ao seu detentor direitos análogos a uma ação, como uma participação acionária em uma empresa, direitos de voto nas decisões de uma empresa ou algum direito de participar dos lucros de uma empresa, é provavelmente um valor mobiliário regulamentado como uma ação de acordo com a Lei das Sociedades por Ações. Da mesma forma, se um *security token* dá ao comprador o direito de adquirir ações de uma empresa em um momento futuro, então esse *token* pode ser um título análogo a uma opção.

Se um *token* constituir um valor mobiliário, o emissor precisará cumprir as disposições relevantes da Lei das Sociedades por Ações associadas a esse tipo de título, como por exemplo, o requisito de fornecer um prospecto ao emitir o *token*. Várias partes interessadas no ecossistema de *security tokens*, como emissores, intermediários, bolsas e plataformas de negociação também podem precisar possuir uma Licença Australiana de Serviços Financeiros (AFSL) e cumprir as condições de licença e obrigações legislativas aumentadas impostas aos titulares de AFSL. As restrições à venda também podem ser acionadas em relação aos *security tokens*, dependendo da natureza e das características do revendedor e daqueles a quem os *security tokens* estão sendo revendidos.

De acordo com as leis australianas, os *security tokens* podem ser qualificados como um interesse em um esquema de investimento gerenciado, que é uma forma de veículo de investimento coletivo que possui três elementos:

- a. as pessoas contribuem com dinheiro ou ativos para obter um interesse no plano;
- b. qualquer uma das contribuições é agrupada ou usada em uma empresa comum para produzir benefícios financeiros ou interesses em propriedade para fins que incluem a produção de um benefício financeiro para os contribuintes; e
- c. os contribuintes não têm controle diário sobre o funcionamento do plano, mas às vezes podem ter direitos de voto ou direitos semelhantes.

Quando o emissor de um *security token* está operando um esquema de investimento gerenciado, ele precisará possuir uma licença da AFSL. Além disso, se o esquema de investimento administrado é voltado para investidores de varejo, o emissor também precisará registrar o esquema com a ASIC, estabelecer uma constituição e plano de conformidade e preparar e emitir documentação de divulgação, como uma declaração de divulgação do produto.

Se um *token* não se qualificar como um título ou esquema de investimento gerenciado, ainda poderá ser um derivativo para os fins da Lei das Sociedades por Ações, que é um tipo de produto financeiro regulamentado. Ele pode ser um derivativo cujo preço é calculado com base em um fator subjacente, como por referência ao desempenho de outro produto financeiro ou índice de mercado. Quando um *security token* é um derivativo, o emissor precisará preparar e emitir documentação de divulgação, e se os *tokens* são destinados a investidores de varejo os vários participantes da emissão e distribuição dos *security tokens*, como emissores, intermediários, bolsas e plataformas de negociação, também podem precisar de manter uma licença da AFSL.

Na Austrália um *token* também pode ser um meio de pagamento que não seja moeda corrente, que é outro tipo de produto financeiro regulamentado, e é um arranjo por meio do qual uma pessoa faz pagamentos, ou permite que sejam feitos, exceto pela entrega física de moeda corrente. Esse formato viabiliza pagamentos em *tokens* para uma série de beneficiários, e também que pagamentos sejam iniciados na forma de *token* e depois convertidos em moeda fiduciária para conclusão do pagamento. O provedor deste tipo de serviço pode precisar manter uma licença da AFSL.

Em setembro de 2020 a ASIC implementou uma versão expandida de seu *sandbox* regulatório, chamada de “*Enhanced Regulatory Sandbox*” (ERS). O ERS permite às empresas de tecnologia financeira testarem certos serviços sem a necessidade de possuir uma licença AFSL ou licença de crédito. O ERS substituiu o *sandbox anterior* de 2016 e permite um período de teste mais longo para uma gama mais ampla de serviços financeiros e atividades de crédito, e para uma gama mais ampla das empresas.

3.4.4.2. China

Em 2017, a China impôs uma proibição abrangente de ICOs e ofertas de *tokens* semelhantes, caracterizando essas atividades como arrecadação ilegal de fundos ou oferta ilegal de valores mobiliários. Um entendimento geral, portanto, é que STOs, como ICOs, são ilegais e proibidos na China. Na contramão dos reguladores de das jurisdições analisadas, os reguladores da China não distinguem a classificação das ofertas públicas de *tokens* entre *utility tokens* e *security tokens* e podem usar esses termos como sinônimos.

Apesar da China ter tornado ilegais os STOs de emissores privados, o país tem vários projetos de *blockchain* em andamento, incluindo testes de tokenização de títulos do governo. Parece que a abordagem é ter controle total sobre todas as atividades de emissão de *security tokens* no país, e prevê-se que o Banco Popular da China possa lançar soluções no futuro.



3.4.4.3. Cingapura

A Autoridade Monetária de Cingapura (MAS) configurou uma área restrita com empresas para operar plataformas e trocas de *security tokens*. Depois de trabalhar com os participantes do mercado, a MAS lançou um documento de orientação para ofertas de *token* digital em maio de 2020. O documento de orientação define *security tokens* como títulos tradicionais com base na lei de Cingapura e, portanto, deve seguir todos os regulamentos e requisitos semelhantes para cumprir. O documento de orientação também esclarece os vários tipos de operadoras no mercado, como bolsas e consultores financeiros, e reforça a necessidade de aprovação pela MAS e o licenciamento pré-requisito necessário para a realização de tais atividades. Usando vários cenários de exemplo, o MAS cobre amplamente todos os aspectos da emissão de um *security token*, garantindo clareza para o setor.

A MAS também fez com que as *exchanges* de criptomoedas, bem como os consultores da *ICO*, fossem obrigados a obter licença, criando espaço para as *ICOs* operarem em Cingapura se não forem consideradas valores mobiliários, mas com uma regulamentação estrita em torno da infraestrutura de mercado para tentar conter más condutas por parte de agentes de mercado.

Em Cingapura, não há regime regulatório específico aplicável à *security tokens*, que são geralmente regulamentados da mesma maneira que valores mobiliários tradicionais. A Autoridade Monetária de Cingapura (MAS) considera a existência de três tipos principais de criptoativos: *security tokens*, *tokens* de pagamento e *tokens* utilitários, e publicou orientações sobre as ofertas de criptoativos. Nessa orientação, a MAS declarou expressamente que as ofertas de criptoativos podem ser regulamentadas se os *tokens* digitais forem lastreados por produtos do mercado de capitais, incluindo valores mobiliários, sob a *Securities and Futures Act (SFA)*.

Ao determinar se um *token* é um tipo de valor mobiliário o MAS examinará a estrutura e as características do *token*, incluindo os direitos associados. Geralmente os instrumentos que conferem ou representam um interesse legal ou de propriedade beneficiária em uma corporação ou sociedade de responsabilidade limitada, são considerados valores mobiliários em Cingapura. As ofertas primárias e secundárias de valores mobiliários devem cumprir os requisitos de oferta da Parte XIII do *SFA*, a menos que uma isenção seja aplicável. As disposições da Parte XIII do *SFA* exigem que uma oferta de valores mobiliários seja feita ou acompanhada por um documento de oferta que é preparado de acordo com o *SFA* e apresentado no MAS.

De acordo com a *Clifford Chance* no relatório “*Security Token Offerings – the shape of regulation accross Asia-Pacific*” os intermediários que facilitam ofertas de *security tokens* em Cingapura devem observar o seguinte:

- a. alguém que opera uma plataforma na qual um ou mais emissores de *security tokens* podem fazer ofertas primárias se enquadra em uma ou mais atividades regulamentadas sob o *SFA*, acionando a exigência de ser titular de uma licença de serviços de mercado de capitais, a menos que se aplique uma isenção;
- b. alguém que opera uma plataforma na qual os *security tokens* são negociados pode ser considerada como estabelecendo ou operando um mercado organizado e, como tal, pode precisar ser aprovada pelo *MAS* como uma bolsa aprovada ou reconhecida pelo *MAS* como um operador de mercado reconhecido;
- c. uma pessoa que fornece qualquer conselho financeiro em relação a qualquer *security token* que seja um produto de investimento, deve ser autorizada a fazê-lo em relação a esse tipo de serviço de consultoria financeira por uma licença de consultor financeiro, ou ser um consultor financeiro isento, sob a Lei de Consultores Financeiros (*FAA*);
- d. Os intermediários sujeitos à supervisão da *MAS* normalmente são obrigados a cumprir as regras da *MAS* sobre prevenção à lavagem de dinheiro e contra o financiamento do terrorismo;
- e. alguém que opera uma plataforma de negociação parcialmente dentro e parcialmente fora de Cingapura, ou fora de Cingapura, mas as atividades das quais têm um efeito substancial e previsível em Cingapura, pode, no entanto, acionar os requisitos do *SFA* devido a suas disposições territoriais;
- f. alguém que está fora de Cingapura e se dedica a qualquer atividade ou conduta que se destina para induzir o público em Cingapura a usar qualquer serviço de consultoria financeira fornecido pela pessoa, é considerado atuar como um consultor financeiro em Cingapura. Da mesma forma, a *FAA* também possui disposições extraterritoriais.

3.4.4.4. Hong Kong

Os reguladores em Hong Kong vêm buscando regular os ativos virtuais e atividades relacionadas com base na estrutura legislativa existente. A Comissão de Valores Mobiliários e Futuros de Hong Kong (*SFC*) emitiu várias circulares, declarações, documentos e diretrizes para esclarecer sua abordagem regulatória com relação a criptoativos. Em Hong Kong os criptoativos não são instrumentos regulamentados por padrão, mas, dependendo de seus termos e características, tais ativos e atividades relacionadas podem ser tratados como uma forma de instrumento ou serviço regulamentado.

Quando os criptoativos se enquadram na definição de valores mobiliários ou contratos de futuros nos termos do Regulamento de Valores Mobiliários e Futuros, tais ativos e atividades relacionadas caem no âmbito regulatório do *SFC*. Nesse sentido, os *security tokens* são geralmente regulamentados da mesma forma que outros tipos de valores mobiliários com características semelhantes. O *SFC* considera os criptoativos como uma representação digital de valor, e as ofertas públicas de *security tokens* são normalmente estruturadas para ter as características das ofertas de títulos tradicionais, envolvendo representações digitais da propriedade de ativos utilizando *DLT* ou outra infraestrutura tecnológica. As empresas que oferecem *security tokens* em Hong Kong, portanto, precisarão cumprir os requisitos de autorização e licenciamento para as ofertas públicas. Dependendo da categorização legal dos *tokens* e dos serviços específicos oferecidos pelo provedor, também podem precisar de licenças regulatórias específicas para operar.

A abordagem inicial do *SFC* foi esclarecer como os criptoativos e algumas atividades específicas envolvendo esses ativos estariam sob o regime regulatório existente. Essa abordagem requer a classificação de cada *token* com base em seus termos e recursos, que podem evoluir com o tempo. A este respeito, o *SFC* publicou uma série de declarações e circulares esclarecendo a sua posição regulamentar. A abordagem do *SFC* evoluiu para trazer orientação ao mercado sobre algumas atividades de criptoativos nas quais o público investidor está envolvido em sua rede regulatória.

O primeiro aspecto desta abordagem é a gestão e distribuição de fundos que investem em criptoativos, sejam eles valores mobiliários ou não. As gestoras de recursos licenciadas pela SFC que pretendem investir mais do que 10% de um portfólio em Criptoativos, precisam observar os requisitos adicionais como parte de suas condições de licenciamento. O SFC também estabeleceu os padrões esperados para distribuidores licenciados que distribuem fundos de criptoativos. O efeito combinado dessas medidas é que os interesses dos investidores serão protegidos no nível da gestão dos fundos ou da distribuição, ou em ambos.

A SFC desenvolveu posteriormente um conjunto de termos e condições padrão para gestores de portfólio de criptoativos chamado “Termos e Condições Proforma para Empresas Licenciadas que Gerenciam Carteiras que Investem em Ativos Virtuais”, publicados em outubro de 2019. Esses termos e condições são baseados em princípios e são impostos a gestores de portfólio de criptoativos como condições de licenciamento, sujeito a pequenas variações e elaborações, dependendo do modelo de negócios do gestor convencional. Alguns dos principais termos e condições que um gestor de fundos de criptoativos deve cumprir incluem: (a) permitir que apenas investidores qualificados invistam no fundo de criptoativos; (b) tomar todas as medidas razoáveis para garantir a conformidade com todos os requisitos legais e regulamentares aplicáveis; e (c) fornecer ao fundo e aos investidores do fundo informações adequadas sobre seus negócios e condições financeiras.





Além disso, em novembro de 2019 a *SFC* emitiu uma orientação ao mercado chamada “Regulamento de Plataformas de Negociação de Ativos Virtuais”, que forneceu mais clareza sobre a estrutura regulatória que cobre plataformas de negociação de criptoativos. A estrutura regulatória se aplica a plataformas de negociação de ativos virtuais centralizadas operando em Hong Kong, que negociam ativos virtuais. Na fase exploratória inicial, um operador de plataforma de negociação de criptoativos interessado será colocado no *SFC Regulatory Sandbox*. Assim que o operador da plataforma obtivesse as licenças relevantes, ele seria movido para a próxima fase do *sandbox*, onde passaria a ter obrigações como produção de relatórios, monitoramento e análises mais frequentes. Após um período mínimo de 12 meses, o operador da plataforma pode solicitar ao *SFC* a remoção ou alteração das condições de licenciamento ou sair do *sandbox*.

3.4.4.5. Japão

No Japão, a Lei de Instrumentos Financeiros e Câmbio (Lei de Valores Mobiliários Japonesa ou *FIEA*) foi alterada em 2019 para regulamentar as ofertas públicas de *security tokens* em uma tentativa de facilitar a formação de capital, enquanto protege os investidores. A alteração entrou em vigor em maio de 2020 e, de acordo com a nova regra, os *tokens* que representam uma classe convencional de ativos financeiros listados como Títulos Tipo I sob a *FIEA* (como ações e títulos), ou um interesse em um formato de investimento coletivo seriam considerados valor mobiliário.

No Japão, a Lei de Instrumentos Financeiros e Câmbio foi alterada em 2019 para regulamentar as ofertas públicas de *security tokens* (...)

As alterações na *FIEA* definem *ICOs* como “interesses em um esquema de investimento coletivo que são representados por *tokens*” e ainda esclarece que as criptomoedas usadas para participar de uma oferta de *tokens* são consideradas dinheiro e, portanto, um investimento. Os mesmos princípios para títulos tradicionais também se aplicam a *STOs*, e os emissores são obrigados a cumprir os requisitos de divulgação, como o preenchimento de uma declaração de registro de títulos e relatórios semestrais para monitoramento. Os itens detalhados a serem divulgados ainda não foram especificados. As *STOs* também são obrigadas a registrar uma isenção no Japão.

A alteração à *FIEA* introduziu um novo modelo de oferta privada para a situação em que uma classe convencional de ativos financeiros, os Títulos Tipo I, é registrada e transferida eletronicamente por meio de *blockchain* ou *DLT*. Os *tokens* que representam tais valores mobiliários registrados eletronicamente podem ser oferecidos para venda sem registro se os *tokens* forem oferecidos em oferta primária apenas a investidores institucionais qualificados ou a um pequeno número de investidores (menor do que 50), e uma restrição tecnológica é implementada para limitar as transferências no mercado secundário. Tal restrição é relevante porque apenas investidores qualificados podem adquirir os *tokens*, ou um cedente só pode transferir os *tokens* para um único cessionário. Um investidor que visita o site no qual uma oferta de *security token* é anunciada pode ser considerado um destinatário do *STO* e, portanto, é necessário que o ofertante limite as pessoas com acesso ao site da oferta, para garantir que as restrições aplicáveis sejam cumpridas ao conduzir uma *STO* privada sem registro.

Uma licença de Operador de Negócios de Instrumentos Financeiros (*FIBO*) Tipo I será necessária para conduzir um *STO*, seja este privado ou público, de *tokens* representando uma classe convencional de ativos financeiros e para atuar como *exchange*.

O tratamento legal dos *tokens* que representam uma participação em um esquema de investimento coletivo difere dependendo da aplicação ou não de certas restrições tecnológicas à transferência. Sem um mecanismo que torne na negociação de *tokens* possível (i) a transferência apenas para investidores qualificados ou certos investidores experientes e (ii) que a cada transferência seja obrigatória uma oferta do cedente e consentimento do emissor, com os *tokens* representando um interesse em um esquema de investimento coletivo, que se qualificará como *Security Tokens FIEA* e será regulamentado da mesma maneira que os *tokens* que representam uma classe convencional de ativos financeiros, conforme explicado acima.

No entanto, a satisfação das condições de restrição tecnológica acima significa que os *tokens* não são classificados ou regulamentados como *Security Tokens FIEA*, o que significa que podem ser oferecidos e vendidos com mais facilidade. A comercialização desses *tokens* deve ser tratada por uma entidade licenciada *FIBO* Tipo II, que é regulamentada em menor extensão do que uma entidade licenciada *FIBO* Tipo I. Ou, se os investidores para os quais os *tokens* são comercializados estiverem limitados a um grupo composto por pelo menos um investidor qualificado e menos de 50 investidores experientes, o emissor dos *tokens* pode buscar contar com a isenção do Artigo 63 da *FIEA* do licenciamento *FIBO* Tipo II, requisito para conduzir a comercialização desses *tokens*. Em termos de gestão dos fundos angariados por meio de uma oferta destes *tokens*, o emitente deve ser registrado como um Gestor de Recursos, caso contrário, o emitente necessitaria de recorrer à isenção do Artigo 63 da *FIEA* para a licença de gestão de recursos.

Se o ativo financeiro que os *tokens* representam não se enquadrem em nenhuma das definições de Títulos Tipo I ou houver pagamento de juros em um esquema de investimento coletivo, os *tokens* podem ser vendidos sem essas restrições regulatórias sob a *FIEA*. Isso ocorre porque a definição de Valores Mobiliários Tipo I é fornecida por meio de uma lista limitada de instrumentos específicos e não inclui uma categoria abrangente para captar instrumentos que não se enquadram em nenhum dos instrumentos específicos, mas têm a natureza geral de valores mobiliários.

Porém, tais *tokens* podem se enquadrar na definição de criptoativos de acordo com a Lei de Serviços de Pagamento do Japão, que impõe requisitos de registro para revendedores de criptoativos.

3.4.5. Outras jurisdições relevantes

JURISDIÇÃO	MOVIMENTOS REGULATÓRIOS
Estados Unidos	Os EUA ainda não aprovaram nenhuma legislação que defina <i>security tokens</i> ou qualquer outro regulamento de criptoativos. As várias regulamentações do país simplesmente policiaram suas respectivas jurisdições dentro dos limites atuais da lei. No entanto, inúmeras tentativas de projetos de lei foram apresentadas ao Congresso, mas não foram aprovados. Isso inclui o <i>The Managed Stablecoins are Securities Act</i> de 2019, o <i>Token Taxonomy Act</i> de 2019 e mais de 30 outros projetos relacionados até agora. À medida que a indústria continua a crescer, espera-se que a clareza para definir criptoativos venha de legisladores ou reguladores.
Emirados Árabes Unidos	O UAE SCA tem explorado a legislação de criptoativos quando lançou um documento de consulta de ativos criptográficos em outubro de 2019. Prevê-se que a SCA irá lançar a legislação final sobre ativos criptográficos em 2021. Os <i>security tokens</i> devem seguir os mesmos regulamentos e leis que os valores mobiliários tradicionais.
Filipinas	O PSEC emitiu inicialmente um conjunto de regras preliminares para regulamentar <i>ICOs</i> para revisão pública em agosto de 2018. Em seguida, as Filipinas introduziram um novo conjunto de regras que regem as ofertas de <i>tokens</i> de ativos digitais em fevereiro de 2019, que diferenciou os <i>utility tokens</i> dos <i>security tokens</i> . As Filipinas usam seu teste existente para definir em quais das classes acima se qualificam os <i>tokens</i> . Todos os <i>security tokens</i> seguem a estrutura e os requisitos de títulos existentes.
Gibraltar	O governo de Gibraltar não aprovou nenhuma lei específica para o setor, porém seu Ministro de Serviços Digitais e Financeiros declarou em maio de 2020 que os <i>security tokens</i> são legais e bem-vindos no país. Os <i>security tokens</i> devem seguir os mesmos regulamentos e leis que os títulos tradicionais em Gibraltar. Todos os criptoativos e <i>tokens</i> serão vistos como valores mobiliários, a menos que seja demonstrado aos reguladores que se trata de um <i>utility token</i> .

<p>Liechtenstein</p>	<p>Os legisladores aprovaram a Lei Blockchain em julho de 2019, definindo <i>security tokens</i> e ICOs em uma estrutura projetada para promover a inovação no país. O projeto de lei apresenta um modelo de operação que é projetado para permitir a tokenização de qualquer ativo ou direito. Este modelo progressivo fornece segurança jurídica para direitos pré-existentes que são tokenizados, bem como para as informações armazenadas em sistemas baseados em <i>blockchain</i>. Liechtenstein emendou sua lei civil para permitir que o mundo dos <i>tokens</i> tenha prioridade sobre o mundo físico nos casos em que existam <i>tokens</i> para direitos e ativos.</p> <p>Os legisladores adotaram uma abordagem ampla e se referiram ao <i>blockchain</i> como sistemas de transação baseados em tecnologias confiáveis como uma forma de descrever sistemas <i>blockchain</i> como Ethereum, mas também abrange a tecnologia <i>DLT</i> e outros casos de uso em potencial. O governo de Liechtenstein espera que este uso de terminologia mais abstrata os capacite a se preparar para o futuro e manter a lei válida para as próximas gerações de tecnologia e permitir a interpretação flexível dentro de uma estrutura regulatória leve</p>
<p>Malásia</p>	<p>Em janeiro de 2019, a <i>Securities Commission Malaysia</i> (SC) emitiu uma ordem que estabelece as características de moeda digital e <i>tokens</i> digitais que são prescritos como títulos para os fins da lei de títulos da Malásia.</p> <p>A SC lançou um documento de consulta em março de 2019 que descreve as regras para a realização de “Ofertas de <i>Token Digital</i>”. Em última análise, a estrutura vem com muitos requisitos de conformidade, incluindo limites de quanto pode ser levantado e requisitos de relatórios trimestrais. Em última análise, o conceito do <i>ICO</i> foi completamente regulamentado em <i>security tokens</i> e foi estritamente aplicado.</p>
<p>Mônaco</p>	<p>Mônaco adotou legislação para <i>security tokens</i> e ICOs em junho de 2020 e também fez parceria com a plataforma de tokenização <i>Tokeny</i> para alimentar todas as ofertas no país.</p> <p>O modelo permite que os emissores baseados em Mônaco usem ofertas de <i>security tokens</i> semelhantes às ofertas de títulos tradicionais. Isso significa apenas investidores qualificados poderiam aplicar seus recursos nessas operações, mas há possibilidade de um público global acessar os ativos baseados em Mônaco.</p>

<p>Nigéria</p>	<p>Em setembro de 2020, a SEC nigeriana divulgou uma declaração sobre todos os ativos criptográficos e virtuais seriam considerados <i>security tokens</i>.</p> <p>Todas as ofertas de <i>token</i> de ativos digitais, ofertas iniciais de moedas, <i>STOs</i> e outras ofertas baseadas em <i>Blockchain</i> de ativos digitais dentro da Nigéria ou por emissores ou patrocinadores nigerianos ou emissores estrangeiros visando investidores nigerianos, estarão sujeitos a regulamento da Comissão. Os emissores de <i>utility tokens</i> terão a oportunidade de provar à SEC nigeriana que não se enquadram nas leis de valores mobiliários após o registro.</p>
<p>Rússia</p>	<p>Em julho de 2020, a Rússia sancionou um projeto de lei denominado “Sobre ativos financeiros digitais”, que permite que as empresas possam emitir títulos digitais em uma <i>Blockchain</i> se estiverem devidamente registrados no Banco da Rússia como emissores e atenderem a certos critérios.</p> <p>Ativos financeiros digitais representam direitos digitais, incluindo reivindicações monetárias, a possibilidade de exercer direitos sob título, o direito de participar do capital de uma sociedade anônima não pública e o direito de exigir a transferência de títulos. No entanto, a emissão <i>security tokens</i> exige o cumprimento estrito das leis de valores mobiliários. Espera-se que novos regulamentos relativos à criptografia sejam promulgados no final deste ano, uma vez que o projeto foi dividido em partes entre <i>security tokens</i> e outros tipos de ativos criptográficos.</p>
<p>Suíça</p>	<p>Em 2018, a FINMA divulgou as primeiras diretrizes para <i>ICOs</i>. Em setembro de 2020, os legisladores suíços aprovaram uma lei que também permitia o suporte de registro baseado em <i>blockchain</i> para valores mobiliários, onde os emissores de <i>security tokens</i> devem seguir a mesma estrutura financeira que existe atualmente na Suíça. Isso inclui todos os provedores de serviços financeiros precisam obter licença para conduzir suas atividades. Enquanto isso, os emissores podem usar uma tecnologia de registro baseada em <i>blockchain</i> para dar suporte ao rastreamento de sua propriedade.</p> <p>Os <i>ICOs</i> continuam podendo ser estabelecidos para os <i>tokens</i> com um propósito de utilidade (<i>utility tokens</i>), mas se a FINMA determinar que tem um interesse econômico parcial ou majoritário dos detentores, o token será tratado como um valor mobiliário.</p>

<p>Tailândia</p>	<p>Em fevereiro de 2018, o Banco Central da Tailândia proibiu as instituições financeiras de realizar transações com criptomoedas e dois meses depois o país impôs uma legislação rígida que incluía pena de prisão e multas pesadas para <i>exchanges</i> não registradas. Entretanto, em setembro de 2019, a <i>Securities and Exchange Commission</i> da Tailândia emendou seu <i>Securities and Exchange Act</i> de 2019 para permitir que os participantes do mercado negociem títulos digitais em mercados primários.</p> <p>Os <i>security tokens</i> na Tailândia são limitados a emissores e investidores institucionais, mas graças às mudanças regulatórias ocorridas em setembro de 2019 foi instituída a base legal dos <i>security tokens</i>, permitindo o gerenciamento de valores mobiliários de ponta a ponta no <i>blockchain</i>. A Bolsa de Valores da Tailândia também planeja suportar valores mobiliários tokenizados em algum momento no futuro, tendo já sido aprovada para uma licença.</p> <p>Em março de 2019, o país aprovou um portal regulatório para todos os emissores de <i>tokens</i>.</p>
<p>Taiwan</p>	<p>Em 2018, a Lei de Controle da Lavagem de Dinheiro e a Lei de Prevenção do Financiamento do Terrorismo foram aprovadas para restringir a supervisão de instituições financeiras e <i>exchanges</i> de criptomoedas. Em maio de 2020, a Comissão de Supervisão Financeira (FSC) de Taiwan lançou os regulamentos para os <i>STOs</i>, permitindo que empresas privadas acessassem capital apenas de investidores profissionais.</p>





4. CENÁRIO NACIONAL ATUAL



4.1 Introdução

As operações e negociações do mercado de capitais são reguladas por um conjunto de regras específicas que conferem segurança e transparência ao sistema. Esse ambiente é formado por uma pluralidade de entidades e agentes, que atuam segundo as regras oriundas da lei ou da regulação local, destacando-se as Infraestruturas de Mercado Financeiro (“IMFs”), que proveem sistemas multilaterais necessários para as atividades realizadas após a negociação de valores mobiliários.

De acordo com a *International Organization of Securities Commissions* (“IOSCO”)⁵⁰, as IMFs podem ser classificadas em cinco principais tipos, sendo

- I. sistemas de pagamentos;
- II. depositários centrais;
- III. sistema de liquidação e compensação de valores mobiliários;
- IV. contrapartes centrais garantidoras; e
- V. entidades registradoras.

Tal classificação é essencial no processo de diferenciação dos papéis de cada uma dessas infraestruturas de mercado e, portanto, suas responsabilidades⁵¹.

Dessa forma, é possível observar de maneira mais clara que as atividades atinentes a mercado organizado referem-se ao ambiente no qual ocorrem negociações de valores mobiliários, diferindo-se, portanto, das demais atividades exercidas pelas IMFs, tais como as centrais depositárias, que devem fazer a guarda dos valores mobiliários, o controle de titularidade e o tratamento das instruções de movimentação e dos eventos incidentes sobre os valores mobiliários depositados; e as entidades registradoras, que são responsáveis pelo registro de operações.

A negociação de valores mobiliários envolve mercados organizados (no caso, bolsas de mercadorias, ações e futuros e mercado de balcão organizado) e mercados não organizados (formados por intermediários integrantes do sistema de distribuição, como corretoras, distribuidoras entre outras entidades), ao passo que a pós negociação envolve várias IMFs como contrapartes centrais garantidoras, câmaras e sistemas de compensação e liquidação, depositários centrais e entidades registradoras, necessárias para dar cumprimento às obrigações estabelecidas durante o processo.

Assim, cabe destacar que a análise do presente capítulo se refere primeiro à negociação e depois ao momento pós-negociação.

⁵⁰A IOSCO é um órgão internacional e multilateral, que conta com representantes de mais de cem países, com o objetivo de promover a adesão a padrões internacionais de regulação, de supervisão e de *enforcement*.

⁵¹Conferir *Committee on Payment and Settlement Systems* (“CPSS”) – IOSCO, *Principles for Financial Market Infrastructures*, April 2012

4.2 Questões atinentes à oferta de valores mobiliários

4.2.1 Condições de contorno para realização de ofertas

No protótipo proposto, após estudo de um grupo de normas e discussões sobre o escopo de obrigações pertinentes, o emissor deverá estar organizado sob a forma de sociedade anônima, com possibilidade de emitir debêntures simples ou conversíveis, ou Fundo de Investimento.

O emissor não poderá estar em fase pré-operacional, sendo necessária a apresentação do histórico de resultados de suas operações, em demonstração financeira anual ou, quando houver, em demonstração financeira anual consolidada, elaborada de acordo com as normas da CVM e auditada por auditor independente registrado na CVM no momento do registro.

4.2.2 Regime informacional

Quando uma empresa decide atrair investidores para financiar o crescimento do seu negócio, através de uma emissão de dívida ou participação, ela assume uma série de obrigações de transparência, passando a informar resultados e fatos relevantes, entre outros aspectos. A empresa se compromete a divulgar relatórios trimestrais, reunindo informações verdadeiras e consistentes, de forma simples e clara, sempre distinguindo fatos de interpretações e estimativas.

Com o objetivo de facilitar a análise dos investidores e acompanhamento dos números no tempo, são adotados padrões para definir o escopo desses relatórios e atualizações necessárias. Considerando a natureza do protótipo descrito neste *paper*, entendemos ser salutar tornar acessível um conjunto padronizado de informações aos investidores, bem como orientar as empresas a reportar de forma organizada e equânime seus resultados. Uma das possíveis formas de atender a esse objetivo poderia ser utilizando o novo FRE (Formulário de Referência) colocado em audiência pública pela CVM. No entanto, esse tema específico poderá ser abordado em trabalhos posteriores do grupo, de forma alinhada com outros fóruns do Lab.

Quando uma empresa decide atrair investidores para financiar o crescimento do seu negócio, através de uma emissão de dívida ou participação, ela assume uma série de obrigações de transparência (...)



4.2.3 Dinâmica do pós-investimento das cotas de fundos

O protótipo considera ainda a possibilidade de listagem e negociação das cotas de Fundos de Investimentos em Participações em ambiente regulado. Nesse caso, os mesmos princípios relacionados à divulgação de fatos relevantes para ativos negociados em bolsa de valores devem se aplicar às cotas desses fundos – principalmente no que tange a divulgação de fatos relevantes, dado que o preço de ativos sem liquidez pode sofrer distorções ainda maiores do que ativos líquidos.

Entre os eventos de mercado que poderiam ser caracterizados como fato relevantes, a serem divulgados pelo Gestor ao Mercado, estão alguns exemplos como:

- O recebimento de uma oferta assinada com caráter vinculante;
- A decisão de distribuição de dividendos (que, a exemplo de ações, teria data EX, valor definido dos dividendos a pagar e consequente recálculo de valor da cota do Fundo);
- A necessidade de aviso ao mercado de uma participação relevante detida por determinado acionista, como por exemplo, acima de 10% do Fundo;
- Convocação e Divulgação de decisões de Assembleias;
- Entre outros.

4.3 Questões atinentes à negociação de valores mobiliários

Considerando as normas atinentes à **negociação de valores mobiliários**, podemos citar a Instrução CVM 461, de 2007 (“ICVM 461”), que disciplina os mercados regulamentados de valores mobiliários e dispõe sobre a constituição, organização, funcionamento e extinção das bolsas de valores, bolsas de mercadorias e futuros e mercados de balcão organizado. Nesse sentido, as infraestruturas de mercado relacionadas ao momento da negociação podem ser classificadas em (i) Bolsa, (ii) Balcão Organizado e (iii) Balcão Não Organizado.

As operações consideradas como realizadas em mercado de balcão não organizado são as negociações de valores mobiliários em que intervém um integrante do sistema de distribuição no papel de intermediário, sem que o negócio seja realizado ou registrado em mercado organizado. Adicionalmente, também é considerada como de balcão não organizado a negociação de valores mobiliários resultante do exercício da atividade de subscrição, quando realizadas também com intervenção de integrante do sistema de distribuição.

Por sua vez, de acordo com o art. 3º, §1º, da ICVM, os mercados organizados de valores mobiliários são as bolsas de valores, de mercadorias e de futuros, e os mercados de balcão organizado. Sendo o mercado organizado de valores mobiliários o espaço físico ou o sistema eletrônico, destinado à negociação ou ao registro de operações com valores mobiliários por um conjunto determinado de pessoas autorizadas a operar, que atuam por conta própria ou de terceiros.

A supracitada instrução estabelece alguns parâmetros para que um mercado organizado de valores mobiliários seja considerado como de bolsa ou de balcão organizado pela CVM, sendo estes (i) a existência de sistema ou ambiente para o registro de operações realizadas previamente, (ii) regras adotadas em seus ambientes ou sistemas de negociação para a formação de preços, (iii) possibilidade de atuação direta no mercado, sem a intervenção de intermediário, (iv) possibilidade de diferimento da divulgação de informações sobre as operações realizadas, (v) volume operado em seus ambientes e sistemas, e (vi) público investidor visado pelo mercado.

Os mercados de bolsa são aqueles que funcionam regularmente como sistemas centralizados e multilaterais de negociação e que possibilitam o encontro e a interação de ofertas de compra e de venda de valores mobiliários, ou que permitam a execução de negócios, sujeitos ou não à interferência de outras pessoas autorizadas a operar no mercado, tendo como contraparte formador de mercado que assuma a obrigação de colocar ofertas firmes de compra e de venda. Por sua vez, o art. 92 apresenta as formas em que os mercados de balcão organizados poderão operar, de forma muito semelhante ao descrito para o mercado de bolsa, com a adição de também poderem operar por meio do registro de operações previamente realizadas.

Para fins de esclarecimento, o parágrafo único do art. 65 estabelece que, são considerados **sistemas centralizados e multilaterais de negociação**, aqueles em que todas as ofertas relativas a um mesmo valor mobiliário são direcionadas a um mesmo canal de negociação, ficando expostas a aceitação e concorrência por todas as partes autorizadas a negociar no sistema.

Com relação à adoção de regras em ambientes ou sistemas de negociação para a **formação de preços**, no caso de ambiente de bolsa, o parágrafo único do art. 73 esclarece que, quando se tratar de sistema de negociação centralizado e multilateral, a formação de preços deve se dar por meio da interação de ofertas, em que seja dada precedência sempre à oferta que represente o melhor preço, respeitada a ordem cronológica de entrada das ofertas no sistema ou ambiente de negociação, ressalvados os casos de procedimentos especiais de negociação previstos em regulamento. De forma análoga, o art. 95 traz as mesmas disposições para a formação de preços em ambiente de balcão, também no caso de sistema de negociação centralizado e multilateral.

Ainda com relação à adoção de regras atinentes à formação de preços, a diferenciação se dá no art. 99, que estabelece que os **registros de operações previamente realizadas** devem ser feitos por meio de sistemas ou com a adoção de procedimentos que propiciem adequada **informação sobre os preços** das transações realizadas, inclusive quanto a sua eventual discrepância em relação a padrões de negócios similares, sendo permitida a recusa de registro de negócios discrepantes. No entanto, cabe novamente diferenciar as atividades de negociação daquelas de registro, conforme mencionado anteriormente. Desse modo, as disposições aqui tratadas referem-se mais ao pós-trade, ao darem tratamento a registros de operações realizadas fora do sistema de negociações, que possam ter sua precificação considerada como “fora de mercado”, do que ao momento de negociação em si, onde ocorre de fato o processo de *price discovery*.

A norma dispõe, ainda, sobre a obrigação da entidade administradora de mercado organizado manter uma **relação de comitentes aptos a negociar** nos mercados por ela administrados, que seja permanentemente atualizada pelas pessoas autorizadas a operar, de modo que o registro das operações realizadas nesses mercados permita identificar o comitente de cada operação. A entidade administradora também deve transmitir as informações cadastrais e de registro à **entidade de compensação e liquidação**, com o objetivo de manter cadastro único e atualizado, conforme disposto no parágrafo único do art. 56. Nesse sentido, pode-se inferir que tal obrigação é análoga à criação de uma lista de pessoas autorizadas a operar (*whitelist*), e observa-se que o dispositivo supracitado aborda a possibilidade da entidade de compensação e liquidação não ser a própria entidade administradora de mercado organizado, auxiliando na diferenciação entre os processos inerentes à negociação (pessoas aptas a operar), daqueles referentes ao pós-negociação (compensação e liquidação).

Matéria bastante relevante quando tratamos de mercados organizados, é a **autorregulação**. A ICVM 461 estabelece que a entidade administradora é encarregada pela **fiscalização e supervisão** das operações cursadas nos mercados organizados de valores mobiliários que estejam sob sua responsabilidade, das pessoas autorizadas a neles operar, bem como das atividades de organização e acompanhamento de mercado desenvolvidas pela própria entidade administradora. Para tanto, precisa contar com os seguintes órgãos: (i) Departamento de Autorregulação, (ii) Diretor do Departamento de Autorregulação e (iii) Conselho de Autorregulação, que além das obrigações descritas, também são encarregados de fiscalizar e supervisionar o cumprimento, por parte da entidade administradora, do acompanhamento das obrigações dos emissores de valores mobiliários. Vale destacar que a implementação de novas tecnologias pode auxiliar nesse processo de supervisão e fiscalização, inclusive com a possibilidade de criação de mecanismos para barrar operações indevidas antes que estas sejam inseridas no sistema, desde que o conceito de operações indevidas esteja bem definido. Assim, cabe avaliar a possibilidade de adaptação das exigências relacionadas à autorregulação, no caso de operações realizadas em DLT, de modo que seja possível cumprir com diversos requisitos de forma automatizada.

Outro tópico relevante ao tratar da negociação de valores mobiliários trata-se do dever de verificação da adequação dos produtos, serviços e operações ao perfil do cliente, tratado na Resolução CVM 30 (“RCVM 30”). Na referida norma, o art. 2º estabelece que as pessoas habilitadas a atuar como integrantes do sistema de distribuição e os consultores de valores mobiliários não podem recomendar produtos, realizar operações ou prestar serviços sem que verifiquem sua adequação ao perfil do cliente. Na sequência, o art. 3º estabelece que tipos de verificação são necessárias para avaliar se o produto é adequado ao perfil do cliente, considerando principalmente as questões relacionadas aos objetivos, situação financeira e conhecimento do cliente sobre o produto. Sob essa ótica, no caso de operações realizadas em ambiente de DLT, poder-se-ia continuar aplicando como principais pontos para avaliação de *suitability* a adequação do produto em si ao perfil do cliente, de modo que a tecnologia utilizada não entre como critério adicional na avaliação para fins de *suitability*, mas como *disclaimer* informando que as operações são realizadas em ambiente de DLT.

4.4 Questões atinentes à pós-negociação de valores mobiliários

Conforme mencionado anteriormente, a negociação envolve mercados organizados (no caso, bolsas de mercadorias, ações e futuros e mercado de balcão organizado) e mercados não organizados (formados por intermediários integrantes do sistema de distribuição, como corretoras, distribuidoras entre outras entidades), ao passo que a pós negociação envolve várias IMFs como contrapartes centrais garantidoras, câmaras e sistemas de compensação e liquidação, depositários centrais e entidades registradoras, necessárias para dar cumprimento às obrigações estabelecidas durante a negociação. Nesta seção serão abordadas as características dessas IMFs

Contraparte Central Garantidora

A contraparte central garantidora se interpõe, por meio de inovação, às contrapartes que negociam no mercado, tornando-se o comprador para todo vendedor e o vendedor para todo comprador, reduzindo os riscos de crédito e liquidez para contratos pendentes. A contraparte central garantidora, ao assumir posições opostas nas negociações e se interpor entre o comprador e o vendedor, garante tanto o pagamento do preço acordado, quanto a entrega do ativo negociado, independente do risco de crédito específico de cada parte na operação. Para tanto, a contraparte central garantidora exige, dos participantes de seu sistema ou da câmara, garantias para cobrir exposições atuais e/ou futuras, possibilitando, por exemplo, que as partes acordem pagamentos diferidos, isto é, pagamentos em vencimentos posteriores à negociação.

No Brasil, a estrutura da contraparte central garantidora foi institucionalizada no ambiente legal e jurídico somente em 2001, mediante a reformulação do sistema de pagamentos brasileiro (“SPB”) com o objetivo minimizar a possibilidade de ocorrência de riscos de crédito e de liquidez no âmbito do sistema financeiro nacional⁵². A despeito da possibilidade de haver contraparte central garantidora também relacionada a mercado de balcão organizado, atualmente, no Brasil, essa IMF somente existe com relação a mercado de bolsa, atuando com relação à interposição de negócios havidos em mercado de negociação de ativos, futuros, câmbio e títulos públicos.

A contraparte central garantidora conta também com complexo sistema de salvaguardas, baseado no conceito de mutualização, que permite conferir segurança a todas as negociações em que se interpõe, sem distinção entre grupos de participantes de seu sistema e/ou de clientes.

⁵²A esse respeito, conferir Lei nº 10.214 de 27 de março de 2001.

Importante notar, ainda, que a contraparte central garantidora, também chamada de câmara de compensação e liquidação de ativos ou de *clearing*, sempre atua atrelada a um sistema de compensação e liquidação, o que possibilita o cálculo dos valores devidos (já compensados contra outros valores a receber) e sua efetiva liquidação.⁵³

Sistemas de Compensação e Liquidação

A negociação de um ativo envolve, na maioria dos casos, o pagamento de um preço pela parte compradora à parte vendedora, além da própria entrega do ativo pela parte vendedora à parte compradora, sendo que chamamos de liquidação o pagamento deste preço. Neste contexto, é importante a introdução do conceito *Delivery versus Payment* (DvP), em que a transferência do ativo apenas é realizada se a liquidação ocorrer com sucesso entre as partes. Em linhas gerais, o DvP é comumente utilizado em liquidações de ativos, pois reduz significativamente os riscos envolvidos.

A liquidação deve obedecer a uma série de procedimentos e regras previamente estabelecidos, de forma a assegurar que a transferência de recursos somente ocorra de acordo com a forma previamente estabelecida pelo sistema e acordada – ainda que por adesão – pelas partes.⁵⁴ Em última instância, esse processo ocorre no âmbito do Sistema de SPB por meio de contas reservas bancárias ou contas de liquidação de entidades que operam nesse sistema.

De forma geral, a descrição abaixo exemplifica e resume o funcionamento do sistema de liquidação no âmbito do SPB⁵⁵. O comprador transfere recursos para sua instituição liquidante (banco ou corretora, por exemplo); a instituição liquidante tem uma conta no Sistema de Transferência de Reservas Bancárias (“STR”) do Banco Central e recebe esses valores em sua conta e transfere os recursos para a conta de liquidação no STR do sistema de liquidação; o sistema de liquidação recebe os recursos e transfere tais recursos para a conta da

⁵³Note-se que, conforme histórico do Brasil, muitas vezes a segregação de papéis e funções entre as diferentes IMFs é mais teórico do que real, visto que a regra é que o mesmo sistema – ou conjunto de sistemas – realize as funções de negociação e pós-negociação, inclusive, a de central contraparte garantidora e compensação e liquidação.

⁵⁴Os sistemas de compensação e liquidação são regulados pela Lei nº 10.214 de 27 de março de 2001, pela Resolução do Conselho Monetário Nacional (“CMN”) nº 2.882, de 30 de agosto de 2001, e pela Circular do Banco Central do Brasil (“BCB”) nº 3.057, de 31 de agosto de 2001. O CMN e o BCB são responsáveis pela regulação de sistemas de liquidação, ainda que se trate de sistema de liquidação de valores mobiliários.

⁵⁵Trata-se de esquema simplificado de liquidação utilizado para fins pedagógicos, considerando: (i) vendedor e comprador com instituições liquidantes distintas; (ii) liquidação no âmbito do Sistema de Pagamentos Brasileiro/ Sistema de Transferência de Reservas Bancárias; (iii) utilização da modalidade de liquidação bruta em tempo real. Não consideramos, para fins do exemplo proposto, todo o sistema de mensageria do Banco Central no âmbito do STR. O esquema, contudo, também se aplica a outras modalidades de liquidação com pequenos ajustes.

instituição liquidante (banco ou corretora) no STR do vendedor; a instituição liquidante credita, então, tais recursos na conta do Vendedor completando o processo de liquidação. Como se pode denotar, esse processo não somente é bastante seguro, como também é bastante rastreável e transparente, porém é bastante dependente de instituições financeiras que tenham conta no STR.

A compensação, por sua vez, é uma atividade que pode ocorrer antes do processo de liquidação descrito acima⁵⁶. Resumidamente, a compensação permite apurar os saldos líquidos e certos que cada parte deverá receber ou pagar, consideram as operações que cursaram durante um determinado período. Para tanto, pode-se considerar tanto as operações firmadas entre duas partes (compensação bilateral) ou um conjunto de participantes de mercado (compensação multilateral), sendo esse último arranjo mais convencional nos casos em que uma contraparte central se interponha entre às operações.

Depositário Central

O serviço de depósito centralizado de ativos financeiros e valores mobiliários compreende as atividades de guarda, do controle de titularidade e de tratamento de instruções e eventos, tais como recebimento de dividendos, resgate, amortização ou reembolso, e exercício de direitos de subscrição. O depositário central de valores mobiliários – entidade autorizada a prestar tais serviços pela CVM – desempenha um papel importante para assegurar a integridade dos ativos e sua titularidade, por meio de contas individualizadas por investidor. O depositário central assegura a entrega do ativo negociado em mercado organizado do vendedor ao comprador, completando o fluxo do DvP (*Delivery versus Payment*).

Os valores mobiliários objeto de depósito centralizado podem existir em forma física (caso em que deverão ser imobilizados) ou em forma desmaterializada (existindo somente em registros eletrônicos). Em todo o caso, há a chamada transferência da titularidade fiduciária do proprietário do ativo ao depositário central, com a consequente cessão ou endosso do ativo ao depositário central. Vale lembrar que valores mobiliários de natureza contratual – e que, portanto, não são passíveis de cessão nominal em registro eletrônico centralizado ou de

⁵⁶A título exemplificativo, podemos citar a utilização de contraparte central garantidora no caso de liquidação diferida ou a prazo.

O depósito centralizado é condição para a distribuição pública de diversos valores mobiliários, com poucas exceções (...)

endosso no próprio título – não podem ser objeto de depósito centralizado. Nesse processo, o depositário central depende de agentes especiais, como o escriturador e o custodiante (do emissor e do investidor, os quais ficam responsáveis pela correta escrituração e custódia do valor mobiliário, zelando tanto por sua integridade, como por sua adequada transferência ao depositário central. Sem prejuízo das atividades relacionadas à autorregulação dos depositários centrais, todos os controles relacionados às informações havidas no depositário central e nos sistemas do escriturador e do custodiante são verificadas por conciliações diárias, nas quais as partes verificam informações disponibilizadas por umas às outras.⁵⁷

O depósito centralizado é condição para a distribuição pública de diversos valores mobiliários, com poucas exceções, de forma a garantir sua integridade, custódia e adequado tratamento de instruções. Toda a movimentação e/ou instrução relacionadas aos valores mobiliários objeto de depósito centralizado devem ser feitas por meio de um custodiante (ou agente de custódia) devidamente autorizado a prestar tais serviços pela CVM, sendo vedada a interação direta com clientes (também chamados de comitentes) com o sistema da depositária central, por mais qualificado que tal cliente seja⁵⁸.

O registro de ônus e gravames sobre valores mobiliários objeto de depósito centralizado, seja em decorrência de constrição judicial, constituição de garantias ou processo de liquidação em câmaras ou prestadores de serviços de compensação e liquidação, deve ser feito por meio de registro nas correspondentes contas de depósito junto ao depositário central, observadas as regras do respectivo depositário central.

⁵⁷As conciliações de valores mobiliários depositados ocorrem diariamente e verificam informações como o tipo do valor mobiliário, sua titularidade (quando aplicável), quantidade e vencimento. As conciliações são necessárias para garantir que os sistemas do escriturador/ custodiante e do depositário central contêm as mesmas informações, garantindo sua integridade e legitimidade, visto não haver um banco de dados compartilhado.

⁵⁸A título exemplificativo, algumas instituições financeiras que não estejam autorizadas a atuar como custodiantes/ agentes de custódia pela CVM não podem dar instruções, de forma direta, ao depositário central.

Entidade Registradora

As entidades registradoras no âmbito do mercado de capitais surgiram com a finalidade de conferir transparência a negociações com derivativos ocorridas em mercados de balcão organizado opacos ou pouco transparentes. No caso específico do Brasil, a despeito da competência do regulador para estabelecer a criação de entidades registradoras de valores mobiliários, não houve a previsão de entidades registradoras de valores mobiliários, uma vez que o registro e a transparência de operações almejada é dada pelo próprio mercado de balcão organizado.⁵⁹

⁵⁹No ordenamento brasileiro, há certa confusão entre os conceitos de mercados relacionados à negociação e IMFs relacionadas à pós-negociação, de forma que os mercados relacionados à negociação (e.g., o mercado de balcão organizado) acabam desempenhando atividades que seriam relacionadas à entidade registradora, como o caso do registro de operações de derivativos com efeito de lhes conferir validade de que trata o artigo 2º, §4º, da Lei 6.385 de 7 de dezembro de 1976.





5. PROTÓTIPO



5.1 Objetivos da Frente 3 – Protótipo

Logo no início dos trabalhos da Frente 3, foram definidos como objetivos:

1. Produzir a descrição de um *minimum viable product* – MVP (“protótipo”) de um valor mobiliário digital específico

O protótipo, definido como as especificações técnicas de fluxos operacionais, regulatórios e de governança, e de aprovação junto aos reguladores, foi pensado de modo a trazer para o concreto discussões sobre o funcionamento da tecnologia, criação e operacionalização de ativos de mercado de capitais e o arcabouço da regulação aplicável.

Como experimento, a ideia de prototipar um valor mobiliário específico trazia as vantagens de restringir o escopo da discussão regulatória, e entender, no detalhe, a implicação de certas regras sobre a vida e o funcionamento de um ativo real.

O propósito da discussão, portanto, seria compreender as necessidades, gargalos e mecanismos de operação mínimos necessários para o desenvolvimento das operações relacionadas à oferta e negociação dos valores mobiliários escolhidos.

O trabalho então passou a se assemelhar com o exercício de desenvolvimento de um produto de mercado de capitais por uma equipe multidisciplinar de R&D dentro de uma *fintech*, numa perspectiva bastante interessante de colaboração entre diversos participantes do mercado.



2. Delimitar produtos concretos para produzir o protótipo, de modo a encontrar um balanço de características que tornasse o processo de prototipagem “mainstream”

Para delimitar o esforço e concretizar o trabalho, foram escolhidos dois valores mobiliários específicos: debênture e cota de fundo fechado. As razões da escolha foram bastante importantes para o desenvolvimento do projeto. Entre elas estão:

- regulamentação aplicável: em ambos os casos, grande parte da regulamentação envolvida tem natureza de mercado de capitais, sob jurisdição da CVM, tanto na estruturação, oferta e negociação dos valores mobiliários, como na determinação das atividades e requisitos regulatórios aplicáveis aos participantes de mercado envolvidos na operacionalização do valor mobiliário – o grupo quis restringir-se a produtos que *prima facie* não enfrentassem barreiras legais ou relativas a regulações de outros órgãos, e debêntures e cotas de fundos fechados foram os candidatos iniciais;
- estrutura e condições de mercado favoráveis ao estágio da tecnologia: foram consideradas as etapas para estruturação desses tipos de valor mobiliário, o papel dos participantes para viabilizar as emissões e a maturidade do mercado, o processo de oferta e *go to Market* além da inexistência de mercado para negociações secundárias e as condições gerais de liquidez.
- conhecimento do grupo sobre estruturação e operacionalização de ofertas e negociações dos valores mobiliários: os profissionais de mercado envolvidos no trabalho são especialistas que, sob diferentes aspectos, conheciam de forma aprofundada ambos os valores mobiliários. O estudo contemplou a análise das aprovações necessárias junto a reguladores, os passos para emissão, o procedimento de oferta primária, incluindo os fluxos operacionais internos aos prestadores de serviços e os fluxos relativos à negociação secundária nas suas diversas formas – bilateral, plurilateral, ou multilateral em mercado organizado; e
- tipicidade dos produtos – produto “mainstream”: para reduzir a complexidade e incerteza do trabalho de prototipagem e evitar produtos de nicho, com pouca aceitação do mercado, utilidade e desconhecimento do público investidor, decidiu-se focar em dois produtos típicos de mercado de capitais, com tradição dos participantes envolvidos, processos e fluxos já mapeados e estabilizados.

3. Mapear gargalos regulatórios (fluxos, estruturas, processos ou operações incompatíveis com a regulamentação vigente), necessidades de pedido de dispensa regulatória para autorização, e cenários de funcionamento do protótipo que sejam aderentes às normas

Foi igualmente importante definir como objetivo do projeto o mapeamento de gargalos regulatórios por três razões principais. A primeira seria reduzir a abrangência das discussões para a normatização existente, de modo a entender as instruções da CVM aplicáveis com profundidade, e obter um mapa de requisitos técnicos específicos concretos.

A segunda foi evitar discussões sobre reformas gerais de normas, partindo do arcabouço regulatório existente, e pressupondo a aderência do produto à maior parte das regulamentações vigentes. O intuito fundamental dessa limitação foi minimizar o impacto regulatório do produto, permitindo trabalhar com ideias de pedidos de dispensas de regras, e não revisões gerais de normas. A percepção geral do grupo foi a de que a viabilidade do produto seria maior se o número de dispensas e a complexidade delas fosse reduzido.

4. Mapear medidas compensatórias e salvaguardas para o protótipo, de modo a obter compliance material com as regras da CVM de integridade, equidade, transparência e ordem no mercado de capitais apesar das dispensas solicitadas

Mais do que pensar em revisão geral de regras, buscou-se preservar ao máximo possível o intuito da regulamentação em que se enxergaram gargalos regulatórios e operacionais. O pressuposto fundamental da abordagem foi atentar para princípio ou objetivo por trás das regras específicas que eventualmente foram localizadas como gargalos, e buscar medidas compensatórias de modo que materialmente o resultado pretendido pela norma fosse atingido.

Dessa forma, medidas compensatórias foram mapeadas, de modo a obter o cumprimento material das regras eventualmente afastadas por pedidos de dispensas. Tais medidas incluem, tanto assunção de novas obrigações, ou substituição das obrigações afastadas por equivalentes funcionais, como identificação das características da tecnologia que supririam eventualmente o objetivo pretendido da norma, ou reduziriam o risco concreto que a norma pretendia afastar.

5.2 METODOLOGIA

5.2.1 O que é prototipagem

O intuito do projeto foi descrever tecnicamente fluxos operacionais de um modelo de solução completa de oferta e negociação de dois valores mobiliários digitais específicos, explorando o seu funcionamento e eventuais gargalos e necessidades de dispensa regulatória de modo que o produto prototipado seja aderente à realidade do mercado.

Chamou-se de prototipagem a utilização de metodologias e técnicas de desenvolvimento de produtos típicas de empresas tecnológicas com um grupo de especialistas multidisciplinar, buscando o entendimento das necessidades de eventual consumidor, características técnicas (*features*) do produto, fluxos e processos básicos, e requisitos regulatórios.

O que se buscou com a utilização dessas metodologias foi produzir as especificações técnicas de um produto mínimo viável (MVP), e, no processo de produção dessas especificações, explorar as condições regulatórias a que ele estaria sujeito.

O resultado do trabalho, que consta deste relatório, inclui:

- diagramas de fluxos operacionais, regulatórios e jurídicos documentando o funcionamento dos produtos específicos desenhados dentro de uma DLT;
- estudos discutindo quais seriam os papéis dos diferentes participantes de mercado na cadeia que permitiria a oferta do produto; e
- estudos de compatibilidade jurídico-regulatória do modelo proposto, de modo a localizar gargalos regulatórios e descrever pedidos de dispensa de regras específicas e compensações a serem adotadas pelos participantes de mercado para preservação do objetivo da regulamentação.

O intuito do projeto foi descrever tecnicamente fluxos operacionais de um modelo de solução completa (...)

5.2.2 Etapas do trabalho

As etapas do trabalho foram as seguintes:

- Fase 1: Definição do escopo e mapeamento dos fluxos tradicionais (versão 1.0), contemplando as etapas de estruturação, registro, oferta, e negociação de dois valores mobiliários típicos (debêntures e cotas de fundos de investimento);
- Fase 2: Prototipagem dos fluxos em DLT (versão 2.0), de modo a entender as diferenças no funcionamento e papéis dos participantes em um novo setup; e
- Fase 3: Análise da regulamentação vigente e identificação de gargalos e necessidades de dispensa regulatórias e compensações a serem oferecidas.

5.2.3 Premissas do trabalho

O projeto adotou um grupo de premissas no desenho do protótipo:

5.2.3.1 Delimitação: Definição dos valores mobiliários alvo para prototipagem

O protótipo descrito buscou solucionar a oferta e negociação em DLT de tão somente dois valores mobiliários selecionados: debênture e cota de fundo de investimento fechado (em particular, de um fundo de investimento em participações (FIP), cuja norma – CVM 578 – permite o investimento em participações de empresas privadas, sendo um dos objetivos do projeto ampliar o acesso de empresas de menor porte ao mercado de capitais). A razão da seleção, conforme exposto acima, está relacionada com as características dos valores mobiliários, estruturas dos respectivos mercados, e ao fato da fonte de regulamentação ser relacionada prioritariamente com a atividade regulatória da CVM, sem gargalos legislativos *prima facie*.

a. Minimalismo (ou reduzido *footprint*): Interferência ou impactos mínimos no ambiente regulatório e de negócios

Os fluxos, estruturas, processos ou operações deverão ser desenhados para satisfazer apenas os requisitos relacionados com o valor mobiliário específico a ser emitido, distribuído e negociado de forma digital (respectivamente: debênture e cota de fundo de investimento fechado). Igualmente, não se buscam gargalos ou conflitos regulatórios em abstrato, dispensas regulatórias gerais, ou modificações em normas vigentes – solicitações de dispensas serão excepcionais e específicas.

b. Agnosticismo: Ausência de favorecimento ou vinculação a tecnologia específica ou modelo de negócio

O protótipo foi desenhado sem vinculação com fabricante, tecnologia ou solução tecnológica específica, modelo de negócio determinado, ou tendo em vista incumbente ou participante do mercado determinado. A ideia foi partir do zero em relação à implementação, evitando conflitos de interesse ou escolhas específicas não reproduzíveis ou aplicáveis por poucos, que direcionassem eventualmente a estrutura do mercado.

c. Realidade: Fundamento em produtos, fluxos e operações já existentes e difundidos

Os fluxos administrativos, jurídicos, financeiros e operacionais na base da discussão e descrição do protótipo são reais e próximos da dinâmica existente nos mercados.

d. Praticidade: Cenários de utilização prática

Onde foi necessário realizar escolha de determinada alternativa de fluxo, estrutura, processo ou operação, a escolha foi baseada em cenários de utilização real mais prováveis e relevantes em vista das características dos valores mobiliários escolhidos, respectivos mercados, e práticas de oferta e negociação.

e. Compensação regulatória: Foco em garantir o *compliance* material das atuais regras de mercado de capitais brasileiro.

As regras da CVM sobre integridade, equidade, transparência e ordem no mercado de capitais devem ser materialmente cumpridas, e o interesse regulatório embasando a edição de tais regras deverá ser respeitado, apesar de eventuais pedidos de dispensa. Por essa razão, compensações específicas deverão ser oferecidas para garantir a satisfação de preocupação regulatória no caso de pedido de afastamento de restrições normativas.

f. Linhas gerais técnicas

Visando a implementação desse novo mercado no Brasil, de modo a manter os níveis necessários de segurança envolvidos nessas operações, foram estabelecidas algumas linhas gerais técnicas, tais como:

- I. utilizar contratos inteligentes, ou tecnologia análoga, que permita a negociação automatizada dos valores mobiliários em DLT, de acordo com regras pré-estabelecidas;
- II. implementar lista de referência com investidores autorizados a operar no ambiente de negociação, seguindo as normas vigentes com relação ao cadastro do investidor;
- III. utilizar carteiras digitais (ou *wallets*) individuais e identificadas por investidor;
- IV. apenas permitir operações de venda de valores mobiliários que constem na carteira digital do investidor, não sendo possível a realização de negociações a descoberto, em um primeiro momento;
- V. seguir regulamentação aplicável de *suitability* e prevenção à lavagem de dinheiro e financiamento ao terrorismo;
- VI. permitir listas de bloqueio de origem ou destino;
- VII. permitir o congelamento ou bloqueio de valores mobiliários;
- VIII. implementar mecanismo que permita ao cliente dar o valor mobiliário em garantia, ou seja, prever a constituição de ônus e gravames, bem como sua execução caso essa se faça necessária;
- IX. realizar negociações sempre *on ledger* (ou *on chain*);
- X. implementar mecanismos para permitir a liquidação de operações adotando o princípio de *Delivery versus Payment* (“DVP”).



A consideração sobre **negociações serem sempre realizadas on ledger**, somada à necessidade de os investidores terem suas **carteiras digitais individuais e identificadas**, permite uma melhor segregação entre o patrimônio do investidor e o patrimônio da entidade que oferece o ambiente de negociação, bem como de outros eventuais prestadores de serviço que podem estar envolvidos no processo. Decorrente do processo de negociação é a troca de titularidade do valor mobiliário, que passa de uma carteira digital para outra. As regras para que a transferência de propriedade de valores mobiliários digitais seja concluída, normalmente envolvem um acordo, o pagamento e então a transferência de propriedade do valor mobiliário digital negociado. Estando clara a propriedade do ativo negociado, o que é possível por meio da carteira identificada, assim que o pagamento é efetuado, a transferência de propriedade do valor mobiliário digital é feita, e então o pagamento é disponibilizado ao vendedor, com a retenção das taxas cobradas pelo agente que intermediou a transação.

Como descrito anteriormente, a **transferência de titularidade** de valores mobiliários é feita através de agentes terceiros, normalmente envolvendo o depositário central e o custodiante. Todas essas regras que envolvem o processo, desde o aceite no acordo ou negociação, passando pela transferência do valor mobiliário e a disponibilização do pagamento ao vendedor, podem ser transformadas em código autoexecutável, por meio de um contrato inteligente, que preveja, inclusive, o mencionado mecanismo de DVP. Outra funcionalidade que pode ser executada por meio dessa tecnologia é a retenção das taxas previamente estipuladas, conforme descrito nas regras internas de execução deste. Sobre o **mecanismo DVP, esse demonstra elevada eficiência para dirimir o risco de liquidação das operações**, e já é aplicado atualmente, mesmo em operações realizadas fora de redes de *ledger* distribuído. Aqui cabe mencionar que o mecanismo poderia ser implementado de diferentes maneiras, sendo:

- I. DVP de valor mobiliário digital por moeda fiduciária. Nesse caso, ainda seria necessário envolver as atuais infraestruturas de pagamento. Adicionalmente, há que se considerar a preferência por utilizar mecanismos disponíveis para liquidação das operações de forma bruta e em tempo real, sempre visando diminuir o risco da operação. Outro ponto relevante é o fato de *DLTs* funcionarem 24x7, sendo ideal que a liquidação das operações siga o mesmo regime, também visando diminuir os riscos da operação.
- II. DVP de valor mobiliário digital por *stablecoin*. No caso de liquidação das operações com *stablecoins*, a mesma ocorreria de maneira quase simultânea, ainda que considerando o funcionamento de todos os sistemas atuais por meio de encadeamento de operações. Mas, ainda assim, por ambos os ativos existirem em *DLT*, a troca poderia ser feita de forma quase imediata, e sem a necessidade de envolver terceiros, como é necessário no caso de liquidação utilizando moeda fiduciária, bem como processos *off-ledger*, que poderiam acarretar mais risco às transações.

As diferentes maneiras de liquidação das operações aqui apresentadas não são exaustivas, mas os principais exemplos para ressaltar a diferença entre uma transação realizada completamente *on ledger*, e outra realizada com necessidade de liquidação em moeda fiduciária. De ambas as maneiras, cabe destacar a importância de o ambiente de negociação estabelecer, de forma clara, o momento em que a **transação é considerada final e irrevogável**, inclusive para fins de segurança jurídica.

Com relação à restrição de apenas permitir operações de venda de valores mobiliários que constem na carteira digital do investidor, vale mencionar que uma das características nativas da negociação de *tokens* utilizando a tecnologia DLT é a transferência de titularidade do mesmo somente mediante confirmação do pagamento. Assim, nativamente, os protocolos existentes não permitem a negociação a descoberto dos *tokens* negociados. No entanto, como os *smart contracts* são programáveis, seria possível adicionar complexidade para a criação de *smart contracts* com regras que permitam a negociação do valor mobiliário digital a descoberto, assim como o aluguel do valor mobiliário. Entretanto, a referida **restrição à realização de negociações a descoberto**, em um primeiro momento, tem como fundamento não adicionar complexidade ao processo de negociação, uma vez que transações desse tipo envolveriam a necessidade de margem nas operações, ou até mesmo exigência de contraparte central garantidora, a depender do tipo de operação.

Sobre a importância de que sejam previstos **mecanismos para permitir o congelamento ou bloqueio de valores mobiliários**, os mesmos se fazem necessários para que ações de bloqueio judicial de valores mobiliários digitais possam ser executadas. Nesse caso, por meio de controles específicos, o contrato inteligente pode conter regras que possibilitem o bloqueio ou congelamento dos valores mobiliários digitais que são por ele “gerenciados”. Essas regras podem, e devem, ser executadas por uma entidade ou agente com poderes específicos para o cumprimento de ordens judiciais ou demandas regulatórias, mas sem comprometer a titularidade do valor mobiliário, tampouco a sua existência, permitindo apenas a interrupção temporária ou permanente da negociação ou de todos os ativos, ou de certos ativos associados a uma determinada titularidade.

Em consonância com o mencionado acima, uma possibilidade é a definição de uma figura de “**coordenador do valor mobiliário digital**” que conte com controle de acessos específicos, que permitam à essa entidade coordenar ações especiais junto ao contrato inteligente, sob ordem judicial ou demanda regulatória. Esse controle de acesso permitirá que o coordenador efetue a manutenção das listas de bloqueio, assim como poderá ordenar ao contrato inteligente que efetue o congelamento ou bloqueio das operações dos valores mobiliários digitais que ele gerencia. Sendo o contrato inteligente transparente e editável, é possível verificar qual é a entidade que coordena determinado ativo. E ficarão registradas todas as intervenções feitas por esta entidade, que poderão gerar eventos de notificação para fins de auditoria.

Seguindo essa lógica, os contratos inteligentes, ou tecnologia análoga, devem prever **listas de bloqueio**, que deverão ser verificáveis pelos demais participantes do ecossistema, contendo a identificação de indivíduos ou instituições que estejam impedidos de operar nos ambientes de negociação. As listas de bloqueio deverão ser automaticamente verificadas, fazendo com que o contrato inteligente impeça a transferência do valor mobiliário digital, ou em instância anterior, pode também ser verificada durante as tentativas de negociação. As tentativas de negociação ou transferência podem, inclusive, gerar eventos de notificação, iniciando um processo automatizado de auditoria. De forma semelhante, a **implementação de lista de referência com investidores autorizados a operar no ambiente de negociação** assegura que somente indivíduos ou empresas que passaram pelos processos de cadastro e verificações necessárias, possam operar no ambiente de negociação de valores mobiliários em *ledger* descentralizado.

Resumidamente, a negociação de valores mobiliários em *ledger* descentralizado tem o potencial de reduzir o risco de execução, pelo fato de se dar em rede, além de reduzir o número de intermediários e possuir um reduzido custo de execução, por diminuir o número de processos que dependem de intervenção humana.

Sobre o papel do custodiante, no caso de prestação de serviços para investidores, de acordo com a Resolução CVM 32, este é responsável pela **conservação, controle e conciliação das posições de valores mobiliários** em contas de custódia mantidas em nome do investidor, o que pode facilmente ser atendido ao utilizar a tecnologia de *ledger* descentralizado para as negociações, em conjunto com as carteiras identificadas e individualizadas por investidor. Da mesma forma, o **tratamento das instruções de movimentação** recebidas dos investidores ou de pessoas legitimadas por contrato ou mandato, também pode ser automatizado ao utilizar tecnologias como *smart contracts*, oferecendo, inclusive, maior controle e poder ao investidor, no que tange a dinâmica de transações, ao passo que esse pode assinar digitalmente suas instruções de movimentação.

Por fim, com relação à obrigação que dispõe sobre o **tratamento dos eventos incidentes** sobre os valores mobiliários digitais custodiados onde, no caso de eventos não financeiros, os mesmos podem ser tratados por meio dos *smart contracts*, bem como os financeiros, com a diferença de que, no caso de eventos financeiros, tais como pagamento de juros e amortização, é necessário prever mecanismos para pagamento. Aqui, de forma análoga ao exposto no item que trata da negociação de valores mobiliários digitais, pode-se imaginar dois principais cenários, um envolvendo o pagamento em moeda fiduciária, que pode também ser configurado no próprio *smart contract*, mas precisaria seguir os canais tradicionais de liquidação para efetuar o pagamento do evento ao investidor. Outro cenário é o tratamento de eventos financeiros utilizando *stablecoins*, cenário esse que traz a vantagem de os pagamentos serem feitos diretamente *on ledger*, e diretamente na carteira digital identificada de cada investidor, dirimindo risco de liquidação, ao diminuir a quantidade de intermediários envolvidos na transação de pagamento, mantendo os adequados níveis de segurança e a opção do investidor negociar sua posição em *stablecoins*, se assim desejar.

Dessa forma, conceitualmente pode-se interpretar que o papel do custodiante se dá no âmbito, principalmente, das atividades relacionadas ao **controle e à guarda dos valores mobiliários** detidos pelos investidores para o qual este presta serviço. É nesse contexto que diversas normas internacionais, ao tratar do papel do custodiante de valores mobiliários, apontam como uma das principais responsabilidades, além das relacionadas ao KYC e PLD, a atividade de **guarda segura das chaves privadas**. Considerando que ativos emitidos e negociados em *DLT* tem suas instruções de movimentação atreladas ao conjunto de chaves públicas e privadas criptográficas, os provedores desse serviço de guarda segura de chaves precisam dispor de avançada infraestrutura tecnológica e criptográfica para dirimir o risco de *hacking*, bem como precisam contar com robustos processos de governança para mitigar o risco de *hacking* social.

5.2.4 Resultados do trabalho

Após oito meses de trabalho com reuniões semanais, foram produzidos diagramas e fluxogramas detalhando os estudos relativos ao protótipo. Além disso, foram identificados potenciais gargalos regulatórios e listados alguns pedidos de dispensa necessários de normas da CVM, normas que seriam colidentes com a utilização de *DLT* em operações com debêntures e/ou cotas de fundos de investimento.

As seguintes instruções da CVM foram abordadas nas discussões:

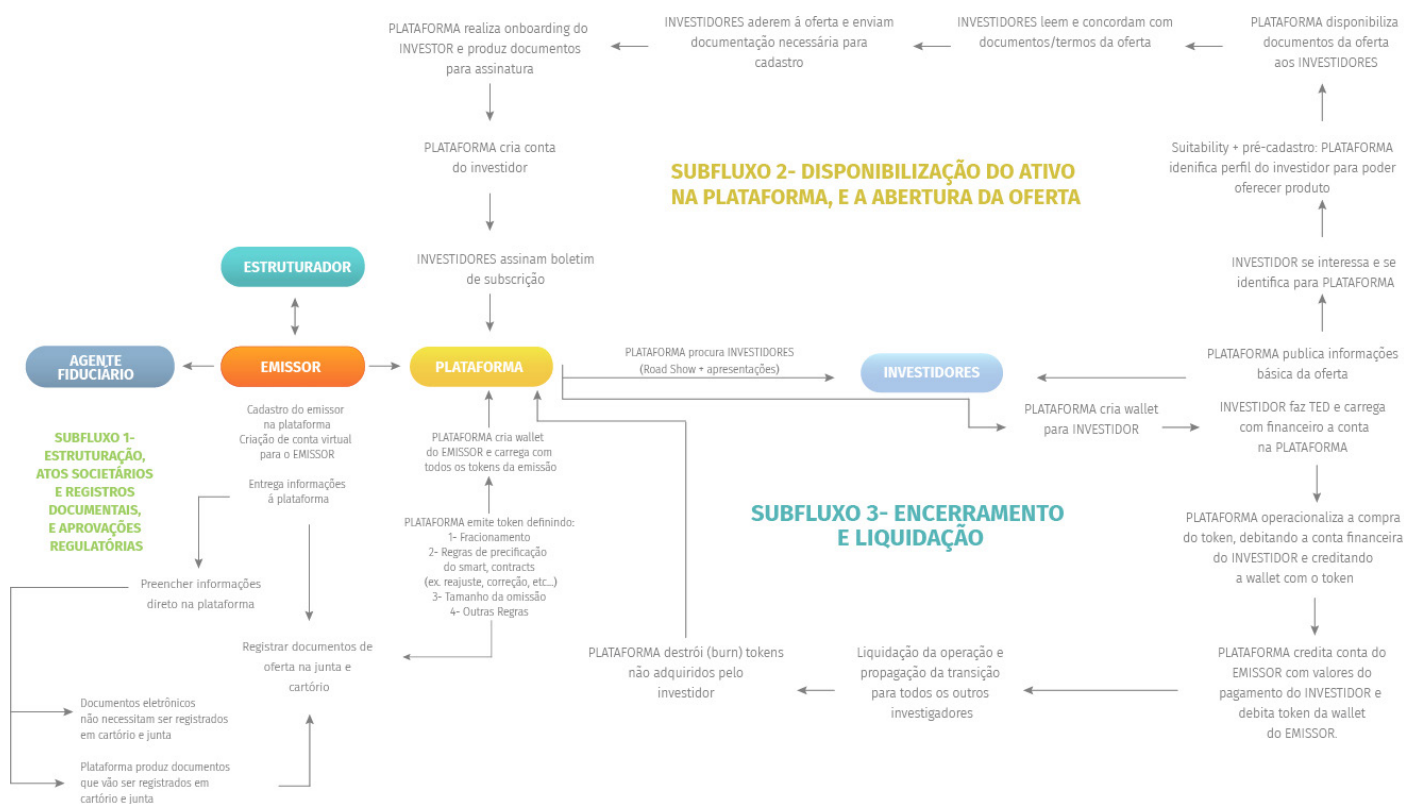
- ICVMs 400 e 476 (ofertas públicas e de esforço restrito, respectivamente);
- ICVM 461 (mercados organizados);
- ICVM 480 (registro de emissores);
- RCVM 30 (suitability);
- RCVM 31 (depósito centralizado);
- RCVM 32 (custódia);
- RCVM 33 (escrituração);
- ICVMs 578 e 579 (FIPs - Fundos de Investimento em Participações);
- ICVM 583 (agentes fiduciários);
- ICVM 617 (PLDFT).

5.3 DESCRIÇÃO DOS FLUXOS DE OFERTA 2.0

5.3.1 Oferta 2.0: Fluxo básico da oferta de debênture digital e fundo de investimento digital

a. Aspectos gerais

O fluxo básico da oferta pública de distribuição de debênture digital e fundo de investimento digital encontra-se representado e descrito nos termos do diagrama abaixo. Ele é formado por três momentos principais: (1) Estruturação, atos societários e registros documentais, e aprovações regulatórias; (2) Disponibilização do valor mobiliário digital em plataforma e abertura da oferta; (3) Encerramento da oferta, liquidação e efetivação dos registros e lançamentos.



Nos desenhos em geral buscou-se preservar ao máximo as práticas e fluxos atuais que se encontram normatizados em lei ou regulamentação em vigor, considerando as aprovações e registros, incluindo o processo de deliberação, emissão, constituição de garantias (no caso das debêntures, da legislação cível) ou de lastro (no caso de cotas de fundos estruturados, da legislação específica). Sabendo que, guardadas as fontes legislativas e regulatórias, terminologias e autoridades de registros necessários, as descrições dos processos de estruturação de debêntures e cotas de fundos são substancialmente as mesmas.

Já fundos de investimento são condomínios regidos pela lei civil e normatizados pelas Instruções CVM 356, 555, 472 e 578, necessariamente patrimônios segregados e administrados por um administrador fiduciário, instituição financeira autorizada na forma definida pela lei 6.385/64 e instrução nº 558 da CVM. São estruturados e geridos por gestores de recursos autorizados nos termos da Lei 6.385/76 e também pela ICVM 558, e suas condições são descritas em regulamento. Fundos de investimento são registrados em cartório (ou diretamente na CVM nos termos da Lei da Liberdade Econômica, Lei 13.874/19).

Tais diferenças não impactam significativamente os processos a serem descritos abaixo, razão pela qual escolheu-se referir basicamente a debêntures, para efeitos de simplicidade. Nos momentos em que houver divergência relevante entre o que for aplicável para debêntures e cotas de fundos de investimento, explicações serão fornecidas.

SUBFLUXO 1- ESTRUTURAÇÃO, ATOS SOCIETÁRIOS E REGISTROS DOCUMENTAIS, E APROVAÇÕES REGULATÓRIAS



b. Estruturação, atos societários e registros documentais, e aprovações regulatórias

O Subfluxo 1, ampliado abaixo e descrito na sequência, é largamente inspirado pelo procedimento desenvolvido a partir do surgimento das plataformas eletrônicas de investimento participativo (“Plataformas de *Crowdfunding*”), cujo funcionamento é autorizado e regulado pela ICVM 588/19. O cenário principal adotado pelo protótipo, portanto, será baseado no modelo de entidade especialmente autorizada para exercício de diversas funções e prestação de múltiplas modalidades de serviços (“Plataforma”), inclusive o de realização de ofertas públicas.

Todavia, diferentemente das Plataformas de *Crowdfunding*, em vista dos valores mobiliários a serem distribuídos e pressupostos adotados, os fluxos descritos adotarão em grande parte as práticas e regras procedimentais previstas nas ICVMs 476 e 400. Até para não ter sua atuação limitada pelas restrições de tipos de emissores, tamanho de operações, ativos e investidores que as Plataformas de *Crowdfunding* sofrem, o cenário principal assumido pelo protótipo é o de adesão material à maior parte das regras de oferta pública da ICVM 476 ou, alternativamente às da ICVM 400.

Nesse contexto, o fluxo de estruturação pode ser iniciado diretamente na Plataforma, com emissor cadastrando-se eletronicamente mediante inserção de informações básicas sobre si e sobre a transação. Além disso, será apresentada a documentação necessária solicitada pela Plataforma. A partir das informações e documentos recebidos, serão gerados os documentos necessários à assinatura eletrônica. Os documentos assinados cujo registro seja necessário serão levados a junta ou cartório, conforme o caso. Agente fiduciário poderá interferir diretamente na Plataforma para realizar as checagens obrigatórias.

A Plataforma processará então a informação e documentação recebida e levará para a CVM de modo a obter os registros e aprovações necessários nos termos da regulamentação de ofertas públicas. Em paralelo, será realizada a parametrização do valor mobiliário digital a ser gerado, programando-se as instruções (*smart contracts*) básicas relativas a fracionamento, valor de emissão, quantidade/tamanho da emissão, regras de precificação (preço da oferta ou fórmula de precificação), tempo de oferta, etc.

Dessa forma concebida, a Plataforma poderia realizar, tanto ofertas ao público geral (“oferta 400”), como ofertas com esforços restritos (“oferta 476”), direcionadas a investidores profissionais.

Com os registros e aprovações concedidos pela CVM, a oferta poderá ser aberta. A carteira digital do emissor é criada, e os valores mobiliários digitais são gerados na forma definida (*minting*). O emissor é convidado a criar sua chave privada, a chave pública e o endereço do emissor para aquela emissão são criados. A carteira digital do emissor é carregada com os valores mobiliários digitais da emissão primária.

Dessa forma concebida, a Plataforma poderia realizar, tanto ofertas ao público geral (“oferta 400”), como ofertas com esforços restritos (“oferta 476”) (....)

Para maior comodidade, ou mesmo segurança, o emissor poderá custodiar sua chave privada com a Plataforma ou prestador de serviço de Custódia Digital, que agirá, nesse caso, como custodiante digital. Também será parametrizado o calendário da oferta, com datas-chave, datas-limite, prazos, janelas e gatilhos.

c. Disponibilização do valor mobiliário digital em Plataforma e abertura da oferta

O diagrama do Subfluxo 2 abaixo descreve a abertura da oferta e disponibilização do valor mobiliário digital ao público investidor. Na abertura da oferta pública, a Plataforma comunicará a CVM e publicará os documentos essenciais obrigatórios.

O trabalho de distribuição eletrônica também poderá ser acompanhado por esforços realizados por distribuidores contratados ou engajados a pedido do emissor, seja na forma de distribuição por outros distribuidores contratados, seja em *roadshows* e outros métodos tradicionais. A Plataforma deverá, nesses casos, cadastrar os distribuidores da oferta, e realizar o procedimento de *onboarding* desses distribuidores na forma de credenciamento.

SUBFLUXO 2- DISPONIBILIZAÇÃO DO ATIVO NA PLATAFORMA, E A ABERTURA DA OFERTA



Investidores interessados deverão se pré-cadastrar na Plataforma, de modo que sua identificação seja realizada juntamente com o procedimento de KYC. Além disso, o *suitability* eletrônico será realizado, de modo a garantir que os tokens sejam ofertados apenas a públicos adequados. Para cada investidor cadastrado será criada uma carteira digital única para o investidor na Plataforma.

A adequação deverá ser checada em vista do produto em si e em vista da modalidade de oferta. Em relação à adequação do produto em si, tokens de fundos de investimento em participações, regidos pela ICVM 578, por exemplo, somente podem ser ofertados a investidores qualificados. Em relação à adequação em vista da oferta, essa checagem é especialmente importante em vista da possibilidade de realização, pela Plataforma, de ofertas 400, cujo público é geral, e ofertas 476, cujo público é restrito a investidores profissionais.

Caso o perfil do investidor seja adequado à oferta e ao valor mobiliário, os documentos da oferta poderão ser enviados ao investidor, e o valor mobiliário digital poderá ser ofertado. Os investidores adequados deverão concordar com os termos da oferta, aderindo a ela e enviando as informações suplementares referentes a, por exemplo, quantidades desejadas, e preços-limite. O investidor então será convidado a criar sua chave privada. Para maior comodidade, ou mesmo segurança, o investidor poderá custodiar sua chave privada com a Plataforma, que agirá, nesse caso, como custodiante. A Plataforma criará a chave pública e o endereço do cliente.

A Plataforma enviará o boletim de subscrição e outros documentos societários necessários, e o investidor deverá assinar eletronicamente, firmando o contrato eletrônico.

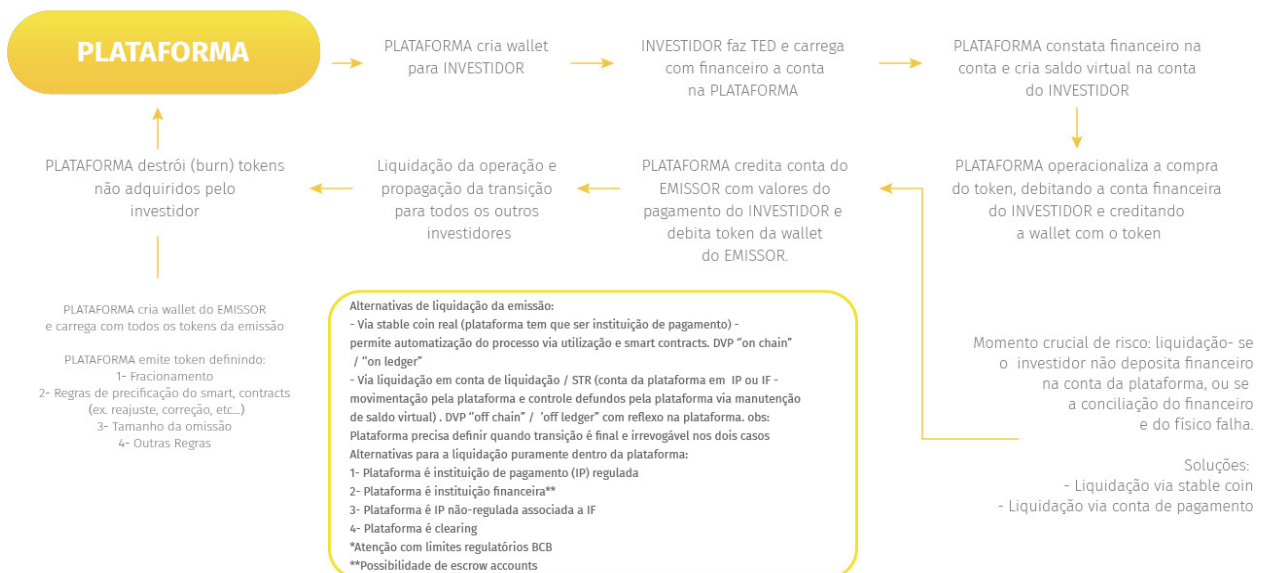
Além da checagem de *suitability*, também serão feitas checagens, entre elas as de prevenção à lavagem de dinheiro e financiamento ao terrorismo, e de bloqueios judiciais ou administrativos. Feitas as checagens, o investidor será adicionado à *whitelist* do valor mobiliário e da Plataforma.

O calendário da oferta será seguido, sendo respeitadas as janelas de cadastramento, entrega de informações e documentos, análise e assinatura de documentos, disponibilização de fundos, confirmação de disponibilização, liquidação e encerramento da oferta.

d. Encerramento da oferta, liquidação e efetivação dos registros

Dependendo das regras estabelecidas pelo emissor e o calendário vigente, o pagamento, e integralização dos tokens poderão acontecer com a oferta ainda aberta ou somente após o encerramento. Nesse sentido, a Plataforma deverá estar apta a lidar com diversas formas e variações de liquidação em relação ao tempo. O Subfluxo 3 abaixo descreve, de forma genérica, um processo de liquidação oferta, que prescinde de considerações em relação à simultaneidade das liquidações dos diversos investidores. Observa, portanto, a premissa do *agnosticismo* em relação a modelos de negócio, indicado no item III.3 acima e é robusto por não assumir cenário algum em relação ao modelo de oferta escolhido, seja *book building*, leilão, ou mesmo oferta contínua por preço fixo ou determinável.

SUBFLUXO 3- ENCERRAMENTO E LIQUIDAÇÃO



Esse cenário de liquidação adotado pelo protótipo prevê a abertura, pela Plataforma, de conta do investidor para recursos financeiros acoplada à carteira digital. Portanto, a Plataforma poderá acessar informações sobre o saldo financeiro (ou meio equivalente a financeiro, como por exemplo moeda eletrônica ou mesmo *stablecoin*) de propriedade do investidor ("Fundos"). Esse cenário assume a liquidação na forma de DvP (*delivery versus payment*), com a liquidação ocorrendo *on ledger* se o financeiro ocorrer via *smart contract* com *stablecoin*, ou *off ledger* por meio de mecanismos de pagamento que permitam a transferência de moeda fiduciária entre conta dos investidores e conta do emissor. Como mencionado acima, a liquidação na forma de DvP é importante para reduzir risco operacional e de contraparte, melhorar a certeza e eficiência do sistema, e permitir transações finais e irrevogáveis em tempo adequado.

O protótipo assume dois subcenários principais para que isso ocorra:

- (1) a Plataforma poderá ser registrada e autorizada como Instituição de Pagamento (“IP”) regulada pelo Banco Central do Brasil, com acesso ao Sistema de Transferências de Reservas (“STR”) via Conta de Liquidação, podendo manter saldos de Fundos identificados de investidores e de emissor; ou
- (2) a Plataforma poderá ser registrada e autorizada como Instituição Financeira (“IF”) regulada pelo Banco Central do Brasil, com acesso ao STR via Conta Reservas Bancárias, à qual seja permitido receber depósitos e realizar pagamentos.

Dois subcenários suplementares ainda poderão ser considerados:

- (3) a Plataforma poderá ser IP não regulada, com conta em IF ou a ela associada, podendo manter saldos em nome dos investidores e de emissor; ou
- (4) a Plataforma poderá requerer autorização junto ao Banco Central do Brasil para ser registrada como uma Câmara de Compensação e Liquidação, mantendo conta de liquidação no STR, e realizar as liquidações que tiverem âmbito interbancário.

A liquidação da transação implicaria a transferência de *tokens* da carteira digital do emissor para as carteiras digitais dos investidores em contrapartida da entrega de Fundos (moeda fiduciária ou equivalente financeiro no caso de utilização de *stablecoin* ou moeda eletrônica). Na presença das condições para a transferência – assinatura em termos, aprovações, verificação de lista de pessoas autorizadas (*whitelist*), reconhecimento de fundos, e outras – a transação deveria ocorrer automaticamente no sistema. Considerando-se que liquidações de ofertas públicas de valores mobiliários devem ser eventos com propriedade de certeza, finalidade e irrevogabilidade, principalmente nos casos de *book building* e leilão, *smart contracts* poderiam ser programados para realizar a operação.

De qualquer forma, o registro e implementação da oferta terá sido realizada em *DLT*, de modo descentralizado, de modo que os riscos operacionais gerais, principalmente os relacionados a erro, omissão ou duplicação de registros, fraudes e inconsistências, e falhas de liquidação na ponta do valor mobiliário digital ou do financeiro, serão reduzidos.

Ao final da oferta, o número de valores mobiliários digitais, equivalentes à aquisição do investidor, terá sido creditado na respectiva *carteira digital*, e a soma dos Fundos (financeiro ou equivalentes em financeiro) pagos pela emissão terão sido creditados na conta do emissor.

5.3.2 Participantes, registros, e pontos de risco

Em comparação com os fluxos tradicionais, os principais cenários de implementação de ofertas de debêntures digitais e cotas de fundos de investimentos digitais envolveriam participantes de mercado diferentes ou em papéis modificados, implicando, *a priori*, simplificação, redução de custos, riscos operacionais, de liquidação e de contraparte, e desintermediação, por um lado, sem perda de *gatekeeper* ou capacidade de supervisão, por outro.

a. Emissor e estruturador procuram diretamente a Plataforma para distribuir valores mobiliários digitais: Distribuidor 2.0

Nos cenários principais analisados, os processos de estruturação de operações que envolvam a emissão de debêntures digitais e cotas de fundos de investimentos digitais não sofreriam grandes transformações em relação aos fluxos tradicionais observados no funcionamento da indústria de hoje. O negócio de estruturação, portanto, seria adequado à utilização de Plataforma de valores mobiliários digitais. Desenhar um produto, assim, seria compatível com atividade de uma Plataforma de valores mobiliários digitais. Após estruturar o valor mobiliário, emissor e estruturador levariam eletronicamente a transação à Plataforma para tokenização. Os principais serviços utilizados seriam o de registro, publicação de informações, controle da emissão, e liquidação da oferta.

(i) Estruturação e emissão de debêntures digitais

O estruturador de debêntures tradicionalmente é responsável por desenhar operações de emissão dívida para financiamento de projetos e atividades dos emissores. Nesses casos, o negócio implica projetar estruturas adequadas para captação de recursos contra pagamento de juros e repagamento do principal a prazo. A tarefa do estruturador, portanto é compreender o apetite para risco e os recursos disponíveis das diversas fontes de poupança; encontrar as mais adequadas para o perfil do projeto / atividade que o emissor deseja financiar; realizar o *match* entre o fluxo de pagamento ideal que responda à disponibilidade do investidor de fundos, maturidade e liquidez, e a possibilidade do devedor de realizar os pagamentos comodamente; e levantar as garantias que esse devedor poderia dar, de modo a dar conforto ao investidor.

Atualmente a maior parte das debêntures emitidas no mercado brasileiro têm características de oferta de tesouraria de bancos de investimento ou de operação de atacado, ou de operações estruturadas realizadas tendo gestores de recursos ou consultores trabalhando para investidores profissionais. No primeiro caso, empresas emissoras aproximam-se de bancos, e a emissão de debêntures é realizada, seja para permitir que a operação seja carregada off-balance do banco, seja para permitir venda futura das debêntures em mercado

secundário. No segundo caso, gestores ou consultores estruturam ativos de dívida para alocar fundos por eles geridos. Buscam emissores necessitando de financiamento, e estruturam a dívida como produto para seus investidores. Nos principais cenários de utilização da Plataforma de oferta de debêntures digitais, portanto, o trabalho de estruturação seria realizado por participantes independentes fora da Plataforma. Tipicamente o estruturador é remunerado, ou pelo emissor, na forma de taxa ou comissão (caso em que o estruturador é consultor ou tipicamente acumula a função de intermediário / distribuidor da operação), ou pelo investidor, na forma de taxa de administração (caso em que o estruturador é gestor ou consultor do investidor institucional que adquire as debêntures), ou na forma de juros (caso em que o estruturador é tesouraria ou mesa de crédito de instituição financeira, e os fundos são próprios).

(ii) Estruturação e emissão de cotas de fundos de investimento digitais

Investimentos alternativos e fundos estruturados são, tipicamente, produtos para investidores sofisticados ou investidores institucionais. São constituídos normalmente como FIIs, FIDCs ou FIPs, que são condomínios fechados, estruturados e geridos por gestores ou consultores de crédito / imobiliários. Na maior parte das vezes, gestores participam ativamente na estruturação dos valores mobiliários que são encarteirados pelo fundo. Por serem remunerados por taxa de gestão do fundo / remuneração de consultor, a opção pela Plataforma para seria para otimizar custos e benefícios do relacionamento com base de investidores conforme descrita.



Como estruturadores, os gestores desses fundos estruturados fechados podem ter grande proximidade com casas de *wealth management* e investidores institucionais, e desenvolvem produtos de renda fixa que sejam adequados ao apetite de risco e condições de liquidez buscadas por estes clientes. Um segundo nicho importante de mercado é formado por fundos de investimento principalmente imobiliário que são negociados no varejo, principalmente via plataformas de investimento de corretoras.

Nos principais cenários de utilização de Plataforma de cotas digitais, o trabalho de estruturação seria igualmente realizado por participantes independentes fora da Plataforma. Estruturadores criariam valores mobiliários digitais em busca de remuneração via taxa de gestão ou consultoria. Essa taxa seria obtida de fundos cujas cotas digitais teriam sido alocadas em poucos investidores profissionais, sendo que a Plataforma teria como função fornecer infraestrutura para ofertas nesses formatos. Num cenário secundário, específico para cotas de fundo de investimento imobiliário, cotas digitais seriam alocadas por plataformas de distribuição.

(iii) Papel da Plataforma: Distribuidor 2.0

No cenário primário, as ofertas de debêntures digitais e cotas de fundos de investimentos digitais, seriam realizadas tipicamente no rito da ICVM 476, ou da ICVM 400 especificamente para interesse único indivisível. Esse seria o caso típico de debêntures digitais, notadamente as alocadas em tesouraria de bancos, fundos de investimento, e entidades de previdência ou outros investidores profissionais. De forma similar, cotas de fundos digitais estruturados teriam como público-alvo fundos de investimento multimercado de casas de *wealth management* e plataformas de distribuição, e outros investidores institucionais.

No primeiro cenário alternativo, haveria a possibilidade de realização de oferta 400 para número reduzido de investidores, principalmente nos casos em que a exigência de investidores profissionais for ônus demasiado (grupos de *wealth management* e *family offices* compostos por investidores qualificados ou clientes de plataformas de investimento de corretoras). Estes são os casos, principalmente, de debêntures digitais estruturadas como produtos de investimento, e das cotas de fundos estruturados digitais.

No segundo cenário alternativo, específico para cotas de fundos de investimento imobiliário digitais, os destinatários das ofertas seriam investidores de varejo. Todavia, nesses casos o acesso desses investidores seria mediado por outros distribuidores fora da Plataforma. Ou seja, a Plataforma teria como função, não a busca de clientes, mas o oferecimento de infraestrutura e suporte às atividades de busca de investidores realizadas por terceiros.



Tais cenários descrevem uma utilização de serviços de distribuição chamada de “passiva”, em que os esforços de publicidade da oferta por parte da Plataforma seriam reduzidos, ou, se necessários, seriam realizados por outros distribuidores comissionados como agentes autônomos e plataformas de corretoras de valores mobiliários terceiras.

Nesses cenários de emissões de debêntures digitais e cotas digitais, portanto, a Plataforma teria os seguintes papéis:

(1) Gatekeeper: as plataformas criam as carteiras digitais dos investidores, realizando a identificação de investidores e controle da *whitelist*, podendo ser em *smart contract*: Cadastro, *onboarding* de investidores, e *suitability* prévio à criação de carteiras digitais e autorização dos investidores a participarem de distribuições. Assim, a responsabilidade dos dados das carteiras digitais são das plataformas, enquanto a rede serve de organizador, permitindo a verificação de carteiras digitais. Além disso a Plataforma deverá controlar a *whitelist* que define quais carteiras digitais estão liberadas para participar de uma Oferta 2.0. Nesses casos, a Plataforma teria a prerrogativa de suspender e bloquear investidores, evitando sua participação.

- realizar a identificação de investidores, *Due Diligence* e processo de *suitability* de novos investidores;
- realizar o controle da *whitelist*: a Plataforma deverá controlar a *whitelist* que define quais carteiras digitais estão liberadas para operação. Nesses casos, a Plataforma teria a prerrogativa de suspender e bloquear investidores, carteiras digitais ou os valores mobiliários digitais nela contidos;

- anonimização e de-anonimização de investidores: para tornar identificáveis os beneficiários finais das carteiras digitais e posições em valores mobiliários digitais, a Plataforma deve cuidar da identificação prévia de investidores e, em casos de requisições de autoridades governamentais, identificar os beneficiários finais de negócios realizados na DLT;

(2) Gestora de ofertas: a Plataforma teria mapeados e automatizados os fluxos relacionados realização de pedidos de registro, e obtenção das aprovações necessárias, permitindo sua gestão:

- controle de documentos e checklists;
- controle de fluxos de pedidos de registro e obtenção de aprovações;
- publicação dos documentos de investimento e informações da oferta necessários;
- controle de prazos e comunicados.

(3) Liquidante de ofertas: Fornecer serviços de liquidação de ofertas, incluindo DvP das distribuições:

- Na possibilidade em que a Plataforma também seja IF, IP ou tenha acordo de cooperação com qualquer das duas opções indicadas no item III.14 acima, a Plataforma poderá realizar a liquidação das ofertas realizados pelo emissor, criando os protocolos e programando os smart contracts necessários;
- Para pagamentos liquidados em stablecoin, fornecimento do arranjo operacionalizador de dinheiro eletrônico, programação dos smart contracts, gestão da disponibilidade de Fundos;
- Realização de bloqueios financeiros em carteiras digitais por motivo de PLDFT ou execuções judiciais.

(4) Prestador de serviços para o emissor:

- Como contratado do emissor, a Plataforma define e fornece / implementa a tecnologia, o ambiente tecnológico e as funcionalidades em que a distribuição é realizada, incluindo controles de contato a investidores, documentos e efetivação da oferta;
- Criação e visualização de Ofertas;
- Extratos de posição consolidada em valores mobiliários digitais e financeira do emissor, e de movimentação de valores mobiliários digitais e financeira da conta de liquidação;
- Realiza, programa *smart contracts*, executa, ou provê, para o emissor, na DLT, os registros societários descentralizados e o registro de convocações, assembleias, votações, atas e fatos relevantes publicadas pelos fiduciários;
- Parametrização de *smart contracts* e disponibilização de ferramentas para efetivação da Oferta.



Com a tecnologia de ledger distribuído, o registro centralizado único de transações do valor mobiliário entre investidores desaparece e dá lugar à escrituração colaborativa (...)

(5) Prestador de serviços para investidores: A Plataforma pode definir, fornecer ou implementar para debenturistas ou cotistas soluções tecnológicas, ambiente e ferramentas para visualização das ordens, da Pedra, de negócios e do livro descentralizado, incluindo:

- Criação e visualização de carteiras digitais;
- Extratos de posição em valores mobiliários digitais e financeira, e de movimentação de valores mobiliários digitais e financeira;
- Parametrização de *smart contracts* e disponibilização de ferramentas para informações da Oferta.

c. Gatekeeper, agente tributário e liquidante de eventos: Escriturador 2.0

Nos cenários principais analisados, a escrituração de debêntures digitais e cotas digitais é realizada de forma automática e descentralizada em cada ponto da rede de participantes da DLT com grande grau de certeza e finalidade. Com a tecnologia de *ledger* distribuído, o registro centralizado único de transações do valor mobiliário entre investidores desaparece e dá lugar à escrituração colaborativa baseada no consenso difuso. Com isso, o conceito de “livro escritural” muda – o livro escritural existe e pode ser mantido, sem necessariamente estar sob controle de um único escriturador (qualquer um, de fato).

(i) Escrituração de debêntures digitais e cotas digitais

A tabela abaixo compara o papel atual do escriturador, em um esquema de livro centralizado, e o papel possível do escriturador em vista do livro distribuído.

	O QUE FAZ ESCRITURADOR 1.0	COMO É NO LIVRO DISTRIBUÍDO	O QUE FAZ ESCRITURADOR 2.0
LIVRO ESCRITURAL	Guarda do livro: anotações de titularidade, movimentações, e controle de unidades emitidas	O livro está com todos os investidores, e as anotações podem realizadas e autenticadas diretamente na <i>DLT</i> por <i>smart contracts</i>	Fornecedor de tecnologia, parametrização e serviços para o emissor; operação da <i>carteira digital</i> do emissor
EVENTOS	Calendário corporativo; processamento e liquidação de eventos: Pagamentos de eventos financeiros, efetivação e registro de eventos físicos	Eventos podem ser processados automaticamente, ou por <i>smart contracts</i> ; eventos físicos tem reflexo nas <i>carteiras digitais</i> dos investidores, e eventos financeiros podem ser pagos via <i>stablecoin</i> ou via tradicional	Parametrização de eventos na <i>DLT</i> e nos <i>smart contracts</i> ; infraestrutura para pagamentos e liquidação
SERVIÇOS AOS INVESTIDORES	Extratos, posição e informações aos investidores; informe de rendimentos; pagamentos; convocações e envio de comunicações aos investidores	Auto-serviço dos investidores, maior privacidade, e propagação automática de informações aos investidores na <i>DLT</i>	APIs, interfaces e UX para investidores; informações e valor agregado para investidores
TRIBUTAÇÃO E OUTRAS OBRIGAÇÕES LEGAIS	Registro de tipos de investidores; processamento de obrigações e para-fiscais; retenção de impostos; registros de impostos pagos; informes anuais; realização de bloqueios e registro de garantias	Registros automáticos, pagamentos e recolhimento via <i>smart contract</i> , e registros abertos	Parametrização de tributos na <i>DLT</i> e nos <i>smart contracts</i> ; infraestrutura para recolhimento de impostos; informações para-fiscais
REGISTRO DE GRAVAMES E GARANTIAS	Realiza o registro do gravame no livro; presta informações; realiza bloqueios	Registros automáticos de gravames e garantias via <i>smart contract</i> ou outros métodos. Bloqueios de <i>wallets</i> ou bloqueios de valores mobiliários digitais	Parametrização de gravames, garantias e bloqueios na <i>DLT</i> e nos <i>smart contracts</i> ; infraestrutura para realização bloqueios de <i>wallets</i> e valores mobiliários digitais.

(ii) Papel da Plataforma: Escriturador 2.0

No cenário mais provável de operação da Plataforma, as debêntures digitais e as cotas digitais seriam escrituradas em DLT. Nessa arquitetura, a Plataforma, investida na posição de Escriturador 2.0, teria os seguintes papéis:

(1) Gatekeeper do livro distribuído, definido como a infraestrutura tecnológica em que os valores mobiliários digitais são escriturados de forma descentralizada: provedor de acesso, plataforma, tecnologias e protocolos; lançador de eventos; e provedor de interfaces financeiras, societárias, tributárias. Nessa função, o escriturador deveria executar as seguintes atividades:

- implementação dos livros distribuídos, com setup inicial e programação dos *smart contracts* básicos;
- guarda do livro descentralizado, ou seja, supervisão do funcionamento, busca de falhas e zelar pela integridade da plataforma tecnológica contra invasores ou hackers;
- manutenção, ou seja, atualização e solução de “bugs” da programação dos protocolos e scripts na base da DLT e dos *smart contracts* programados; e
- desenvolvimento de scripts e programação dos *smart contracts*, incluindo aqueles relativos a bloqueios de valores mobiliários digitais e carteiras digitais por motivo de PLDFT ou execuções judiciais.

(2) Prestador de serviços para o emissor:

- Como contratado do emissor, a Plataforma define e fornece / implementa a tecnologia, o ambiente tecnológico e as funcionalidades em que a escrituração descentralizada é realizada, padrão de troca de mensagens e encriptagem dos registros (*chains*) e do livro (DLT), incluindo programação dos *smart contracts* necessários para operação de eventos;
- Realiza, programa *smart contracts*, executa, ou provê, para o emissor, na DLT registros societários descentralizados o registro de convocações, assembleias, votações, atas e fatos relevantes publicadas pelos fiduciários;

(3) Prestador de serviços para investidores:

- A Plataforma pode definir, fornecer ou implementar para debenturistas ou cotistas soluções tecnológicas, ambiente e ferramentas para visualização e operação do livro descentralizado, incluindo:
- Criação e visualização de extratos de posição em valores mobiliários digitais e financeira, e de movimentação de valores mobiliários digitais e financeira;
- Preparação e visualização de informes de rendimentos; e
- Parametrização de *smart contracts* e disponibilização de ferramentas para registro de gravames e bloqueios.

(4) Liquidante para eventos corporativos:

- Liquidação sem financeiro: eventos sem efeitos financeiros (*split/inplit* de *tokens*, por exemplo), ou com efeitos financeiros (resgates / emissões de novos tokens); e
- Liquidação financeira: conforme cenários discutidos no item III.1.4 acima, permite a liquidação financeira de eventos corporativos, seja com pagamento por meio de conta de liquidação própria ou de terceiro, seja por DLT, de eventos sem efeitos físicos (dividendos/juros e JCP) e com efeitos físicos (amortizações/resgates/emissões).

(5) Agente tributário:

- Realiza, programa *smart contracts*, executa, ou provê infraestrutura para:
- registro, classificação, cálculo, retenção, recolhimento e pagamento de impostos em nome dos investidores e, nos casos eventualmente previstos, do emissor; e
- emissão de guia, pagamento e liquidação dos impostos retidos.
- Define, fornece ou implementa para debenturistas, cotistas, emissores ou quaisquer responsáveis tributários soluções tecnológicas, ambiente e ferramentas para visualização e APIs para controle e prestação de contas de eventos tributários.

(6) Prestador de serviços para fiduciários:

Define, fornece ou implementa para os fiduciários (agente fiduciário e administrador fiduciário) tecnologia, ambiente e ferramentas para visualização e APIs para realizar monitoramento do livro descentralizado, permitindo envio de convocações para assembleias, acesso a registros societários e financeiros, ou de decisões, nos livros descentralizados.

5.3.3 Guarda de chaves, balanço entre privacidade vs necessidade regulatória de due diligence, liquidações: Custodiante 2.0

Custódia para investidores, nas atuais práticas de mercado e nos termos da regulamentação em vigor, compreende (i) conservação, controle e conciliação de posições de ativos, (ii) tratamento de instruções de movimentação recebidas dos investidores, e (iii) tratamento de eventos incidentes sobre valores mobiliários custodiados. Com a tecnologia de *ledger* distribuído, as posições de valores mobiliários digitais estão disponíveis em tempo real, de forma transparente, e acessível a todos os membros da rede a todo tempo; instruções de movimentação são dadas automática e diretamente pelos investidores, sem necessidade de intermediação de um operador do sistema de registro de movimentações (o investidor tem acesso direto ao sistema por meio de sua chave privada); e eventos podem ser implementados por meio de *smart contracts*.

(i) Custódia de debêntures digitais e cotas digitais

A tabela abaixo compara o papel atual do custodiante, em um esquema de livro centralizado, e o papel possível do custodiante em vista do DLT.

	O QUE FAZ CUSTODIANTE 1.0	COMO É NO LIVRO DISTRIBUÍDO	O QUE FAZ CUSTODIANTE 2.0
CUSTÓDIA = GUARDA	Custodiante recebe ativos e os guarda para o investidor, seja operando o depósito centralizado, seja se obrigando a devolver	Chave privada é guardada pelo investidor ou por representantes, dela pode-se produzir a chave pública, e a wallet é identificada por endereço criado a partir da chave pública. Depósito centralizado desnecessário	Guarda da chave privada e abertura de <i>wallet</i> em nome de clientes; proveria segurança e criptografia, recuperabilidade, e auxílio na operacionalização
RECEBER E PAGAR	Custodiantes mantem a conta de ativos do investidor, realizam e recebem pagamentos, satisfazem obrigações e dão autorizações	Wallets são abertas na <i>DLT</i> ; eventos são processados por <i>smart contracts</i> ; pagamentos necessitam interface com sistema de pagamentos, ou podem ser realizados por <i>stablecoin</i> ; investidor pode manter a própria conta	Criação e manutenção de <i>wallets</i> no <i>DLT</i> e operacionalização de pagamentos, com integração no sistema de pagamentos tradicional, ou emissor de <i>stablecoin</i> ; extratos de custódia e declarações sobre eventos; parametrização de eventos na <i>DLT</i> e nos <i>smart contracts</i>
CADASTRAR E FILTRAR	Realizar a identificação dos investidores; servir de <i>gatekeeper</i> para investidores; realizar e garantir a realização de procedimentos de DD; fazer <i>suitability</i>	A não ser que haja intervenção prévia ou um <i>gatekeeper</i> , <i>carteiras digitais</i> podem ser anonimizadas e o investidor pode abrir a sua por conta própria.	Realização do trabalho de segurança da informação e proteção de dados, manutenção do regime informacional, realização de DDs, inteligência
TRIBUTAÇÃO E OUTRAS OBRIGAÇÕES LEGAIS	Registro de tipos de investidores; processamento de obrigações e parafiscais; retenção de impostos; registros de impostos pagos; informes anuais; realização de bloqueios e registro de garantias	Registros automáticos, pagamentos e recolhimento via <i>smart contract</i> , e registros abertos	Parametrização de tributos na <i>DLT</i> e nos <i>smart contracts</i> ; infraestrutura para recolhimento de impostos; informações parafiscais

(iii) Papel da Plataforma: Custodiante 2.0

Nos cenários principais adotados pelo protótipo, a existência e titularidade das debêntures digitais e cotas digitais (ainda que anonimizada, já que o endereço da carteira digital e a posição que ela contém é conhecida por todos da *DLT*, mas não a identidade de seu beneficiário final) está registrada de forma descentralizada, sendo que as posições conciliadas de todas as carteiras digitais estão disponíveis em tempo real a todos fazendo parte da rede de investidores. Além disso, quaisquer movimentações são instantânea e automaticamente refletidas na *DLT*. Elas dependem apenas de ordens dadas por meio de utilização da chave privada do investidor em conjunto com a chave pública. Por fim, eventos dos valores mobiliários digitais são programáveis via *smart contracts*, e podem sensibilizar as carteiras digitais automaticamente (liquidação *on ledger*), sem interferência de custodiantes. Nestas condições, a adoção da tecnologia de *ledger* descentralizado e de *DLT* implicariam a possibilidade de auto-custódia de valores mobiliários digitais.

Essas características do cenário mais provável de operação da Plataforma fazem com que o Custodiante 2.0 tenha os seguintes papéis:

(1) Gatekeeper da DLT e da carteira digitais do investidor, realizando a identificação de investidores e controle da *whitelist*: A mesma tecnologia que permite transparência com anonimidade na *DLT* requer compensações regulatórias em vista da necessidade de evitar sua utilização em esquemas fraudulentos, de lavagem de dinheiro ou evasão de regulamentações. O cenário principal adotado pelo protótipo, seguindo os requisitos de *minimalismo* e *compensação regulatória* descritos na seção III.3, implica a necessidade de manutenção de custodiantes, não mais para guardar e conciliar posições (isso a tecnologia já faz automaticamente de forma certa, em tempo real e instantânea), mas, sim, para tornar identificáveis os beneficiários finais das carteiras digitais e posições em valores mobiliários digitais. A Plataforma agindo como custodiante, portanto, serve de *gatekeeper* de carteira digital e *DLT*, permitindo a criação de carteira digital apenas a investidores devidamente identificados. Além disso a Plataforma deverá controlar a *whitelist* que define quais carteiras digitais estão liberadas para operação. Nesses casos, a Plataforma teria a prerrogativa de suspender e bloquear investidores na *DLT*.

(2) Guarda de chaves privadas: a perda da chave privada na *DLT* é o elemento de maior risco para o investidor. Ao perdê-la, o investidor deixa de ter acesso aos valores mobiliários digitais a ele pertencentes, ficando impossibilitado de realizar movimentações ou até usufruir de seus valores mobiliários digitais. Por fim, a separação entre o procurador ou gestor da carteira e o controlador ou custodiante dos valores mobiliários digitais pode oferecer uma camada suple-

mentar de proteção do beneficiário/investidor contra conflitos de interesse no relacionamento entre gestor e investidor. Existe, portanto, grande possibilidade de ganho em desenvolver *safekeepers* profissionais de chaves privadas:

- Reduzir risco de perda, já que custodiantes de chaves privadas têm economia de escala e escopo na implementação de sistemas de proteção e guarda de chaves de grande segurança; e
- Custodiantes profissionais podem investir em tecnologias como processo de multiassinatura, MPC (*Muti-Party Computation*) ou outros algoritmos de proteção, em que as chaves privadas são fragmentadas em múltiplos pedaços que ficam, cada um, sob guarda de um participante diferente e, para serem usadas, necessitam da colaboração entre tais participantes.

(3) Liquidante para movimentações e eventos corporativos, e bloqueios financeiros:

- Na possibilidade em que a Plataforma também seja IF, IP ou tenha acordo de cooperação com qualquer das duas opções indicadas no item III.1.4 acima, a Plataforma poderá realizar a liquidação de movimentações e eventos corporativos; e
- Na realização de bloqueios financeiros em carteiras digitais por motivo de PLDFT ou execuções judiciais.

(4) Agente tributário: para os casos em que for determinada a retenção ou pagamento de impostos, a Plataforma poderá realizar ela mesma a retenção ou pagamento, ou programar *smart contracts*, executar, ou provê infraestrutura para:

- registro, classificação, cálculo, retenção, recolhimento e pagamento de impostos em nome dos investidores e, nos casos eventualmente previstos, do emissor; e
- emissão de guia, pagamento e liquidação dos impostos retidos.

5.3.4 Estrutura regulatória: Gargalos, dispensas de normas específicas e compensações regulatórias

Considerando os cenários principais de funcionamento e operação descritos acima, em relação aos Fluxos básicos da Oferta 2.0 de debêntures digitais e cotas digitais, a Plataforma deverá operar num sistema de *ledger* distribuído que envolverá os três momentos principais descritos no item III.1.1 acima: (1) estruturação, atos societários, registros e aprovações; (2) disponibilização do valor mobiliário digital em plataforma para investidores e abertura de oferta; e (3) encerramento e liquidação da oferta.

Após descrever tais fluxos e discutir alguns dos papéis que a Plataforma assumiria nessa solução descentralizada e desintermediada de organização de mercado, é importante discutir certos pontos específicos da regulamentação em vigor em que poderiam ser encontrados óbices para seu funcionamento, ou mesmo será discutida a necessidade eventual de adaptação da regulamentação.

Serão analisados os gargalos e dispensas regulatórias, e compensações relativos às seguintes normas: ICVM 476 e 400 (incidentalmente, a ICVM 588 para comparação); RCVM 31; ICVM 505 (incidentalmente, a ICVM 588 para comparação); RCVM 30 e ICVM 617; RCVM 33; RCVM 32; e ICVM 555.

a. Regulamentação das ofertas públicas: ICVMs 476 e 400 (em conjunto com ICVM 588)

Em princípio, conforme mencionado acima, a análise do principal cenário de operação da Plataforma indica que serão realizadas Ofertas 2.0 de debêntures digitais e cotas digitais nos termos da ICVM 476 ou ICVM 400 com interesse único indivisível. Em primeiro lugar, porque na atualidade, grande parte das ofertas de debêntures e cotas de fundos fechados estruturados são realizadas mormente sob esforços restritos em vista da conformação do mercado. Em segundo, por causa da estrutura do mercado de ambos os valores mobiliários e do modo de funcionamento de seus respectivos processos de estruturação, a opção pela realização de ofertas restritas aparece casada e intrinsecamente imbricada à estratégia de busca de investidores institucionais ou qualificados.

(i) Reconhecimento de debêntures digitais e cotas digitais como valores mobiliários permitidos nos termos do art. 1º da ICVM 476

De fato, o rol de valores mobiliários do art. 1º da ICVM 476 parece mais adequado do que descritos na ICVM 588, principalmente das restrições trazidas por aquela instrução em relação a emissores, montantes da oferta e tipos de ativos. Conviria apenas observar que se considera que a natureza dos valores mobiliários a serem ofertados não se modifica pelo fato da tecnologia de registro, emissão e processamento ser a de DLT. Portanto, as debêntures digitais e cotas digitais, sua documentação e ritos procedimentais e societários, foram desenhados para preservar a natureza dos ativos de origem, e considera-se que estariam abarcadas pelo art. 1º da ICVM 476.

(ii) Investidores profissionais e limites de 75 investidores procurados e 50 investidos

O cenário básico de prototipagem da Plataforma implica busca de investidores institucionais que, na maioria, são passíveis de serem classificados como investidores profissionais nos termos do art. 2º c/c art. 3º e art. 11, XI da ICVM 476. Iguamente, os limites quantitativos de busca e conversão (respectivamente 75 e 50 investidores) parecem adequados.

Todavia, em vista de cenários secundários de utilização, que se referem a ofertas de debêntures digitais e, principalmente, cotas digitais que foram estruturadas e serão alocadas em clientes de wealth management, considera-se necessário que a colocação também possa abranger investidores qualificados. Em relação aos limites quantitativos, clientes de *wealth management* são especialmente sensíveis a tais limites em vista de membros de “*family & friends*”, o que poderia aproveitar maior amplitude. Frisa-se que nesses casos os produtos são normalmente estruturados por gestores de recursos registrados como administradores de carteiras nos termos da ICVM 558, o que preservaria o espírito da exceção do §1º do art. 3º da ICVM 476.

(iii) Intermediação por integrantes do sistema de distribuição de valores mobiliários

No cenário principal, a Plataforma será instituição financeira integrante do sistema de distribuição de valores mobiliários nos termos indicados pelo art. 2º da ICVM 476 c/c art. 15 da Lei 6.385.

Há, no entanto, cenários secundários, em vista do exemplo da ICVM 588, em que se cogitam contemplar instituições de porte limitado sem o registro de instituição financeira. Para esses casos específicos, cogita-se um processo de autorização semelhante à ICVM 588, ou mesmo que contemple os itens mínimos de políticas, governança interna, sistemas e registros da ICVM 505 para reconhecer a autorização para integrar o sistema de distribuição de valores mobiliários.

(iv) Páginas abertas ao público na rede mundial de computadores

Considerando-se que todo o processo de Ofertas 2.0 está desenhado para ocorrer na internet, a vedação do par. único do art. 2º teria que ser reinterpretada de modo a não as inviabilizar.

(...) o modelo tecnológico da DLT prescinde do (e em muitos modos é incompatível com o) modelo do depósito centralizado de valores mobiliários (...)

(v) Proibição de nova oferta no prazo de quatro meses

Em vista da novidade do procedimento de oferta via Plataforma, e da falta de *track record* em relação ao referido prazo para debêntures digitais e cotas digitais, até para não ser criada competição com a distribuição tradicional ou temor de que, caso a oferta seja realizada em Plataforma não dê certo o emissor ficaria excluído do mercado por quatro meses, o cenário principal analisado vê a necessidade de dispensa desta regra do art. 9 da ICVM 476.

(vi) Exclusividade de negociação com investidores qualificados

Considerando-se igualmente a novidade do procedimento de oferta via Plataforma, adicionalmente às baixas condições de liquidez provável dos valores mobiliários específicos de debêntures digitais e cotas digitais, e dentro do espírito da exceção do art. 15, §2º, propõe-se afastar a regra de exclusividade para seguir a eventual restrição de negociação secundária do produto em si. Em plataforma eletrônica e DLT, outrossim, torna-se mais dificultoso programar tal restrição, tendo em vista que se trata de restrição que potencialmente afetaria ofertas diferentes de um mesmo produto.

b. Regulamentação de registro de valores mobiliários ofertados em depositário central: RCV 31

Considerando-se que o modelo tecnológico da DLT prescinde do (e em muitos modos é incompatível com o) modelo do depósito centralizado de valores mobiliários, o cenário principal de operação da Plataforma prevê a dispensa do requisito do art. 4º, I. A dispensa buscada seria nos termos o parágrafo único do mesmo art. 4º, par. único, inciso IV.

(i) Regulamentação de intermediários: ICVM 505 (em conjunto com ICVM 588)

No cenário principal avaliado, a Plataforma seria instituição financeira e integrante nata do sistema de distribuição nos termos da lei 6.385/64 c/c art. 2º da ICVM 505. Por essa razão, as disposições da ICVM 505 aplicar-se-iam integralmente, incluindo no que tange registros, políticas internas, manuais e governança.

Alternativamente, em vista do modelo adotado pela ICVM 588, autorização poderia ser concedida em vista de requisitos de registro e autorização especial para instituição não-financeira que, no entanto, cumprisse substancialmente todo regime regulatório estipulado para intermediários.

Vide também o item IV.3.2 para discussões suplementares sobre a ICVM 505 do ponto de vista dos fluxos de negociação de valores mobiliários em DLT.



(ii) Regulamentação do processo de *onboarding*: KYC, PLDFT e *Suitability* nas ICVMs 505, e 617 e RCVM 30

• Identificação e cadastro de investidores

Em todos os cenários avaliados a Plataforma realizaria a identificação de investidores previamente, seja à criação da carteira digital, seja à realização de cada transação. As carteiras digitais têm endereços que são visíveis por todos os participantes da DLT, mas as identidades dos investidores beneficiários das carteiras é anonimizada, cabendo à Plataforma identificar os investidores e realizar em bases constantes e nos termos da regulamentação a diligência e monitoramento. As carteiras digitais de investidores liberados para transações são adicionadas à *whitelist*, que é consultada pelos *smart contracts* previamente a qualquer movimentação.

Em caso de discrepâncias, *flags* ou alertas, poderá haver o bloqueio do investidor, com a exclusão da *whitelist* do endereço de sua carteira digital e consequente implementação do bloqueio. Não haveria, portanto, necessidade de dispensa regulatória em relação às normas substanciais de PLDFT constantes nas ICVMs 505 e 617.

- **Monitoramento de investidores**

Para cumprimento das normas de monitoramento de operações, a Plataforma pode inspecionar automaticamente a DLT buscando padrões de LDFT ou anomalias. Encontrados registros de transações suspeitas, estes poderiam ser cruzados com outras informações. Ao encontrar problemas, bloqueios poderiam ser realizados retirando os investidores da whitelist nesses casos. Não haveria, tampouco, necessidade de dispensa regulatória em relação às normas substanciais de monitoramento de LDFT constantes na ICVM 617.

- **Suitability**

Nos termos das normas de suitability da RCVM 30, o perfil de risco dos investidores deve ser identificado previamente antes de qualquer oferta de valor mobiliário. A liberação de investidores para oferta e negociação pode associar carteiras digitais a classificações de perfis, de modo que a liberação em whitelists podem conter informações sobre tipos de valores mobiliários digitais que estariam liberados para determinada carteira digital. Do mesmo modo, os valores mobiliários disponíveis para transação poderiam ser classificados segundo adequação para perfil de investimento, com o objetivo de permitir um match ideal prévio. O suitability seria automatizado e registrado também, portanto. Não haveria, nessa forma, necessidade de dispensa regulatória em relação às normas substanciais de suitability constantes na RCVM 30.

Inclusive, em vista do direcionamento de certas ofertas a investidores profissionais ou qualificados, a liberação em whitelist de operações apenas para perfis de investidores que fossem adequados seria elemento nativo ao processo de whitelist da Plataforma.

c. Regulamentação de escrituradores: RCVM 33

(i) Registro como escriturador, art. 4 da RCVM 33 e definição de escrituração, art. 2º, §1º

No cenário principal avaliado, a Plataforma seria IF autorizada no BCB, o que permitiria registro de escriturador de valores mobiliários nos termos do art. 4 da RCVM 33. Apesar da tecnologia de *ledger* distribuído permitir a supressão do escriturador clássico, que abre e mantém livros de registro, registra as informações sobre titularidade e direitos reais ou garantia e gravames, trata instruções recebidas do titular do valor mobiliário, realiza procedimentos de registro no depósito centralizado, e trata eventos, ainda assim seria realizado seu registro como escriturador, em vista dos seguintes papéis a serem cumpridos pela Plataforma como Escriturador 2.0: gatekeeper, agente tributário, e liquidante de eventos.

(ii) Sistemas e processos adequados, art. 5º da ICVM 33

O mínimo adequado de sistemas e processos que são necessários para obter autorização de prestador de serviços de custódia encontra-se descrito no art. 5º da RCVM 33. Refere-se a recursos humanos e tecnológicos para operar os sistemas de registro e livros escriturais.

No cenário principal de operação da Plataforma, tais itens, mais do que requisitos mínimos de um escriturador, são características da própria tecnologia de *ledger* distribuído. Em outras palavras, no cenário descrito no protótipo, o escriturador não realiza registros e lançamentos no livro escritural (eles são realizados pelos próprios investidores, sendo registrados em *ledger* distribuído sem interferência do escriturador). A escrituração está disponível e passível de visualização por todos participantes da DLT, sendo que cada carteira digital pode realizar sua auto-conciliação no momento em que desejar, e produzir extratos e posições consolidadas quando desejarem. Além de ser automatizado, sendo mais rápido e eficiente, o registro descentralizado em DLT é menos passível a erros e riscos operacionais do que o a escrituração tradicional.

A contrapartida da dispensa desses requisitos seria, assim, a existência de processos e tecnologia que garantisse o próprio livro, além da disponibilização para investidores de ferramentas, UIs, APIs e desenvolvimentos que permitissem o lançamento de transações, realização e operações e extração de extratos e informativos em tempo real.

(iii) Estrutura de contas, execução de registros e formatação de controles, art. 13-18 da ICVM 543

A RCVM 33, os art. 13-18, prescrevem uma série de formalidades, formatos de registro e obrigações que dão conteúdo às atividades de escrituração na forma centralizada. Basicamente, a escrituração é baseada na existência de contas individuais num livro coletivo, na utilização de procedimentos de contabilização de posições e movimentações, na abertura e fechamento de registros por contas, e no lançamento de quantidades, pagamentos, e eventos em tais contas.

A tecnologia de *ledger* distribuído tem conceitos equivalentes, utilizando uma estrutura de *wallets* e atribuição de *tokens* a estas *carteiras digitais*. No entanto, a atividade de manutenção dessas contas, registro e confirmação de transações, evolução das posições e conciliação das contas são realizados de forma distribuída automaticamente pela tecnologia.

Por essa razão, o requisito de realização de processos e atividades relacionadas à escrituração nessa forma deveria ser substituído por outro relacionado à criação, desenvolvimento, utilização e checagem de protocolos e

ferramentas que cumpram as funções de maneira satisfatória. Tal sistema deveria permitir a auto-escrituração a partir da realização de lançamentos na *DLT* pelos titulares das carteiras digitais, sob responsabilidade dos próprios investidores.

d. Regulamentação de custodiantes: RCVM 32

(i) Registro como custodiante, art. 4 da RCVM 32

No cenário principal avaliado, a Plataforma seria IF autorizada no BCB, o que permitiria registro de custodiante de valores mobiliários nos termos do art. 4º da RCVM 32. Apesar da tecnologia de *ledger* distribuído permitir a supressão do custodiante clássico, que recebe e guarda os ativos sob sua titularidade, trata instruções de movimentações e eventos corporativos, ainda assim seria realizado seu registro como custodiante em vista de três atividades a serem exercidas pela Plataforma: guarda da chave privada do investidor, necessidade de existência de *gatekeeper*, inclusive para carteiras digitais, e liquidação de operações e eventos.

Num cenário alternativo avaliado, uma Plataforma formada como instituição não-financeira poderia solicitar autorização como custodiante nos termos descritos acima caso se associasse a IF por meio de contrato de banco liquidante, observando os requisitos do art. 4 e ss da RCVM 32.

(ii) Sistemas e processos adequados, art. 5º da RCVM 32

O mínimo adequado de sistemas e processos que são necessários para obter autorização de prestador de serviços de custódia encontra-se descrito no art. 5º da RCVM 32. Refere-se mormente a capacidade operacional e tecnológica para registro, processamento e controle de posições em contas de custódia.

No cenário principal de operação da Plataforma, tais itens, mais do que requisitos mínimos de um custodiante, são características da própria tecnologia de *ledger* distribuído. Em outras palavras, no cenário descrito no protótipo, o custodiante não realiza registros (eles são feitos de forma descentralizada, sem interferência do custodiante) e não controla os valores mobiliários digitais (esses estão disponíveis e são passíveis de visualização por todos participantes da *DLT*, sendo que cada carteira digital pode realizar sua auto-conciliação no momento em que desejar). Além de ser automatizado, descentralizado e menos passível a erros e risco operacional do que o a custódia tradicional, o registro descentralizado em *DLT* reduz o risco de contraparte por não implicar mistura de patrimônios entre custodiante e investidor.

A contrapartida da dispensa desses requisitos seria, assim, a existência de processos e tecnologia que assegurasse a guarda de chaves privadas, e a possibilidade de identificar os titulares dos valores mobiliários digitais em carteiras digitais na DLT.

(iii) Vinculação com depositário, estrutura de contas e obrigações de realização de conciliação diária, art. 3 e art. 13, §1º, I

No cenário principal avaliado, os registros de transações são realizadas diretamente na *DLT*, e a manutenção de estrutura de contas na contabilidade do custodiante é desnecessária porque o valor mobiliário encontra-se registrado de forma descentralizada na *DLT*, em uma carteira digital de titularidade do investidor. Por essas razões, o depositário central não é requerido, e a conciliação de contas próprias com o depositário central é desnecessária. O art. 3 da RCVM 33, portanto, pode ser dispensado.

Além disso, o art. 13, §1º, I, determina a realização de conciliação diária entre posições mantidas entre contas de custódia e as mantidas no depositário central. Também pode ser, nesse sentido, dispensado.

(iv) Transmissão de ordens, art. 10 e art. 13, III

Conforme mencionado anteriormente, a tratamento de instruções e ordens é central na atividade do custodiante nos termos da RCVM 32. O art. 10 da RCVM 32 menciona a necessidade do contrato de prestação de serviços de custódia conter cláusula sobre transmissão de ordens. O art. 13, III menciona o dever de guarda e zelo pelas movimentações realizadas em nome do investidor. No cenário principal de funcionamento da Plataforma, no entanto, sua atuação como custodiante não implicaria dar ordens em nome de investidores em vista do efeito desintermediador da tecnologia – de fato, como custodiante, a Plataforma teria os papéis descritos no item III.2.3.2, o que torna o elemento de tratamento de ordens desajustado. A compensação para essa dispensa seria, justamente, uma exigência de existência de procedimentos que garantissem a guarda segura de chaves privadas para efeitos de segurança do investidor.

(v) Prestação de informações

O art. 14 da RCVM 32 dispõe sobre a necessidade do custodiante disponibilizar ou enviar periodicamente informações sobre a posição consolidada de valores mobiliários, movimentação e eventos que afetem a posição do investidor, inclusive via postal. Tal artigo responde ao fato de que, no modelo tradicional, a posição do investidor só seria acessível ao custodiante e ao escriturador, tendo em vista que o livro escritural seria centralizado.

No cenário principal adotado pelo protótipo, cada investidor teria acesso ao *ledger* distribuído, o que permitiria a visualização das transações e posição em tempo real. Custodiantes 2.0, destarte, não seriam guardas desta informação, mas sim, usuários. No balanço de obrigações, o mais útil seria dispensar o *envio* das informações (já que seriam apenas usuários delas), mas obrigar o Custodiante 2.0 a disponibilizar ferramentas de visualização de saldos e movimentações da carteira digital via eletrônica ao investidor, impondo também ferramentas de controle de acesso que permitissem segurança e confidencialidade do investidor.

e. Regulamentação de aquisição de ativos por fundos de investimento: ICVM 555

Para assegurar a existência e regularidade dos ativos adquiridos por fundos regidos pela ICVM 555, o art. 95, §1º determina que somente podem compor a carteira do fundo os ativos registrados em sistema de registro, objeto de custódia ou objeto de depósito central.

Considerando-se que, pela própria natureza da tecnologia, debêntures digitais e cotas digitais distribuídas em Plataforma não são objeto de registro em sistema de registro ou de depósito em depositária central (não pelo menos na concepção tradicional ou técnica dos termos), e que a Plataforma poderia ser autorizada como custodiante, mas os valores mobiliários digitais em si não seriam objeto de custódia, a não ser pela guarda das chaves privadas dos valores mobiliários digitais, com o conceito de custódia se aplicando de forma diferenciada, conforme discussão acima, entende-se necessária a dispensa, ou adaptação, dessa disposição.

Em termos de efeitos, considerando-se que o principal cenário de trabalho pelo protótipo assume que debêntures digitais e cotas digitais são valores mobiliários estruturados para serem adquiridos, principalmente, por investidores institucionais e *family offices*, a limitação referida acima é especialmente deletéria por potencialmente afastar o público-alvo mais importante.

O funcionamento do *ledger* distribuído e a forma de implementação da tecnologia descrita, no entanto, estão em linha com a preocupação da norma com garantia de existência, publicidade de informações, e regularidade da titularidade dos ativos. As garantias antifraude proporcionadas pelo registro, custódia tradicional ou depósito centralizado são conseguidas em níveis similares pela utilização de escrituração descentralizada.



5.4 DESCRIÇÃO DOS FLUXOS DE NEGOCIAÇÃO 2.0

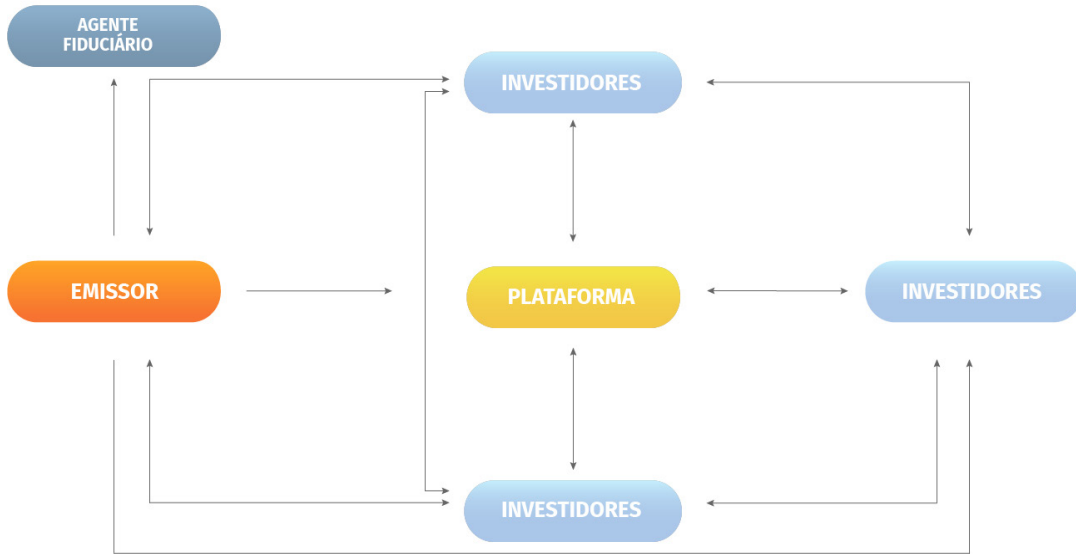
5.4.1 Negociação 2.0: Fluxo básico da negociação de debêntures e cotas digitais

a. Aspectos gerais

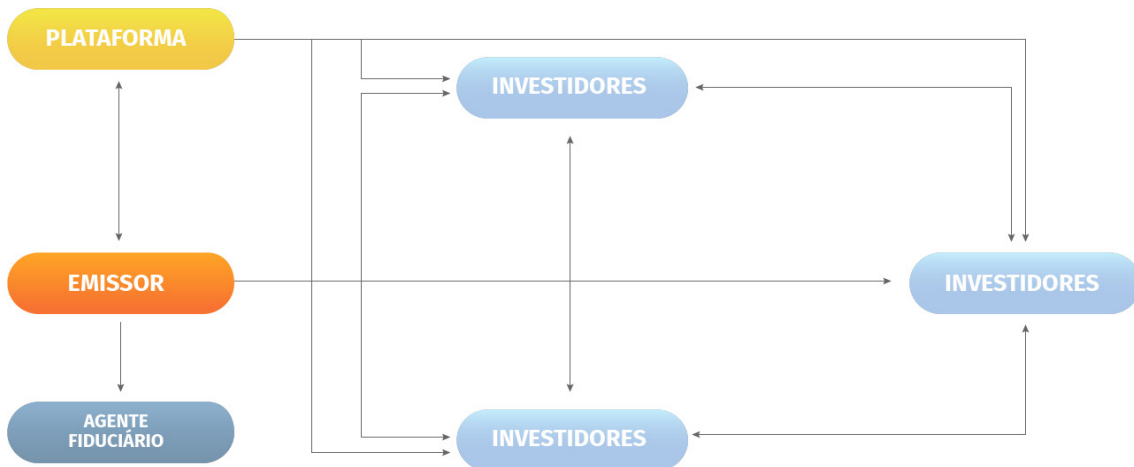
O fluxo básico de negociação de debêntures e cotas digitais de fundos de investimento foi organizado em arranjos, que se encontram representados e descritos nos termos do diagrama abaixo. Os arranjos descritos diferenciam-se por três aspectos:

- 1) a organização da negociação (“trade”): forma de publicação de ofertas de compra ou de venda de valores mobiliários (“Ordem”), que pode acontecer em um repositório de Ordens (o livro de Ordens, ou “Pedra”) unificado ou distribuído, em uma única Pedra unificada / distribuída ou em diversas Pedras unificadas / distribuídas, ou mesmo sem publicação de Ordens, em comunicações privadas bilaterais entre investidores;
- 2) o controle de criação de carteiras digitais: a permissão para um investidor criar uma carteira digital e se juntar à rede de investidores com a possibilidade de deter um determinado ativo, conectando-se à DLT, pode ser exclusiva de uma plataforma única, de diversas plataformas, ou livremente oferecida a todos investidores; e
- 3) o controle da *whitelist* de investidores: para permitir que carteiras digitais possam movimentar valores mobiliários digitais (enviar ou receber), podem ser criadas *whitelists*. Tais listas são programadas por meio de *smart contracts* para verificação prévia às movimentações, não bastando que a carteira digital exista.

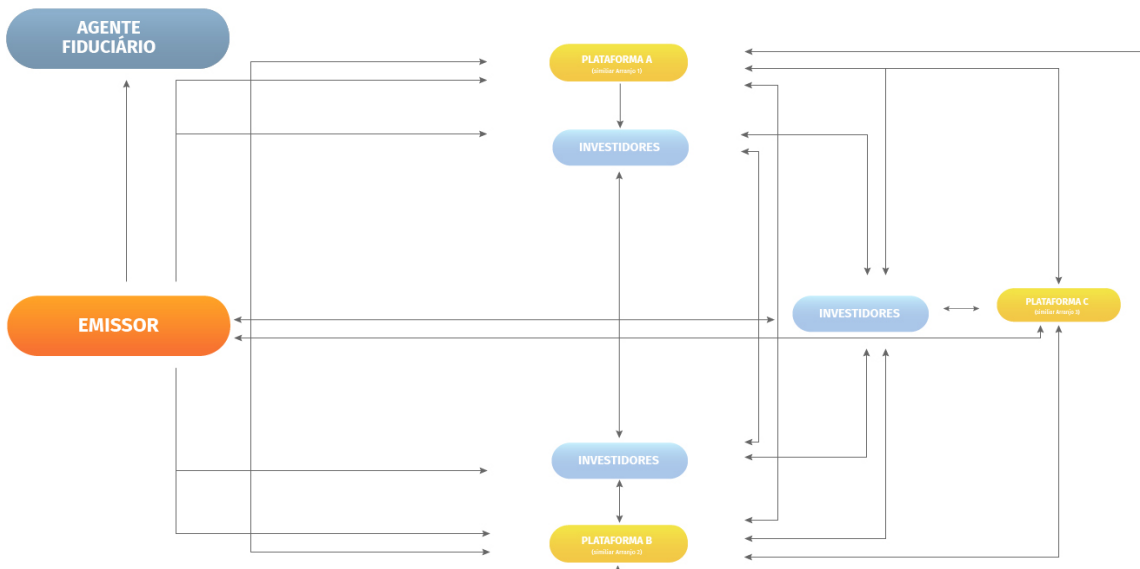
ARRANJO 1- FEDERAÇÃO DE INVESTIDORES



ARRANJO 2- CONFEDERAÇÃO DE INVESTIDORES



ARRANJO 3- CONFEDERAÇÃO DE PLATAFORMAS



Além disso, em função dos pressupostos de *minimalismo*, *realismo* e *compensação regulatória*, identificaram-se três cenários principais de negociação de debêntures digitais e cotas digitais, cada um constituindo um arranjo de negociação básico conforme abaixo descritos:

Arranjo 1 – Federação de investidores: Plataforma única organiza negociações multilaterais (Pedra única) e autorização de carteiras digitais; lista de pessoas autorizadas (*whitelist*) de investidores é fechada (organização da Plataforma);

Arranjo 2 – Confederação de investidores: negociações bilaterais (sem possibilidade de múltiplas Pedras); Plataforma única organiza autorização de carteiras digitais; e lista de pessoas autorizadas (*whitelist*) de investidores é fechada (organização da Plataforma);

Arranjo 3 – Confederação de Plataformas: diversas Plataformas podem organizar negociações multilaterais (com possibilidade de múltiplas Pedras); pluralidade de Plataformas organizam autorização de carteiras digitais; e lista de pessoas autorizadas (*whitelist*) de investidores é aberta (modificável por todas as Plataformas).

Os arranjos de negociação mencionados acima, que serão descritos abaixo, são alternativas de fluxos de Negociação 2.0 que poderiam ser adotadas pelo protótipo, cada um contando com seus cenários de implementação. Tais fluxos são igualmente viáveis, tendo suas particularidades.

Tendo em vista o pressuposto do *agnosticismo*, a ideia fundamental preservada aqui é a de que os três arranjos a serem descritos abaixo poderiam ser desenhados, com adaptações, para funcionar em *DLT* público não-permissionado, permissionado ou privado.

Um ponto importante a se ressaltar é o de que no cenário principal de implementação do protótipo, o trade não seria, tecnicamente, intermediado, ou seja, a colocação de ofertas de compra e venda na(s) Pedra(s) não é realizada na forma de ordens dadas a intermediários para colocação em sistema centralizado. Tampouco existe um intermediário que executa a ordem proprietariamente (internalização). Isso quer dizer que o investidor titular da carteira digital faz diretamente a apregoação ou a publicação da Ordem na Pedra, interagindo diretamente com outros investidores.

Outro ponto importante é o de que as negociações de valores mobiliários digitais em qualquer dos arranjos obrigatoriamente devem acontecer *on-ledger* e serem liquidadas *on-ledger* – nenhum dos cenários de aplicação discutido prevê negociações *off-chain* ou liquidação *off-ledger*, tendo em vista as preocupações com alavancagem, falta de liquidez do mercado, e, principalmente, de controle, DD de investidores e PLDFT. Dessa forma, conseguir-se-ia reduzir riscos regulatórios e operações de maneira a permitir uma simplificação da estrutura de *surveillance*.

(...) no cenário principal de implementação do protótipo, o trade não seria, tecnicamente, intermediado (...)

Além disso, a liquidação financeira das transações tampouco depende do arranjo. Assim, aplicam-se aqui os dois subcenários principais de liquidação (Plataforma(s) são IFs ou IPs), e os dois secundários (Plataforma é IP não-regulada ou prestador de serviço de compensação e liquidação no STR), além da variante da opção 2 – todos descritos no item III.1.4 acima. Nos casos em que a liquidação financeira utilizar *stablecoins*, tanto a transferência do valor mobiliário digital, quanto o pagamento, ocorrerão *on-ledger*. Nos casos em que isso não for possível, o pagamento será realizado *off-ledger* e capturado via *smart contract*, e permitirá a tempestiva transferência do valor mobiliário digital *on-ledger*.

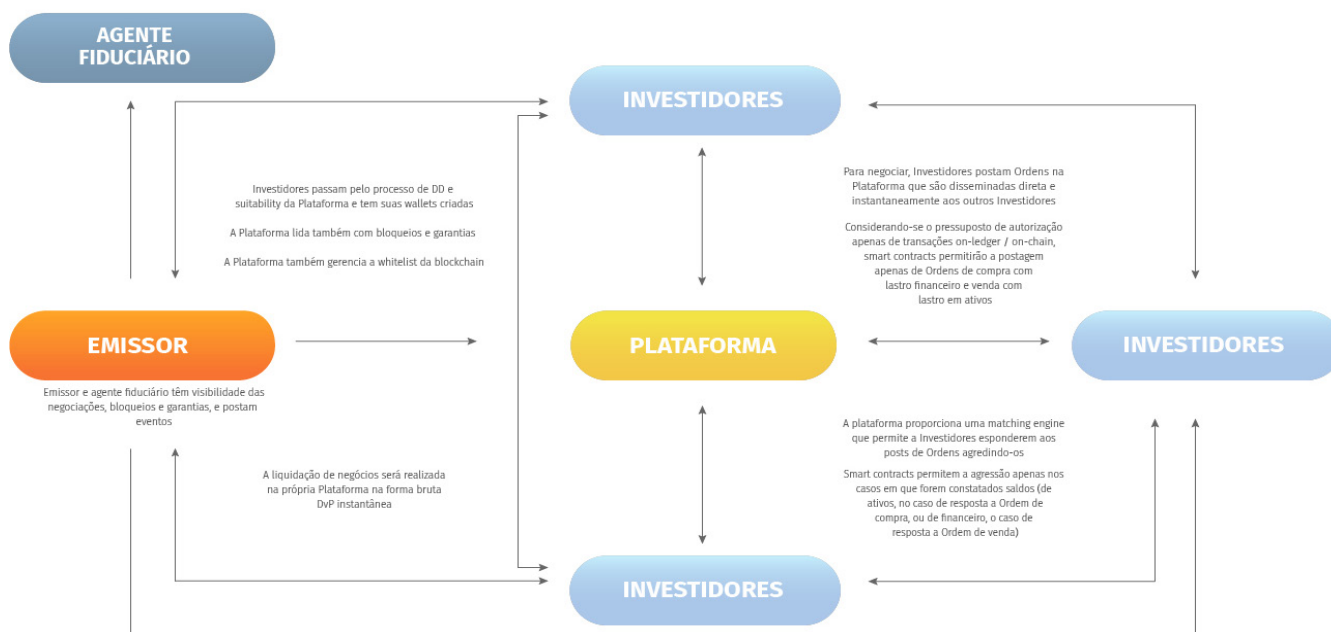
Como remarca final, diferentemente do descrito acima em relação aos fluxos de Oferta, não há diferenças notáveis entre a negociação de debêntures e cotas digitais no que tange partes podendo negociar, condições de negociação ou mesmo normatização, estão os dois ativos sujeitos substancialmente ao mesmo quadro regulatório.

(i) Arranjo 1 - Federação de investidores

No Arranjo 1 descrito na figura acima, cuja explanação que será ampliada na sequência, a mesma Plataforma que fez a emissão da debênture digital ou cota digital seria responsável pela organização das negociações. Neste arranjo, investidores apregoam diretamente Ordens em uma Pedra, que pode ser unificada / distribuída, fechada / aberta:

- Pedra unificada / distribuída: Numa Pedra unificada, a recepção e validação de Ordens será centralizada pela Plataforma, que sendo a Plataforma a única responsável pela validação e registro das Ordens recebidas, com atribuição de *time stamp* para validação de horário de recepção da Ordem. Numa Pedra distribuída, a recepção e validação de Ordem é realizada de forma distribuída entre os membros da rede, incluindo a atribuição de *time stamp* e inserção da Ordem na fila de execução;
- Pedra fechada / aberta: Numa Pedra fechada, apenas Ordens pré-aprovadas pela Plataforma aparecerão na Pedra unificada, sendo a Plataforma responsável pela censura prévia da Ordem nos casos em que definir. Numa Pedra aberta, a postagem de Ordens é realizada diretamente pelas carteiras digitais autorizadas e incluídas na *whitelist* da rede, e não há possibilidade de censura prévia de Ordens.

ARRANJO 1- FEDERAÇÃO DE INVESTIDORES



No cenário principal abarcado pelo protótipo para o Arranjo 1, a Pedra será unificada e aberta em vista dos pressupostos da *delimitação estrita, realidade e praticidade* nas conforme definidos do item III.3 acima. As características do mercado dos ativos pretendidos para o protótipo (debêntures e cotas de fundos de investimento), principalmente liquidez e volume, e dos investidores pretendidamente alcançados pelas emissões dos referidos ativos, notadamente qualificados e profissionais, permitem estas escolhas. Em primeiro lugar, o volume de Ordens pretendido não seria extremo (não se trata de mercados caracterizados pela alta frequência). Em segundo, a qualificação, profissionalidade e experiência dos investidores envolvidos permitiria sua interação direta, sem censura prévia. Em terceiro, tem-se mais prático adotar a centralização, até para evitar a complexidade de adição de um segundo nível de *ledger* distribuído, agora para registro de Ordens. A Plataforma é responsável pela autorização de novas carteiras digitais para negociar o valor mobiliário digital, e pela manutenção da whitelist (whitelist fechada).

No cenário alternativo de implementação do Arranjo 1, a Pedra seria distribuída e aberta, sendo as Ordens postadas de forma descentralizada.

Para negociar, Investidores precisam ter uma carteira digital conectada à rede do ativo. Investidores que participaram de oferta pública do ativo já tem wallet criada. Novos Investidores têm que criar chave privada, a partir da qual é criada a chave pública e o endereço da wallet. A criação da carteira digital é condicionada a um processo de cadastro e diligência sobre o Investidor pela Plataforma, com identificação e anonimização do Investidor. A Plataforma guarda a identidade do Investidor para casos em que precise de-anonimizá-lo para fins regulatórios. O processo de cadastro do cliente também inclui suitability, e a verificação de compatibilidade do perfil do Investidor é realizada automaticamente via smart contract anteriormente a cada negociação.

Além da carteira digital, investidores necessitam constar na lista de pessoas autorizadas (*whitelist*) para ter o direito de postar Ordens. A *whitelist* é mantida pela Plataforma a partir de informações de reguladores, sobre bloqueios PLDFT e judiciais; dos Emissores, sobre eventos e bloqueios judiciais; dos Investidores, sobre garantias e bloqueios.

Uma Ordem inicia-se com sua publicidade/publicação na Plataforma por meio de post. A Ordem postada é disseminada instantaneamente a todos os investidores, ficando registrada na Pedra como disponível para agressão. Como condição de postagem da Ordem, o protótipo adota a necessidade de “cobertura” – somente serão autorizadas ofertas de venda (compra) de valores mobiliários em que se verifique disponibilidade de valor mobiliário digital (de Fundos) com o Investidor vendendo (comprando). No cenário adotado pelo protótipo, a liquidação de negócios é *on-ledger*, e a cobertura é uma medida de mitigação de risco de contraparte. A checagem de cobertura seria realizada por *smart contracts*.

Outros Investidores podem agredir Ordens postadas na Pedra. A *matching engine* da Plataforma permitirá o fechamento de negócio e tempestiva liquidação. Para que a transação seja confirmada, os *smart contracts* verificarão previamente se a contraparte tem Fundos (ativos) disponíveis. Uma vez confirmada a transação, a Pedra é atualizada, e a liquidação é realizada. A atualização da Pedra e liquidação da transação são processos imediatamente encadeados e, portanto, praticamente simultâneos que ocorrem logo após o fechamento. A liquidação ocorre mediante DvP, realizada por *smart contracts*.

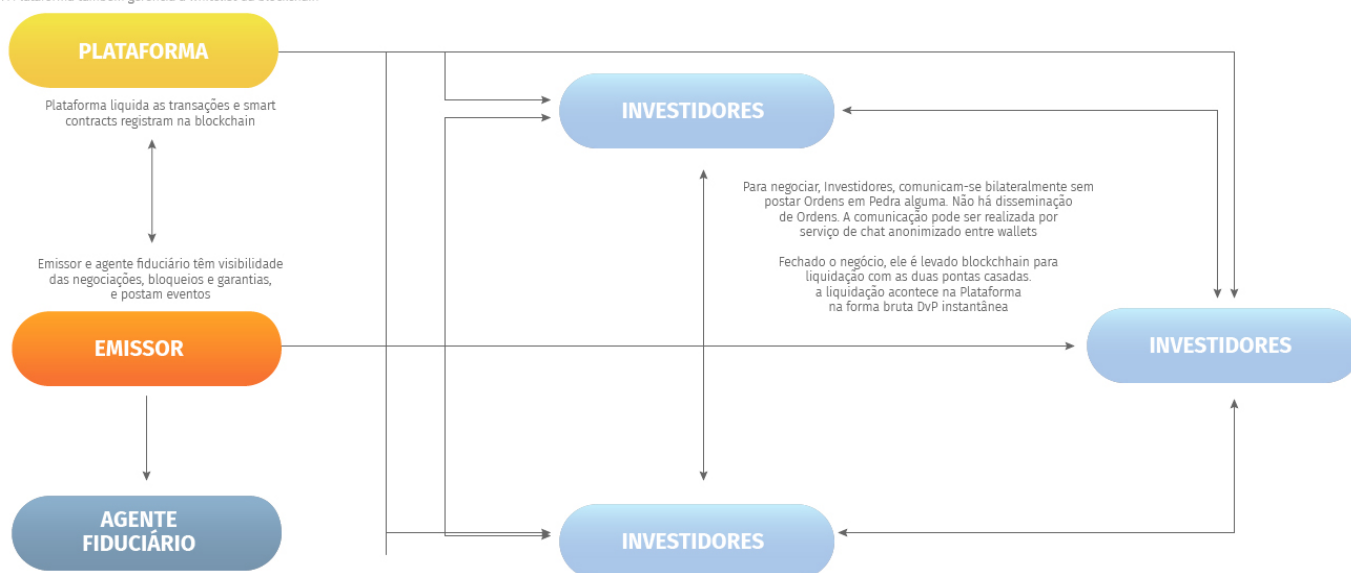
A manutenção, conferência e conciliação das posições dos investidores é feita em tempo real pelo próprio investidor, que tem visibilidade em tempo real das suas carteiras digitais individuais. O investidor também recebe proventos e tem eventos registrados pelo emissor na sua posição de forma direta e em tempo real.

(ii) Arranjo 2 - Confederação de investidores

No Arranjo 2, os Investidores negociam diretamente entre si quantidades casadas, e vão à Plataforma para liquidar os negócios fechados bilateralmente. Neste arranjo, não há apregoação pública de ofertas. O cenário principal do Arranjo 2 prevê, no entanto, a possibilidade de troca de mensagens anônimas entre carteiras digitais de investidores. Em ledger distribuído essa faculdade é especialmente interessante em vista da característica de transparência – as posições de carteiras digitais anonimizadas e as transações ocorridas são visíveis para todos os membros da rede.

ARRANJO 2- CONFEDERAÇÃO DE INVESTIDORES

Investidores passam pelo processo de DD e suitability da Plataforma e tem suas wallets criadas
A Plataforma lida também com bloqueios e garantias
A Plataforma também gerencia a whitelist da blockchain



Para negociar, Investidores não necessariamente precisam deter carteiras digitais conectadas à rede do ativo. No entanto, para a liquidação do negócio, precisam. Além disso, apesar de não necessitarem de wallet na negociação, as informações sobre posições anonimizadas e transações passadas podem apenas ser conseguidas se os investidores tiverem visibilidade da DLT. Ademais, a liquidação da transação dependerá da liberação do investidor na *whitelist*, que é fechada e produzida pela Plataforma que cadastrou originalmente o cliente. Por essas razões, no cenário principal do protótipo para o Arranjo 2, investidores já terão suas carteiras digitais pré-autorizadas quando da negociação também. A facilidade de trocas de mensagens privadas entre investidores, por um lado, e o objetivo de afastar o risco de bloqueio de liquidação, por outro, favorecem a checagem prévia, entre privados, cadastramento de carteiras digitais.

À semelhança do Arranjo 1, investidores que participaram de oferta pública do ativo já têm wallet criada e novos investidores têm que passar por um processo de cadastro, diligência e *suitability* que permite, para fins regulatórios, a de-anonimização.

Acertados os termos do negócio bilateralmente entre os investidores, o negócio fechado é levado casado pelas contrapartes para liquidação e registro na *DLT*. Todavia, o negócio só será liquidado após a verificação de compatibilidade com o perfil do Investidor, e presença do investidor na *whitelist*. Além disso, só é possível realizar a liquidação com a constatação de posição de Fundos e ativos respectivamente da contraparte compradora e vendedora. A *whitelist* é fechada, sendo mantida, atualizada e controlada pela Plataforma. Tanto a verificação prévia de *suitability* como a de Fundos, e a tempestiva e subsequente liquidação por meio de *DvP* serão realizados automaticamente por *smart contracts*.

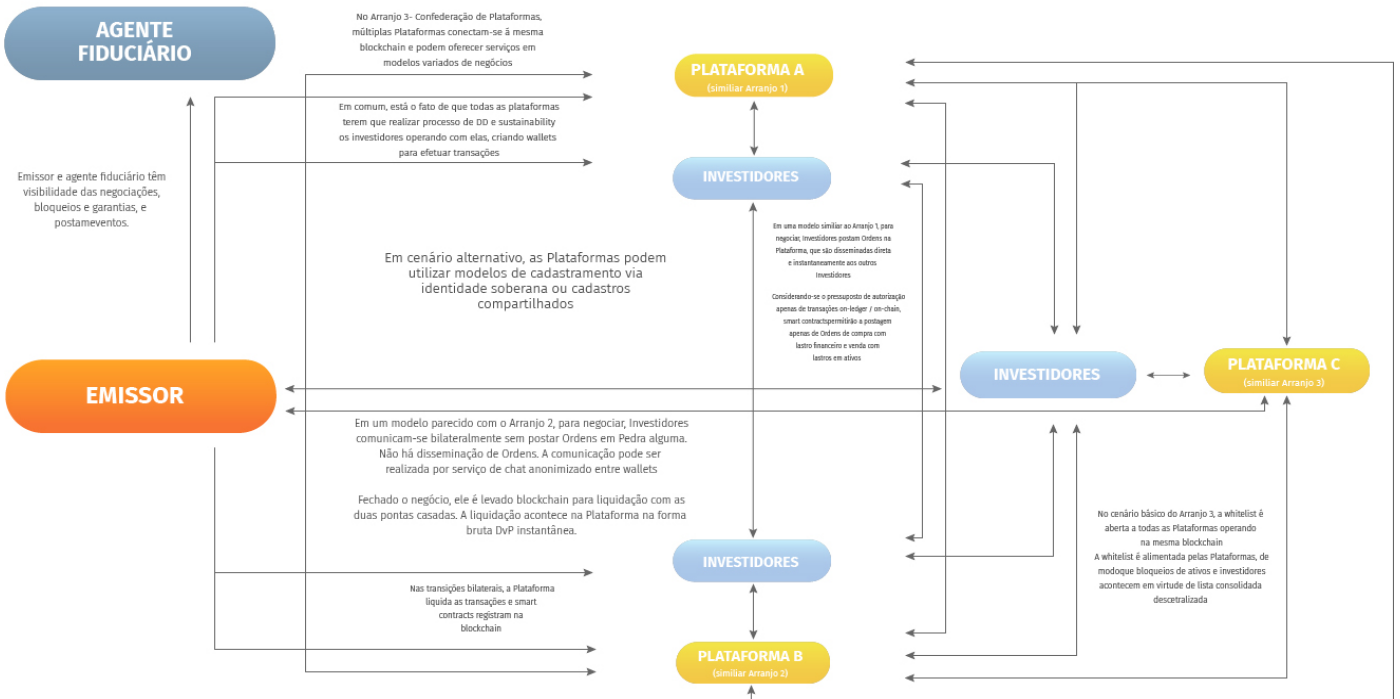
Similarmente ao Arranjo 1, a conferência e conciliação das posições dos investidores é feita em tempo real pelo próprio investidor, que tem visibilidade em tempo real das suas carteiras digitais individuais. O investidor também recebe proventos e tem eventos registrados pelo emissor na sua posição direta e instantaneamente.

(iii) Arranjo 3 - Confederação de plataformas

O Arranjo 3 é baseado na múltiplas Plataformas que se conectam a investidores das debêntures digitais e cotas digitais, todos visualizando e interagindo numa mesma *DLT*. O investidor escolheria a Plataforma de sua preferência, e realizaria suas negociações com base na escolha feita. As Plataformas podem se organizar em torno de diferentes modelos de negócio, podendo prestar serviço completo de cadastro e *due diligence*, Pedra, infraestrutura de comunicação e negociação bilateral, e liquidação de transações. A *whitelist*, nesse caso, é aberta e distribuída, de modo a permitir interoperabilidade entre plataformas.

O pressuposto deste arranjo é uma maior liquidez por parte do ativo específico sendo negociado. Além da Plataforma que procedeu com a Oferta inicial dos valores mobiliários digitais, Plataformas paralelas poderiam oferecer ferramentas de divulgação de Ordens e negociação, e permitir que investidores formassem a seu redor pools de liquidez de ativos específicos, num modelo próximo ao Arranjo 1. Alternativamente, a liquidação de negócios bilaterais poderia ser oferecida como serviço realizado por Plataformas paralelas, num modelo similar ao Arranjo 2. Em vista do funcionamento dos mercados de debentures e cotas de fundos de investimento (tamanho do fluxo de ordens de negociação e negócios realizados, condições de liquidez geral) trata-se de arranjo com cenário de utilização menos provável em vista do pressuposto da realidade, mas viável, mesmo assim.

ARRANJO 3- CONFEDERAÇÃO DE PLATAFORMAS



Tanto Plataformas que permitam negociação multilateral como bilateral são possíveis e articuláveis, nesse sentido. Investidores poderiam manter relacionamento com diversas Plataformas simultaneamente. Caso desejem, por exemplo, realizar negociação multilateral, buscariam Plataforma como a Plataforma A descrita no diagrama acima, que tem Pedra e ferramentas de postagem de Ordens e liquidação. Caso realizassem transação bilateral, buscariam Plataforma como a Plataforma B descrita, que realiza apenas liquidação. Os fluxos básicos seriam similares aos descritos nos itens anteriores, guardadas, igualmente, as premissas apresentadas de necessidade de *due diligence* de Investidores, e abertura de carteira digital.

Similarmente aos arranjos anteriores, a conferência e conciliação das posições dos investidores é feita em tempo real pelo próprio investidor, que tem visibilidade sempre atualizada das suas carteiras digitais individuais. Considerando, no entanto, a possibilidade de abertura de carteira digital em mais de uma Plataforma, Investidores precisariam controlar suas posições nas diferentes Plataformas consolidando-as por conta própria. Isso acontece porque, apesar de carteiras digitais e transações entre essas serem visíveis por todos os membros da *DLT*, o processo de anonimização do beneficiário final da carteira digital faz com que seja impossível para uma Plataforma relacionar a carteira digital de um investidor com ela e a carteira digital do mesmo investidor em outra Plataforma. Para isso, o investidor deve também identificar à Plataforma quaisquer carteiras digitais de que seja beneficiário.

(...) os principais cenários de implementação de negociações de debêntures digitais e cotas digitais envolveriam participantes de mercado diferentes ou em papéis modificados (...)

5.4.2 Participantes, registros, e pontos de risco

Igualmente como comentado no item III anterior, em comparação com os fluxos tradicionais, os principais cenários de implementação de negociações de debêntures digitais e cotas digitais envolveriam participantes de mercado diferentes ou em papéis modificados, implicando, *a priori*, simplificação, redução de custos, riscos operacionais, de liquidação e de contraparte, e desintermediação, por um lado, sem perda de *gatekeeper* ou capacidade de supervisão, por outro.

(i) Investidores negociam valores mobiliários digitais sem intermediários: Balcão Organizado 2.0

Negociação multilateral organizada de debêntures digitais e cotas digitais

A tabela abaixo compara o papel atual do balcão organizado, em um esquema de sistema fechado de negociação, e o papel possível do mercado organizado em vista dos arranjos de negociação estruturados em *DLT*.

	O QUE FAZ BALCÃO 1.0	COMO É NO LEDGER DISTRIBUÍDO	O QUE FAZ BALCÃO 2.0
ESTRUTURA	Espaço físico ou sistema de negociação e registro de operações, fechado e restrito a intermediários (corretoras); Investidores não podem participar; Funcionamento e operação baseados em pessoas, aprovações sistemas e operações moderadamente automatizadas	Arranjo de negociação e registro de operações, fechado ou aberto, de que todos os investidores conectados a uma <i>DLT</i> específica podem participar; Funcionamento e operação baseados em <i>smart contracts</i> , e operações fortemente automatizadas.	Instituidor do arranjo de negociação, credenciador de participantes, fornecedor de tecnologia, parametrização e serviços para os investidores
ORIGINAÇÃO, TRANSMISSÃO E EXECUÇÃO	Investidores originam ordens que tem que ser intermediadas por corretoras; Intermediários recebem ordens de investidores, registram manualmente em registros internos ou automaticamente em sistemas legado / <i>homebroker</i> , e transmitem as ordens recebidas ao sistema de apregoamento (Pedra); Ordens são agredidas e executadas na Pedra.	Investidores originam ordens e, sem necessidade de intermediário, transmitem diretamente a outros investidores via sistema ou protocolo de apregoamento (Pedra); Ordens são agredidas na Pedra e executadas diretamente no <i>DLT</i> .	Fornecedor da infraestrutura de transmissão e registro de ordens; criador, organizador e mantenedor da Pedra; Fornecedor de tecnologia, parametrização e serviços de negociação; organizador do mercado.

PEDRA	Sistema centralizado, fechado, e multilateral de registro e apregoamento de ordens	Protocolo aberto ou fechado, e multilateral de postagem, registro e apregoamento de ordens	Instituidor ou especificador do protocolo; fornecedor de infraestrutura e ferramentas de postagem, apregoamento e registro de ordens; fornecedor de tecnologia para os investidores;
LIQUIDAÇÃO DE NEGÓCIOS	Fechado o negócio, ele vai à liquidação em câmara de liquidação e compensação (DvP) em D+2.	Negócios fechados são liquidados diretamente na <i>DLT</i> em D0 por DvP	Parametrização e ferramentas de liquidação na <i>DLT</i> , e de <i>smart contracts</i> ; infraestrutura para pagamentos e liquidação
CADASTRAR, FILTRAR, AUTORREGULAR	Mantém um departamento importante de autorregulação, responsável por admitir e supervisionar emissores e ativos, admitir e supervisionar corretoras e práticas de corretagem; realizar <i>surveillance</i> de mercado	<i>Ledger</i> distribuído permite transparência e auditabilidade, redução de riscos e oportunidade de perdas em vista da liquidação de negócios direta e imediatamente ao fechamento do negócio; <i>Smart contracts</i> permitem redução de incidência de erros operacionais, fraudes e desvios de conduta em vista da automatização, auditabilidade de procedimentos e transações, atualização de informações em tempo real.	Parametrização e ferramentas de <i>surveillance</i> de <i>DLT</i> e de <i>smart contracts</i> ; Realização do trabalho de segurança da informação e proteção de dados, manutenção do regime informacional, realização de DDs, inteligência
SERVIÇOS AOS INVESTIDORES	Serviços a investidores prestados, normalmente, pelos intermediários (corretoras e custodiantes) utilizando-se sistemas da depositária central e do mercado organizado	Auto-serviço dos investidores para execução de ordens, extratos, monitoramento de informações, etc; Maior privacidade, e propagação automática de informações aos investidores na <i>DLT</i>	APIs, interfaces e UX para investidores executarem ordens diretamente, verificar transações, controlar e consolidar sua posição; informações e valor agregado para investidores

Papel da Plataforma: Balcão Organizado 2.0

Nos cenários de arranjos de negociação de debêntures digitais e cotas digitais descritos acima, tem-se dois tipos de fluxos básicos (multilateral e bilateral) e um misto. Em relação aos fluxos multilaterais, investidores trocam diretamente entre si posições em valores mobiliários digitais anunciando ofertas de compra ou venda na forma de posts, cruzando diretamente tais ofertas sem intervenção de intermediários, liquidando negócios e fazendo a entrega de valores mobiliários digitais diretamente na DLT, na forma de DvP *on ledger*.

Os posts referidos de apreçoção de ofertas de compra e venda de valores mobiliários digitais (tais posts chamados “Ordens” conforme acima) são veiculados simultaneamente para todas as carteiras digitais conectadas a uma DLT, seja na forma de um protocolo centralizado (no cenário principal para os valores mobiliários digitais analisados), seja de um protocolo distribuído (no cenário secundário), de modo que virtualmente qualquer um dos investidores da rede teria a oportunidade de agredir a Ordem e tomar a posição oferecida nas condições publicadas, fechando negócio.

Fechado o negócio, o pagamento dos Fundos e entrega dos valores mobiliários digitais aconteceriam de forma praticamente simultânea, instantânea e definitiva, em DvP, sendo que a inversão de Fundos e de titularidade de posição ocorreriam ao mesmo tempo em que seu registro seria realizado de forma distribuída na DLT.

Essas características do cenário mais provável descrito de operação da Plataforma na negociação multilateral de debêntures digitais e cotas digitais fazem com que o Balcão Organizado 2.0 tenha os seguintes papéis:

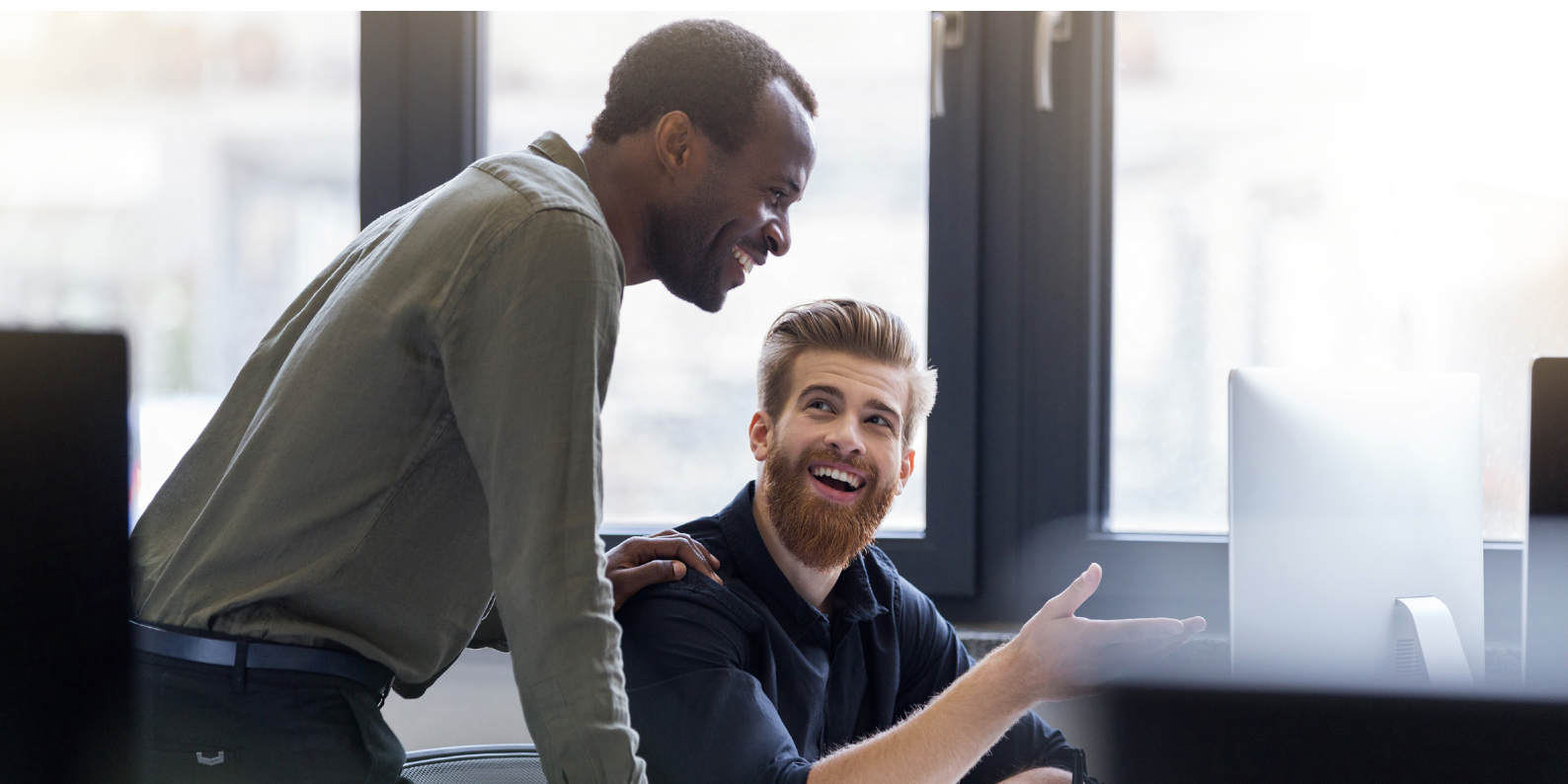
1. Instituidor de arranjo de negociação de valores mobiliários digitais: chama-se de arranjo um conjunto de regras, protocolos e procedimentos (“Protocolos”) que permite a negociação de valores mobiliários digitais. Tais Protocolos podem ser automatizados e materializarem-se, inclusive, na forma de *smart contracts* programados diretamente na DLT. O instituidor do arranjo de negociação define e viabiliza os seguintes Protocolos, entre outros:

- apreçoção de Ordens, com protocolos para postagem, transmissão e recebimento de Ordens, registro e publicidade das Ordens em livro centralizado ou distribuído, manutenção do livro e sistemas relacionados;
- interação e execução de Ordens, e fechamento de negócios, com definição de Protocolos de prioridade, funcionamento;
- registro de negócios e divulgação de informações sobre negócios fechados.

2. Operador do arranjo de negociação: fornecedor da tecnologia, realiza, programa *smart contracts*, executa ou provê infraestrutura e ferramentas para operacionalização do arranjo de negociação;

3. *Gatekeeper* do mercado, de sua organização e das condições de equidade, eficiência e lealdade de práticas negociais, coibindo fraudes e protegendo o processo de price discovery, principalmente pelas seguintes medidas:

- desenvolvimento e aplicação de procedimento de admissão de:
- ativos que restrinjam fraudes e permitam maior segurança na negociação de ativos;
- investidores / negociantes;
- desenvolvimento de ferramentas e protocolos para envio de mensagens de apregoação de ordens, interação de ordens, fechamento de negócios, divulgação de negócios fechados
- criação de Protocolos, ferramentas e execução de atividades de surveillance e acompanhamento de registros de negociações, tendo como objetivo:
- proteção contra fraude e evitar práticas não-equitativas, protegendo os processos de negociação e envio de ordens, formação de preços e execução de ordens, fechamento, liquidação, registro e transparência de negócios;
- manutenção da qualidade e eficiência do mercado por redução de risco operacional e de liquidação, principalmente do lado do investidor; e
- redução do risco de contraparte e de liquidação.



4. Gatekeeper para o processo de cadastro, criação de carteiras digitais de investidores, e da *whitelist*:

- realizar a identificação de investidores, DD e processo de *suitability* de novos investidores;
- realizar o controle da *whitelist*: a Plataforma deverá controlar a *whitelist* que define quais carteiras digitais estão liberadas para operação. Nesses casos, a Plataforma teria a prerrogativa de suspender e bloquear investidores na DLT, ou dos valores mobiliários digitais nela contidos;
- anonimização e de-anonimização de investidores: para tornar identificáveis os beneficiários finais das carteiras digitais e posições em valores mobiliários digitais, a Plataforma deve cuidar da identificação prévia de investidores e, em casos de requisições de autoridades governamentais, identificar os beneficiários finais de negócios realizados na DLT; e
- realização de bloqueios de posição em valores mobiliários digitais por motivo de PLDFT ou execuções judiciais.

5. Liquidante de operações: Fornecer serviços de liquidação de negócios, por meio de DvP das operações cursadas:

- Na possibilidade em que a Plataforma também seja IF, IP ou tenha acordo de cooperação com qualquer das duas opções indicadas no item III.1.4 acima, a Plataforma poderá realizar o pagamento de negócios que envolvam moeda fiduciária, criando os protocolos e programando os *smart contracts* necessários para assegurar a liquidação DvP;
- Para operações liquidadas em *stablecoin*, a Plataforma será responsável pela programação dos *smart contracts* e gestão da disponibilidade de Fundos para assegurar a liquidação DvP; e
- Realização de bloqueios financeiros em carteiras digitais por motivo de PLDFT ou execuções judiciais.

6. Prestador de serviços para investidores: A Plataforma pode definir, fornecer ou implementar para debenturistas ou cotistas soluções tecnológicas, ambiente e ferramentas para visualização das ordens, da Pedra, de negócios e do livro descentralizado, incluindo:

- criação e visualização de Ordens,
- extratos de posição em valores mobiliários digitais e financeira, e de movimentação de valores mobiliários digitais e financeira;
- visualização da Pedra e liquidação de Ordens; e
- parametrização de *smart contracts* e disponibilização de ferramentas para registro de gravames e bloqueios.

Negociações bilaterais: Intermediário 2.0

Negociação bilateral de debêntures digitais e cotas digitais: Realizada em mercado de balcão organizado ou não-organizado?

Em negócios bilaterais, a aproximação entre comprador e vendedor pode ocorrer em ambiente privado. O acesso às posições anonimizadas de investidores via visibilidade de carteiras digitais na DLT permite a identificação de oportunidades, e potenciais parceiros de negócio. A possibilidade de contatar outros investidores via ferramentas de comunicação permitiria à Plataforma oferecer serviço de valor agregado de bastante utilidade. Tem-se, no entanto, a questão de se tais ferramentas poderiam não resultar na criação de ambiente de negociação para fins de definição de mercado organizado nos termos da ICVM 461, art. 3.

Nota-se, além disso, a semelhança desse tipo de ferramenta com o funcionamento das *electronic communications networks* (“ECNs”) popularizadas nos Estados Unidos. Tais redes privadas não são qualificadas como mercados organizados e, sim, como *broker-dealers*, devendo registrar-se nos termos da *Regulation ATS*. No Brasil, o equivalente desta classificação de *broker-dealer* seria o intermediário na forma definida pela ICVM 505. Ainda assim, o art. 4º da ICVM 461 afirma que se considera negociação realizada em mercado de balcão não organizado aquela em que intermediário intervêm, sem que o negócio seja registrado ou realizado em mercado organizado definido no art. 3º. Portanto, o registro da transação, poderia ser o fator que define a classificação de mercado de balcão organizado ou não organizado.

Na negociação bilateral, a liquidação deverá ser realizada por meio de mecanismo DvP, com transferência de valores mobiliários digitais sendo realizadas *on ledger* na Plataforma. O negócio, portanto, será liquidado diretamente em livro distribuído. Não há fase separada de registro da transação em mercado (ou mesmo na Plataforma), nem mesmo para efeitos de publicidade de preços, uma vez que a liquidação ocorre, a transação é propagada para a rede e todos os participantes do DLT podem visualizar.

Em vista dessas peculiaridades, o cenário principal adotado pelo protótipo para o Arranjo 2 é o de reconhecimento da Plataforma como sendo um Intermediário 2.0. O ato de intermediação do Intermediário 2.0, nesse caso, não é o de tomada de posição ou procura ativa de investidores para o negócio. É, analogamente à distribuição passiva mencionada na seção anterior, uma intermediação passiva: trata-se de tão-somente oferecimento de ferramentas que potencializam o esforço do investidor em buscar contraparte para realização negócio, qual seja, ferramenta de comunicação.

Esse tratamento, ressalta-se, tem ressonância na proposta ventilada pela própria CVM a propósito da audiência pública de reforma da ICVM 588 (Audiência Pública 02/2020). Na referida proposta, a CVM sugere a possibilidade de estender às Plataformas de *Crowdfunding* a possibilidade de intermediar negócios de empresas que realizem ofertas em seu ambiente. Caso a Plataforma de *Crowdfunding* deseje ir além, seria possível a qualificação como mercado organizado regulado nos termos ICVM 461 (p. 9 do edital de audiência pública 2020/20).

O cenário alternativo, nesta linha, é tratar o Arranjo 2 como sendo caso de negociação em balcão organizado. Nesse caso, a Plataforma seria considerada um mercado organizado, seguindo os moldes acima.

Papel da Plataforma: Intermediário 2.0

Em relação aos fluxos bilaterais de negociação de debêntures digitais e cotas digitais, considera-se em primeiro lugar que negociações neste caso acontecem em ambiente privado e são realizadas diretamente pelos investidores. Isso implica a perda, por parte do intermediário 2.0, do papel de representante, transmissor ou executor de Ordens em nome do investidor.

Em segundo lugar, enquanto no modelo anterior tradicional o acesso ao sistema de negociação pertencia ao intermediário, no modelo descrito pelo protótipo, o acesso ao arranjo de negociação pertence ao próprio investidor, como titular da carteira digital conectada à DLT. A Plataforma, assim, tem o papel de fornecedora de infraestrutura de conexão, negociação e execução, e *gatekeeper* da DLT (estritamente no que se refere aos valores mobiliários digitais). O emissor e executor de Ordens, e a responsabilidade pela emissão e execução de Ordens, são do investidor, como titular da carteira digital.

Em terceiro lugar, nesses casos a Plataforma tem papel de aproximação de investidores por meio de oferecimento de ferramentas que possibilitam maior probabilidade de encontro e comunicação entre cotistas que desejam realizar negócios, e dados para embasar a busca de contraparte para negócios.

Essas características do cenário mais provável descrito de operação da Plataforma na negociação bilateral de debêntures digitais e cotas digitais fazem com que o Intermediário 2.0 tenha os seguintes papéis:

1. Intermediação passiva: fornecimento de ferramentas de comunicações, troca de mensagens, consulta, localização de clientes, e análise de APIs, interfaces e UX para investidores se aproximarem; informações e valor agregado para investidores a partir das carteiras digitais e transações registradas na DLT.

(...) no modelo descrito pelo protótipo, o acesso ao arranjo de negociação pertence ao próprio investidor, como titular da carteira digital (...)



2. Gatekeeper para o processo de cadastro, credenciamento de carteiras digitais de investidores, e da *whitelist* de investidores e de ativos:

- realizar a identificação de investidores, DD e processo de *suitability* de novos investidores;
- realizar o controle da *whitelist*: a Plataforma deverá controlar a *whitelist* que define quais carteiras digitais estão liberadas para operação. Nesses casos, a Plataforma teria a prerrogativa de suspender e bloquear investidores na DLT, ou dos valores mobiliários nela contidos;
- anonimização e de-anonimização de investidores: para tornar identificáveis os beneficiários finais das carteiras digitais e posições em valores mobiliários digitais, a Plataforma deve cuidar da identificação prévia de investidores e, em casos de requisições de autoridades governamentais, identificar os beneficiários finais de negócios realizados na DLT;
- constituição de garantias, e realização de bloqueios de ativos, com manutenção de *whitelists* de valores mobiliários digitais e carteiras digitais;
- realização de bloqueios financeiros por motivo de PLDFT ou execuções judiciais.

3. Liquidante de operações: Fornecer serviços de liquidação de negócios, incluindo DvP das operações cursadas:

- Na possibilidade em que a Plataforma também seja IF, IP ou tenha acordo de cooperação com qualquer das duas opções indicadas no item III.14 acima, a Plataforma poderá realizar a liquidação de negócios realizados pelo investidor, criando os protocolos e programando os *smart contracts* necessários;

- Para pagamentos liquidados em *stablecoin*, fornecimento do arranjo operacionalizador de dinheiro eletrônico, programação dos *smart contracts*, gestão da disponibilidade de Fundos; e
- Realização de bloqueios financeiros em carteiras digitais por motivo de PLDFT ou execuções judiciais.

4. Prestador de serviços para investidores: A Plataforma pode definir, fornecer ou implementar para debenturistas ou cotistas soluções tecnológicas, ambiente e ferramentas para visualização de negócios e do livro descentralizado, incluindo:

- extratos de posição em valores mobiliários digitais e financeira, e de movimentação de valores mobiliários digitais e financeira;
- liquidação de negócios e visualização de negócios liquidados; e
- parametrização de *smart contracts* e disponibilização de ferramentas para registro de gravames e bloqueios.

Outros papéis: Escriturador 2.0 e Custodiante 2.0

De forma similar aos fluxos da Oferta 2.0, a Plataforma também assumirá os papéis de Escriturador 2.0 (gatekeeper do livro descentralizado e registros nele realizados, agente tributário e liquidante de eventos), e Custodiante 2.0 (guarda segura de chaves, gatekeeper da carteira digital do investidor, liquidante de movimentações e eventos, e agente tributário), no que se relaciona aos arranjos de negociação, movimentações no ledger distribuído, e gestão de carteiras digitais. Vide itens IV.2.2 e IV.2.3 acima.

Falta de necessidade de depósito centralizado para redução de risco de contraparte e operacional: DvP definitivo e real em *ledger* descentralizado

O modelo tecnológico do *ledger* distribuído é incompatível com o modelo do depósito centralizado de valores mobiliários. Conforme mencionado acima, inclusive, prevê-se a solicitação de dispensa em relação ao depósito de valores mobiliários em central depositária.

Justifica-se, além disso, a ausência da necessidade de central depositária como medida para redução do risco de contraparte, e de risco operacional: como o DvP em *DLT*, nos termos do modelo descrito, seria executado na forma bruta, definitiva e real *on ledger*, de modo que o valor mobiliário digital somente é transferido entre as carteiras digitais dos investidores uma vez realizada a liquidação, seja por *stablecoin* ou por moeda fiduciária. Assim, o modelo proposto apresenta soluções robustas de liquidação e controle de titularidade, mantendo o alto nível de segurança do sistema ao utilizar-se das novas tecnologias para implementar controles necessários.

5.4.3 Estrutura regulatória: Gargalos, dispensas de normas específicas e compensações regulatórias

Considerando os cenários principais de estruturação dos arranjos de negociação descritos acima, em relação dos fluxos básicos da Negociação 2.0 de debêntures digitais e cotas digitais, a Plataforma poderá escolher e operar um dos três arranjos indicados no item IV.2: Federação de investidores; Confederação de investidores; ou Confederação de Plataformas.

A escolha e operação de cada um dos arranjos descritos leva à necessidade de autorização de funcionamento da Plataforma também como, ou operador de mercado organizado na modalidade balcão (Arranjos 1 e 3 no caso de modelos de negócio que incluam negociação multilateral de valores mobiliários digitais), ou intermediário de valores mobiliários (Arranjos 2 e 3 no caso de modelos de negócio que incluam negociação bilateral apenas de valores mobiliários).

É importante, portanto, analisar gargalos e dispensas regulatórias, e compensações relativos às normas da ICVM 461 (incidentalmente a ICVM 588 para comparação, e comentários da audiência pública de reforma da ICVM 588, “Audiência Pública 02/2020”); e ICVM 505 (incidentalmente comentários da Audiência Pública 02/2020).

Outrossim, considerando que nos fluxos de negociação também se aplicam grande parte dos elementos descritos como sendo referentes à Custódia 2.0 e Escrituração 2.0, considera-se que os comentários a respeito dos gargalos descritos na seção IV acima também se aplicam a esta seção. Destarte, remete-se igualmente aqui aos itens IV.3.2, IV.3.3, IV.3.4, IV.3.5, IV.3.6 e IV.3.7 descritos acima.

a. Regulamentação de mercados organizados: ICVM 461 (em conjunto com ICVM 588 e Audiência Pública 02/2020)

Conforme mencionado acima, a análise dos cenários principais referentes aos fluxos de negociação multilateral de debêntures digitais e cotas digitais incluídas nos Arranjos 1 e 3 leva à conclusão de que a operação da Plataforma deveria ser considerada um mercado de balcão organizado, o que atrairia a regulamentação de autorização de operadores desse tipo de mercado. Sob esta perspectiva, é importante, portanto, verificar as normas aplicáveis a esse tipo de operação e de operador, incluindo os termos de autorização para funcionamento desta estrutura.

(i) Definições de mercado organizado do art. 3º da ICVM 461

O art. 3º define mercado organizado por meio de três elementos principais: (1) o elemento locacional, físico ou virtual, identificado pelas expressões “espaço físico” e “sistema eletrônico”; (2) o elemento de controle ou limitação de usuários membros ou participantes, identificado pela expressão “por um conjunto determinado de pessoas autorizadas a operar”; e (3) a destinação ou atividade regulada, a “negociação” ou o “registro” de operações com valores mobiliários.

Esta definição, em relação ao cenário mais provável aplicável do protótipo, o arranjo multilateral de negociação, parece apropriada ao contexto desejado. No entanto, faz-se necessário apenas indicar que o fato de que as negociações aconteçam em *ledger* ou registro que tem a característica de ser distribuído (e não centralizado), cuja a arquitetura é aberta (e não fechada, como normalmente se encontra em sistemas eletrônicos monolíticos), sugira uma interpretação mais aberta do conceito de sistema que refira-se à expressão “tecnologia” ou “protocolos”.

Além disso, a limitação de escopo referente a pessoas autorizadas a operar remete a um permissionamento específico de participantes de mercado mais adequado sistemas monolíticos, em que o controle de permissões é centralizado. Em arranjos abertos como o *ledger* distribuído, principalmente na modalidade não permissionada, não há um controle centralizado de permissões, e o controle é realizado por meio de regras e protocolos. Especificamente, pode participar de negociações aquele que (1) tiver uma carteira digital conectada à DLT e (2) cuja carteira digital esteja na whitelist.

O elemento principal da definição, o escopo da atividade regulada (negociação e registro de operações com valores mobiliários) parece ser o mais central da definição e importante de ser mantido em mente. Tais elementos, inclusive, no *ledger* distribuído podem se confundir em vista da forma fechamento de negócios e liquidação, realizada diretamente *on ledger*.

(ii) Elementos do mercado de balcão organizado do art. 3º, §1º c/c 5º da ICVM 461, juntamente com os arts. 92, III, 93 e 105, e 16, II

Na sistemática da classificação de mercados organizados do art. 3º, §1º c/c art. 5º da ICVM 461, diferenciam-se mercados de balcão e bolsa em vista de três elementos: (1) existência de sistema ou ambiente para registro de operações realizadas previamente (inciso I do art. 5º); (2) possibilidade do diferimento da divulgação de informações operações realizadas (inciso IV do art. 5º); e (3) possibilidade de atuação direta sem intervenção de intermediário (inciso III do art. 5º).

Para o caso de um arranjo multilateral de *ledger* distribuído, o conceito de registro de operações realizadas previamente é importante, principalmente porque não implica registro centralizado: o registro referido no caso de tecnologia DLT é feito de forma descentralizada na DLT. Além disso, o fato de a transação ser liquidada diretamente *on-ledger* implica que a diferença temporal entre os momentos de realização da operação e seu registro sejam desconsiderados, já que, em transações em *ledger* distribuído, o registro da operação é praticamente instantâneo e, mesmo, componente de sua realização: a confirmação distribuída de cada transação pelos nós da DLT é necessária para sua validação. Do mesmo modo, o conceito de diferimento da divulgação da operação é relativizado, posto que a uma nova transação é refletida nas carteiras digitais assim que realizada.

Outro ponto é o de que a atuação sem intervenção do intermediário parece ser o elemento mais importante da tecnologia, considerando-se que as transações se realizam peer-to-peer naturalmente. O inciso III do art. 5º c/c art. 93 afirma que, no caso de participação sem intervenção do intermediário, a liquidação deve ser “assegurada contratualmente pela entidade administradora do mercado”, ou seja, realizada diretamente pelas partes da operação. Acredita-se que o fato de o protótipo prever apenas a postagem de Ordens “*on-ledger*”, e da liquidação ser garantidamente *on-ledger* supre esse requisito. Isso também tem reflexo no art. 16, II da ICVM 461, que menciona a necessidade de contratação de entidade de compensação e liquidação autorizada pela CVM e BCB, exceto nos casos de liquidação direta entre pessoas autorizadas.

Por fim, em vista do par. único do art. 5º exigir para cada um desses elementos uma forma específica determinada respectivamente nos art. 92, III, 105 e 93, tem-se ser necessário confirmar que o registro em *ledger* distribuído está abarcado pelo conceito de “previamente realizadas” do art. 5º, I; que a forma de divulgação de negócios, de registro praticamente instantâneo em DLT com acesso a todas as carteiras digitais, é compatível com requisito do art. 5º, III; e que o arranjo descrito no protótipo para postagem de Ordens e liquidação *on-ledger* observa o art. 5º, II.

(iii) Forma de associação ou sociedade anônima, art. 9 da ICVM 461

O art. 9 da ICVM 461 obriga a forma de associação ou sociedade anônima para a entidade administradora de mercados organizados. O cenário principal do protótipo prevê que a Plataforma obtenha diversas autorizações para atividades reguladas pela CVM, incluindo de custodiante, escrituradora e distribuidora de valores mobiliários. Além disso, para as funções de liquidante descritas, autorizações do BCB para funcionamento como instituição de pagamentos ou instituição financeira seriam necessárias.

Como tanto CVM como BCB outorgam tais autorizações para empresas limitadas, a restrição de forma jurídica exclusiva de associação ou sociedade anônima causa embaraços, e seria provavelmente necessário pedido de dispensa. Nos casos do cenário principal do protótipo, portanto, em que a Plataforma for instituição financeira, a instituição administradora poderia tomar a forma da entidade autorizada pelo BCB e CVM para as outras atividades.

No cenário secundário, em que a Plataforma prestaria outros serviços regulados por meio de associação com outras entidades (ex. liquidação em associação com banco liquidante), a obrigatoriedade de forma jurídica permaneceria.

(iv) Vedação da participação de entidades administradoras de mercado organizado no capital de pessoas autorizadas a operar, art.13, §2º c/c art. 11, III, art. 10 e art. 101.

Como mercado organizado desintermediado, investidores operam diretamente em nome próprio. A vedação da participação de entidades administradoras no capital de pessoas autorizadas a operar tinha em vista a proibição da possibilidade de bolsas deterem corretoras, correndo o risco de privilegiá-las. Trata-se de proteção contra relacionamentos conflitivos entre o administrador de mercado e os intermediários. Num mercado desintermediado, isso implicaria proibir o controlador da Plataforma de realizar investimentos em valores mobiliários digitais nela negociados.

Considerando-se a estrutura de negociação e liquidação, divulgação de preços, condições de acesso ao mercado previstas no protótipo, e o fato do mercado ser desintermediado, os conflitos de interesses para os quais a regra foi pensada não teriam razão de subsistir.



(v) Requisitos de procedimentos de admissão, permanência, suspensão e exclusão de operadores, art. 15, I, II e III da ICVM 461, c/c arts. 51-53, e art. 104 c/c arts. 71 e 72

Considerando-se que o protótipo trata de mercado organizado descentralizado, potencialmente todos os investidores que mantivessem carteiras digitais com debentures digitais e cotas digitais poderiam nele operar, o que faria o procedimento de cadastro de investidores se transformar também num procedimento de admissão de operadores.

Além disso, como mercado descentralizado, a operacionalização de eventuais suspensões / bloqueios ou exclusões teria de ser gerenciada por mecanismos de *whitelist*. Isso significa também que bloqueios de ativos ou de investidores implicariam suspensão de operadores.

Importante salientar que a fusão de papéis entre investidor/titular da carteira digital e operador reduz a complexidade da responsabilização do operador, dando vazão plena ao objetivo do determinado no art. 53 da ICVM 461.

(vi) Mecanismos e regras de cooperação entre entidades administradoras, art. 18 da ICVM 461

Principalmente para os casos relacionados ao Arranjo 3, é possível que seja necessária cooperação entre entidades. O desenho desses mecanismos deverá ser inicialmente *ad hoc* e dependente dos casos práticos para ser estabelecida. Portanto, não pode ser requisito prévio para autorização de nova entidade ou mercado a existência desses mecanismos ou regras.

(vii) Governança da entidade administradora e fiscalização, art. 19 da ICVM 461 c/c arts. 22-30, arts. 36-49 e arts. 101-103, 106-107

A governança obrigatória proposta para a entidade tem os seguintes órgãos: (1) conselho de administração; (2) comitê de auditoria; (3) diretor geral; (4) conselho de autorregulação; (5) departamento de autorregulação; e (6) diretor de autorregulação.

Como mencionado anteriormente, o cenário principal do protótipo prevê que a Plataforma obtenha diversas autorizações para atividades reguladas pela CVM, incluindo de custodiante, escrituradora e distribuidora de valores mobiliários e pelo BCB, como instituição de pagamentos ou instituição financeira. Observando-se a governança exigida nessas outras autorizações, é possível identificar-se semelhanças:

1. a maior parte das instituições financeiras tem obrigação de possuir diretoria colegiada ou conselho de administração;
2. o comitê de auditoria é obrigatório para instituições financeiras a partir de certo tamanho de patrimônio líquido, faturamento ou volume de recursos sob administração;

3. é costume a nomeação de diretor presidente na maior parte das instituições financeiras e de mercado de capitais;
4. boas práticas de compliance para instituições financeiras e de mercado de capitais requerem a nomeação de comitê de compliance e comitê de ética, com funções fiscalizatórias, normativas, de controles e sancionadoras, com garantias de autonomia e independência, inclusive regras de composição para evitar conflitos de interesses;
5. é obrigatório nas instituições financeiras e de mercado de capitais a constituição de departamento de compliance e controles internos, com garantias de autonomia e independência, inclusive segregação de atividades e funções; e
6. a nomeação de diretor de compliance ou controles internos é obrigatória para instituições financeiras e de mercado de capitais, com garantias de autonomia e independência, inclusive não-acumulação de funções com diretores de negócio.

Em vista dos fluxos descritos no Arranjo 1, da grande automatização de procedimentos e utilização de *smart contracts*, da possibilidade de criação de ferramentas poderosas de *surveillance*, da abundância de registros, da desintermediação, que retira camada de complexidade de gestão de participantes de mercado relacionada com supervisão de intermediários e operadores, e do potencial risco geral mais baixo de fraudes e práticas desleais ser mais reduzido no mercado descentralizado em relação a mercados centralizados em vista da própria tecnologia, tem-se que as funções de autorregulação poderiam ser assumidas, no protótipo, pelas funções da área de *compliance* da entidade administradora.

No cenário principal do protótipo, em que a entidade administradora também seria instituição de mercado de capitais e financeira autorizada respectivamente pela CVM e BCB, seria possível a estrutura de governança da empresa ser formada pelos seguintes componentes: (1) conselho de administração ou diretoria colegiada; (2) comitê de auditoria; (3) diretor-presidente; (4) comitê de *compliance*, ética e autorregulação; (5) departamento de *compliance*, autorregulação e supervisão de mercados; e (6) diretor de *compliance*, autorregulação e supervisão de mercados.

Além disso, as funções do departamento de autorregulação (art. 36-49 da ICVM 461, c/c 106-107) seriam absorvíveis pelo departamento de *compliance* da Plataforma.

(viii) Transparência de ofertas e adequada formação de preços, art. 50 c/c arts. 94-97 da ICVM 461

A ICVM 461 tem dispositivos que visam a garantir o processo de formação de preços, o que incluem transparência de ofertas (art. 50, caput), túnel de preço (§1º do art. 50), e formação de preço em mercado de balcão organizado e execução de Ordens a melhor preço (art. 94-97).

O requisito de transparência de preços é plenamente satisfeito pelo mecanismo de postagem de Ordens e agressão da Pedra descrito. A descrição do Arranjo 1 do protótipo prevê que preços de Ofertas sejam propagadas para todos os membros da *rede*.

Em relação a túnel de preço, no caso específico do protótipo, a premissa da **estricta delimitação dos valores mobiliários prototipados** implica na possibilidade de baixa liquidez dos valores mobiliários digitais descritos. Isso exigiria o risco de discrepâncias não-normais e a preocupação com eventuais manipulações de preços. Além disso, é possível bloquear previamente a propagação de Ordens que não cumpram certas condições, inclusive de preço.

Nessa mesma linha, no que tange os mecanismos que assegurem a formação adequada de preços, e execução de Ordens a melhor preço, a descrição do Arranjo 1 do protótipo prevê o filtro de propagação de Ordens a preços fora de condição de mercado (túnel de preços), a propagação e a consequente publicidade de ordens para os participantes da rede, e mecanismos de exibição de fila de Ordens na Pedra, que estariam em linha com o disposto nos art. 94-97 da ICVM 461.

(ix) Operações em nome próprio ou de terceiro (art. 11, par. único, I, c/c art. 52, e 54)

Essas disposições autorizariam a realização de operações em nome próprio ou de terceiro. O *DLT* e a consequente desintermediação que consta do cenário principal do protótipo, no entanto, levam a uma restrição de transações em nome de terceiros para casos de operação com procuração. Como o sistema é automatizado, e o detentor da chave privada é indissociável do titular da carteira digital e do valor mobiliário digital, a distinção entre representante e titular é muito difícil de ser plenamente realizada. A exceção são os casos de formalização de procuração.

Seriam aceitas apenas procurações com poderes discricionários, o que aproximaria o procurador da posição de gestor de carteira do cliente, e com a maior probabilidade exigiria contrato de gestão de carteira; e procurações com poderes limitados, restritos ao descrito em seu instrumento.

Perante a Plataforma, o detentor da chave privada seria considerado o próprio titular. Caso o titular forneça sua chave privada a terceiro, a Plataforma estaria escusada de qualquer reivindicação do titular, e a única indenização possível seria do titular contra o terceiro, sem regresse de nenhuma das partes contra a Plataforma. É importante lembrar que se trata de chave criptografada a que a Plataforma nunca teria posse em situações normais. Não haveria, portanto, possibilidade da Plataforma reproduzir, quebrar a criptografia ou substituí-la.

De fato, a posse da chave privada por terceiro seria presunção absoluta de existência de relação de procuração entre terceiro e titular.

Nos casos em que haja um custodiante digital nomeado para guarda segura da chave privada, ou mesmo que a Plataforma o seja, o custodiante digital deverá envidar os melhores esforços para mitigar os riscos de furto, perda, ou utilização indevida. Com efeito, uma vez que a transação é autorizada, essa é propagada *on ledger* e não pode ser revertida.

(x) Sistema centralizado de negociação, art. 92, I, c/c art. 65 da ICVM 461

O art. 92, I c/c art. 65 define um mercado de balcão como sistema centralizado multilateral, em que as ofertas de um mesmo valor mobiliário são direcionadas a um mesmo canal de negociação, ficando expostas a aceitação e concorrência por todas as partes autorizadas a negociar no sistema.

O Arranjo 1 descrito no principal cenário do protótipo incorpora essa definição ao escolher modelo em que a Pedra é unificada (e não distribuída). Trata-se de arranjo de maior probabilidade de utilização porque tem menor complexidade de implementar, e é apropriado para o volume esperado de transações e qualificação dos usuários investidores. A mesma definição também seria compatível com uma definição de Pedra distribuída posto que todos os investidores recebem instantânea e igualmente as mesmas informações sobre as mesmas Ordens sendo agredidas do mesmo jeito. As noções de “centralizado” e “mesmo canal de negociação” deveriam ser reconhecidas, portanto, como compatíveis com os normativos do art. 92, I c/c art. 65

(xi) Sistema centralizado de negociação, art. 92, I, c/c art. 65 da ICVM 461

O art. 92, I c/c art. 65 define um mercado de balcão como sistema centralizado multilateral, em que as ofertas de um mesmo valor mobiliário são direcionadas a um mesmo canal de negociação, ficando expostas a aceitação e concorrência por todas as partes autorizadas a negociar no sistema.

O Arranjo 1 descrito no principal cenário do protótipo incorpora essa definição ao escolher modelo em que a Pedra é unificada (e não distribuída). Trata-se de arranjo de maior probabilidade de utilização porque tem menor complexidade de implementar, e é apropriado para o volume esperado de transações e qualificação dos usuários investidores. A mesma definição também seria compatível com uma definição de Pedra distribuída posto que todos os investidores recebem instantânea e igualmente as mesmas informações sobre as mesmas Ordens sendo agredidas do mesmo jeito. As noções de “centralizado” e “mesmo canal de negociação” deveriam ser reconhecidas, portanto, como compatíveis com os normativos do art. 92, I c/c art. 65.

b. Regulamentação de intermediários: ICVM 505 (em conjunto com ICVM 588 e Audiência Pública 02/2020)

A análise dos cenários principais referentes aos fluxos de negociação bilateral de debêntures digitais e cotas digitais incluídos nos Arranjos 2 e 3 torna mais provável que a Plataforma seja enquadrada na designação de participante atuando em mercado de balcão não-organizado na provisão de infraestrutura de mercado, o que atrairia a regulamentação de autorização de intermediários. Essa atuação, no entanto, pelas características descritas, seria realizada na modalidade de intermediação passiva. Sob esta perspectiva, é importante, portanto, verificar as normas aplicáveis a esse tipo de operação e de operador, incluindo os termos de autorização para funcionamento desta estrutura.

(i) Integrante do sistema de distribuição, art. 2º da ICVM 505

O art. 2 da ICVM 505 afirma que a intermediação é atividade privativa de instituições habilitadas para atuar como integrante do sistema de distribuição. Conforme discutido acima, no cenário principal adotado pelo protótipo, a Plataforma seria instituição financeira e integrante nata do referido sistema.

A aplicação das normas de intermediação da ICVM 505, portanto, também se apoiaria nas atividades de negociação bilateral realizadas pela Plataforma nos termos do modelo definido para o Arranjo 2.

Alternativamente, no entanto, no cenário secundário de menor probabilidade haveria a possibilidade de adoção de modelo similar ao adotado pela ICVM 588, razão pela qual se requisitaria dispensa deste requisito.

(ii) Identificação de pessoas autorizadas para emissão de ordens, art. 5, §4º da ICVM 505, e de comitentes, art. 22 da ICVM 505

O §4º do art. 5 da ICVM 505 obriga o intermediário a identificar as pessoas autorizadas a emitir ordens em nome de um comitente, e informar tais pessoas às entidades administradoras de mercado organizado.

Conforme comentado acima, o ledger descentralizado e a consequente desintermediação que consta dos cenários principais do protótipo, no entanto, levam a uma restrição de realização de transações em nome de terceiros. A identidade dos titulares de carteiras digitais e valores mobiliários digitais é indissociável da chave privada, e deter a chave privada deve ser tido como presunção absoluta de titularidade. A distinção entre representante e titular, portanto, é difícil de ser implementada se o usuário estiver em posse da chave privada.

Sendo assim, o cadastramento de investidores deveria ser condição prévia para a execução de ordens, já que o acesso à DLT depende de criação de carteira digital e inclusão dela na *whitelist*. E, como a execução das ordens, seu registro e sua liquidação, confundem-se já que são instantâneas simultâneas, não haveria como o investidor/

operador estar cadastrado com o intermediário, mas não com o arranjo de negociação. Outrossim, com a acumulação de papéis, pela Plataforma, de Intermediário 2.0, Escriturador 2.0, e Custodiante 2.0, essa obrigação do §4º do art. 5 perderia sentido.

Por fim, o processo de especificação de comitentes previsto no art. 22 e 23 perderia sentido. Em primeiro lugar, em vista da estrutura de mercado de debentures e cotas de fundos de investimento, pós-especificação de negócios e redistribuição de valores mobiliários digitais entre diferentes wallets e carteiras seria atividade diretamente realizada pelo titular das carteiras digitais ou administrador, sendo desnecessária a intervenção de um intermediário. Em segundo lugar, a pré-especificação seria favorecida no sistema dada a necessidade e gerenciar também financeiro para liquidação.

(ii) Transmissão de Ordens, arts. 12-18 da ICVM 505

Os arts. 12-18 da ICVM 505 tratam de aspectos e modalidades de transmissão de ordens do cliente aos mercados organizados. Os arts. 12-13 tratam de condições gerais; os art. 14 e 14-A referem-se ordens telefônicas ou presenciais, seu registro e gravação; o art. 15-18 tratam de ordens enviadas diretamente por investidores a mercados via acesso direto.

Em primeiro lugar, cumpre verificar que, em vista da desintermediação implicada na estrutura de arranjos baseados em ledger distribuído, considera-se que Ordens são postadas e liquidadas diretamente pelo investidor, sendo que o intermediário, nesses casos, teria apenas o papel de fornecedor de infraestruturas e de gatekeeper da rede. Não existiria mais um relacionamento de transmissão de Ordens, em que o intermediário seria o titular do acesso aos sistemas de registro – na lógica desintermediada dos arranjos de negociação em ledger distribuído, titulares de carteiras digitais teriam acesso direto aos valores mobiliários digitais e seriam responsáveis diretos pela realização das transações e fechamento de negócios. Por essa razão, por exemplo, o art. 12 parece não se aplicar ao descrito no protótipo, principalmente a necessidade de ordem ao intermediário prévia à execução.

Tampouco haveria formatos diferenciados de transmissão, como descrito no caput e §1º do art. 12. Ordens seriam postadas pelo investidor diretamente na Pedra do Arranjo 1 multilateral e seriam executadas e liquidadas on-ledger pela Plataforma, seriam casadas e enviadas pelas contrapartes diretamente à DLT via Plataforma, no caso do Arranjo 2 bilateral, e liquidadas on-ledger. Por fim, dado que as ordens seriam diretamente postadas na Pedra pelo investidor, a Ordem e seu registro seriam indissociáveis, e não estariam sob responsabilidade do intermediário. Não haveria necessidade de gravação, nos termos do art. 14, ou mesmo a possibilidade de transmissão pessoal de ordens, como no art. 14-A.

(iii) Execução de Ordens, best execution e parâmetros de execução de Ordens, arts. 19-18 da ICVM 505

Não seria mais o caso de dar Ordens que seriam executadas pelos intermediários – intermediários proveriam as ferramentas em que os investidores executariam, eles mesmos, as Ordens que desejassem.



6. DISCUSSÕES ADICIONAIS



6.1 Aspectos de *Compliance*, *KYC* e *Suitability*

O sistema jurídico brasileiro, seguindo a tendência internacional, exige uma série de procedimentos e obrigações durante todo o fluxo de emissão, distribuição e negociação de valores mobiliários, que podem ser considerados como não sendo estritamente relacionados com o mercado de capitais diretamente, embora sejam essenciais para o bom funcionamento do sistema econômico como um todo. Estão nesta categoria procedimentos de *compliance*, *KYC* (e PLDFT) e *suitability*.

A necessidade destes processos, em grande medida, não é um impedimento ou sequer dificuldade para implementar o protótipo, uma vez que a legislação não cria procedimentos distintos com base na tecnologia utilizada.

6.1.1 Processo de *Know your Client* (*KYC*)/PLDFT em emissões de *security tokens*

O processo de *know your client* (*KYC*) (conheça seu cliente), também conhecido como *customer due diligence* (*CDD*), está atrelado a identificação do cliente para fins de prevenção da prática de ilícitos de lavagem de dinheiro e financiamento ao terrorismo (*LDFT*)⁶⁰. *KYC* não deve ser confundido com o processo de *suitability*, que está relacionado com a recomendação de investimentos adequados ao perfil do cliente⁶¹.

Internacionalmente, procedimentos de *CDD* são em grande parte criações do Grupo de Ação Financeira (*GAFI*) e do Comitê da Basileia^{62e63}. Neste sentido, a principal fonte internacional sobre *KYC* são as recomendações e guias interpretativos emitidos pelo *GAFI*⁶⁴. A Recomendação 10 do *GAFI*, que trata especificamente de *CDD*, divide este procedimento em 4 etapas distintas: (i) a identificação do cliente usando documentos ou informações confiáveis; (ii) a identificação do beneficiário final; (iii) entender e, conforme apropriado, obter informações acerca do motivo do relacionamento do cliente com o presta-

⁶⁰POSKRIAKOV, Fedor et al. "Cryptocurrency compliance and risks: A European *KYC*/*AML* perspective." *Blockchain & Cryptocurrency Regulation* (2018).

⁶¹ Vide Instrução CVM 539 de 2013 e Relatório da Audiência Pública SDM nº 15/11 (Processo CVM nº RJ-2011-1898).

⁶²Orgãos supranacionais com objetivos de, entre outros, emitir recomendações de regulação aplicável a, respectivamente, Prevenção de LDFT (PLDFT) e instituições financeiras.

⁶³TUBA, Maphuti, e WESTHUIZEN, Chinelle Van der. "An analysis of the 'know your customer' policy as an effective tool to combat money laundering: is it about who or what to know that counts?" *International Journal of Public Law and Policy* 4.1 (2014): 53-70.

⁶⁴SCHECHTMAN, David Casz & SAAVEDRA, Julia Dantas. "Criptoativos, Lavagem de Dinheiro e Financiamento do Terrorismo: Perspectivas Regulatórias" in Hanszmann, Felipe. "Atualidades Em Direito Societário e Mercado De Capitais Vol. IV". Rio de Janeiro: Lumen Juris (2019).

dor de serviço que está executando KYC; e (iv) conforme apropriado conduzir investigações e submeter a escrutínio as transações realizadas pelo cliente para verificar se são adequadas ao perfil do cliente tal como conhecido pelo prestador de serviço.

Como pode ser visto, as medidas de KYC são relativamente abertas e o GAFI tende a não recomendar procedimentos específicos. O motivo disto é a utilização da chamada “abordagem baseada em risco”, que preza pela utilização de medidas compatíveis com os riscos identificados de cada transação e cliente. Esta foi a mesma postura adotada pela CVM ao implementar a Instrução CVM nº 617 de 5 de dezembro de 2019 (“[ICVM 617](#)”). Em particular, a nota explicativa que acompanha a instrução menciona explicitamente o GAFI e “*a inserção da Abordagem Baseada em Risco como principal ferramenta de governança [de PLDFT]*”⁶⁶.

Como indicado acima, a regulação no âmbito de mercado de capitais referente a PLDFT é a Instrução ICVM 617⁶⁷. A instrução é aplicável a basicamente todos que prestam serviços nos mercados de valores mobiliários⁶⁸, contudo as medidas específicas de KYC relacionadas a adquirir informações de cadastro de clientes são limitadas às entidades que tenham contato direto com o cliente, enquanto a função das demais entidades é em grande parte relacionada com o monitoramento de sinais de alerta⁶⁹.

⁶⁵FINANCIAL ACTION TASK FORCE. “International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation”. **FATF**: 2020. Disponível em: www.fatf-gafi.org/recommendations.html. Acessado em: 10 de novembro de 2020.

⁶⁶CVM. Nota Explicativa à Instrução Nº 617 de 5 de Dezembro de 2019. **CVM**: 2019.

⁶⁷Evidentemente, há outros marcos normativos que podem ser aplicáveis a emissão de valores mobiliários, contudo -por não serem específicos a este tema- não serão analisados neste trabalho.

⁶⁸ICVM 617, “Art. 3º Sujeitam-se às obrigações previstas nesta Instrução, no limite de suas atribuições:

I – As pessoas naturais ou jurídicas que prestem no mercado de valores mobiliários, em caráter permanente ou eventual, os serviços relacionados à distribuição, custódia, intermediação, ou administração de carteiras;

II – Entidades administradoras de mercados organizados e as entidades operadoras de infraestrutura do mercado financeiro;

III – as demais pessoas referidas em regulamentação específica que prestem serviços no mercado de valores mobiliários, incluindo: a) os escrituradores; b) os consultores de valores mobiliários; c) as agências de classificação de risco; d) os representantes de investidores não residentes; e e) as companhias securitizadoras; e

IV – os auditores independentes no âmbito do mercado de valores mobiliários.

⁶⁹CVM. Edital de Audiência Pública SDM Nº09/16. **CVM**: 2016.

**(...) não deveria
haver qualquer
diferença qualitativa
nas medidas de
PLDFT necessárias
para implementar
uma distribuição de
valores mobiliários
utilizando ou não
ativos virtuais.**

Nota-se que não há, a princípio, qualquer limitação sobre a aplicabilidade da instrução com base na tecnologia utilizada para realizar a distribuição de valores mobiliários. De tal modo, não deveria haver qualquer diferença qualitativa nas medidas de PLDFT necessárias para implementar uma distribuição de valores mobiliários utilizando ou não ativos virtuais.

Sendo assim, ao realizar a emissão de ativos virtuais que sejam valores mobiliários, será necessário que os prestadores de serviço envolvidos sigam as regras contidas na instrução mencionada. Isto é, será necessário que exista política de PLDFT aprovada pela alta administração da sociedade em questão que determine os responsáveis pela execução das medidas de PLDFT, a descrição da metodologia para lidar com os riscos identificados, incluindo metodologia que permita a verificação da efetividade da política, entre outros⁷⁰. É necessário indicar o diretor estatutário responsável pelo cumprimento das normas da instrução⁷¹. Ainda, como indicado anteriormente, as entidades reguladas pela instrução que tenham contato direto com investidor devem criar e manter atualizado cadastro de seus clientes⁷² e, independentemente do contato direto com investidor ou não, monitorar as operações realizadas pelos investidores a fim de identificar indícios da prática de LDFT⁷³.

Contudo, a depender do modo pela qual a distribuição for realizada e da plataforma tecnológica utilizada, é possível que a distribuição de ativos virtuais que sejam valores mobiliários esteja sujeita a obrigações mais rigorosas do que demais produtos que não sejam ativos virtuais. O motivo disto é que o art. 5º, I, da ICVM 617 exige que todos os produtos oferecidos/serviços prestados sejam avaliados e segmentados em função do risco de LDFT apresentado. Esta avaliação leva em conta, entre outros, o canal de distribuição utilizado. Evidentemente, considerando o princípio geral da abordagem baseada em risco, produtos e serviços eventualmente caracterizados como representando alto risco de LDFT devem ser objeto de maior escrutínio.

⁷⁰ICVM 617, art. 4º.

⁷¹ICVM 617, art. 8º.

⁷²ICVM 617, art. 17.

⁷³ICVM 617, art. 17, *caput* e §2º

Os dois principais desafios relativos a PLDFT no contexto de ativos virtuais são⁷⁴: (i) a plataforma aberta permite mais possibilidades de anonimato⁷⁵; e (ii) o sistema distribuído pode ser armazenado simultaneamente em diversas jurisdições distintas, o que dificulta a fiscalização.

Este cenário estaria restrito a emissões realizadas por meio de plataformas de *blockchain* públicas e não a qualquer utilização de ativos virtuais. Contudo, pelo fato de que, atualmente, grande parte das utilizações de ativos virtuais serem realizadas por meio de plataformas de *blockchain* públicas, pode haver certa confusão que leve entidades reguladoras a dispensarem um tratamento mais estrito simplesmente pelo uso da tecnologia. Por exemplo, apesar de o GAFI deixar claro que “as Recomendações do GAFI não predeterminam nenhum setor como sendo de risco elevado”⁷⁶, o mesmo documento sugere que a regulação a ser desenvolvida para prestadores de serviços de ativos virtuais, em função de estarem envolvidos em atividades mais arriscadas, tenha obrigações mais onerosas e estritas, em particular no que tratam as obrigações de KYC⁷⁷.

Do ponto de vista de redução de custos, as principais vantagens de usar DLT para KYC/Suitability⁷⁸ é reduzir a necessidade de o processo ser repetido e aumentar transparência destes cadastros (o cadastro pode ser compartilhado de modo que cada investidor somente precisará passar pelo processo 1 única vez –sem contar as atualizações periódicas- e será possível ter acesso -ou até mesmo controle- de quem poderá visualizar o cadastro do investidor em particular). A dúvida é como implementar e quem será responsável por criar e manter o cadastro.

⁷⁴FINANCIAL ACTION TASK FORCE. “Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks”. **FATF**: 2014. Disponível em: <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>. Último acesso em 22.09.2019.

FINANCIAL ACTION TASK FORCE. “Guidance for a Risk-based Approach to Virtual Currencies”. **FATF**: 2015. Disponível em: <https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Guidance-RBA-Virtual-Currencies.pdf>. Último acesso em 22.09.2019.

⁷⁵Lembra-se que em plataformas de *blockchain* públicas e despermissionadas os participantes são identificados pelo número de sua conta. Embora o histórico de transação de cada conta seja (em regra) público, não há qualquer fator que atrele a conta a identidade individual de uma pessoa (ou seja, as “contas” funcionam tal como uma conta de banco por número funcionavam). Há ainda plataformas que utilizam o protocolo conhecido como zero *knowledge proof*, que permite a autenticação de transações sem que as transações em si fiquem registradas na plataforma.

Para mais informações vide: POCHER, Nadia. “The Open Legal Challenges of Pursuing AML/CFT Accountability within Privacy-Enhanced IoM Ecosystems.” **DLT@ ITASEC**: 2020.

⁷⁶Tradução livre do original: “The FATF Recommendations do not predetermine any sector as higher risk”. Item 25 em **FATF/GAFI**. Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers. FATF/GAFI. Disponível em: <https://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/guidance-rba-virtual-assets.html>. Acessado em: 10 de novembro de 2020.

⁷⁷Item 91 e seguintes. Merece destaque o Item 92, que destaca que o liminar para procedimentos adicionais de KYC em prestação de serviços de criptoativos é de USD/EUR 1.000,00 em oposição ao liminar normal de USD/EUR 15.000,00 (Recomendação 10 (ii) do GAFI).

FATF/GAFI. Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers. **FATF/GAFI**. Disponível em: <https://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/guidance-rba-virtual-assets.html>. Acessado em: 10 de novembro de 2020.

⁷⁸Como será visto na próxima seção, do ponto de vista operacional, procedimentos de KYC e *suitability* são relativamente semelhantes no sentido de que ambos exigem um cadastro do investidor e verificação de se o investidor está se comportando de acordo com as informações disponibilizadas.



Em linhas gerais, há duas grandes possibilidades. A primeira é que cada investidor será responsável por criar e manter atualizado seu próprio perfil, criando uma espécie de identidade digital⁷⁹. A vantagem desta alternativa é que cada investidor, sem necessidade de colaboração de qualquer entidade específica, terá controle de que participantes da cadeia terão acesso ao seu cadastro e haverá também um registro de quem teve acesso ao cadastro. Uma primeira desvantagem desta abordagem é que este não utiliza necessariamente nenhum *gatekeeper* para autenticar a documentação inicialmente. Embora isto não seja necessariamente um problema (dado que, o cadastro inicial de KYC/*suitability* tenda a se resumir em pedir documentação e informações), haverá a necessidade de que cada entidade que acesse a informação realize sua própria verificação independente (sem necessariamente poder se apoiar em verificações realizadas por outras entidades).

A segunda desvantagem desta abordagem (assumindo uma plataforma em que os investidores não podem operar diretamente) é que será necessário determinado grau de padronização dos formulários de KYC/*Suitability*. Essa padronização provavelmente não teria como ser absoluta sem cooperação regulatória de todos os órgãos que regulem/exigem alguma medida de *suitability*/KYC (CVM, BACEN, COAF) ou intervenção legislativa robusta. Ambas as desvantagens podem ser mitigadas se o “pacote” de informações/documentos de KYC/*suitability* for considerado como um levantamento inicial para o CDD/*suitability* da entidade, recebendo as informações (ou seja, a entidade recebe

⁷⁹Exemplo de protocolo que usa este modelo: Exemplo de protocolo: Gunasinghe, Hasini, et al. “PrivIdEx: Privacy Preserving and Secure Exchange of Digital Identity Assets.” The World Wide Web Conference. 2019.

o pacote, analisa e se precisar de algo extra contatará o investidor). Deste modo, o investidor somente precisará criar/atualizar seu cadastro em um único ambiente e as atualizações serão automaticamente compartilhadas entre todas as entidades que devam ter acesso. O pacote também pode ser estruturado como dando acesso à entidade ao histórico de transação do investidor dentro da plataforma.

A segunda possibilidade é ter a plataforma com a qual o investidor escolha se relacionar criando o perfil do investidor⁸⁰. Sendo assim, a entidade inicialmente contatada pelo investidor criará a conta do investidor e um *smart contract* que indicará o resultado inicial do KYC/*suitability* do investidor (a entidade receberá a documentação e colocará na DLT junto com seu parecer). A entidade também criará um *smart contract* que reflete o custo de conduzir o processo inicial de *suitability*/KYC. O investidor poderá compartilhar com outras entidades o acesso ao KYC conduzido pela entidade inicial. Para evitar que somente uma entidade assumo o custo de realizar o processo, o sistema pode ser estruturado de modo que a nova entidade somente tenha acesso a documentação e parecer completo do KYC/*suitability* original mediante o pagamento de parte do custo para conduzir o processo⁸¹.

⁸⁰Vide, por exemplo: MOYANO, José Parra, e ROSS, Omri. "KYC optimization using distributed ledger technology." *Business & Information Systems Engineering* 59.6, 2017. Pp 411-423.

⁸¹Aqui o sistema em si fará a divisão, mas basicamente, assumindo que o custo médio é de 120; a primeira entidade que quiser ter acesso ao cadastro do investidor deverá pagar 60 para a entidade que conduziu o KYC em primeiro lugar. Se uma 2a entidade quiser ter acesso ao perfil, está entidade deverá pagar 20 para cada uma das entidades que já tiveram acesso, ou seja, 40 no total (de modo que cada entidade terá incorrido 1/3 do custo) e assim em diante.



A vantagem desta estrutura é que, além de não exigir grande coordenação regulatória, há a participação de *gatekeepers* na criação inicial do acesso do investidor, de modo que (potencialmente e a depender do processo de KYC/*suitability* utilizado) o “pacote de informações” atrelado ao investidor será mais confiável.

Contudo, a redução de custo para KYCs posteriores é menor dado que a falta de padronização pode significar que a entidade que tiver acesso ao processo conduzido por outra entidade pode precisar realizar nova análise.

A segunda desvantagem é que o investidor fica completamente dependente de um intermediário para obter acesso à plataforma, o que pode ser problemático para garantir difusão mais ampla do acesso ao público em geral.

Do ponto de vista jurídico e regulatório, ambas as abordagens mencionadas acima podem ser consideradas e a decisão deverá ponderar aspectos específicos do modelo de funcionamento da plataforma e da tecnologia a ser utilizada.

A utilização de sistemas DLT também permite a economia de custos ao permitir automatização de determinados processos e verificações⁸².

6.1.2 Suitability

Suitability é o processo de verificação do perfil de risco do investidor e tem como objetivo, entre outros, a proteção do investidor. No Brasil, este procedimento é regulado pela Resolução CVM nº 30/2021. Em resumo, todos os integrantes do sistema de distribuição de valores mobiliários e consultores de valores mobiliários somente podem realizar recomendações ou operações para determinado investidor após verificarem se o produto é adequado ao perfil de investimento do investidor⁸³.

Tal como em KYC, a regulação não cria tratamentos diversos com base na tecnologia envolvida: as obrigações são estritamente as mesmas. Evidentemente, características particulares do ativo virtual que estiver em questão devem ser consideradas no caso concreto, mas não há qualquer fator que - a princípio - diferencie entre valores mobiliários implementados por meio de DLT ou não.

⁸²Vide Seção sobre Compliance, abaixo.

⁸³Art 2o, RCVM 30

Se por um lado as obrigações de *suitability* não são substancialmente alteradas pela utilização de ativo virtual, por outro lado a utilização de blockchain permite determinadas economias.

Se por um lado as obrigações de *suitability* não são substancialmente alteradas pela utilização de ativo virtual, por outro lado a utilização de *blockchain* permite determinadas economias. Em particular, como mencionado na seção anterior, é possível que seja criado perfil único para cada investidor e as entidades devidas tenham acesso a este perfil. Também é possível utilizar sistemas de *block* e *permission lists*⁸⁴, conforme mencionado no capítulo que trata do protótipo como “*whitelist*”, para limitar que transações possam ser realizadas para o investidor sem a obtenção de termo de ciência de risco⁸⁵.

Neste mesmo sentido, a plataforma DLT pode armazenar os termos de ciência de risco mencionados acima, bem como as recomendações realizadas por consultores de investimento. Como se sabe, a regulação dispensa a realização de *suitability* quando o investidor estiver implementando recomendação de consultor de valor mobiliário devidamente registrado⁸⁶. A utilização de DLT para arquivar estas recomendações pode facilitar a verificação e automatizar parte do processo. Isto é, o consultor simplesmente precisará incluir sua recomendação na plataforma e a entidade que executar a ordem poderia simplesmente consultar a plataforma para verificar se um consultor habilitado realizou a recomendação sem que seja necessária qualquer comunicação adicional ou coordenação entre consultor e corretor e sem riscos relevantes de perda de informação ou de informação falsa.

6.1.3 Compliance: Aspectos chave & dinâmica

Compliance, que pode ser traduzido do inglês como “conformidade” ou “observância”, é um termo que é repetido inúmeras vezes, contudo pela sua abrangência nem sempre é claro o que está sendo descrito. Em geral, o conceito de *compliance* está relacionado com procedimentos destinados a garantir o conhecimento da regulação aplicável e a conformidade com as normas identificadas. De tal modo, *compliance* pode estar relacionado com qualquer das áreas jurídicas, sendo comum *compliance* ser associado com regulação setorial específica (tal como regulação aplicável a mercado de capitais), direito tributário, PLDFT e, mais recentemente, privacidade de dados.

⁸⁴Vide seção de *compliance* abaixo

⁸⁵Vide ICVM 539, art. 6º.

⁸⁶Vide ICVM 539, art. 9º, IV

No âmbito de mercado de capitais, a regulação não é limitada a simplesmente exigir o cumprimento das normas aplicáveis, mas também de existirem procedimentos aptos a criar incentivos para o cumprimento das normas bem como de identificar potenciais violações. Isto pode ser visto, por exemplo, nas obrigações de PLDFT que exigem o monitoramento para identificação de irregularidades⁸⁷ e procedimentos para a verificação da efetividade dos mecanismos adotados⁸⁸. Fora especificamente do âmbito de PLDFT, a Resolução CVM nº 30 (que trata de *suitability*) também exige a implementação de mecanismos para assegurar o cumprimento das normas da instrução⁸⁹. A regulação também tende a exigir que seja atribuída a responsabilidade de *compliance* a um diretor estatutário específico⁹⁰, contudo a existência de um diretor responsável não exime os demais diretores nem o conselho de administração de seus respectivos deveres de prezar pelo cumprimento da regulação aplicável⁹¹.

Como pode ser visto, em termos de *compliance* – tal como PLDFT – a utilização de ativos virtuais ou de tecnologia DLT não cria um conjunto de obrigações substantivamente diferente. Isto porque a lei e a regulação não diferenciam os deveres de acordo com a infraestrutura tecnológica utilizada pela entidade regulada.

Se por um lado a utilização de ativos virtuais não cria complicações em teoria, há desafios práticos e potenciais de redução de custos. Como se sabe, um dos diferenciais da tecnologia de *DLT* é o fato de que a autenticação ocorre de maneira distribuída e que, por consequência deste fator, em regra não é possível (em plataformas de *blockchain* abertas) que transações sejam realizadas ou bloqueadas sem que o detentor da conta aprove ou tenha anteriormente

⁸⁷ICVM 617, art. 4º, II, d

⁸⁸ICVM 617, art. 4º, II, e.

⁸⁹Instrução CVM nº 539 de 13 de novembro de 2013, art. 7º, I.

⁹⁰Vide, por exemplo, Instrução CVM nº 539 de 13 de novembro de 2013, art. 7º, III; Instrução CVM nº 505 de 27 de setembro de 2011, art. 4º, I e II; Instrução CVM nº 558 de 26 de março de 2015, art. 4º, IV; e Instrução CVM nº 592 de 17 de novembro de 2017, art. 4º, IV

⁹¹Isto pode ser afirmado com base no dever do Conselho de Administração de fiscalizar os diretores (Lei 6.404 de 1976, art. 142, III), bem como nos deveres de diligência e lealdade (arts. 153 e 155 da referida lei). Inclusive, a doutrina em geral subdivide o dever de diligência em “subdeveres” e dentre estes há o dever de fiscalizar. Pode-se também traçar um paralelo entre o dever de fiscalizar e as chamadas *caremark duties* do direito estadunidense (de modo geral, ambos exigem que sejam implementados mecanismos para verificação de irregularidade). Vide:

SCHECHTMAN, David Casz & BRANDÃO, Caio. Liberdade ou abuso contratual: limitação da responsabilidade por violação de deveres fiduciários de gestores e administradores de fundos de investimentos e a experiência dos estados unidos *in* Hanszmann, Felipe. “Atualidades Em Direito Societário e Mercado De Capitais Vol. V”. *in prelo*.

YAZBEK, Otavio. Representações do dever de diligência na doutrina jurídica brasileira: um exercício e alguns desafios. *In*: KUYVEN, Luiz Fernando Martins (Coord.). Temas essenciais de direito empresarial: estudos em homenagem a Modesto Carvalhosa. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 954.

ARLEN, Jennifer. “The Story of Allis-Chalmers, Caremark, and Stone: Directors’ Evolving Duty to Monitor.” **NYU Law and Economics Research Paper**: 08-57, 2008.

O grande potencial de economia de custo ocorre na possibilidade de cooperação entre entidades diversas que utilizem plataforma DLT para compartilhar informações.

aprovado a transação⁹². Isto evidentemente pode representar um problema para qualquer entidade que deva deter algum poder de supervisão e controle de transações (por exemplo, administrador de mercado organizado). Há soluções relativamente diretas, tais como utilizar *smart contracts* ou *DLTs* permissionadas de modo que a entidade regulada possa realizar transações sem a concordância do titular do ativo.

Em relação a potenciais para redução de custo dentro da entidade regulada, a utilização de tecnologia *DLT* também permite a utilização de alertas automáticos⁹³ e sistemas de *block* e *permission lists*. Em resumo, *block lists* impedem que transações que se enquadrem em determinado critério ou transações para determinadas pessoas sejam bloqueadas. *Permission lists* funcionam de modo oposto: somente determinadas transações (ou para determinadas contas) são permitidas⁹⁴.

Nenhum destes mecanismos por si só é inovador e ambos podem ser utilizados fora de plataformas *DLT*. O grande potencial de economia de custo ocorre na possibilidade de cooperação entre entidades diversas que utilizem plataforma *DLT* para compartilhar informações.

Como se sabe, plataformas *DLT* são distribuídas. Esta característica facilita a cooperação entre entidades diversas que, em outro cenário, não cooperariam de modo amplo. Isto ocorre principalmente devido à ausência de arquivo central, o que evita a discussão de qual das entidades que cooperam será o responsável por deter este arquivo. Imagina-se o exemplo de corretoras que queiram cooperar para criar um sistema integrado. Utilizando tecnologias tradicionais, seria necessário ou: (i) eleger uma das entidades para centralizar o sistema, o que seria problemático pois exigiria que todos os demais participantes confiassem seus dados à segurança do participante eleito e ainda permitiria a

⁹²Em plataformas de *blockchain* despermissionadas não é possível reverter transações ou obrigar que determinada conta realize uma transação sem que o detentor da conta concorde. Para mais informações, vide:

BALTHAZOR, Andrew W. "The Challenges of Cryptocurrency Asset Recovery." **Florida International University Law Review**: 13, 2018. Pp. 1207.

⁹³Tal como diversos sistemas de *PLDFT* já fazem, verificações automáticas basicamente, se uma transação ou conjunto de transações que obedeçam determinadas condições sejam realizadas, o controlador do sistema receberá um alerta para que as transações sejam investigadas. Vide, por exemplo: BÖSZÖRMENYI, Janos, e SCHWEIGHOFER, Erich. "Tracking of Financial Movements." **Transparency: Proceedings of the 17th International Legal Informatics Symposium**: 2014.

⁹⁴Em realidade, processos de *black-listing* já estão sendo utilizados como mecanismos para limitar o potencial de utilização de recursos ilícitos detidos em ativos virtuais e há propostas de como melhorar os processos já utilizados. Vide: MÖSER, Malte, e NARAYANAN, Arvind. "Effective Cryptocurrency Regulation Through Blacklisting." *In prelo* (2019).

este participante o poder sobre as informações armazenadas; ou (ii) criar uma central compartilhada, que exigiria esforço tremendo de cooperação. Por outro lado, utilizando DLT, somente seria necessário acordar em um padrão para as informações, todos os participantes teriam acesso à base inteira, mas de modo que cada instituição somente possa alterar as informações que lhe dizem respeito. Isso também significa que uma vulnerabilidade de segurança de um dos participantes teria menos efeitos nos demais (um dos participantes ser *hackeado* somente significaria que as informações deste participante não são confiáveis, não que o sistema como um todo deixou de ser).

Esta característica de compartilhamento de informações pode ser utilizada para diminuição de custos de *compliance*, bem como para aumentar a efetividade das medidas e sistemas utilizados. No âmbito de PLDFT, por exemplo, há diversas propostas de compartilhamento de informações de investidores obtidas no KYC⁹⁵. Em linhas gerais, as propostas tendem a sugerir a criação de uma espécie de “identidade virtual” que pode ser compartilhada entre os participantes do sistema que tenham obrigações de KYC (ou *suitability*)⁹⁶. Há ainda diversas outras possibilidades de utilização de características próprias de ativos virtuais e DLT no cenário de mercado de capitais.⁹⁷

As mesmas funcionalidades também podem ser utilizadas para compartilhamento de informações sobre transações realizadas, de modo que os mecanismos de identificação de comportamentos suspeitos tenham mais informações para realizar as análises necessárias. Há também diversas propostas para utilização de tecnologia DLT como ferramenta de *compliance* fora de mercados de capitais, tais como privacidade de dados⁹⁸, direito tributário⁹⁹, segurança alimentar¹⁰⁰, entre outros.

⁹⁵Vide, por exemplo: LOOTSMA, Yvonne. “Blockchain as the Newest Regtech Application—the Opportunity to Reduce the Burden of KYC for Financial Institutions.” **Banking & Financial Services Policy Report** 36.8, 2017. Pp 16-21.

MOYANO, José Parra, e ROSS, Omri. “KYC optimization using distributed ledger technology.” **Business & Information Systems Engineering** 59.6, 2017. Pp 411-423.

KAPSOULIS, Nikolaos, et al. “Know Your Customer (KYC) Implementation with Smart Contracts on a Privacy-Oriented Decentralized Architecture.” **Future Internet** 12.2, 2020. Pp 41-.

⁹⁶Vide seção anterior para mais detalhes.

⁹⁷Vide: Schechtman, David Casz. “Potenciais Aplicações de Blockchain no Mercado de Capitais (Potential applications of blockchain in capital markets)”. A ser publicado em 2020 em livro em homenagem a Nelson Eizirik organizado por Luis Andre Azevedo, Marcus de Freitas Henriques e Rodrigo R. Monteiro de Castro

⁹⁸Por exemplo: CAMILO, Juan. “Blockchain-based consent manager for GDPR compliance.” **Open Identity Summit**: 2019.

⁹⁹FATZ, Filip et al. “Towards tax compliance by design: a decentralized validation of tax processes using blockchain technology.” **2019 IEEE 21st Conference on Business Informatics (CBI)**, Vol. 1, 2019.

¹⁰⁰CHOWDHURY, Niaz. “An IoT and blockchain-based approach for ensuring transparency and accountability in regulatory compliance.” **Adjunct Proceedings of the 2019 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of the 2019 ACM International Symposium on Wearable Computers**: 2019.



6.1.4 Mecanismos de autorregulação possíveis com DLT que permitem a otimização de controles na pós negociação

Como visto acima, em um primeiro momento, a utilização de tecnologia DLT não mitiga os riscos sistêmicos substancialmente. Sendo assim, não há motivo para diminuir os requisitos regulatórios de divulgação de informações e assemelhados simplesmente pelo uso da tecnologia. Contudo, se por um lado a DLT não reduz o risco envolvido, há diversas formas que a tecnologia pode ser utilizada para reduzir os custos de *compliance* dos emissores e da plataforma com a regulação atual, além de aumentar a transparência das informações e dar segurança adicional contra potenciais alterações maliciosas.

Evidentemente, a extensão desta redução de custo depende do escopo da plataforma. Isto é, o quanto mais funcionalidades forem abrangidas pela tecnologia, menos terá que ser realizado pelo emissor e pelo organizador da plataforma. Por outro lado, o custo de desenvolver e manter a plataforma cresce exponencialmente com base em sua complexidade: não somente pela necessidade de desenvolvimento de novas funcionalidades, mas também pelos riscos criados devido a interação de funcionalidades diversas. Para o protótipo, pode-se destacar algumas possibilidades cujo benefício potencial é significativo em relação ao custo de implementação.

A primeira funcionalidade que pode ser utilizada na pós-negociação é a utilização de verificações automáticas acopladas com divulgações automáticas. Como se sabe, há diversas obrigações de divulgação por parte de emissores, relativas a alteração da titularidade dos valores de emissão da companhia. Pode-se citar, por exemplo, a obrigação de divulgar informações sobre negociação de valores de emissão da companhia por administradores¹⁰¹ e a obriga-

ção de divulgar acionistas que passem a deter mais de 5% do capital social do emissor¹⁰². Atualmente, uma companhia aberta não possui visibilidade direta das negociações realizadas com os valores de sua emissão (dado que a custódia dos valores mobiliários é realizada por terceiros), o que cria um ônus de monitoramento por parte do emissor para garantir que está em dia com as obrigações de divulgação relativas à alteração das posições acionárias.

Assumindo que seja utilizado um sistema de DLT para realizar todas as negociações com os valores emitidos, diversas o conjunto de divulgações mencionadas acima pode ser automatizado. Isto porque, uma vez que todas as negociações ocorram por meio do sistema, é relativamente banal incluir funcionalidade que verifique se qualquer das hipóteses regulatórias ocorreu e divulgue relatório caso verifique a necessidade. Nota-se que nenhuma destas divulgações exige qualquer grau de julgamento subjetivo, há mera verificação de se, por exemplo, alguém adquiriu mais de 5% das ações da companhia ou não. Isto faz com que este tipo de verificação seja muito facilmente substituído por tecnologia.

Como mencionado, o protótipo não lidaria com a negociação de ações. Contudo, para um momento futuro de expansão, a mesma base tecnológica que for utilizada para realização de verificações e divulgações automáticas sobre negociações com valores de determinado emissor pode ser utilizado de outras formas. Em particular, o sistema pode ser utilizado para implementar contratos de opção e verificar gatilhos para tornar obrigatória a realização de oferta pública de aquisição por aumento de participação¹⁰³.

A utilização de sistema DLT também permite a implementação de ferramentas para facilitar o exercício de direitos políticos relativos aos valores mobiliários em questão¹⁰⁴, bem como auxiliar nas divulgações relativas (isto é, na divulgação dos mapas de votação). Em primeiro lugar, a utilização de sistema DLT permite uma visão instantânea pela companhia da identidade dos titulares dos valores mobiliários de sua emissão. Isto já evita diversos problemas relativos à definição de quem deve exercer o direito de voto no caso de valor mobiliário negociado entre o anúncio e realização da assembleia.

Se o sistema for expandido para permitir que o voto no âmbito das assembleias seja realizado por meio da plataforma, surgem diversas outras possibilidades¹⁰⁵. Entre estas, destaca-se a possibilidade de a plataforma realizar o acompanhamento automático de procurações ou até mesmo implementação de acordos de voto ou aluguel do direito de voto. Evidentemente, estas duas últimas finalidades

¹⁰¹Instrução CVM nº 358/2002, art. 11, caput e §6º

¹⁰²Instrução CVM nº 480/2009, art. 24, §3º, VI

¹⁰³Lei nº 6.404/76, art. 4º, §6º

¹⁰⁴Nota-se que não necessariamente estas funcionalidades precisam estar na cadeia em que são registradas as negociações com os valores mobiliários. Esta deve ser uma decisão técnica¹⁰⁴ Instrução CVM nº 480/2009, art. 24, §3º, VI

¹⁰⁵Vide Schechtman, David C. "Potenciais Aplicações De Blockchain No Mercado De Capitais". SSRN: Julho de 2019.

podem gerar complicações e, portanto, não necessariamente são compatíveis com o protótipo, contudo não deixam de ser possíveis de serem implementadas.

Por fim, se todos os votos são realizados por meio da plataforma, não há qualquer impedimento para que seja desenvolvida ferramenta para automaticamente extrair os resultados consolidados das votações e divulgá-los no formato exigido pela regulação. A grande vantagem de se utilizar DLT para esta última funcionalidade é a transparência gerada. Isto é, qualquer acionista poderá verificar individualmente quem votou e em que sentido. Ainda, estas informações estarão armazenadas e poderão ser facilmente auditadas no futuro, caso surja a necessidade.

O terceiro conjunto de funcionalidades que podem ser implementadas por meio de DLT para diminuir o custo de *compliance* é permitir que os emissores realizem a divulgação de fato relevante por meio da plataforma¹⁰⁶. Há algumas vantagens geradas por esta funcionalidade. Primeiramente, há claro ganho de transparência quando há registro confiável de quando determinado fato relevante foi divulgado e seu conteúdo. Contudo, esta não é a maior vantagem. Ao unificar as bases de dados com as negociações de valores mobiliários e a divulgação de fatos relevantes, torna-se bem mais fácil identificar comportamentos e negociações suspeitas¹⁰⁷, além de permitir (com maior facilidade) a criação de alertas automatizados para destacar tais transações.

Semelhantemente ao mencionado na seção sobre *compliance*/KYC, o diferencial desta verificação automática não está na verificação automática em si, mas sim na possibilidade de entidades diversas envolvidas na plataforma poderem compartilhar informações com maior facilidade, melhorando no tempo a precisão dos alertas desenvolvidos.

Os três conjuntos acima descritos visam proporcionar melhor relação custo-benefício na implementação. Contudo, a utilização de sistema DLT permite uma série de outras funcionalidades mais audaciosas (e complexas). Por exemplo, a utilização de *smart contracts* tem o potencial de tornar automática a implementação e fiscalização dos planos individuais de investimento (ICVM 358, art. 15-A)¹⁰⁸ ou até mesmo permitir a criação de fundos de investimento completamente automatizados¹⁰⁹.

¹⁰⁶Operacionalmente, o que se imagina é simplesmente permitir que os emissores adicionem transações na cadeia que contenham o texto do fato relevante. Não há necessidade que o sistema realize qualquer verificação adicional além de assegurar que a pessoa que está criando o fato relevante tem autorização para tal.

¹⁰⁷Por exemplo, determinada pessoa negociando alto volume de valores mobiliários de certo emissor logo antes da divulgação de fato relevante.

¹⁰⁸Para mais detalhes, vide: Schechtman, David C. "Potenciais Aplicações De Blockchain No Mercado De Capitais". SSRN: Julho de 2019.

¹⁰⁹Neste caso, faz-se referência a DAOs (sigla em inglês para organizações autônomas descentralizadas). Pode-se pensar tanto no cenário de um fundo de investimento cujas decisões de investimento sejam todas votadas pelos quotistas (tal como ocorreu no DAO) ou fundos cuja estratégia de investimento seja completamente automatizável, tais como index funds (fundos de investimento que simplesmente alocam seus recursos com base em índices/listagem de grupo de companhias abertas).

Vide: DuPont, Quinn. "Experiments in algorithmic governance: A history and ethnography of "The DAO," a failed decentralized autonomous organization." *Bitcoin and beyond* (2017): 157-177.



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRÓXIMOS PASSOS



O trabalho realizado teve como objetivo oferecer um *framework* e um conjunto de reflexões para ampliar a discussão sobre o potencial da utilização de tecnologia DLT, de maneira a contribuir para o desenvolvimento do mercado de capitais no Brasil.

Partindo de estudo de referências internacionais, em diferentes jurisdições e considerando o arcabouço regulatório, bem como particularidades do ambiente local, a proposta foi pensar uma solução completa para emissão, oferta, distribuição e negociação de valores mobiliários, de forma completamente digital e que pudesse ir a mercado de uma maneira segura, ordeira e eficiente.

Essa solução foi pensada de modo aberto por um grupo de profissionais de mercado, multidisciplinar e agnóstico, almejando servir como base para projetos na área. Materializou-se como um protótipo, um produto mínimo viável com especificações, diagramas de fluxo, regras de negócio, embasamento técnico e regulatório, que está sendo disponibilizado para consulta ampla e discussão pública. Além disso, foram pensados diferentes cenários de utilização, envolvendo distintas formas de liquidação, cooperação entre plataformas e interoperabilidade, almejando proporcionar adaptabilidade a diferentes modelos de negócio.

Dado o caráter regulado do perfil das atividades envolvidas, o grupo se dedicou à análise das normas aplicáveis no Brasil, buscando sinalizar eventuais entraves, discutir potenciais adequações e propor condições de contorno para viabilizar a plena implementação do protótipo proposto. Foram consideradas as regras para emissão, oferta e negociação de valores mobiliários, regulação de infraestruturas, PLDFT, *Suitability* e regime informacional dos emissores.

O grupo entende que o desenvolvimento das ideias sugeridas, no protótipo, demonstra que a tecnologia DLT tem potencial para trazer mais eficiência, e manter níveis de segurança adequados e compatíveis com as práticas atuais de mercado; sendo, inclusive, superior em muitos aspectos.

O presente material pode ser enxergado como o início de um grande trabalho, aberto a contribuições dos interessados. O grupo seguirá se reunindo de forma a aprimorar e apoiar os desenvolvimentos desse mercado.



8. APÊNDICE 1: GLOSSÁRIO



Ativo virtual – Em geral, refere-se a um bem digital transferível e cujas transações são autenticadas e controladas utilizando protocolos criptográficos.

Blockchain – Instância específica de tecnologia DLT (vide DLT abaixo), na qual as informações são encadeadas em blocos e a inalterabilidade dos blocos de informação é assegurada por meio de identificadores específicos dentro de cada bloco. Vide Capítulo 2.2.2.

Criptoativo – Nomenclatura alternativa para ativo virtual (vide acima).

CVM – Comissão de Valores Mobiliários, órgão regulador do mercado de capitais no Brasil.

DLT – Distributed Ledger Technology ou tecnologia de registro distribuído, refere-se à tecnologia de armazenamento e organização de dados utilizada para sistemas de blockchain e, atualmente, é a forma mais comum de criar ativos virtuais.

GAFI – Grupo de Ação Financeira Internacional, organização intergovernamental com objetivo de desenvolver e promover políticas nacionais e internacionais para combate à lavagem de dinheiro e financiamento ao terrorismo.

ICO – Initial Coin Offering ou oferta inicial de moedas, refere-se a processo de oferta de ativos virtuais por meio de plataforma DLT. Pode ou não estar sujeito a regulação aplicável a ofertas de valores mobiliários, a depender do ativo virtual ofertado.

IOSCO – International Organization of Securities Commissions, associação internacional que reúne as entidades responsáveis pela regulação de mercado de capitais de diversos países.

KYC: Know your client (ou conheça seu cliente) é o processo de obtenção de informações financeiras sobre determinado cliente para fins de prevenção e identificação de riscos de lavagem de dinheiro e financiamento ao terrorismo.

LDFT – Lavagem de Dinheiro e Financiamento ao Terrorismo. Sigla normalmente utilizada na expressão “riscos de LDFT”.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, organização internacional com o objetivo de estimular economia e comércio global.

PLDFT – Proteção a Lavagem de Dinheiro e Financiamento ao Terrorismo
Security token – Ativo virtual que, em função de suas características, é classificado como valor mobiliário dentro do panorama regulatório aplicável.

Smart contract – Programas de computador (normalmente implementados por meio de plataformas DLT) capazes de realizar transferências de ativos virtuais de acordo com regras pré-definidas.

SPB – Sistema de Pagamentos Brasileiros.

STO – Security token offering, refere-se a um ICO de um ativo virtual classificado como valor mobiliário e, portanto, sendo aplicáveis as normas de ofertas públicas de valores mobiliários.

Suitability – Processo de verificação da adequação de determinado investimento ao perfil de risco do cliente.

Token – Nomenclatura alternativa para ativo virtual (vide acima) ou instância específica de ativo virtual cuja existência não é essencial para o funcionamento da plataforma de blockchain.

Tokenização de ativos – Refere-se à transformação de um ativo em um token, ou seja, processo pelo qual ativo originalmente criado fora de uma plataforma DLT/blockchain passa a ter sua titularidade representada por um token / ativo virtual.

Wallet ou Carteira Digital – Refere-se ao programa de computador utilizado para receber e enviar ativos digitais. Equivalente funcional a uma conta de banco. Pode ser chamada de “carteira” também.