

Agenda de Inovação do Banco Central do Brasil

Poder 360 – Segurança e Proteção de Dados no Mundo Digital

Presidente do Banco Central do Brasil

Roberto Campos Neto

13 de dezembro de 2022

Agenda BC# e uso de dados

- Nossa agenda de trabalho para o sistema financeiro tem grande conexão com o tema de segurança e proteção de dados.
- Agenda BC#
 - Projetos integrados para desenho do sistema financeiro do futuro
 - Uso de dados é um elemento central

O que está acontecendo no mundo digital

A hand is shown on the right side of the frame, reaching towards a complex, glowing digital network structure. The network consists of numerous interconnected nodes and lines, with a bright light source at the center, creating a sense of depth and digital connectivity. The background is dark blue with faint, larger-scale network patterns.

- As pessoas estão procurando por uma representação digital de algo que tenha valor
- Colocando um *encryption* nesse ativo
- Distribuindo em um *ledger*, para que o ativo seja verificável e transferível com divisibilidade

Então, qual é o verdadeiro debate?

- Estamos migrando para uma economia tokenizada?
- A transformação principal é tokenizar e transacionar ativos
- Estamos falando de extrair valor de um ativo de forma digital
 - Arte, foto, propriedades, ideias e até dinheiro

Metaverso

W6C9A6L20

Estamos monetizando até realidade virtual



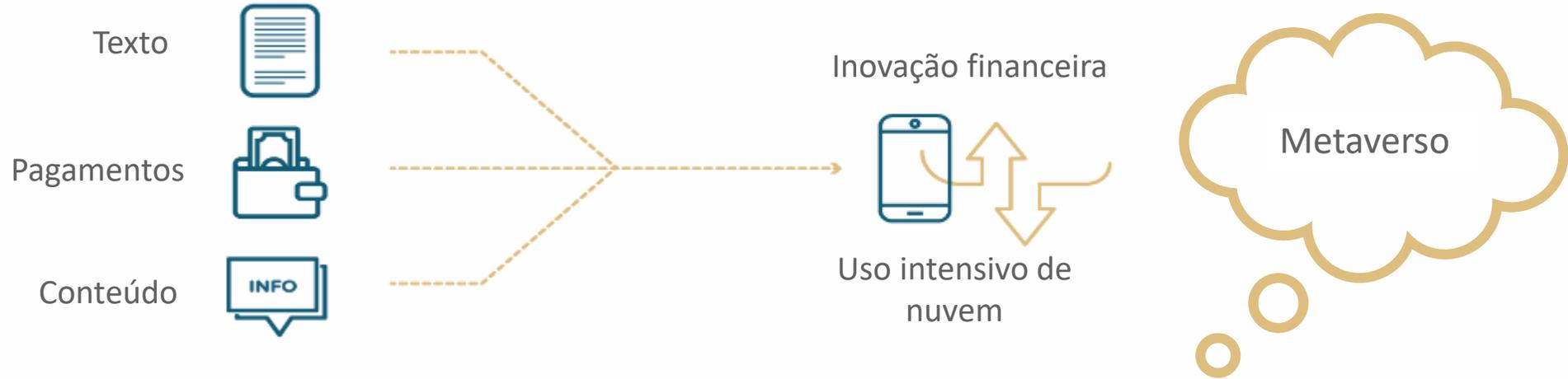
Isso está apenas no começo!

Se a tese da tokenização for verdadeira, então o século XXI será um período de criação de redes multi-ativos, reguladas, globais e tokenizadas*

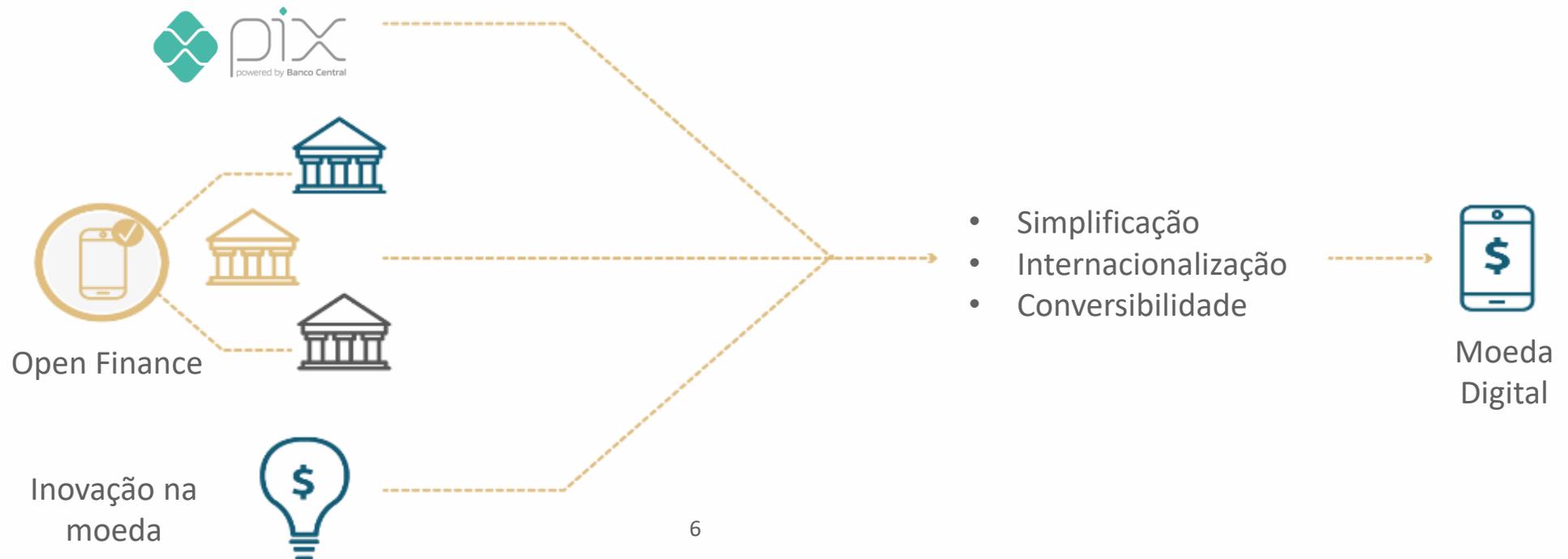
* The Regulated Internet of Value, Citi's Digital Policy, Strategy and Advisory, 06/21.

Inovação no sistema financeiro

Convergência



Inovação no SFN





Agenda Tecnológica

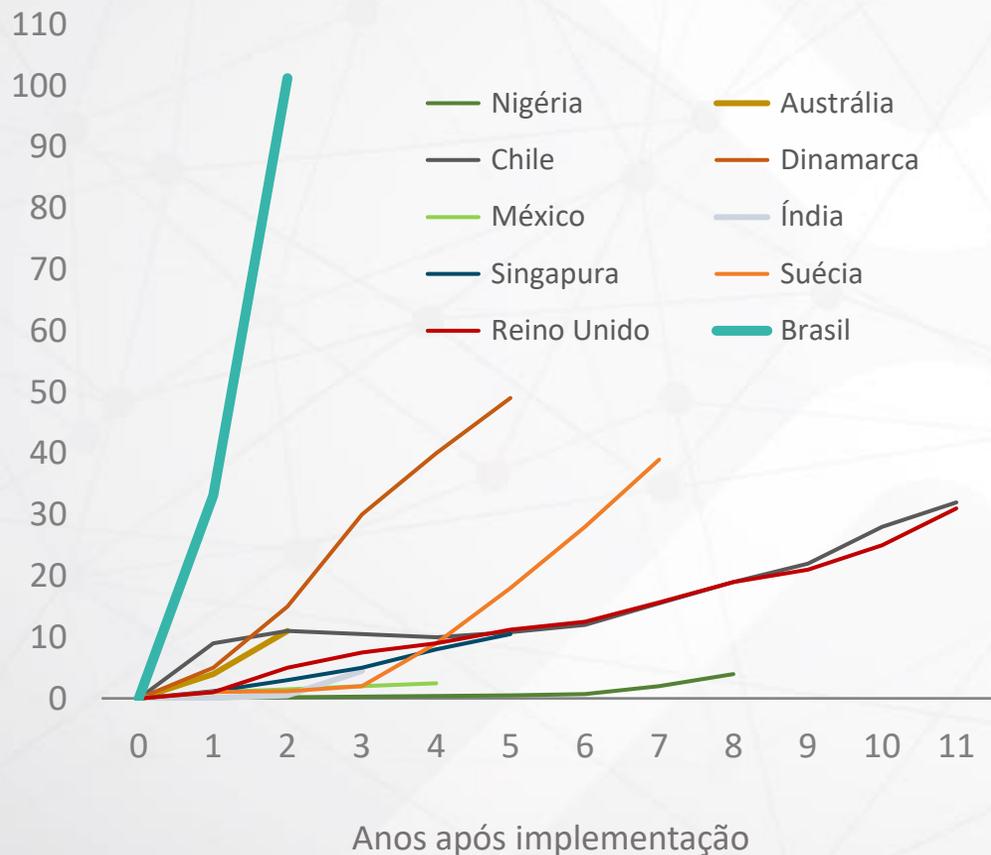


Passos finais em direção a uma CBDC sintética:

- *E-money*
- Acesso “universal”
- Pix

Pix ganha espaço e se populariza

Transações per capita – por países

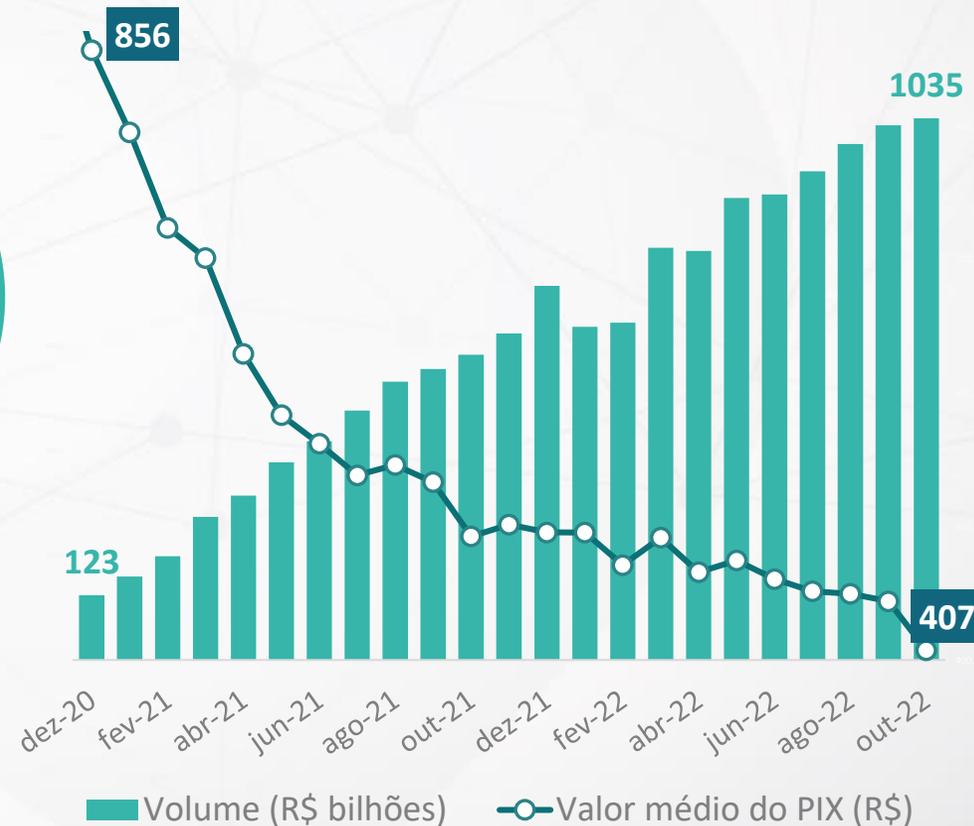


Chaves Pix registradas
(em milhões)

Total : 523,2 mi
Em Out/2022

Volume de transações Pix e valor médio

(em R\$ bilhões e R\$)

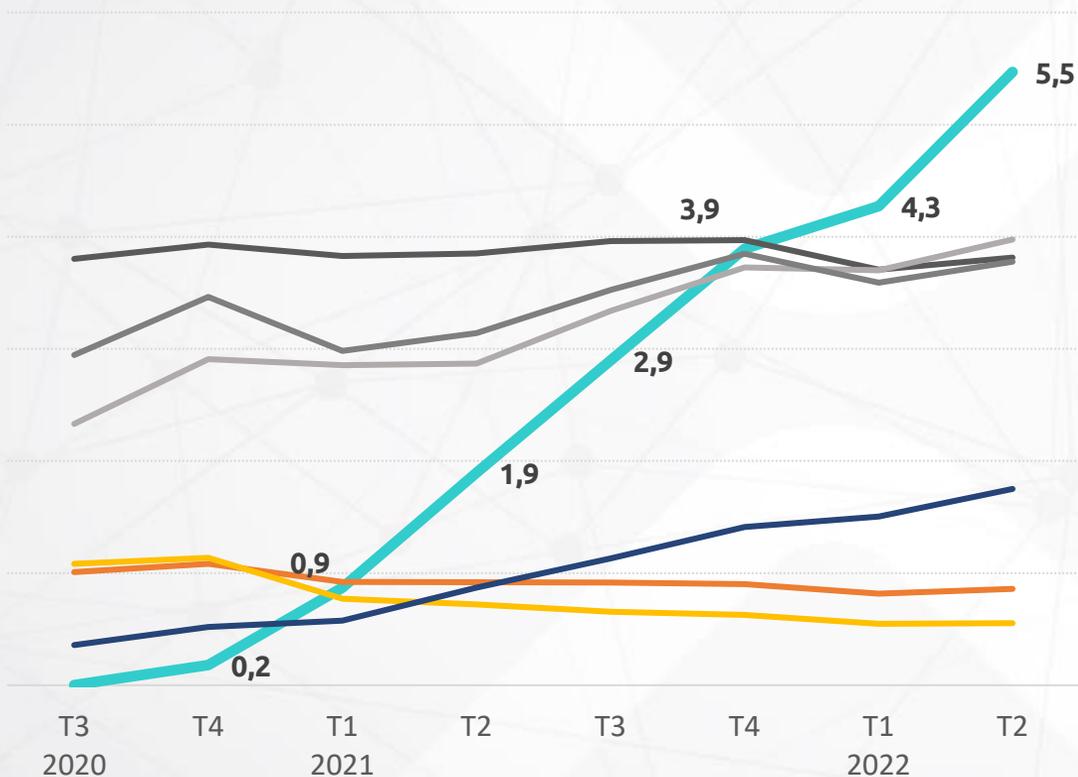


Pix ganha espaço e se populariza



Transações por meios de pagamento

Em bilhões



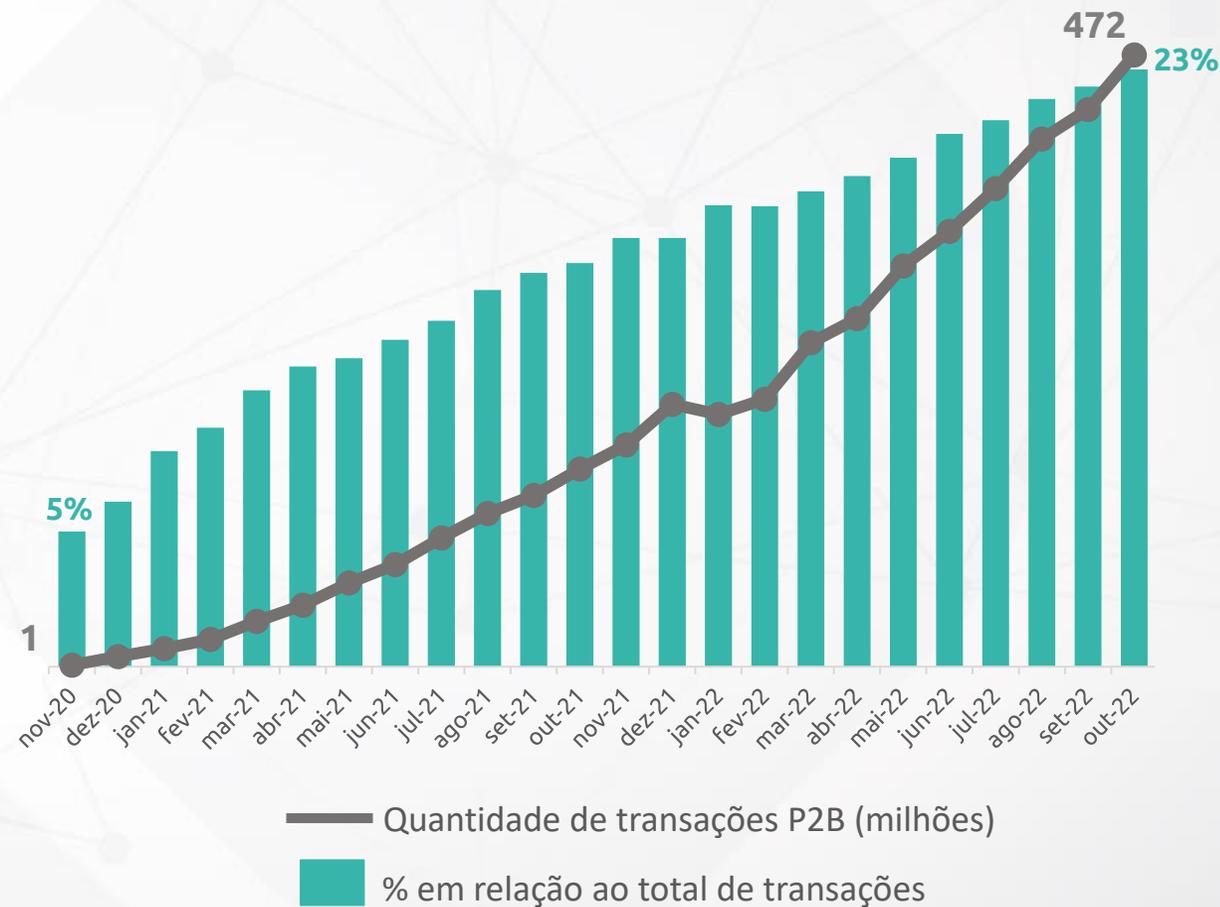
- Pix
- Transferências**
- Cartão Pré-Pago
- Saques
- Cartão de Crédito
- Cartão de Débito
- Pagamentos*

* Boleto + Convênio + Débito Direto

** TED + DOC + TEC + Cheque + Transferências Intrabancárias

Fonte: BCB.

Pix: pagamentos para empresas



Pix – Novas fronteiras

Prioridades para 2023



Aprimoramentos no Pix cobrança

- Integração via arquivo padronizado;
- Base centralizada para facilitar a gestão das cobranças.

Lançamento do Pix Automático

- Similar ao débito em conta;
- Quebra do paradigma do convênio bilateral;
- Nova alternativa para pagamentos recorrentes.

Pix por ITP no Open Finance

- Estudos para jornada mais amigável ao usuário;
- Simplificação com menos “cliques”.

“Buy Now Pay Later”

- Mercado lança iniciativas de BNPL usando Pix;
- Integração com Open Finance

Internacionalização do Pix

Reuniões bilaterais: Uruguai, Colômbia, Peru, Equador, Canadá e EUA

Colaboração com países africanos: Bill and Melinda Gates Foundation e AfricaNenda

Evento de colaboração técnica com mais de 30 países: Deep Dive into Pix

Passos para uma futura
integração de sistemas
domésticos de
pagamentos instantâneos



openfinance



- Implementação gradual

Objetivos:

- Promover **competição, eficiência e segurança da informação**
- **Condições de equilíbrio adequado** entre instituições financeiras já existentes e novos participantes

Open Finance em números:

- **Mais de 12 milhões** de consentimentos de compartilhamento de dados
- Média de mais de **350 milhões** de chamadas API (fase 2) nas últimas semanas.
- **Mais de 8 bilhões** de chamadas (fase 2).
- **Mais de 800 instituições participantes** (fases 2 e 3).

Monetização de dados



CBDCs

**BANCO CENTRAL
DO BRASIL**

Três tipos de aplicações práticas, verificadas internacionalmente:

1. Pagamentos no atacado (Área do Euro, Singapura, Suíça)
2. Pagamentos instantâneos (Bahamas, China, Suécia)
3. Fomento de novos modelos de negócios (Brasil, Canadá, Coreia do Sul)



Oportunidades

- Redução dos custos de transação e fricções para projetar, distribuir, negociar e liquidar acordos financeiros.
- Elevado grau de
 - padronização e interoperabilidade funcional, reutilização e composição de serviços financeiros
 - auditabilidade, rastreabilidade e transparência
 - prestação de contas: governança baseada em software
- Inclusão financeira
 - ferramentas automáticas ao alcance de todos, com transparência e execução não discriminatória

Desafios

- Escalabilidade e taxas de liquidação
 - Plataformas *blockchain* são limitantes
- Interoperabilidade limitada
 - *blockchains* \Leftrightarrow serviços financeiros tradicionais
- Falta de maturidade
 - Governança: potencial para facilitar o crime de lavagem de dinheiro
 - Tecnologia: riscos operacionais, más escolhas de implementação, falha na execução de software e interdependências

DeFi: arquitetura

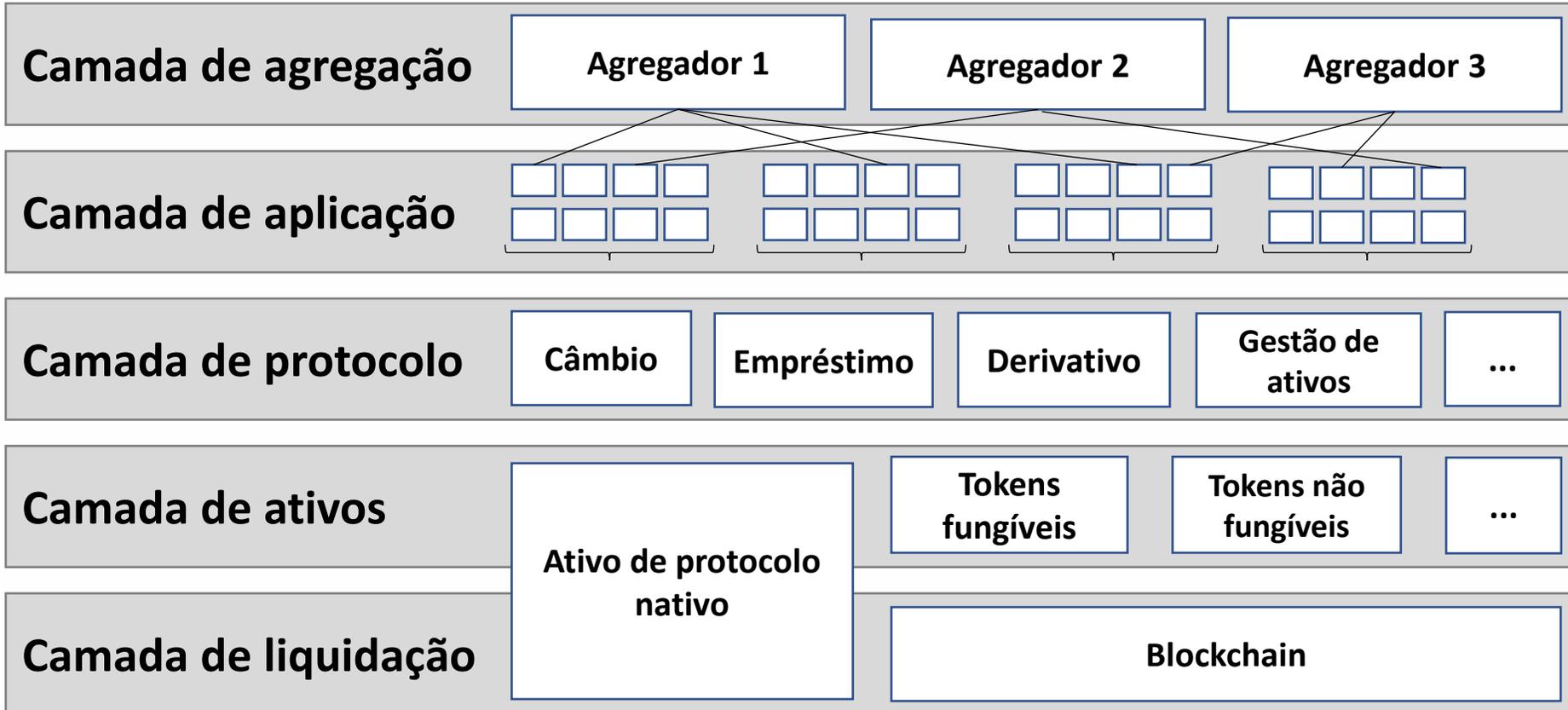
Plataformas que agregam diversas aplicações da camada anterior

Desenvolvimento de aplicativos orientados ao usuário

Padronizações para modelos de negócios específicos

Padrões para emissão de tokens representando instrumentos financeiros

Blockchain e seu token nativo



Uma CBDC para o Brasil: O Real Digital



Diretrizes

-  **Inovação e competição numa economia digital**
-  Pagamentos transfronteiriços melhorados
-  Redução do uso de papel-moeda

Desafios

- Viabilizar usos que vão além das soluções de pagamentos disponíveis hoje.
 - Tirar proveito do ecossistema de negócios que esperamos emergir do Open Finance.
 - Demanda já existe – Lift e Sandbox Regulatório.

- Dependente de maturação

Agenda BC#

Mercados domésticos

Discussão Internacional

Um instrumento para o BCB cumprir sua missão numa economia digital

Diretrizes:

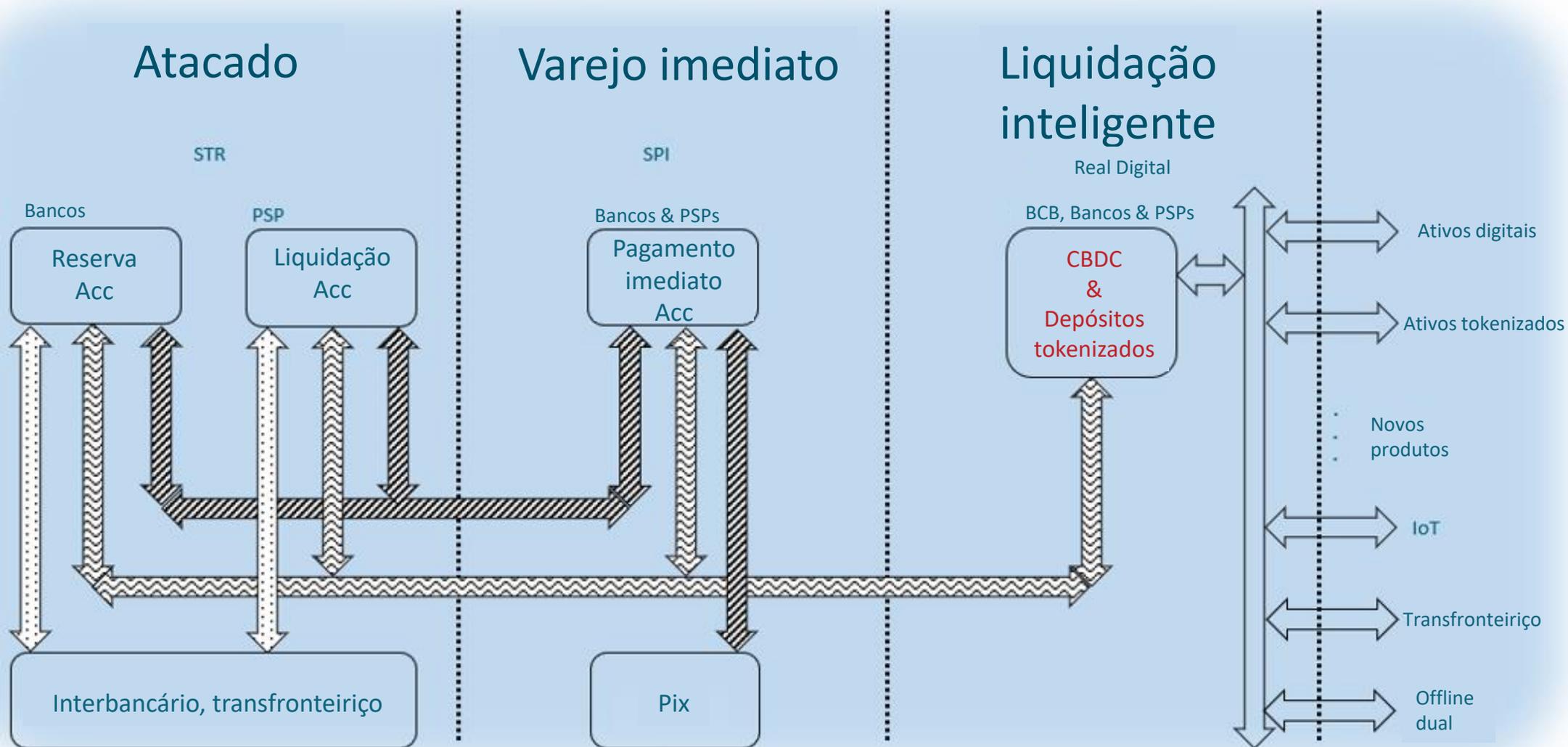
- Extensão do Real físico
 - Emissão pelo BCB
 - Custodia e distribuição pelo sistema de pagamentos
- Pagamentos de varejo
 - On-line e, eventualmente, off-line
- ***Desenvolvimento de modelo de negócios inovadores***
 - *Dinheiro programável, smart contracts, IoT*
- Ausência de remuneração
- Segurança jurídica
- Privacidade e segurança de dados
 - Sigilo bancário e Lei de Geral de Proteção de Dados
- Prevenção e combate à lavagem de dinheiro
 - Cumprimento de ordens judiciais para rastrear transações ilícitas
- Interoperabilidade e integração
 - Pagamentos transfronteiriços
- Elevada resiliência cibernética

- O Brasil parece seguir um caminho diferente
- Debate entre bancos centrais
 - Novos modelos de negócios / DLT Permissionado / Liquidação centralizada
 - Quem deveria centralizar a padronização de protocolos
 - Quem é responsável pela proteção de dados
 - Como evitar a corrosão do balanço dos bancos

- Transforma depósitos de bancos e IPs (M0, M1) em tokens – stablecoins
- Pode ser convertido em CBDC sob demanda
- Herda características dos depósitos – Regulação equivalente
- Evitamos problemas de corrosão no balanço dos bancos
- Bancos são estimulados a tokenizar depósitos. Isso gera consequências positivas:
 - Securitização de outros ativos
 - Seguem mesma forma dos seguros de depósito
 - Uso de tecnologia para controles
 - Otimização da relação entre ativo e passivo
 - Melhores processos de atomização de liquidações múltiplas de contratos

CBDC: parceria público privada

Parceria público privadas no provisionamento de liquidez





Real Digital



- 30/11/2021 ● Divulgação do laboratório
- 10/01 ● Abertura das inscrições
- 11/02 ● Encerramento das inscrições
- Seleção dos projetos
- 04/03 ● Divulgação dos projetos selecionados
- Set/22 ● Início da execução dos projetos
- Jan/23 ● Fim da execução dos projetos

Foco

Casos de Uso

- Protocolos de DeFi
 - DvP, PvP
 - IoT

Infraestrutura

- Interoperabilidade, Escalabilidade
- Programabilidade, Privacidade
- Acessibilidade, Usabilidade

Próximos passos

Projetos piloto



Real Digital



Proponentes selecionados

Aave

Banco Santander Brasil

Febraban

Giesecke + Devrient

Itaú Unibanco, B3 e R3

Mercado Bitcoin, Bitrust e CPqD

Tecban e Capital

VERT, Digital Assets e Oliver Wyman

Visa do Brasil, ConsenSys e Microsoft

Casos de Uso

DeFi – Pool de Liquidez

DvP – Ativos reais

DvP – Títulos tokenizados

Offline dual

PvP – Brasil e Colômbia

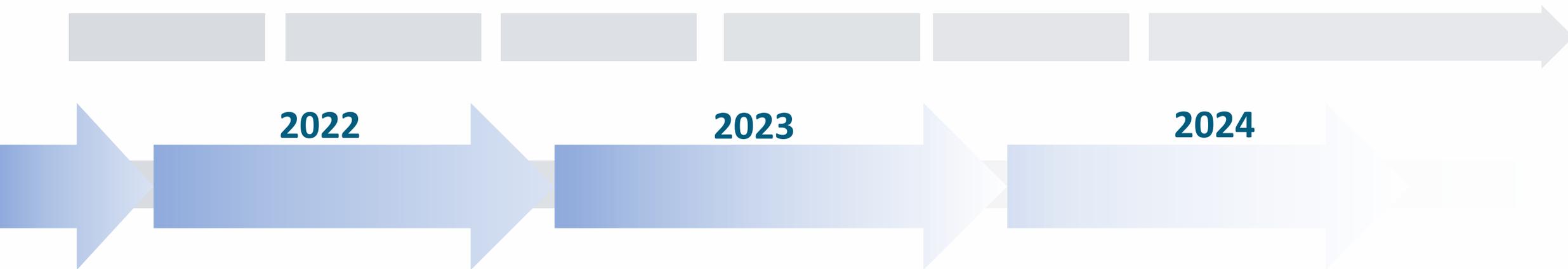
DvP – Ativos digitais (cripto-ativos)

IoT – Armários inteligentes/logística para e-commerce

Dinheiro programável – financiamento para atividade rural

Defi – financiamento para PMEs

Próximos passos



LIFT Challenge

Pilotos

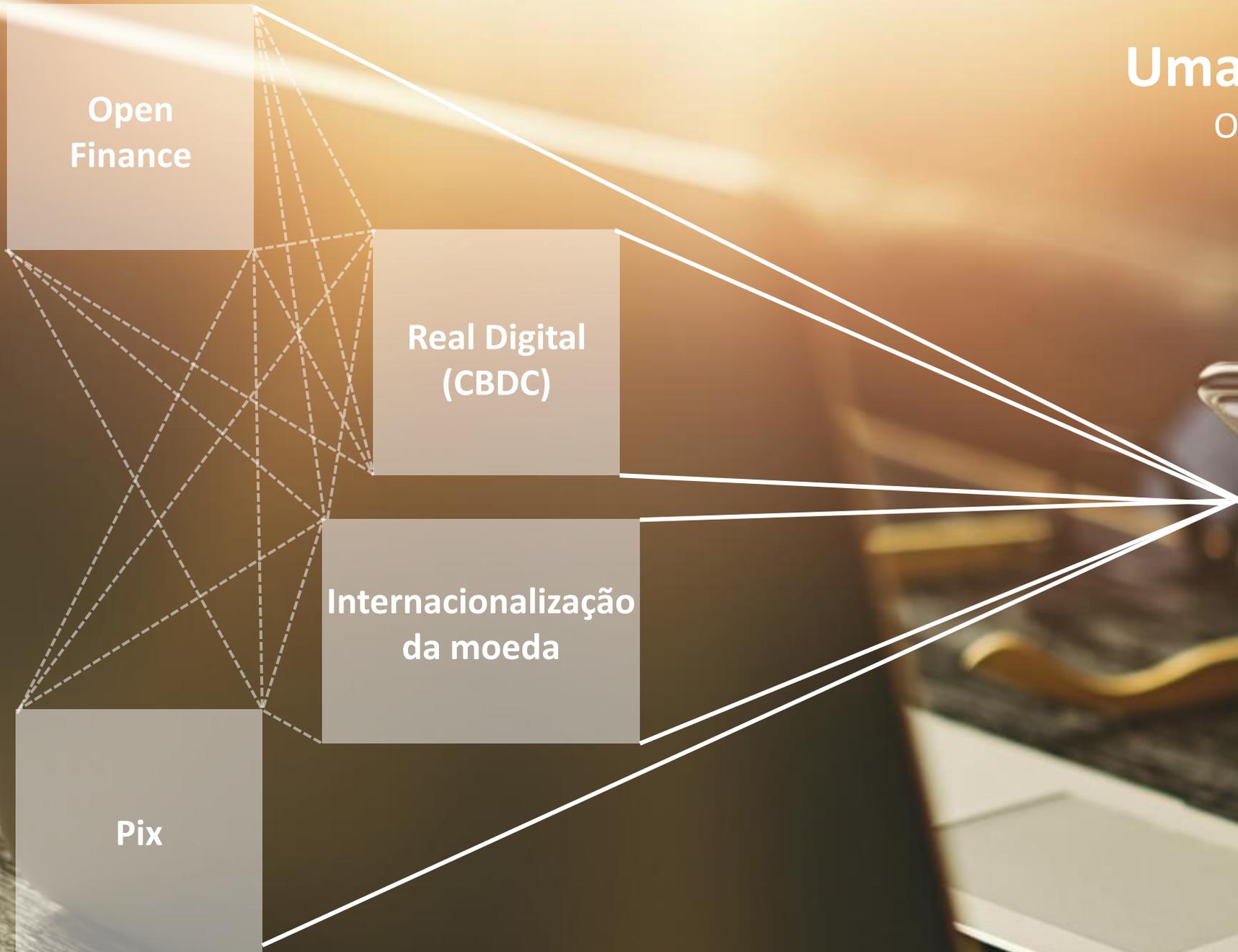
Lançamento

Completa digitalização da intermediação financeira

- Maior inclusão
- Menor custo de intermediação
- Mais competição, com redução de barreiras à entrada
- Eficiência no controle de riscos
- Monetização de dados
- Tokenização completa de ativos financeiros e contratos

Uma agenda integrada

Os quatro blocos fundamentais



Os quatro blocos fundamentais

1. Internacionalização da moeda e abertura dos mercados de capitais

2. Sistema de pagamentos universal (Pix)

- Amplo uso pela população
- Barato, rápido, seguro, transparente e inclusivo
- Programável

3. Open Finance

- Padronização de dados
- Inclusão de todos os produtos
- Segurança -> Padronização
- Reduzido custo de compartilhamento

4. Real digital (CBDC)

- Ponte para o ambiente de De-Fi
- Introduzir conceito de tokenização (base ampla)
- Redução da moeda física
- Aumento da eficiência bancária
 - Controle de riscos
 - Liquidação
 - Análise de dados
 - Financiamento
 - Produtos
- Monetização de dados
 - Interação de tokens com carteira digital
- Competição por canal, e não apenas por produto

Fases do processo de integração

1. Pix e Open Finance
 - Iniciador de pagamento
2. Pix e outros produtos
 - Ex.: Crédito etc.
3. Pix e internacionalização da moeda
4. Pix e Real digital (CBDC)
 - Carteira digital e carteira não digital
5. Real digital (CBDC) e Open Finance
6. Agregador financeiro
 - Competição por canal
7. Construção da carteira digital

Agregador de serviços financeiros: um exemplo

Offline

Online



Carteira de dados



Ativos virtuais (criptoativos)

Países avançam na regulação de ativos virtuais.

Por que regular:

- PLD/CFT, problemas de conduta, vulnerabilidades a ataques cibernéticos, evasão de tributos, estabilidade do sistema financeiro.

Organismos internacionais com recomendações:

- FSB, BCBS, GAFI, FMI, CPMI/IOSCO.

Avanços regulatórios nos países:

- **EUA:** *Joint Statement on Crypto-Asset Policy Sprint Initiative and Next Steps* (OCC, Fed, FDIC)
- **União Europeia:** *Markets in Crypto-Assets (MiCA)*: Legislação geral para o mercado de ativos virtuais
- **Ásia:**
 - **Japão e Singapura** têm seguido o modelo da União Europeia
 - China tem adotado uma política de banimento

Ativos virtuais (criptoativos) – Visão de futuro

Devemos ter uma postura que combine segurança, eficiência e fomento à inovação.

A regulação deve levar em consideração os seguintes aspectos:

- Adotar uma postura proativa em relação aos criptoativos.
- Entender como os criptoativos podem transformar a intermediação financeira.
 - Como os criptoativos irão interagir com o mercado financeiro tradicional e com outros mercados.
 - Interligação da indústria de criptoativos com CBDC, Pix, Open Finance etc
 - Transformação dos serviços financeiros e links com o mundo real e metaverso.
- A regulação deve permitir que essas inovações ocorram com segurança e tragam mais eficiência ao sistema financeiro.
- O Congresso aprovou recentemente projeto de lei que regulamenta ativos virtuais no País.

Obrigado!



Registre-se para receber nossa *newsletter*
comunicacao@bcb.gov.br