

Valor Digital
- Inovação, Tecnologia, Regulação -

AULA ABERTA - ISEG

Hélder Rosalino



BANCO DE
PORTUGAL
EUROSISTEMA

Enquadramento

Euro Digital



Cripto-ativos e
“stablecoins”



Moeda Digital de Banco Central



Enquadramento



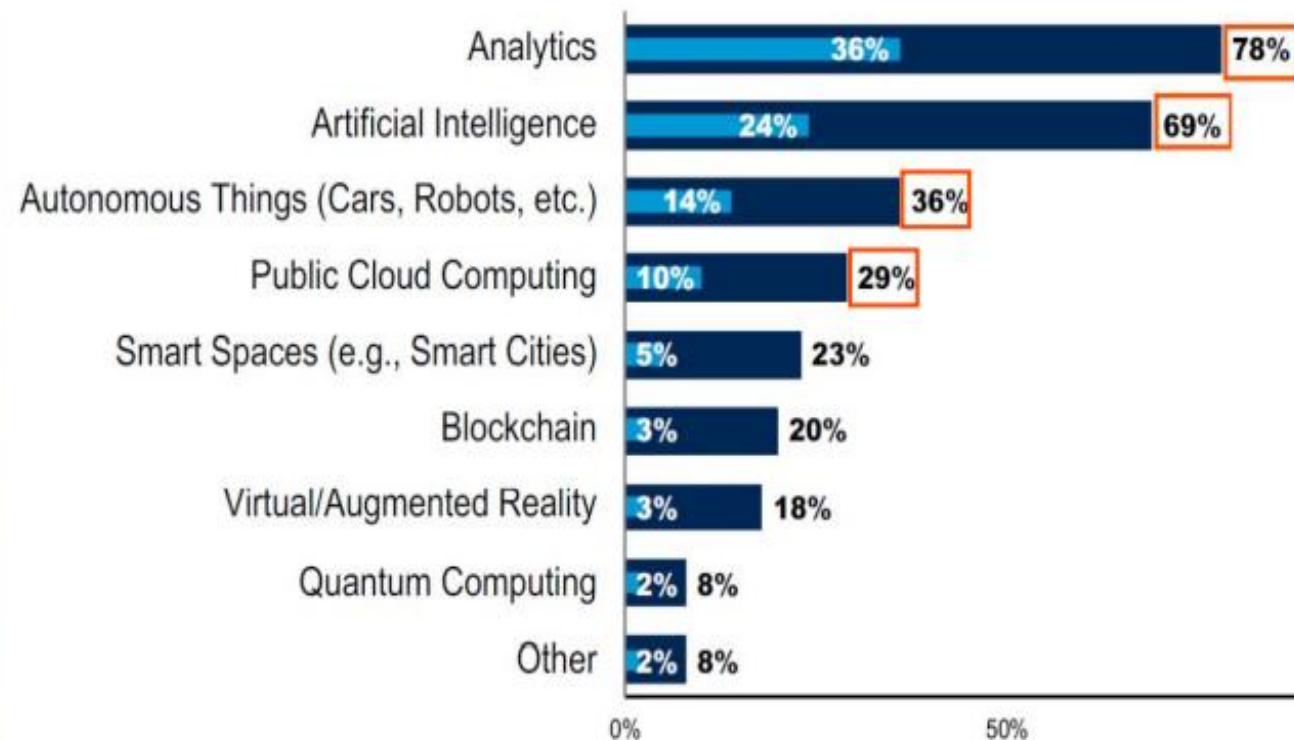


Principais tecnologias que estão a apoiar a transformação nas organizações





Principais tecnologias que estão a apoiar a transformação digital



n = 255, All Respondents, Excluding Can't say

Q08. Which will be the top 3 game changer technologies for your industry to emerge stronger from the COVID-19 crisis?

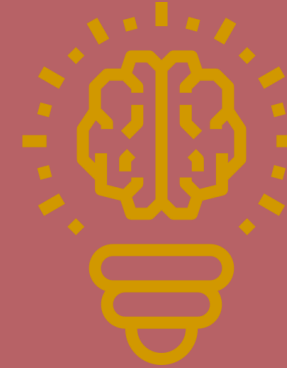
Source: Capgemini View from the Board of Directors 2021

O ecossistema dos pagamentos está em constante evolução. Algumas tendências foram intensificadas pela pandemia de COVID-19.



Exigência dos utilizadores

- Alteração das preferências dos consumidores
- Uso crescente de meios de pagamento eletrónicos
- Preferência por meios de pagamento rápidos e convenientes



Rápidos avanços tecnológicos

- Aplicação de novas tecnologias aos serviços de pagamento
- Surgimento de soluções de pagamento privadas que pretendem operar à escala global



**Cripto-ativos e
"Stablecoins"**

**Moeda Digital de
Banco Central (CBDC)**

Euro Digital





Cripto-ativos e “*stablecoins*”



O que são cripto-ativos?



"Everything you don't understand about money combined with everything you don't understand about computers."



O que são cripto-ativos e “stablecoins”?

<https://youtu.be/XMDvdgKx3EI>



II. Cripto-ativos e “stablecoins”

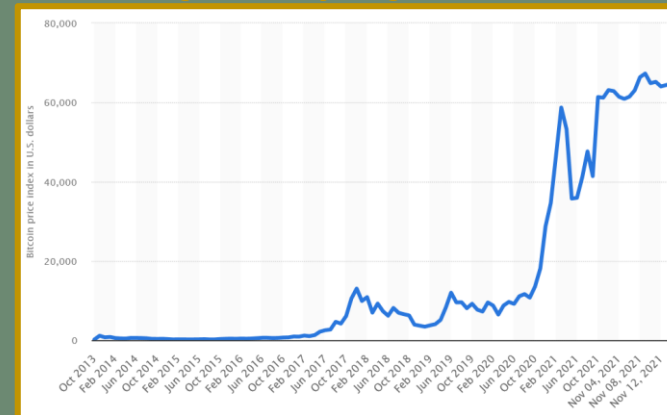
Cripto-ativos

São **representações digitais de valores ou direitos** que podem ser transferidos e armazenados eletronicamente e que dependem da utilização de tecnologia DLT ou semelhante.

Características

- Elevada volatilidade;
- Alguns podem servir de meio de pagamento mas...
- ...até à data, têm sido sobretudo utilizados para investimento e não existe evidência de interferência com as funções chave dos Bancos Centrais.

Evolução do preço da Bitcoin



Fonte: [Statista](#), Novembro 2021





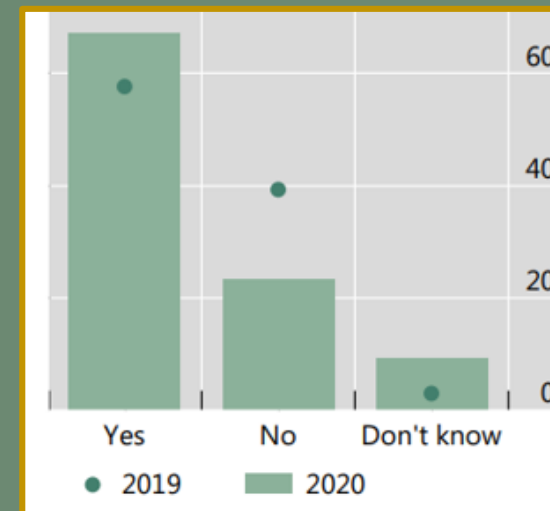
Stablecoins

São um **exemplo de cripto-ativos** que se baseiam em **mecanismos para garantir a estabilidade** do seu valor. Por exemplo, através da associação do valor da *stablecoin* a uma moeda ou a um cabaz de ativos (títulos, moeda, etc.).

Características

- Pretendem manter estabilidade
- Publicitadas por Big Techs, como possível solução de pagamento e...
- ... pelo possível alcance mundial, existe um elevado potencial de interferência com as funções chave dos Bancos Centrais

Avaliação do impacto das stablecoins na estabilidade financeira e monetária:



Fonte: BIS [Central Banks' Survey on CBDC](#), January 2021



DLT

A tecnologia que habitualmente está na base dos cripto-ativos.

Distributed ledger technology (DLT)

Tecnologia de registo descentralizado de informação. A informação é armazenada com recurso a uma rede de bases de dados detidas por várias entidades, sem que exista um administrador central. Um dos tipos de DLT é a ***blockchain***.

Blockchain

Tecnologia que permite armazenar informação em blocos, ligados entre si, por ordem cronológica. Habitualmente, a ***blockchain*** inclui uma componente de criptografia e fórmulas matemáticas que garantem que a informação guardada não pode ser adulterada.



+ RAPIDEZ

no processamento e na disponibilização,
muito relevante nas transações *cross-border*

- CUSTOS

potencialmente não existe intermediação –
tendencialmente gratuito

Porque é que os
cripto-ativos são
atrativos?

+ ANONIMATO

não há partilha de informação pessoal nem
controlo por parte de autoridades

+ SEGURANÇA

mecanismo de consenso permite a
integridade do registo de operações;
impossibilidade de revogação



...mas têm riscos



‘Squid Game’-inspired cryptocurrency that soared by 23 million percent now worthless after apparent scam

Nov, 2, 2021, The Washington Post



Hackers siphon \$600m in digital tokens, crypto network says

Poly Network breach would be among biggest heists to target cryptocurrency industry

Aug, 10, 2021, Financial Times



Anyone Seen Tether's Billions?

A wild search for the U.S. dollars supposedly backing the stablecoin at the center of the global cryptocurrency trade—and in the crosshairs of U.S. regulators and prosecutors.

Out, 7, 2021, Bloomberg Businessweek



VOLATILIDADE E RISCO DE CONTRAPARTE

súbitas e inesperadas flutuações no seu valor; possibilidade de perda total, devido à ausência de proteção ou mecanismo de garantia

ATUAÇÃO FRAUDULENDA DA PLATAFORMA DE NEGOCIAÇÃO

ataque informático à carteira virtual/plataforma de negociação; *Scamcoins*; insolvência da plataforma

Quais são os principais riscos?

RISCO DE ACEITAÇÃO

incerteza quanto à aceitação como meio de pagamento e impossibilidade prática de converter o cripto-ativo em moeda com curso legal

RISCO LEGAL

ausência de enquadramento legal e inexistência de autoridade competente

II. Cripto-ativos e “stablecoins”



- Grandes prestadores de serviços e pagamento, com atividade a nível global, como a **PayPal**, **Mastercard** e **Visa** estão a expandir as suas atividades relacionadas com cripto-ativos
- Cada vez mais **comerciantes e prestadores de serviços** estão dispostos a aceitar pagamentos em cripto-ativos, sem qualquer conversão
- **55 dos 100 maiores bancos** do mundo investem em empresas relacionadas com cripto-ativos
- As *stablecoins* são disponibilizadas, em regra, por grandes empresas tecnológicas com alcance global e que pretendem incluir a prestação de serviços de pagamento na sua cadeia de valor



Atuação por parte de legisladores e Bancos Centrais

Stablecoins globais

- *Stablecoins* que as grandes empresas de tecnologia pretendem oferecer visam atingir alcance global, sem terem necessariamente de se basear em sistemas e infraestruturas de pagamento atualmente existentes.
 - ⚠ **Necessidade de assegurar “same activities, same risks, same rules”.**
- Pelo potencial destas *stablecoins* enquanto **meio de pagamento universalmente aceite** e, eventualmente, como **reserva de valor**, as implicações para a estabilidade financeira e política monetária podem ser significativas.

Conclusão do relatório do G7: Nenhuma *stablecoin* global deve começar a operar até que os riscos legais, regulatórios e de superintendência associados estejam devidamente endereçados através da sujeição ao enquadramento regulamentar apropriado para fazer face a esses riscos.



MiCA

Regulamento UE relativo ao mercado de cripto-ativos





Moeda Digital de Banco Central



O que é uma Moeda Digital de Banco Central (MDBC)?

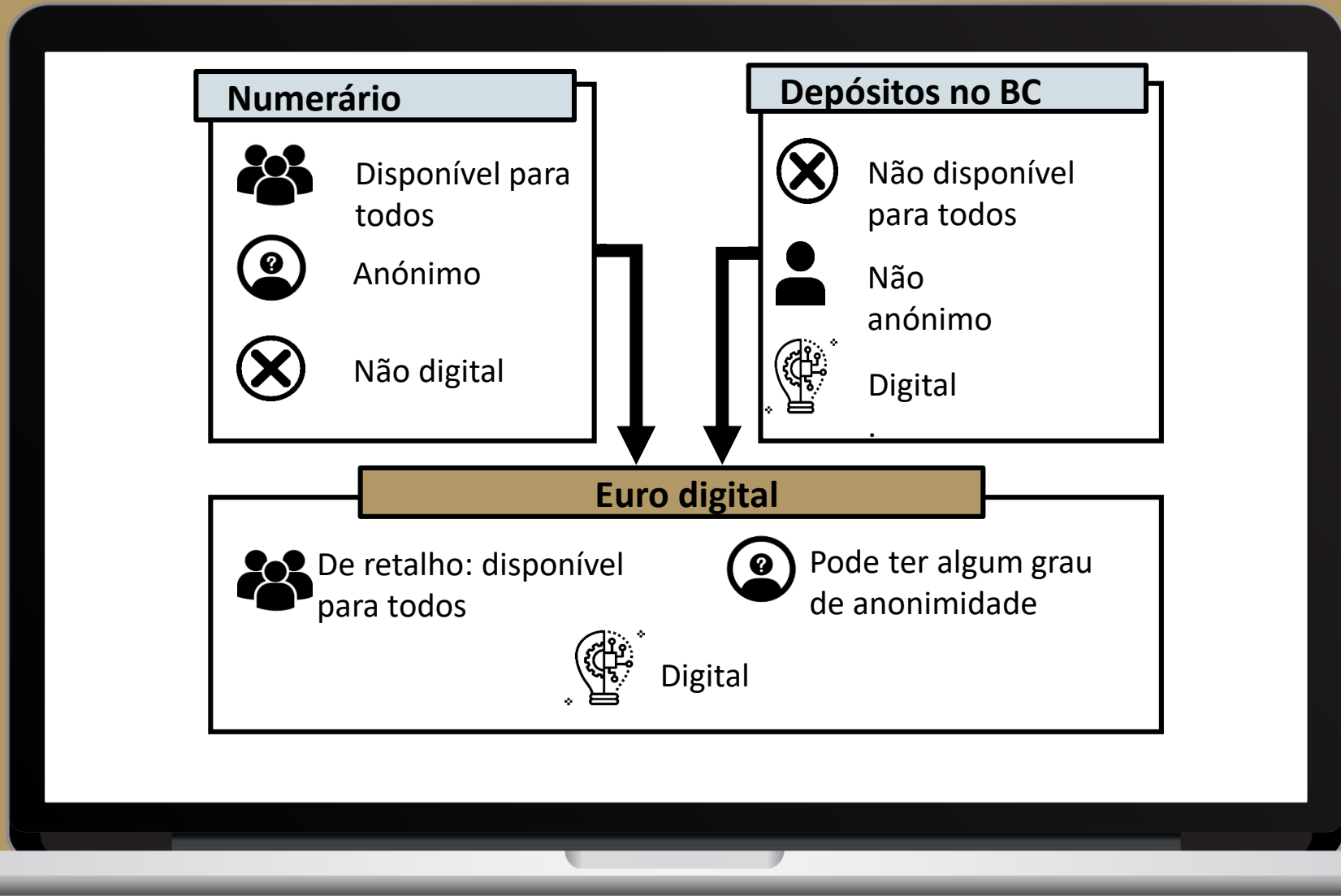
- É uma representação digital de um passivo do banco central. Uma terceira forma de moeda de banco central, que visa complementar as outras duas formas de moeda de banco central existentes:
 - Numerário
 - Depósitos junto do banco central
- Pode ser de **retalho** (diretamente disponível ao público em geral, incluindo cidadãos e empresas) ou **wholesale** (apenas diretamente disponível às instituições de crédito (grosso modo)).



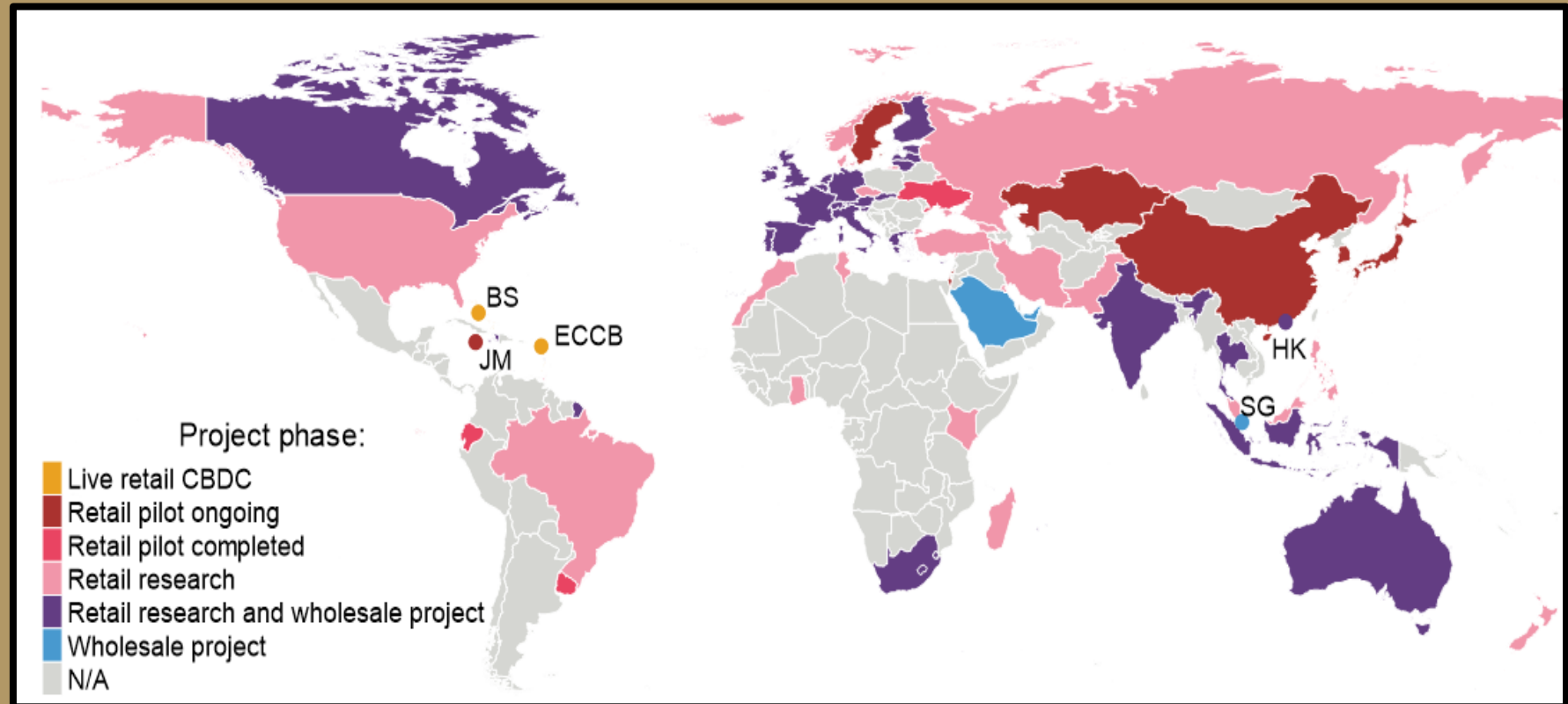
MDBC (de retalho) como uma versão eletrónica de numerário, permitindo realizar pagamentos eletrónicos em moeda de banco central (sem risco).



Uma MDBC satisfaz as três funções da moeda e não é um cripto-ativo ou uma "stablecoin"



III. Moeda Digital de Banco Central



Fonte: *Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies (bis.org)*, atualizado em julho 2021

- Mais de 85% dos bancos centrais inquiridos pelo BIS estão envolvidos em projetos de MDBC.
- A maioria dos projetos encontra-se já numa fase avançada: fase da experimentação/*proof-of-concept* ou projetos piloto. Dois projetos já se encontram *live* (Bahamas e Caraíbas orientais).



Oportunidades:

1

Ecosistema de pagamentos mais resiliente

2

Melhores pagamentos transfronteiriços

3

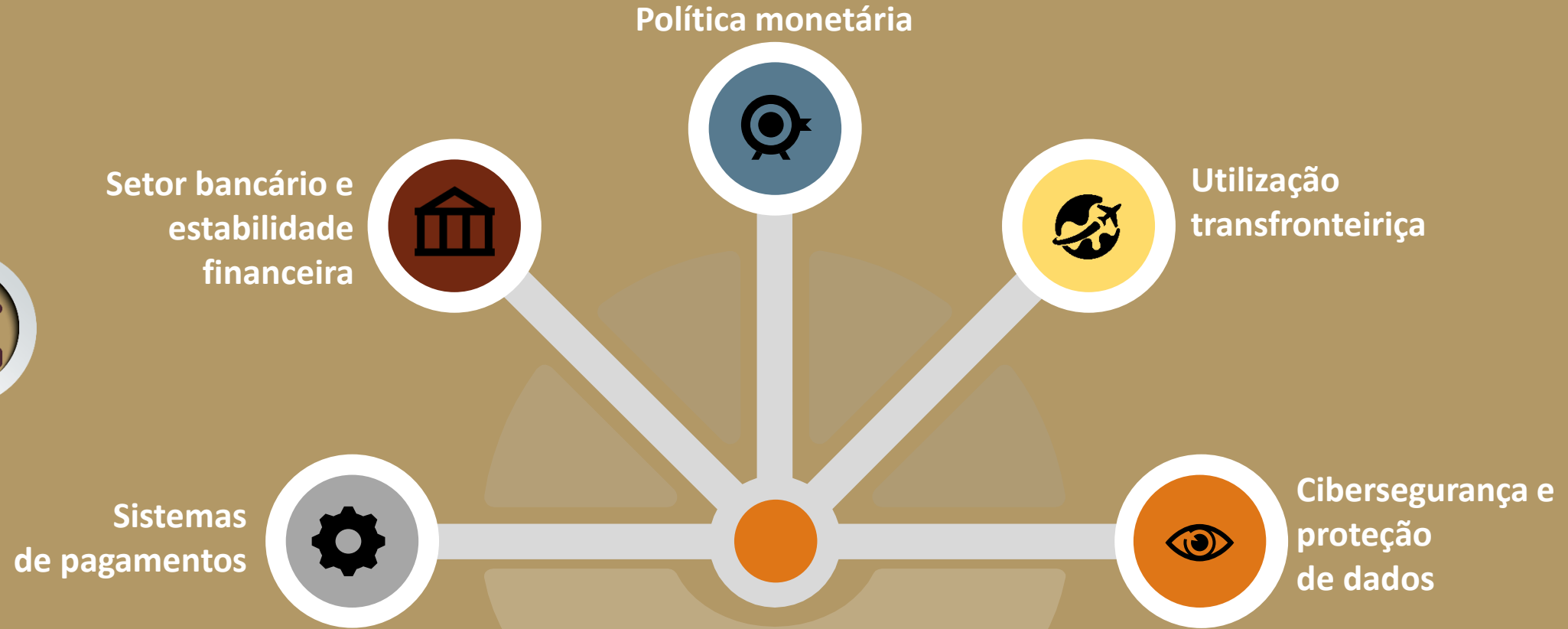
Moeda digital de Banco Central disponível para o público em geral

4

Instrumento de pagamento digital sem risco



Impactos:



Estes impactos deverão ser mitigados pelo desenho apropriado da MDBC.



Euro Digital



IV. Euro Digital



“

Our role is to secure trust in money. This means making sure the euro is fit for the digital age.

”

Christine Lagarde, Fabio Panetta

“

The euro belongs to Europeans and we are its guardian. We should be prepared to issue a digital euro, should the need arise.

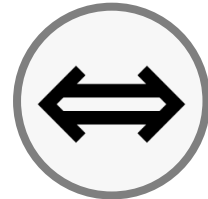
”

Christine Lagarde

O **EURO DIGITAL**, se vier a ser emitido, será a MDBC do Eurosistema, disponibilizada ao público em geral (incluindo particulares e empresas) para utilização nos pagamentos de retalho. Será uma forma de os cidadãos continuarem a ter acesso a moeda de banco central num ambiente digitalizado.



Complementa, não substitui, o numerário e os depósitos junto do banco central



Passivo do banco central




Meio de pagamento digital **simples, sem risco e confiável**




Motivações para a emissão do EURO DIGITAL




Promoção da digitalização e independência da economia europeia




Redução significativa do papel do numerário como instrumento de pagamento




Surgimento de forma de moeda como alternativa credível de meio de troca e reserva de valor na área do euro




Conclusão de que a sua emissão é necessária ou benéfica do ponto de vista da política monetária



Redução da probabilidade de que eventos extremos dificultem a prestação dos serviços de pagamento



O reforço do papel internacional do euro ganhar relevância como objetivo do Eurosistema



Promoção de melhorias nos custos globais e pegada ecológica dos sistemas de pagamentos



Redução significativa da utilização do numerário como instrumento de pagamento



Manter o acesso a moeda de banco central por todos os agentes económicos



- ⋮ O Eurosistema compromete-se a manter a **disponibilização de numerário**
- ⋮ Contudo, a evolução da **preferência dos cidadãos** não pode ser ignorada
- ⋮ Sociedade tenderá a substituir a utilização de numerário por **pagamentos eletrónicos** – a diferentes ritmos em diferentes regiões/segmentos da população

- ⋮ **Poder de mercado** de alguns intervenientes seria ainda maior sem alternativa ao numerário
- ⋮ O euro digital, tal como o numerário, como símbolo de **unicidade Europeia**



Promoção da digitalização da economia Europeia



Promover a digitalização dos pagamentos e da economia em geral, sem excluir cidadãos e comerciantes (incluindo pequenas e micro empresas)



- ⋮ Soluções limitadas a um círculo fechado de utilizadores impedem a criação de funcionalidades inovadoras que sirvam **todos os setores e a população em geral**
- ⋮ Alguns segmentos da população podem ser excluídos por soluções de pagamento privadas desenhadas com **fins exclusivamente lucrativos e sem ter em conta o interesse público**



- ⋮ Disponibilizar uma infraestrutura comum para pagamentos **automatizados/programados** sem excluir nichos da população/mercado
- ⋮ Pequenas e micro empresas sujeitas a **elevadas taxas/comissões** para aceitar pagamentos eletrónicos de *schemes* internacionais



Proteção da soberania Europeia



Fortalecer soluções Europeias e dificultar a introdução de moedas digitais de banco central estrangeiras ou de cripto-ativos.



- ⋮ Risco de as *BigTechs* fazerem o **crowding out** a bancos e soluções de pagamento domésticas
- ⋮ Potenciar o desenvolvimento de soluções de pagamento pan-Europeias que integrem o Euro digital
- ⋮ Promover o sucesso do Euro digital assegurando que o mesmo tem **curso legal**



- ⋮ **Risco** de que iniciativas com sucesso no mundo dos cripto-ativos ganhem uma elevada quota de mercado no setor dos pagamentos na área do euro



O euro digital deverá ser um complemento às soluções de pagamento privadas.

O euro digital deverá coexistir com outras soluções de pagamento

➔ O Eurosistema não tenciona retirar depósitos dos bancos comerciais, nem prestar soluções de *front-end*

➔ A emissão de euro digital deverá ser intermediada por prestadores de serviços de pagamento supervisionados

➔ O setor privado deverá manter-se inovador



O Euro Digital deverá...



Ter funcionalidades semelhantes a qualquer outra solução de pagamento moderna para pagamentos em pontos de venda e *online*



Ser disponibilizado em toda a área do euro



Responder de forma não discriminatória às necessidades de todos os segmentos da população e reduzir a exclusão financeira



Atender às questões de privacidade



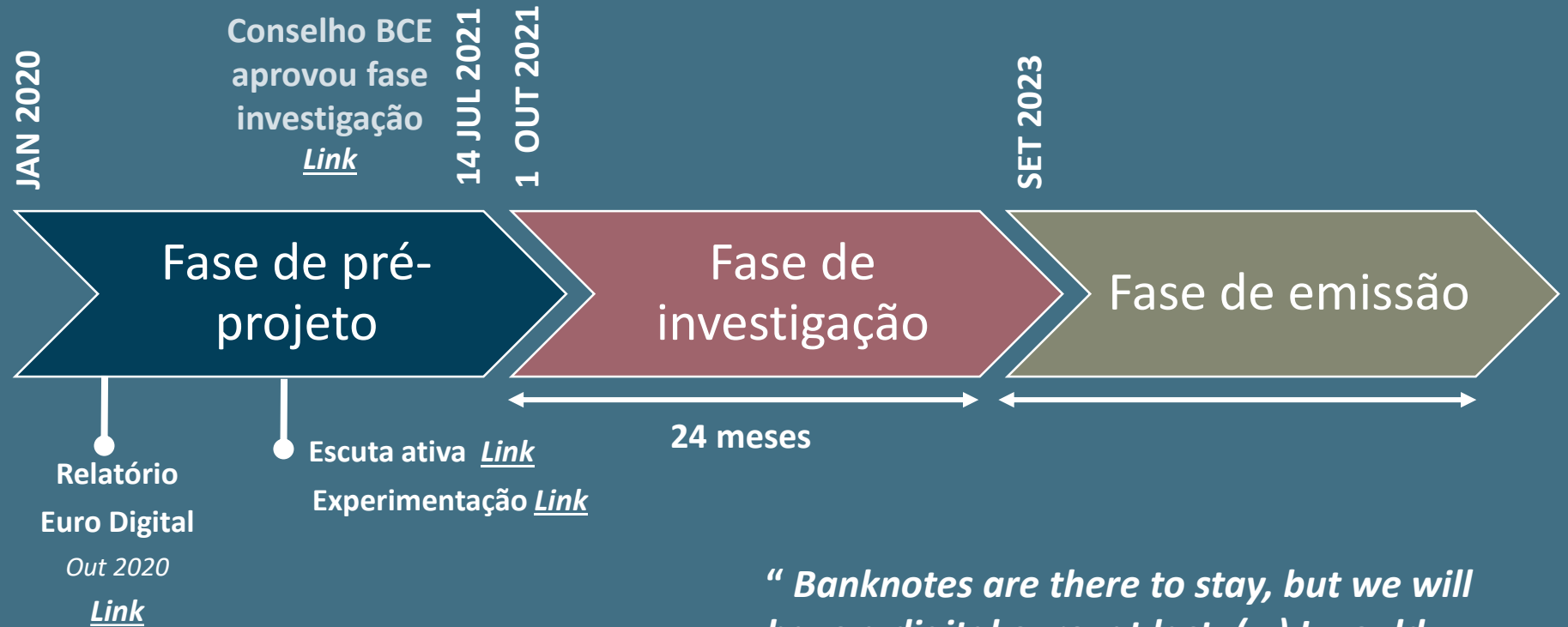
Ser livre de risco, tal como as outras formas de moeda do banco central



Ser livre de encargos para a utilização básica pelos utilizadores



Calendário

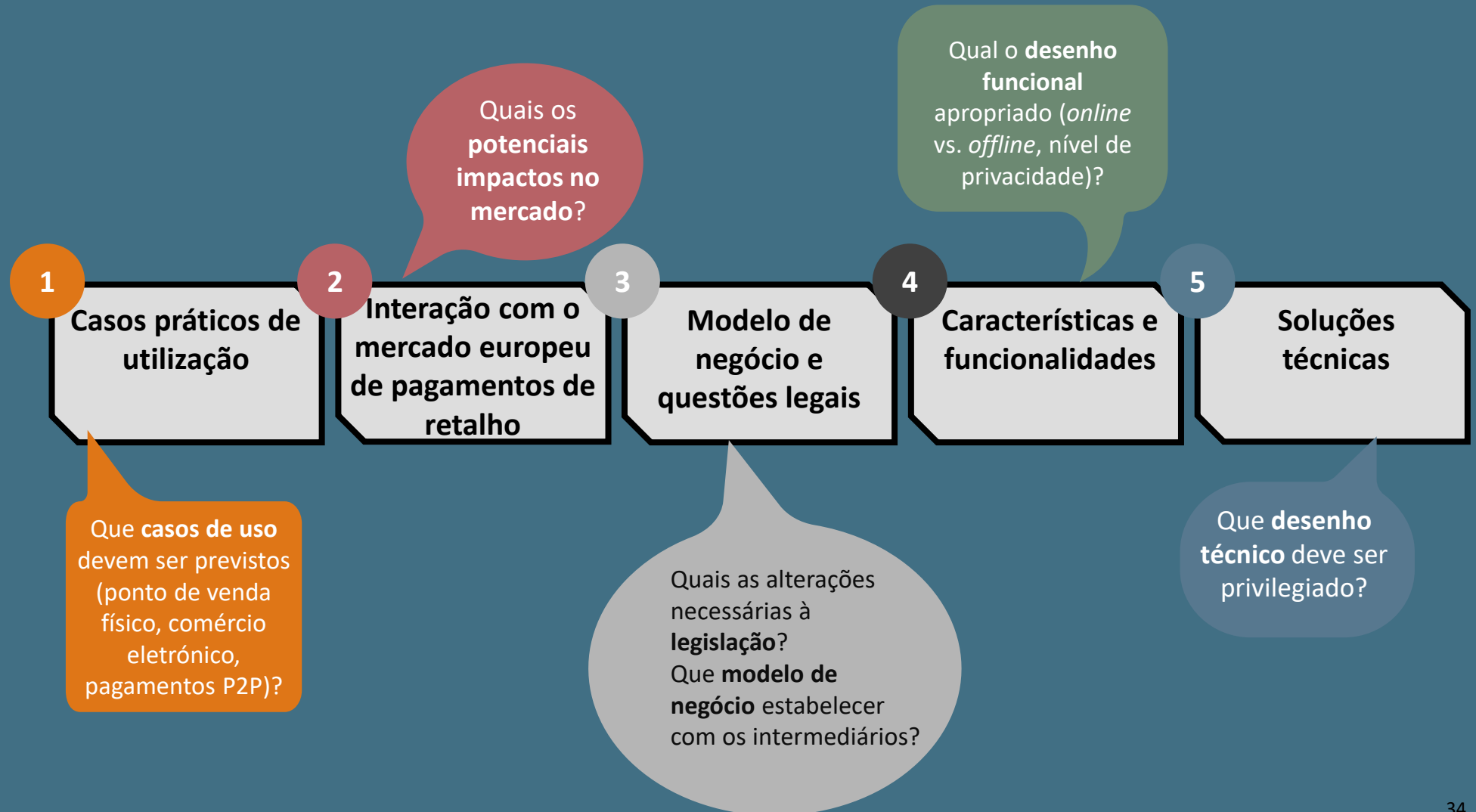


*“ Banknotes are there to stay, but we will have a digital euro, at last. (...) I would hope that it's **no more than five (years).**”*

Christine Lagarde



Fase de investigação



Valor Digital
- Inovação, Tecnologia, Regulação -

Hélder Rosalino



BANCO DE
PORTUGAL
EUROSISTEMA