

## Aula 01

*Banco do Brasil - Atualidades do  
Mercado Financeiro - 2023 (Pós-Edital)*

Autor:

**Celso Natale**

25 de Dezembro de 2022

## SUMÁRIO

Introdução .....	2
1 Bancos na Era Digital .....	3
1.1 Bancos digitalizados, Internet e Mobile banking.....	4
1.2 Open Banking .....	5
1.3 Fintechs de Crédito .....	7
1.4 Bigtechs .....	8
1.5 Startups e novos modelos de negócios .....	8
2 Funções da Moeda e Dinheiro na Era Digital .....	10
2.1 Criptomoedas e Blockchain .....	14
3 Atualidades, Tendências e Desafios.....	18
3.1 Segurança e Privacidade .....	18
3.2 Eficiência dos meios de pagamento (Moeda Digital) .....	19
3.3 CBDC: Moeda Digital de Banco Central e o Real Digital.....	21
Resumo e Esquemas da Aula .....	23
Bibliografia e Créditos.....	27
Questões Comentadas .....	28
Lista de Questões.....	42
Gabarito .....	48



## INTRODUÇÃO

Olá, iminente funcionário do BANCO DO BRASIL!

Vou pular as apresentações, porque seriam as mesmas do curso de Conhecimentos Bancários. Então, vamos direto ao ponto.

Nesta primeira aula de **Atualidades do Mercado Financeiro**, conhiceremos os seguintes assuntos:

Os bancos na Era Digital: Atualidade, tendências e desafios. 2 - Internet banking. 3 - Mobile banking. 4 - Open banking. 5 - Novos modelos de negócios. 6 - Fintechs, startups e big techs. 8- Funções da moeda. 9 - O dinheiro na era digital: blockchain, bitcoin e demais criptomoedas.

Está esperando o quê? Vamos nessa!

PS: Se precisar, já sabe! Procure-me no fórum ou nas redes sociais abaixo ;)



@profcelsonatale



# 1 BANCOS NA ERA DIGITAL

Os **bancos digitais**, também chamados bancos virtuais, podem ser definidos como **bancos que não possuem atendimento presencial** em agências físicas.

Ao adotar essa abordagem no relacionamento com os clientes, esses bancos eliminam uma série de custos incorridos por bancos “tradicionais” - que possuem milhares de agências e funcionários - como aluguel de espaços, aquisição de mobiliário, manutenção, segurança física e impostos.

Essa possibilidade de uma estrutura de custos enxuta permite aos bancos digitais cobrar **tarifas mais baixas** pelos serviços bancários, sendo muitos deles **gratuitos** como forma de atrair novos clientes.

Por sua afinidade com novas tecnologias, os bancos digitais também podem proporcionar meios mais ágeis e convenientes de atendimento aos clientes, diminuindo as burocracias típicas de bancos tradicionais.

É comum que os bancos digitais sejam considerados **fintechs**, mas é importante deixar claro que nem todas as fintechs são bancos digitais.

Fintech é um termo que tem origem na junção das palavras inglesas **financial** (financeira) e **technology** (tecnologia).



Fintechs são, muitas vezes, **startups<sup>1</sup>**, e atuam na inovação e otimização de serviços financeiros, com uso intensivo da tecnologia e custos de operação inferiores àqueles das instituições tradicionais do setor (estrutura enxuta).

Portanto, para ser definida como Fintech, em regra, a empresa precisa ter **base tecnológica** e um **negócio escalável** relacionado à prestação de **serviços financeiros**.

O Financial Stability Board (FSB) define **fintech do ponto de vista das atividades** (e não das empresas), como:

*“inovações financeiras, habilitadas por tecnologias que podem resultar em novos modelos de negócios, aplicativos, processos ou produtos com efeitos tangíveis nos mercados, nas instituições financeiras e na prestação de serviços financeiros”*

<sup>1</sup> Uma startup é uma empresa jovem que tem o objetivo desenvolver um modelo de negócio inovador, repetível e escalável. Falaremos mais sobre elas adiante.

Dessa forma, uma empresa que fornece uma ferramenta tecnológica de controle financeiro, por exemplo, (finanças pessoais) pode ser considerada uma Fintech, mas não se trata de um banco digital, por não exercer atividades tipicamente bancárias de intermediação financeira, e não concorre com os bancos tradicionais.



### AUTORIZAÇÃO PARA BANCOS FUNCIONAREM

No Brasil, por força legal (Lei 4.595/1964), os bancos precisam de autorização do Banco Central do Brasil para funcionar, além de submeterem-se à supervisão da autarquia.

Até a utilização da palavra “Banco” no nome fantasia da empresa é controlado; o termo não pode ser usado, inclusive, por outros tipos de instituições financeiras, como corretoras e financeiras, que não possuem autorização para atuar como banco.

Os bancos digitais, portanto, são aqueles que oferecem, de forma digital, serviços bancários, tais como:

- ✓ **Contas correntes**
- ✓ **Pagamentos**
- ✓ **Transferências**
- ✓ **Cartões de Crédito**
- ✓ **Empréstimos**
- ✓ **Investimentos**

Também é possível ao cliente de um banco digital ajustar seus próprios limites de transferência ou do cartão de crédito, dentro de um intervalo estabelecido, utilizando apenas sua senha ou outro mecanismo de segurança.

Tudo isso sem que o cliente precise, em momento algum, comparecer fisicamente.

Neste ponto, é importante diferenciarmos dois fenômenos bancários decorrentes da revolução digital: os bancos digitais e os **bancos digitalizados** – ou digitalização de bancos.

## 1.1 Bancos digitalizados, Internet e Mobile banking

Naturalmente, as oportunidades de melhorias decorrentes do uso da tecnologia não passam em branco para os players tradicionais do mercado bancário, que também precisam ajustar seus modelos de negócios, cultura organizacional e ferramentas tecnológicas para se manterem competitivos.



Alguns desses bancos tradicionais criam suas próprias Fintechs, ou investem nas mais promissoras.

E todos os principais bancos tradicionais fornecem aos seus clientes facilidades tecnológicas como **internet banking** e **mobile banking**, que permitem a realização da maior parte das transações pelo computador ou celular, respectivamente, sem que seja necessário comparecer nas agências bancárias.

Há desafios relevantes para que os mecanismos de segurança sejam capazes de impedir o acesso não autorizado e as fraudes, e a autenticação em dois fatores – na qual as transações são aprovadas em duas etapas, muitas vezes em dispositivos diferentes – tem sido bastante difundida.

A propósito, é inegável a conveniência dos aparelhos celular, praticamente extensões de nossos corpos atualmente, que se soma às novas tecnologias de segurança de aparelhos mais modernos, como leitura facial, de digital e até da retina.

Outros tipos de problema são as técnicas denominadas “phishing”, que consistem em induzir o usuário a digitar sua senha em uma página falsa, que normalmente se passa pela tela de login do banco.

Contudo, em bancos digitalizados, algumas operações ainda exigem a presença do cliente, ou outra forma de interação não digital, como assinatura de contratos impressos para posterior envio ao banco.



## 1.2 Open Banking

Em abril de 2019, por meio do Comunicado nº 33.455/2019, o Banco Central do Brasil deu início ao processo de implementação do **Open Banking**, ou Sistema Financeiro Aberto, com objetivo de **aumentar a eficiência e a competição** no Sistema Financeiro Nacional e abrir espaço para a atuação de novas empresas do setor.

De forma objetiva, podemos definir:

**OpenBanking**

É o processo de compartilhamento padronizado de dados, produtos e serviços por meio da abertura e integração de sistemas das instituições participantes.

Espera-se, com essa medida, promover um ambiente de negócios mais inclusivo e competitivo, preservando sua segurança e a proteção dos consumidores. Em linha com a recém-aprovada **Lei**



**de Proteção de Dados Pessoais**, o Open Banking parte do princípio de que **os dados bancários pertencem aos clientes e não às instituições financeiras**.

Dessa forma, desde que autorizadas pelo correntista, as instituições financeiras compartilharão dados, produtos e serviços com outras instituições, por meio de abertura e integração de plataformas e infraestruturas de tecnologia, de forma segura, ágil e conveniente.

Por meio do Open Banking, clientes bancários poderão, por exemplo, visualizar em um único aplicativo o extrato consolidado de todas as suas contas bancárias e investimentos.

Também seria possível, por esse mesmo aplicativo, realizar transferências de recursos ou realizar pagamentos, sem a necessidade de acessar diretamente o site ou aplicativo do banco.

São **participantes do Open Banking** as instituições financeiras, as instituições de pagamentos e as demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central. Os grandes bancos são participantes obrigatórios, enquanto as demais são facultativas.

Ao participar o open banking, as instituições devem seguir uma série de exigências, incluindo, principalmente, o compartilhamento das informações, integração e padronização dos dados.

### 1.2.1 Fases de Implementação

A implementação do Open Banking no Brasil está ocorrendo gradualmente, em quatro fases.

A **Fase 1**, ocorrida em 1º de fevereiro de 2021, contemplou o compartilhamento de **dados sobre as instituições participantes**, como **canais de atendimento** e **produtos e serviços** relacionados a contas de depósitos, contas de pagamento pré-pagas, cartão de crédito operações de crédito de varejo disponíveis para contratação.

Na **Fase 2**, prevista para 15 de julho de 2021, ocorreu compartilhamento de **dados dos clientes**, incluindo **dados cadastrais** (nome, endereço, idade etc.) e **transacionais** sobre os produtos e serviços contemplados na fase 1.

Na **Fase 3**, prevista para 30 de agosto de 2021, ocorreu compartilhamento de **serviços**, incluindo **iniciação de transação de pagamento** (débito em conta, transferências entre contas na própria instituição, DOC, TED, PIX e pagamento de boletos) e **encaminhamento de proposta de operação de crédito**.

Na **Fase 4**, prevista para 15 de dezembro de 2021, ocorreu compartilhamento de **outros dados**, como **produtos e serviços** relacionados a operações de câmbio, credenciamento em arranjos de pagamento, investimento, seguros e previdência complementar aberta e **transacionais** de clientes relacionados a conta-salário, operações de câmbio, credenciamento em arranjos de pagamento, investimento, seguros e previdência complementar aberta.





## Fase 1: Dados da Instituição Participante

- Canais de Atendimento
- Produtos e serviços

## Fase 2: Dados do Cliente

- Cadastrais
- Transacionais dos produtos e serviços da fase 1

## Fase 3: Serviços

- Iniciação de transação de pagamento
- Encaminhamento de proposta de operação de crédito

## Fase 4: Outros dados

- Outros produtos e serviços
- Transacionais de produtos e serviços da fase 4

### 1.3 Fintechs de Crédito

A Resolução nº 4.656/2018, do Conselho Monetário Nacional (CMN) autorizou o funcionamento de **dois novos tipos de instituições** no Sistema Financeiro Nacional, popularmente conhecidas como *fintechs* de crédito.

Na prática, não é como se as fintechs especificamente tivessem sido reguladas, mas criou-se tipos de instituições que se adequam, na prática, à realidade da maioria das fintechs, no que se refere ao porte, recursos e forma de atuação.

Você vai entender melhor.

A **Sociedade de Empréstimo entre Pessoas (SEP)** corresponde ao modelo **Peer to Peer Lending** (empréstimo ponto a ponto), colocando em contato pessoas (ou empresas) que estão buscando empréstimos a investidores buscando retornos acima da média. Ou seja, trata-se de



instituição que oferta uma plataforma de interação entre pessoas em situação credora a outras em situação devedora, de modo que os credores possam realizar empréstimos aos devedores.

Por sua vez, a **Sociedade de Crédito Direto (SCD)** corresponde ao modelo em que a instituição financeira tem por objeto a realização de operações de empréstimo, de financiamento e de aquisição de direitos creditórios exclusivamente por meio de plataforma eletrônica, com utilização de recursos financeiros que tenham como única origem **capital próprio**.

Portanto, de forma resumida, temos o seguinte:

- ▶ SEP: empréstimo peer to peer
- ▶ SCD: empréstimo com capital próprio

## 1.4 Bigtechs

Outro tipo de participante que tem ganhado relevância no mercado financeiro são as **bigtechs**, grandes (ou enormes) empresas de tecnologia que dominaram o mercado mundial nos últimos anos, como Google, Amazon, Facebook, Uber, Alibaba, Apple e Netflix.

Muitas dessas empresas oferecem serviços de pagamentos – como o GPay, do Google, e o Whatsapp Pagamentos e Facebook Pay, do Facebook – como parte de uma gama de facilidades em seus portifólios.

Como ocorre naturalmente, as inovações financeiras são mais rápidas do que a regulação, mas o Banco Central também tem agido para que esses serviços sejam prestados de forma segura e eficiente no Brasil. Nesse sentido, em 2020, o BCB suspendeu as atividades do Whatsapp Pagamentos no território nacional, como medida para permitir a avaliação dos riscos relacionados a “danos irreparáveis no que se refere à competição, eficiência e privacidade de dados”.

À época da suspensão, o CADE também se manifestou, no sentido de demonstrar preocupação com as condições de competição para outras empresas, uma vez que o Whatsapp possui uma incomparável rede de usuários.

Posteriormente, em 2021, o serviço foi liberado e está operacional desde então.

O que eles farão a seguir? Certamente deve ser objeto de atenção das instituições estabelecidas, como um desafio para se manterem competitivas diante de gigantes da tecnologia buscando um pedaço de seu mercado.

## 1.5 Startups e novos modelos de negócios

Como mencionados, **startup** é como chamamos as empresas que possuem, cumulativamente, as seguintes características:



- São empresas **jovens** (não há uma regra absoluta, como “ter menos de 2 anos”, mas isso claramente elimina empresas com mais de 10 anos, por exemplo);
- Possuem um produto ou serviço facilmente **escalável**; isso significa, basicamente, ser capaz de aumentar o número de cliente de forma muito rápida e ter condições de atendê-los;
- Atuam em **ambiente de incerteza**. Algo inerente à inovação é não ter certeza sobre os retornos, e arcar com elevados riscos. Portanto, abrir um McDonald's, por mais jovem e escalável que seja, não é abrir uma startup.

Presentes essas características, temos uma startup. Contudo, elas podem atuar de formas diferentes, especialmente quanto à definição de quem é seu cliente. Nesse sentido, os modelos de negócios possíveis para uma startup são:

- **B2C**: significa “business to consumer”, e indica que a empresa tem como clientes os consumidores finais.
- **B2B**: significa “business to business”, e então o cliente da empresa é outra empresa.
- **B2B2C**: quer dizer “business to business to consumer”, e indica que o objetivo da empresa é realizar parcerias com outras empresas para atender ao consumidor final.

Com o elevado nível de especialização e complexidade do mercado financeiro, fintechs B2B e B2B2C vêm ganhando espaço, ao fornecerem soluções e infraestruturas para outras empresas atuarem.



## 2 FUNÇÕES DA MOEDA E DINHEIRO NA ERA DIGITAL

Antes de falarmos de moedas digitais, vamos falar sobre moedas “tradicionais”. A definição econômica de moeda é um pouco distinta daquela que usamos na linguagem cotidiana. Em economia, **moeda é todo ativo que possa ser utilizado de forma imediata para realizar transações.**

Também é muito comum dizer que a moeda tem **três funções**: reserva de valor, unidade de conta e meio de troca. Veremos cada uma dessa funções a seguir. Logo a seguir, veremos os **tipos de moeda**.

### AS TRÊS FUNÇÕES DA MOEDA

	<b>Reserva de Valor:</b> significa que a moeda pode ser guardada para comprar coisas depois. Em outras palavras, reter moeda é uma forma de transferir o poder de compra presente para o futuro. Claro que essa reserva de valor não é perfeita, pois a inflação diminui o valor da moeda. É por isso que em períodos de inflação alta, as pessoas trocam moeda por títulos que paguem juros, ou até mesmo por moedas estrangeiras mais estáveis.
	<b>Unidade de conta:</b> essa característica da moeda é o que nos permite dizer que uma camisa custa R\$300 e que um refrigerante em lata custa R\$3. Graças à função de unidade de conta da moeda não precisamos dizer que uma camisa custa 100 refrigerantes; <b>a moeda é o padrão oficial de preços.</b> Por isso, essa função também pode ser chamada <b>Padrão de Valor.</b>
	<b>Meio de troca:</b> dizer que a moeda é o meio de troca é o mesmo que dizer que ela é utilizada para comprar qualquer tipo de bem ou serviço. Por causa dessa função, eliminamos o <b>escambo</b> da sociedade, que ocorre quando uma mercadoria é trocada diretamente por outra. Antes do advento da moeda, se alguém que tivesse uma ovelha precisasse de um casaco, precisaria encontrar alguém com um casaco que precisasse de uma ovelha... imagine o trabalho!



## OS TIPOS DE MOEDA

As moedas também podem ser divididas em três tipos: moeda fiduciária, moeda-mercadoria e padrão-ouro (também chamado de lastreada). Vamos ver cada um dos tipos em ordem cronológica de surgimento:

	<b>Moeda-mercadoria:</b> civilizações mais antigas utilizavam como moeda algumas mercadorias com <b>valor intrínseco</b> , o que significa que a própria moeda possuía algum valor de uso, podendo ser utilizada para algum fim que além da transação comercial. A palavra <b>salário</b> , por exemplo, vem do sal com qual eram pagos os soldados do império romano. O ouro também foi amplamente utilizado na antiguidade como moeda-mercadoria. Mas ela não está extinta: ainda hoje cigarros são utilizados como moeda-mercadoria nos presídios do mundo todo.
	<b>Padrão-ouro:</b> uma moeda padrão-ouro é aquela que pode ser trocada por determinado valor em ouro, como se fosse um certificado vinculado a uma certa quantidade de ouro guardada em algum cofre. Por isso se diz que a moeda possui <b>lastro</b> .
	<b>Fiduciária:</b> essa é aquela moeda que só tem valor porque o governo disse que tem, e todo mundo acredita. Esses pedaços de papéis coloridos no seu bolso não têm nenhum valor de uso pois, ao contrário do sal ou do ouro, você não pode temperar sua comida nem fazer joias ou circuitos eletrônicos com uma nota de cem reais. Esse é o tipo de moeda que predomina no mundo contemporâneo.
	<b>Escritural:</b> moeda escritural é aquela representada pelos depósitos à vista que as pessoas têm nos Bancos Comerciais. Aqueles números eletrônicos em sua conta bancária têm tanta liquidez e aceitação quanto a moeda fiduciária e, portanto, também são considerados moeda. Veremos como isso funciona bem a fundo nesta aula.

Portanto, concluímos que a moeda torna possível separar uma troca de mercadorias em duas partes: uma compra e uma venda. Ela o faz por meio de suas funções, intermediando as transações do mercado e tornando-o muito mais eficiente.



## CARACTERÍSTICAS DA MOEDA

As **características** ou **atributos** que vamos conhecer agora são consideradas desejáveis para que qualquer ativo que se proponha a ser moeda e, portanto, a desempenhar as três funções.

Contudo, ao contrário das três funções, as características não são tão recorrentes em provas e, além disso, são bem mais autoexplicativas: os nomes já deixam bem claro e óbvio o que quer dizer. Isso significa que, para nossos propósitos, uma boa lida já basta.



Aliás, essa lista de características não é rígida, então o fato de serem sete é improvável de ser assunto de prova. Já o próximo tema, requer mais de sua atenção.

Muito bem! Agora, vamos falar sobre as moedas digitais.

**Moeda digital** é a moeda criada e armazenada eletronicamente.

Por serem totalmente eletrônicas, as moedas digitais têm **menores custos de armazenagem e de transação** quando comparadas com moedas tradicionais, ou mesmo com a moeda escritural, uma vez que esta depende de complexos registros contábeis dos bancos, enquanto as moedas digitais mais importantes possuem uma solução mais barata e segura para manter seus registros, como veremos adiante.

Outras **desvantagens da moeda física**, não presentes na moeda digital, são:

- ➡ Risco de roubos, furtos e extravios, já que há necessidade de o dono da moeda carregá-la no bolso;
- ➡ Custos logísticos, no caso de empresas, especialmente comércios, com armazenagem e guarda de dinheiro em caixa.



➡ Contaminação por bactérias e risco de contaminação, no caso das cédulas de papel.

Se pensarmos no ponto de vista de **política monetária**, há ainda uma possibilidade surpreendente.

Tradicionalmente, para “fazer” política monetária, o Banco Central dispõe de instrumentos como a taxa de redesconto, o compulsório e, principalmente, as operações em mercado aberto. Isso significa que quando o país quer expandir a oferta de moeda, o BC vai para o mercado comprando títulos públicos e entregando moeda em troca.

Para reduzir a oferta de moeda, é o caminho inverso: o Banco Central vende títulos públicos, e fica com a moeda que recebeu guardada em seus cofres, ou seja, fora de circulação.

Mas se a moeda digital fosse a moeda oficial, e controlada totalmente pelo Banco Central ou pelo governo? O custo de execução da política monetária cairia assombrosamente, e sua eficácia muito maior: bastaria o governo digitar alguns comandos, e as pessoas teriam, digamos, 10% a mais de moeda do que tinham antes. O nome dessa política é **renda incondicional**, e ela poderia ser perfeitamente instrumentalizada com essa política monetária digital expansionista.

Mas se a moeda digital é tão fantástica, por que não começamos agora mesmo? Bem, com o perdão do trocadilho, há o outro lado da moeda.

Para começar, as pessoas se preocupam com sua **privacidade**. Uma moeda digital, ao contrário das transações físicas feitas com dinheiro de papel, necessariamente deixa um registro. Afinal, é preciso diminuir o saldo de quem usa a moeda e aumentar o saldo de quem a recebe.

As transações feitas com moeda escritural têm essa característica, como a “quebra do sigilo bancário” está aí para mostrar, mas o dinheiro de papel preserva a anonimidade das transações.

Outro problema está relacionado à **senhoriação**, que é o processo pelo qual o governo imprime dinheiro para pagar suas contas, causando inflação e diminuído o poder de compra do dinheiro da sociedade toda.

A moeda só preserva seu valor se for escassa, como foi com o ouro, não é fácil conseguir dinheiro. Com o tal “botão de criar dinheiro digital” ao alcance dos dedos do governo, quem garante que a coisa toda não sairá do controle?

Outro risco é relacionado à **segurança**. O que impediria um hacker de invadir os bancos de dados que registram os saldos de moeda digital e fazer alterações?

E é resolvendo esses problemas, entre outros, que surgem as **criptomoedas**.



## 2.1 Criptomoedas e Blockchain

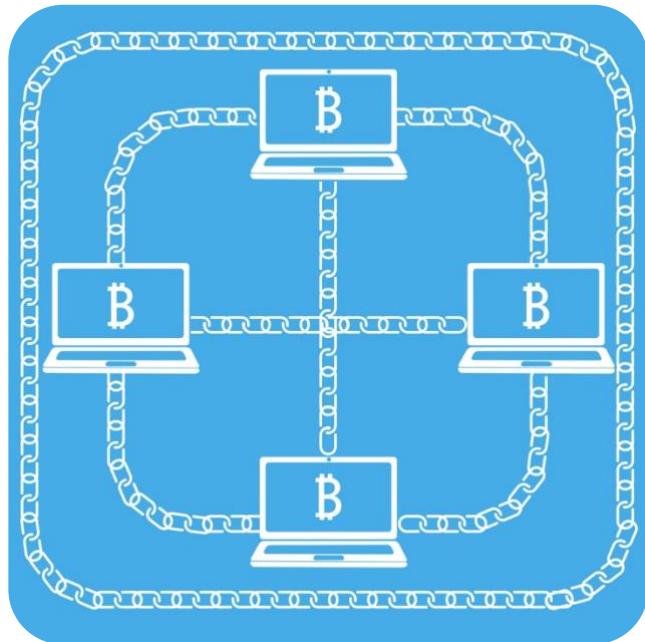
Criptomoedas são moedas digitais que utilizam **criptografia** em seus registros. Até aí, nada de novo, pois os bancos, gateways de pagamentos e até mesmo o Estratégia utilizam criptografia em suas comunicações digitais, especialmente quando dados sensíveis são transmitidos e recebidos.

A grande sacada das criptomoedas pode ser explicada por meio de seu mais notável membro: **a Bitcoin**. Além de uma moeda digital, a bitcoin é também uma **rede de transações baseada** na tecnologia chamada **blockchain**.

O blockchain é como um gigantesco **livro contábil**, onde todas as transações em bitcoin estão registradas, desde o início dessa moeda digital. Contudo, esse livro contábil não está em um servidor, nem em dois, e muito menos impresso em algum cofre.

O blockchain é uma rede de milhares de computadores de usuários, espalhados ao redor do mundo. Por isso, a bitcoin é chamada de **moeda descentralizada**.

Descentralizada significa que não existe uma autoridade controlando a moeda. Não há nenhum banco central ou governo responsável pelo registro ou emissão de bitcoin.



Esses computadores são chamados mineradores, e eles emprestam sua capacidade de processamento em troca de bitcoins. Esse conjunto de mineradores forma o consenso do blockchain, que funciona através de maioria simples (50%+1).

Portanto, uma transação só é registrada se a maioria simples da rede (mais da metade) concordar com essa informação.

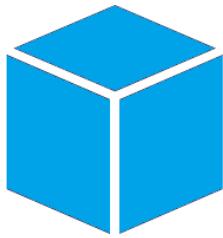
Cada transação efetuada é validada e registrada em **blocos** sequenciais por milhares de computadores! Isso é o que torna o blockchain **à prova de invasões**. É impossível para um hacker controlar mais da metade dos computadores de forma a obter consenso em uma transação. O processamento necessário para isso é inimaginavelmente alto.



## ESTRUTURA DO BLOCO

Cada bloco do blockchain é composto por:

- index ou versão (número do bloco)
- hash do bloco anterior
- timestamp (data e hora da criação do bloco)
- nonce (número aleatório utilizado na mineração do bloco)
- raiz Merkle



**Hash do bloco:** 00000000000000000000000000000000301fcfeb141088a93b77dc0d52571a1185b425256ae2fb

**Index:** 3

**Hash do bloco anterior:** 00000000000000000000000000000004b1ef0105dc1275b3adfd067aed63a43324929bed64fd7

**Timestamp:** 2017-12-20 20:02:40

**Nonce:** 900685155

**Raiz Merkle:** a89769d0487a29c73057e14d89afafa0c01e02782cba6c89b7018e5129d475cc

**Lista de transações:**

**Transação 1:** 3f5ebfaf7fe18176cffeb973f4d609ba2d366bdb1755ddf464c93b5f7ba3d787

**Transação 2:** 717e4d969a2241065afe896986bf2b481ab5059d3dba901dc0c0f1feca796524

**Transação 3:** 8ce2dd6236b3252c49b3ad28c4a2584047de91643bc9724d272c91295423ee

A questão da **privacidade** também é preservada no blockchain, pois todas as transações são criptografadas, e nem mesmo quem faz o pagamento em bitcoins é capaz de identificar o destinatário, já que o pagador utiliza uma chave pública criptografada informada pelo destinatário e válida apenas para aquela transação, sem manter qualquer tipo de registro em relação à qual conta ela se referia.

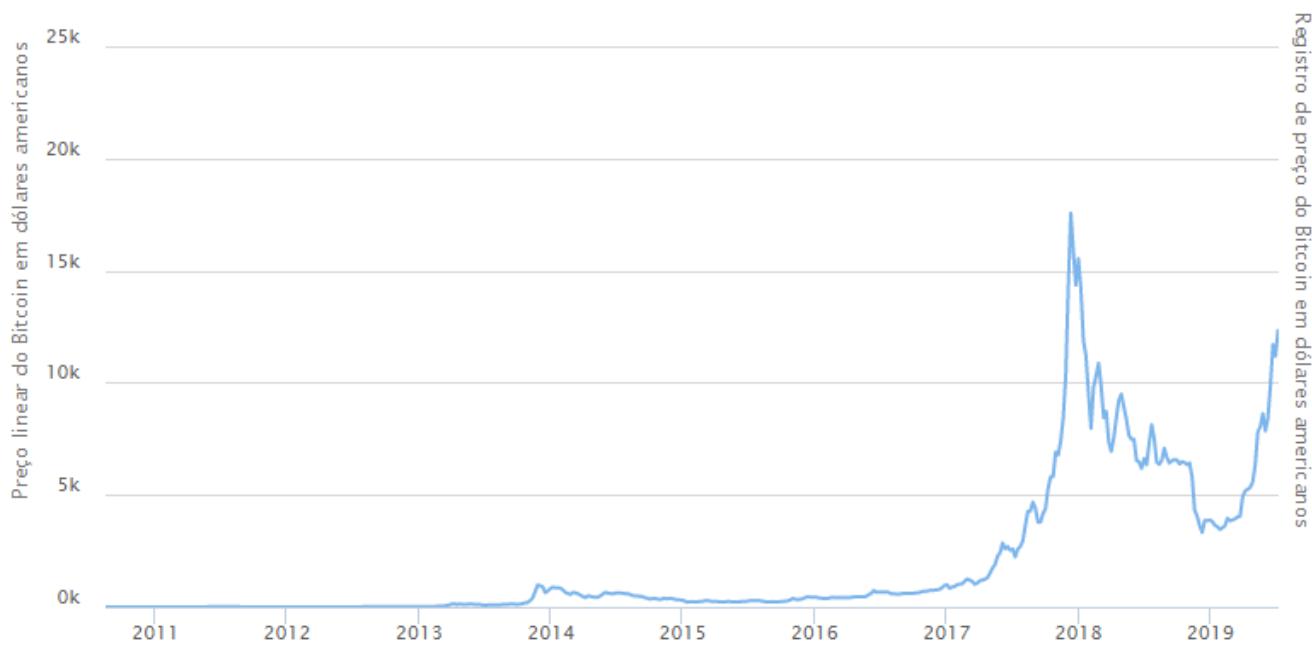
Claro que isso é um “prato-cheio” para atividades criminosas, já que é impossível para a polícia, o fisco e mesmo para a justiça rastrear uma transação no blockchain.

Outro problema corrigido pelo blockchain é o risco de **gasto duplo**, uma possível causa de falha de sistemas de criptomoedas. O gasto duplo acontece quando um usuário consegue gastar a mesma moeda mais de uma vez. Por meio de sua validação por diversos computadores, o gasto duplo é evitado no blockchain, embora o mecanismo não seja perfeito.

Por fim, a questão da **escassez** é resolvida pelo simples fato de que a bitcoin possui um estoque limitado que foi determinado em sua criação. Esse estoque ainda está expandindo quando escrevo esta aula. Mas uma vez que alcançar o limite, acabou.

Com isso, a bitcoin tem acumulado uma assombrosa valorização desde o seu lançamento. Em janeiro de 2011, poucos anos após seu lançamento, 1 bitcoin “comprava” 31 centavos de dólar. Em dezembro de 2017, 1 bitcoin “comprava” 17.549,67 dólares (!). Se tiver uma oportunidade de viajar ao passado, avise a você mesmo e ao aluno de colegial Celso Natale para investirem tudo que tiverem em bitcoins!





Por outro lado, essa valorização atraiu muita especulação em torno da moeda digital, e seu valor tem oscilado intensamente também, de forma que a bitcoin não tem demonstrado a função essencial para ser considerado moeda: a de **reserva de valor**.

Além disso, ela é um **meio de troca** limitado, já que não é possível pagar tudo com bitcoins. Especialmente impostos, que são um dos grandes trunfos do governo para preservar as moedas oficiais. Afinal, se os impostos são obrigatórios e você precisa pagar em reais, moeda digital nenhuma tem capacidade de substituí-lo. Pelo menos por enquanto...

Mesmo como ativo, trata-se de um bastante volátil, e o Banco Central do Brasil, emitiu, ainda em 2017, um Comunicado<sup>2</sup> acerca dos riscos ligados às chamadas criptomoedas ou moedas virtuais, destacando que não é responsável por regular, autorizar ou supervisionar o seu uso, e que o valor desses ativos depende exclusivamente da confiança no emissor.

E para passarmos ao próximo assunto, vamos antes conhecer as principais criptomoedas da atualidade, em volume de capitalização, ou seja, o valor de mercado total de suas respectivas emissões.

- **Bitcoin**: popularizou a categoria de criptomoedas, baseando-se em blockchain. É a mais conhecida, negociada e valiosa (em capitalização total) criptomoeda da atualidade;
- **Ether**: baseada na blockchain chamada Ethereum, fica atrás apenas da Bitcoin em fama e valor. Sua popularização se deve às várias possibilidades oferecidas pelo Ethereum, incluindo a criação e registros de NFTs (ativos digitais únicos) e smart contracts (contratos inteligentes).

<sup>2</sup> <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenumerativo?tipo=Comunicado&numero=31379>



- **Theter:** é uma **stablecoin**, o que significa que seu valor acompanha o valor de uma moeda real. No caso, o dólar americano, com o qual possui paridade. Assim, ao contrário das outras criptomoedas, seu valor oscila apenas conforme seu "lastro".
- **USD Coin:** outra stablecoin.
- **BNB:** lançada pela maior corretora de criptoativos do mundo, a Binance. Possui funcionalidades semelhantes àquelas do Ethereum, como smart contracts e finanças descentralizadas (DeFi).

Ah sim, você quer uma explicação sobre NFTs, smart contracts e DeFi.

**NFT** é a sigla em inglês para *non-fungible token* (token não fungível). Para entender bem o que é essa tecnologia, primeiro é importante saber o que significam os termos "token" e "fungível".

Um token, no mundo dos criptoativos, é a representação digital de um ativo - como dinheiro, propriedade ou obra de arte - registrada em uma blockchain. Funciona como uma "certidão", como a que temos de imóveis.

Já "não fungíveis" é o contrário de "fungível". Um bem fungível é aquele que pode substituir-se por outros da mesma espécie, qualidade e quantidade. Uma nota de vinte reais, um quilo de sal, um tênis, um carro.

Já um bem não fungível é aquele que não pode ser substituído dessa forma. O quadro Monalisa, de Da Vinci, não é fungível, pois é único.

Um NFT, portanto, é a representação de um ativo exclusivo, que pode ser digital - como uma arte gráfica feita por um ilustrador - ou física, como uma escultura.

**Smart contracts**, por sua vez, e como adiantei, são contratos inteligentes. Um contrato qualquer, quando firmado, gera obrigações e direitos para as partes. Por exemplo: eu e você assinamos um contrato de compra e venda de um imóvel, definindo que eu preciso te pagar determinado valor, e você deve me entregar o imóvel.

Em um smart contract, esses direitos e obrigações podem ser executados automaticamente, como um programa de computador. Por exemplo, no momento em que eu transferir o pagamento em Ether para sua carteira, recebo o NFT representando a propriedade do imóvel. Isso ainda não é possível, com um imóvel real, mas com ativos digitais já está acontecendo.

Por fim, **DeFi** é como chamamos diversos serviços financeiros - como empréstimos e transferências - que rodam em blockchain e, portanto, de forma descentralizada (sem um banco ou instituição financeira como intermediário). Para isso, utilizam smart contracts.

Ponto. Agora, ao próximo assunto.



### 3 ATUALIDADES, TENDÊNCIAS E DESAFIOS

A Pesquisa Febraban<sup>3</sup> de Tecnologia Bancária 2019, realizada pela Deloitte<sup>4</sup>, aponta crescimento no uso de canais digitais - como o mobile banking e internet banking - com seis em cada dez transações bancárias já sendo realizadas por meio dessas soluções.

Isso decorre, segundo o relatório, do fato de que os consumidores estão aumentando sua confiança de que os bancos e de que as instituições financeiras estão oferecendo soluções que reúnem **praticidade** e **segurança**.

Contudo, o relatório aponta que (grifos meus) "o cliente procura a agência para encontrar uma assessoria de **confiança** para a gestão de seu patrimônio, enquanto as operações do dia a dia são feitas preferencialmente pelos canais digitais".

Além disso, o relatório pontua que:

Inovar sem colocar em risco essa estrutura [bancária] é um desafio que as instituições financeiras estão abraçando.

Nesse sentido, um grande desafio ao sistema financeiro digital é garantir aos consumidores que seus dados estarão protegidos, mesmo que trafeguem por diversas redes, inclusive "na nuvem", e fiquem armazenados em servidores externos às instituições financeiras.

Evitar fraudes de identidade, golpes, vazamentos de informações e outros crimes digitais deve ser uma preocupação real de instituições que atuam dessa forma.

#### 3.1 Segurança e Privacidade

Nesse sentido, os bancos, digitais ou não, estão submetidos à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), que é a legislação federal que regula as atividades de tratamento de dados pessoais.

A lei tem fundamento nos seguintes fatores:

- Respeito à privacidade
- Autodeterminação informativa
- Liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião
- Inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem
- Desenvolvimento econômico e tecnológico

<sup>3</sup> A Federação Brasileira de Bancos é a principal entidade representativa do setor bancário brasileiro.

<sup>4</sup> Empresa global de auditoria, consultoria empresarial, assessoria financeira, gestão de riscos, consultoria tributária e serviços correlatos.



- Inovação;
- Livre iniciativa,
- Livre concorrência
- Defesa do consumidor
- Direitos humanos liberdade e dignidade das pessoas.

Com sua criação, o Brasil entrou no grupo de países que possuem legislação específica para proteção de dados e da privacidade dos seus cidadãos, como é o caso dos países da União Europeia e dos Estados Unidos.

Em resumo, o texto, disponível na íntegra no site do planalto, determina que **todos os dados pessoais** - como nome, idade, estado civil, documentos, ou quaisquer outras informações relacionadas à pessoa - só podem ser coletados mediante o **consentimento do usuário**, além de definir procedimentos e exigências para tratamento de dados pessoais.

Essa lei apresentou desafios aos bancos digitais, para adequação de seus procedimentos até o início da vigência completa da referida lei, em agosto de 2020.

### 3.2 Eficiência dos meios de pagamento (Moeda Digital)

Como você sabe, a definição econômica de **moeda** é um pouco distinta daquela que usamos na linguagem cotidiana. Em economia:

**Moeda** é todo ativo que pode ser utilizado de forma imediata para realizar transações.

Também é muito comum dizer que a moeda tem **três funções** e algumas **características** desejáveis para a moeda.

Portanto, o que eu proponho que façamos agora é **refletir quão bem as criptomoedas e a moeda digital desempenham as três funções**, e em qual grau possuem as **características** desejáveis para um ativo ser uma boa moeda.

Para facilitar sua vida nesse sentido, revisitaremos cada uma dessa funções a seguir. Depois, veremos as características, e, por fim, os tipos de moeda.

- **Funções da moeda:** reserva de valor, unidade de conta e meio de troca.
- **Características:** baixo custo de estocagem, baixo custo de transação, difícil falsificação, alta durabilidade, divisibilidade, transportabilidade e maneabilidade.
- **Tipos de moeda:** moeda-mercadoria, padrão-ouro, fiduciária, escritural e **digital**.

Portanto, concluímos que a moeda torna possível separar uma troca de mercadorias em duas partes: uma compra e uma venda. Ela o faz por meio de suas funções, intermediando as transações do mercado e tornando-o muito mais eficiente.



Podemos pensar, por exemplo, que **criptomoedas** possuem baixos custos de transação, armazenagem e são bem difíceis de falsificar. Por outro lado, elas não são manuseáveis. E por "manuseável" estamos falando em quanto fácil é fazer uma compra ou uma transação qualquer com essa moeda. Eu mesmo não sei.

Isso torna a função de "meio de troca" bastante limitada para as criptos. Quanto às demais funções, você também deve concordar que esses ativos não desempenham bem a reserva de valor (seu valor oscila muito!) e a unidade de conta (quem fica medindo preços em bitcoins no cotidiano?). Por isso, criptomoedas parecem muito mais com ativos financeiros variáveis (de alto risco) do que com moeda.

A propósito, é assim que as criptos são reconhecidas por muitos países: como um ativo "não-moeda".

E a **moeda escritural**, por sua vez, parece "garantir" as características, e por isso é muito mais difundida como meio de pagamento, embora no quesito maneabilidade existam desafios a serem superados, uma vez que parte considerável da população - brasileira e mundial - sequer possui conta bancária, o que dizer sobre conseguirem realizar transações digitais?

Além disso, a moeda escritural é criada pelos bancos comerciais, por meio do **sistema de reservas fracionárias**. Para compreender como isso ocorre, temos o próximo tópico.

### 3.2.1 O sistema de reservas fracionárias

Imagine, inicialmente, uma economia **sem bancos comerciais**. Neste tipo de economia, o único tipo de moeda é o papel moeda (moeda fiduciária) - não há depósitos à vista e, consequentemente, não há moeda escritural. Dessa forma, se o Banco Central colocar em circulação R\$100, esse será o total de moeda na economia.

Agora, digamos que abriu o Banco Comercial Pioneiro S.A. Nesse primeiro momento, o Banco Central determina que 100% dos depósitos sejam recolhidos, ou seja, as **reservas compulsórias** serão de 100%, e o Pioneiro não poderá emprestar. Nesse caso, ainda que os R\$100 sejam depositados no banco, o total de moeda ainda será R\$100, embora dessa vez seja composto por depósitos à vista.

Então, o Banco Central reduz o compulsório para 30%. Imagine que Ana detém toda a moeda da economia: os R\$100. Para manter seu dinheiro seguro, ela decide depositar tudo no Pioneiro. O banco, então, recolhe R\$30 e deposita no Bacen. Os R\$70 que sobram, o banco empresta para Bruno, depositando em sua conta corrente. Esse novo depósito à vista implica em novo recolhimento ao Bacen, de R\$21. O que sobra é emprestado a Carla, que saca os R\$49.

Perceba que a moeda total na economia foi dos R\$100 iniciais para R\$219:

- R\$100 em depósitos à vista de Ana,
- R\$70 em depósitos à vista de Bruno,
- e R\$49 em papel-moeda em poder de Carla.



O que proporcionou esse aumento foi o **sistema de reservas fracionárias**, onde permite-se aos bancos comerciais que apenas uma parte dos depósitos recebidos seja recolhida ao Banco Central, de forma que o restante pode ser emprestado.

Esse processo de empresta -> recebe depósito -> empresta segue indefinidamente, especialmente em sistemas financeiros complexos como o nosso.

A conclusão importante aqui é que a criação de moeda escritural não está totalmente sob controle da autoridade monetária. O Banco Central pode até impedir completamente esse mecanismo, bastando determinar um recolhimento compulsório de 100%. Mas ele não pode criar moeda escritural, pois não pode "forçar" os bancos a emprestar.

Assim, apesar de desempenhar muito bem as funções de moeda, especialmente com um Sistema de Pagamentos Instantâneos como o **Pix**, a moeda escritural é ineficiente em termos de política monetária, pois a autoridade possui controle relativamente reduzido sobre sua oferta.

Daí surge a discussão que veremos a seguir.

### 3.3 CBDC: Moeda Digital de Banco Central e o Real Digital

A sigla CBDC vem do inglês “Central Bank Digital Currencies”, e são basicamente **moedas digitais emitidas por bancos centrais**.

Diferente da moeda escritural, que surge da moeda fiduciária e sem ela não existe, a moeda digital não possui forma física, e nem dependência de uma “versão física” dela mesma. Ela nasce digital, e digitalmente circula.

Também diferente das criptomoedas, a CBDC possui uma autoridade central responsável por sua emissão e controle: o banco central. Isso tende a adicionar estabilidade à moeda, proporcionando que ela desempenhe suas funções.

E em comparação com a moeda fiduciária, as vantagens são evidentes, especialmente em termos de redução de custos e aumento da eficiência.

Como você pode imaginar, as discussões são recentes e intensas, e países como EUA e China possuem planos para terem uma moeda digital oficial.

O **Banco Central do Brasil** também já iniciou suas discussões, formalmente em agosto de 2020, quando criou um grupo de estudo sobre o assunto para avaliar os benefícios e impactos da emissão do **real digital**.

Foram definidas as diretrizes para o desenvolvimento da moeda digital brasileira, reproduzidos a seguir:



- ênfase na possibilidade de desenvolvimento de modelos inovadores a partir de evoluções tecnológicas, como contratos inteligentes (*smart contracts*), internet das coisas (*IoT*) e dinheiro programável;
- previsão de uso em pagamentos de varejo;
- capacidade para realizar operações online e eventualmente operações offline;
- emissão pelo BCB, como uma extensão da moeda física, com a distribuição ao público intermediada por custodiantes do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e do Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB);
- ausência de remuneração;
- garantia da segurança jurídica em suas operações;
- aderência a todos os princípios e regras de privacidade e segurança determinados, em especial, pela Lei Complementar nº 105, de 2001 (sigilo bancário), e pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais;
- desenho tecnológico que permita integral atendimento às recomendações internacionais e normas legais sobre prevenção à lavagem de dinheiro, ao financiamento do terrorismo e ao financiamento da proliferação de armas de destruição em massa, inclusive em cumprimento a ordens judiciais para rastrear operações ilícitas;
- adoção de solução que permita interoperabilidade e integração visando à realização de pagamentos transfronteiriços; e
- adoção de padrões de resiliência e segurança cibernética equivalentes aos aplicáveis a infraestruturas críticas do mercado financeiro.

O BCB ouvirá o setor privado e a sociedade como um todo, mas com a sociedade habituada a realizar transações de forma digital, operando contas correntes e contas de pagamentos, especialmente após o PIX, a tendência é que para a população brasileira como usuária de moeda a implementação seja praticamente imperceptível.



## RESUMO E ESQUEMAS DA AULA

**FINTECH = FINANCIAL + TECHNOLOGY**



### OpenBanking

É o processo de compartilhamento padronizado de dados, produtos e serviços por meio da abertura e integração de sistemas das instituições participantes.



## FASES DO OPEN BANKING

### Fase 1: Dados da Instituição Participante

- Canais de Atendimento
- Produtos e serviços

### Fase 2: Dados do Cliente

- Cadastrais
- Transacionais dos produtos e serviços da fase 1

### Fase 3: Serviços

- Iniciação de transação de pagamento
- Encaminhamento de proposta de operação de crédito

### Fase 4: Outros dados

- Outros produtos e serviços
- Transacionais de produtos e serviços da fase 4

## AS TRÊS FUNÇÕES DA MOEDA

	<b>Reserva de Valor:</b> significa que a moeda pode ser guardada para comprar coisas depois. Em outras palavras, reter moeda é uma forma de transferir o poder de compra presente para o futuro. Claro que essa reserva de valor não é perfeita, pois a inflação diminui o valor da moeda. É por isso que em períodos de inflação alta, as pessoas trocam moeda por títulos que paguem juros, ou até mesmo por moedas estrangeiras mais estáveis.
	<b>Unidade de conta:</b> essa característica da moeda é o que nos permite dizer que uma camisa custa R\$300 e que um refrigerante em lata custa R\$3. Graças à função de unidade de conta da moeda não precisamos dizer que uma camisa custa 100 refrigerantes; <b>a moeda é o padrão oficial de preços.</b> Por isso, essa função também pode ser chamada <b>Padrão de Valor.</b>
	<b>Meio de troca:</b> dizer que a moeda é o meio de troca é o mesmo que dizer que ela é utilizada para comprar qualquer tipo de bem ou serviço. Por causa dessa função, eliminamos o <b>escambo</b> da sociedade, que ocorre quando uma mercadoria é trocada diretamente por outra. Antes do advento da moeda, se alguém que tivesse uma ovelha precisasse de um casaco, precisaria encontrar alguém com um casaco que precisasse de uma ovelha... imagine o trabalho!

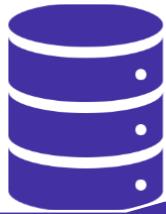


## TIPOS DE MOEDA

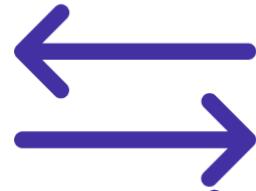
	<b>Moeda-mercadoria:</b> civilizações mais antigas utilizavam como moeda algumas mercadorias com <b>valor intrínseco</b> , o que significa que a própria moeda possuía algum valor de uso, podendo ser utilizada para algum fim que além da transação comercial. A palavra <b>salário</b> , por exemplo, vem do sal com qual eram pagos os soldados do império romano. O ouro também foi amplamente utilizado na antiguidade como moeda-mercadoria. Mas ela não está extinta: ainda hoje cigarros são utilizados como moeda-mercadoria nos presídios do mundo todo.
	<b>Padrão-ouro:</b> uma moeda padrão-ouro é aquela que pode ser trocada por determinado valor em ouro, como se fosse um certificado vinculado a uma certa quantidade de ouro guardada em algum cofre. Por isso se diz que a moeda possui <b>lastro</b> .
	<b>Fiduciária:</b> essa é aquela moeda que só tem valor porque o governo disse que tem, e todo mundo acreditou. Esses pedaços de papéis coloridos no seu bolso não têm nenhum valor de uso pois, ao contrário do sal ou do ouro, você não pode temperar sua comida nem fazer joias ou circuitos eletrônicos com uma nota de cem reais. Esse é o tipo de moeda que predomina no mundo contemporâneo.
	<b>Escritural:</b> moeda escritural é aquela representada pelos depósitos à vista que as pessoas têm nos Bancos Comerciais. Aqueles números eletrônicos em sua conta bancária têm tanta liquidez e aceitação quanto a moeda fiduciária e, portanto, também são considerados moeda. Veremos como isso funciona bem a fundo nesta aula.



## CARACTERÍSTICAS DA MOEDA



baixo custo de estocagem



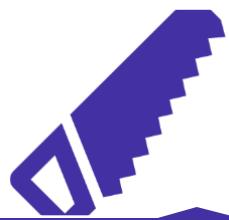
baixo custo de transação



difícil de falsificar



alta durabilidade



divisibilidade



transportável



manuseável

## BIBLIOGRAFIA E CRÉDITOS

Assaf Neto, Alexandre - Mercado Financeiro (p. 84). Atlas. Edição do Kindle.

Brealey, Richard. Princípios de Finanças Corporativas (p. 14). Edição do Kindle.

Banco Central do Brasil em <https://www.bcb.gov.br/>

Comissão de Valores Mobiliários em <https://www.gov.br/cvm/pt-br>

Taylor and Francis - Shadow Banking (Routledge Critical Studies in Finance and Stability) . Edição do Kindle.



## QUESTÕES COMENTADAS

### 1. (2019/IADES/BRB/Escriturário)

Quanto às diferenças entre bancos digitalizados e bancos digitais, assinale a alternativa correta.

- a) Um banco digital pode permitir que o próprio cliente ajuste o respectivo limite de transferência ou do cartão de crédito e, por medida de segurança, demandar que tal cliente se dirija a um caixa eletrônico ou agência para concluir o processo.
- b) Permitir que o cliente abra a própria conta corrente sem precisar sair de casa e não cobrar taxa de manutenção da conta são os únicos requisitos obrigatórios que diferenciam um banco digital de um banco digitalizado.
- c) Para que um banco seja considerado digital, basta que disponibilize um ambiente de internet banking e aplicativos móveis, mesmo que, por medida de segurança, seja necessário instalar softwares de segurança adicionais que possam comprometer a experiência do cliente.
- d) Demandar que o cliente se dirija a um caixa eletrônico para desbloquear o respectivo cartão ou senha de internet é aceitável para bancos digitalizados, mas não para bancos digitais.
- e) Disponibilizar serviços gratuitos e pacotes padronizados de serviços, tais como os exigidos pela Resolução nº 3.919, art. 2º, inciso I, do Banco Central, é o que define um banco como digital.

#### Comentários:

Vejamos o erro de cada alternativa, para encontrarmos o gabarito.

a) *Um banco digital pode permitir que o próprio cliente ajuste o respectivo limite de transferência ou do cartão de crédito e, por medida de segurança, demandar que tal cliente se dirija a um caixa eletrônico ou agência para concluir o processo.*

Demandar que o cliente compareça a um caixa eletrônico ou agência é algo que descaracteriza um banco como digital, embora seja comum em bancos digitalizados.

b) *Permitir que o cliente abra a própria conta corrente sem precisar sair de casa e não cobrar taxa de manutenção da conta são os únicos requisitos obrigatórios que diferenciam um banco digital de um banco digitalizado.*

Bancos digitais podem cobrar tarifas de manutenção da conta, embora alguns não o façam graças à sua estrutura de custos ou como estratégia de crescimento. Isso já torna a alternativa errada. Além disso, o principal requisito não foi mencionado: para que um banco seja digital, é preciso que o cliente consiga realizar qualquer transação, entre aquelas oferecidas, sem precisar dirigir-se à agência, caixa eletrônico ou qualquer lugar.

c) *Para que um banco seja considerado digital, basta que disponibilize um ambiente de internet banking e aplicativos móveis, mesmo que, por medida de segurança, seja necessário instalar softwares de segurança adicionais que possam comprometer a experiência do cliente.*



Disponibilizar internet banking e mobile banking é algo que muitos bancos fazem, o que os torna apenas digitalizados. Não basta para caracterizar um banco como digital.

*d) Demandar que o cliente se dirija a um caixa eletrônico para desbloquear o respectivo cartão ou senha de internet é aceitável para bancos digitalizados, mas não para bancos digitais.*

Se o um banco faz necessário que o cliente se dirija a um caixa eletrônico para desbloquear seu cartão, ele não é um banco digital. Isso, de fato, é aceitável como característica de um banco digitalizado.

*e) Disponibilizar serviços gratuitos e pacotes padronizados de serviços, tais como os exigidos pela Resolução nº 3.919, art. 2º, inciso I, do Banco Central, é o que define um banco como digital.*

Certamente não é a disponibilização de serviços gratuitos que define um banco digital, e sim sua atuação que dispensa o cliente de comparecer fisicamente para realizar suas transações. O pacote de serviços padronizados é uma obrigação de bancos tradicionais, digitalizados e digitais.

**Gabarito:** "d"

## 2. (2019/IADES/BRB/Escriturário)

No que tange aos desafios dos bancos na era digital, assinale a alternativa correta.

- a) Um aplicativo que possui uma grande base de usuários não oferece risco aos bancos tradicionais, visto que os respectivos serviços não podem ser concorrentes.
- b) As fintechs devem ser vistas como concorrentes por disputarem o mesmo mercado que os bancos.
- c) Regulamentações como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) de 2018 apresentam desafios aos bancos digitais, que precisarão estar em conformidade até o início da vigência da referida lei, em agosto de 2020.
- d) Na era digital, as fraudes de identidade deixaram de ser um risco para os bancos, facilitando assim a oferta de serviços bancários com mais conveniência aos clientes.
- e) As instituições bancárias tradicionais não precisam ajustar a respectiva cultura organizacional para se manterem competitivas na era digital, visto que os novos desafios estão na esfera tecnológica.

### Comentários:

Com a criação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, o Brasil entrou no grupo de países que possuem legislação específica para proteção de dados e da privacidade dos seus cidadãos, como é o caso dos países da União Europeia e dos Estados Unidos.

Em resumo, o texto, disponível na integra no site do planalto, determina que **todos os dados pessoais** – como nome, idade, estado civil, documentos, ou quaisquer outras informações relacionadas à pessoa – só podem ser coletados mediante o **consentimento do usuário**, além de definir procedimentos e exigências para tratamento de dados pessoais.



Essa lei **apresentou desafios aos bancos digitais e digitalizados**, para adequação de seus procedimentos até o início da vigência completa da referida lei, em agosto de 2020. Portanto, a alternativa "c" é nosso gabarito.

A alternativa "a" está errada porque um aplicativo que possui uma grande base de usuários **pode** oferecer risco aos bancos tradicionais, não há nada que impeça que sejam concorrentes.

Perceba que nem todas as Fintechs são concorrentes dos bancos da era digital. Algumas delas são bancos digitais, e outras atuam de forma bastante diferente, e por isso "B" está errada.

**Gabarito:** "c"

### 3. (2019/IADES/BRB/Escriturário)

Por meio do Comunicado nº 33.455/2019, o Banco Central aprovou os requisitos fundamentais para a implementação do Sistema Financeiro Aberto (open banking) no Brasil. De acordo com o modelo proposto, o conceito de open banking refere-se à (ao)

- a) integração de plataformas e infraestruturas de sistemas de informação para fins de compartilhamento de produtos e serviços entre as instituições financeiras, sendo vedada a identificação do cliente.
- b) atribuição de uma nota de crédito ao cliente (credit score), que poderá ser consultada por qualquer instituição financeira, mediante prévio consentimento.
- c) compartilhamento de dados cadastrais, produtos e serviços pelas instituições financeiras, mediante prévia autorização, por meio de sistemas de informações integrados que garantam uma experiência simples e segura ao cliente.
- d) inclusão do nome do cliente em um cadastro positivo para fins de compartilhamento de dados, produtos e serviços pelas instituições financeiras, garantindo ao cliente acesso a taxas de juros menores.
- e) implementação de uma interface de integração digital para compartilhamento de dados entre instituições financeiras, com base no princípio de que os dados pertencem às instituições, e não aos usuários.

#### **Comentários:**

Bem, a alternativa "c" descreve precisamente o âmago do open banking, cabendo-nos destacar, para fins didáticos, os erros na demais alternativas.

- a) integração de plataformas e infraestruturas de sistemas de informação para fins de compartilhamento de produtos e serviços entre as instituições financeiras, sendo vedada a identificação do cliente.

A identificação do cliente não é vedada. Pelo contrário, é a identificação que permitirá ao cliente desfrutar dos benefícios do open banking, como ter acesso a produtos e serviços mais personalizados. Os dados não são anônimos, mas protegidos e acessíveis apenas para quem for autorizado pelo cliente.



b) atribuição de uma nota de crédito ao cliente (credit score), que poderá ser consultada por qualquer instituição financeira, mediante prévio consentimento.

A ideia de atribuição de um score tem a ver com sistemas de avaliação de crédito e com o cadastro positivo, não sendo esse o conceito do open banking.

d) inclusão do nome do cliente em um cadastro positivo para fins de compartilhamento de dados, produtos e serviços pelas instituições financeiras, garantindo ao cliente acesso a taxas de juros menores.

Isso, de fato, é o **cadastro positivo**, outra iniciativa que busca elevar eficiência do mercado financeiro reduzindo a assimetria de informações. Mas, novamente, não é o open banking.

e) implementação de uma interface de integração digital para compartilhamento de dados entre instituições financeiras, com base no princípio de que os dados pertencem às instituições, e não aos usuários.

O Open Banking contempla a tal interface de integração digital. Mas o erro da alternativa está em afirmar que os dados pertencem às instituições, quando é justamente o contrário: os dados pertencem aos usuários.

**Gabarito:** "c"

#### 4. (2021/PROF. CELSO NATALE)

O Open Banking ou Sistema Financeiro Aberto, no Brasil, é uma iniciativa do(a)

- a) Banco Mundial
- b) Banco Central do Brasil
- c) Comissão de Valores Mobiliários
- d) Tesouro Nacional
- e) Federação Nacional de Bancos

**Comentários:**

O Open Banking, em nosso país, é de iniciativa do Banco Central do Brasil.

**Gabarito:** "b"

#### 5. (2021/PROF. CELSO NATALE)

O Open Banking ou Sistema Financeiro Aberto é uma iniciativa do Banco Central do Brasil que tem como principais objetivos trazer inovação ao sistema financeiro, promover a concorrência, e melhorar a oferta de produtos e serviços financeiros para o consumidor. Nesse contexto, assinale a alternativa correta.



- a) O acesso aos dados bancários pode ser realizado pelo público, mediante consentimento prévio do titular.
- b) Apenas pessoas físicas poderão compartilhar seus dados com as instituições escolhidas.
- c) O open banking assegura a padronização dos dados.
- d) O compartilhamento dos dados é tarifado de acordo com uma tabela do Banco Central.
- e) A primeira fase de implementação consiste no compartilhamento dos dados dos clientes.

### **Comentários:**

Vamos verificar cada alternativa.

a) *O acesso aos dados bancários pode ser realizado pelo público, mediante consentimento prévio do titular.*

Os dados podem ser acessados apenas pelas instituições autorizadas pelo titular, e não pelo público.

b) *Apenas pessoas físicas poderão compartilhar seus dados com as instituições escolhidas.*

Errado. Pessoas jurídicas também poderão compartilhar seus dados.

c) *O open banking assegura a padronização dos dados.*

Correto! Esse é um dos fundamentos do open banking. Afinal, o compartilhamento de dados só é eficiente e escalável se houver padronização.

d) *O compartilhamento dos dados é tarifado de acordo com uma tabela do Banco Central.*

O compartilhamento dos dados é gratuito.

e) *A primeira fase de implementação consiste no compartilhamento dos dados dos clientes.*

Essa é a segunda fase. Na primeira, ocorreu o compartilhamento padronizado de informações sobre canais de atendimento, serviços e produtos das instituições.

**Gabarito:** "c"

### **6. (2021/PROF. CELSO NATALE)**

O Open Banking ou Sistema Financeiro Aberto é uma iniciativa do Banco Central do Brasil que tem como principais objetivos trazer inovação ao sistema financeiro, promover a concorrência, e melhorar a oferta de produtos e serviços financeiros para o consumidor. A respeito do Open Banking, assinale a alternativa INCORRETA.

a) É o processo de compartilhamento padronizado de dados, produtos e serviços por meio da abertura e integração de sistemas das instituições participantes.



- b) Parte do princípio de que os dados bancários pertencem aos clientes e não às instituições financeiras
- c) São participantes obrigatórios todas as instituições financeiras, as instituições de pagamentos e as demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central.
- d) A segunda fase 2 contempla o compartilhamento de dados dos clientes, incluindo dados cadastrais e transacionais.
- e) Um dos objetivos é aumentar a eficiência e a competição no Sistema Financeiro Nacional

### **Comentários:**

A alternativa "c" está incorreta, e é nosso gabarito.

Afinal, nem todas as instituições autorizadas a funcionar pelo BCB são participantes obrigatórios, mas tão somente aquelas que pertencem aos segmentos S1 e S2 de que tratam a Resolução nº 4.553, de 30 de janeiro de 2017.

O S1 é composto pelos bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimento, bancos de câmbio e caixas econômicas que:

I - tenham porte igual ou superior a 10% (dez por cento) do Produto Interno Bruto (PIB); ou

II - exerçam atividade internacional relevante, independentemente do porte da instituição.

§ 2º O S2 é composto:

I - pelos bancos múltiplos, bancos comerciais, bancos de investimento, bancos de câmbio e caixas econômicas, de porte inferior a 10% (dez por cento) e igual ou superior a 1% (um por cento) do PIB; e

II - pelas demais instituições de porte igual ou superior a 1% (um por cento) do PIB.

**Gabarito:** "c"

### **7. (2019/IADES/BRB/Escriturário)**

A respeito das definições de startups e dos respectivos tipos e nichos de atuação, assinale a alternativa correta.

- a) Startups B2B são as que têm outras empresas como consumidores finais e, para se manterem competitivas, precisam evitar que o respectivo modelo de negócio seja repetível.
- b) Startups são empresas nascentes escaláveis ou não, desde que atuem com negócios digitais inovadores e em cenários minimamente estáveis.
- c) Toda empresa no respectivo estágio inicial pode ser considerada uma startup, exceto franqueadas, por se tratarem, na verdade, de filiais de empresas cuja marca já é consolidada.
- d) Fintechs são bancos digitais que aproveitam o alcance da internet para ofertarem serviços financeiros a um custo menor e nos quais o foco está na experiência do usuário.
- e) Startups B2B2C são as que atuam com modelos de negócio repetível e escalável em parceria com outras empresas, visando à realização de vendas para o cliente final.



## Comentários:

Questão sobre startups, fintechs e modelos de negócios. Vejamos cada uma das alternativas.

a) Startups B2B são as que têm outras empresas como consumidores finais e, para se manterem competitivas, precisam evitar que o respectivo modelo de negócio seja repetível.

B2B, ou business to business, é o modelo no qual a empresa tem como foco prestar serviços ou vender produtos para outra empresa. Portanto, o foco não é o consumidor final.

b) Startups são empresas nascentes escaláveis ou não, desde que atuem com negócios digitais inovadores e em cenários minimamente estáveis.

Essa tem muitos erros. Para ser considerada uma startup, a empresa precisa ter um modelo de negócios escalável (erro nº 1), atuando ou não no mercado digital (erro nº 2), e em cenários imprevisíveis (erro nº 3).

c) Toda empresa no respectivo estágio inicial pode ser considerada uma startup, exceto franqueadas, por se tratarem, na verdade, de filiais de empresas cuja marca já é consolidada.

Nem toda empresa. Como mencionado, é preciso que o negócio seja escalável e em ambiente de incerteza, inerente à inovação.

d) Fintechs são bancos digitais que aproveitam o alcance da internet para ofertarem serviços financeiros a um custo menor e nos quais o foco está na experiência do usuário.

Nem toda fintech é banco digital. Como algumas são, essa alternativa seria um gabarito razoável, não fosse a (perfeita) alternativa "e".

e) Startups B2B2C são as que atuam com modelos de negócio repetível e escalável em parceria com outras empresas, visando à realização de vendas para o cliente final.

Perfeito. O modelo B2B2C significa "business to business to consumer", e o objetivo é justamente a parceria entre empresas para atendimento ao cliente final.

**Gabarito:** "e"

## 8. (2014/CEBRASPE-CESPE/BB/Escrivário)

Texto para o item

O universo digital constitui um claro separador entre gerações, ainda que não seja privativo de nenhuma delas. Menos conhecido é seu impacto no comportamento daqueles que nasceram nesta era tomada pela tecnologia. O mais notável nesta geração é o fim da separação entre o mundo real e o virtual. Um diálogo por mensagem instantânea é hoje tão intenso quanto um encontro cara a cara e, muitas vezes, até mais íntimo. A tecnologia é uma realidade sem volta.

Veja. Edição Especial. "Tecnologia", ago./2007 (com adaptações).



Tendo o texto como referência inicial, julgue o item, que versam sobre o atual estágio da economia mundial e sobre o desenvolvimento científico-tecnológico alcançado pela civilização contemporânea.

Até o momento, um importante setor do crime organizado – o da lavagem de dinheiro – não encontra suporte na tecnologia da informação.

**Comentários:**

Pelo contrário. As criptomoedas baseadas em blockchain são muito interessantes para criminosos, uma vez que os registros das transações não são acessíveis para as autoridades.

**Gabarito:** Errado

**9. (2019/IADES/BRB/Advogado)**

De acordo com a Lei nº 6.385/1976, são considerados valores mobiliários e, como tais, sujeitos à supervisão da Comissão de Valores Mobiliários criptomoedas, como o Bitcoin.

**Comentários:**

Além de não serem valores mobiliários, não estarem listados na lei mencionada (o que foge ao escopo do nosso edital), as criptomoedas não se sujeitam à supervisão da CVM ou do BCB, embora instituições supervisionadas fiquem sujeitas ao controle das autarquias em caso de operação com criptos.

**Gabarito:** Errado

**10. (2018/VUNESP/PAULIPREV/Controlador Interno) [adaptada]**

Em relação ao pagamento de tributos no Brasil, é correto afirmar que é possível, atualmente, o pagamento de tributos em papel-moeda, moeda escritural ou até mesmo criptomoedas.

**Comentários:**

Realmente podemos pagar tributos em papel-moeda ou com débito em conta (moeda escritural), mas as criptomoedas não são aceitas.

**Gabarito:** Errado

**11. (2017/FEPESE/PC-SC/Agente de Polícia Civil)**

No contexto de moedas virtuais, o Bitcoin mitiga o problema de gastar uma mesma moeda mais de uma vez (o problema de double-spending), empregando:

a) Blockchain.



- b) Criptografia simétrica centralizada.
- c) Criptografia assimétrica centralizada.
- d) Autenticação do gasto e sua validação por um comitê central.
- e) Registro em tempo real no livro contábil digital da entidade mantenedora da bitcoin.

### Comentários:

O **gasto duplo** é evitado, embora não totalmente, pelo blockchain.

O gasto duplo acontece quando um usuário consegue gastar a mesma moeda mais de uma vez. Por meio de sua validação por diversos computadores, o gasto duplo é evitado no blockchain, embora o mecanismo não seja perfeito. Isso torna a alternativa "a" correta.

Por ser uma moeda digital descentralizada, as demais alternativas não têm qualquer sentido.

**Gabarito:** "a"

### 12. (2018/FGV/BANESTES/Técnico Bancário)

Acerca dos riscos ligados às chamadas criptomoedas ou moedas virtuais, o Banco Central do Brasil, em comunicado de novembro de 2017, alertou para questões relacionadas à conversibilidade e ao lastro de tais ativos, destacando que não é responsável por regular, autorizar ou supervisionar o seu uso.

Assim, é correto afirmar que seu valor:

- a) decorre da garantia de conversão em moedas soberanas;
- b) decorre da emissão e garantia por conta de autoridades monetárias;
- c) decorre de um lastro em ativos reais;
- d) é associado ao tamanho da base monetária;
- e) decorre exclusivamente da confiança conferida pelos indivíduos ao seu emissor.

### Comentários:

Não há qualquer garantia de conversão das criptomoedas em moeda soberana (a), elas não são emitidas por autoridades monetárias (b), não têm lastro em ativos reais (c) e seu preço não depende da base monetária, entendida como o total de papel moeda em circulação ou nos caixas dos bancos (d).

Assim, resta como correta a literalidade da letra "e" no Comunicado nº 31.379/2017, do Banco Central do Brasil:

Considerando o crescente interesse dos agentes econômicos (sociedade e instituições) nas denominadas moedas virtuais, o Banco Central do Brasil alerta que estas não são emitidas nem garantidas por qualquer autoridade monetária, por isso não têm garantia de conversão para moedas soberanas, e tampouco são lastreadas em ativo real de



qualquer espécie, ficando todo o risco com os detentores. **Seu valor decorre exclusivamente da confiança conferida pelos indivíduos ao seu emissor.**

**Gabarito:** "e"

### 13. (2019/IADES/BRB/Escrutário)

Com base nas características e nas possíveis aplicações para a blockchain, assinale a alternativa correta.

- a) A blockchain é uma lista de tamanho fixo de registros interligados a partir de criptografia, em que cada bloco contém dados relativos à transação, um timestamp e um hash criptográfico do próximo bloco.
- b) A blockchain é uma espécie de base de dados pública e centralizada, que é usada para registrar transações na nuvem, de forma que qualquer registro envolvido não possa ser alterado retroativamente sem a alteração de todos os blocos subsequentes.
- c) Mesmo que fosse possível atacar e controlar mais de 50% de uma rede verificadora de transações blockchain, não seria possível reverter transações já realizadas ou realizar gastos duplos.
- d) A invenção da blockchain para uso na bitcoin tornou-o a primeira moeda digital a resolver o problema do gasto duplo sem a necessidade de envolver uma autoridade confiável ou servidor central como mediador. A blockchain remove a característica de reproduzibilidade infinita de um ativo digital
- e) A blockchain demonstrou potencial apenas como base tecnológica para as criptomoedas, sendo, portanto, improvável que outras indústrias encontrem novas aplicações em razão das diversas limitações que apresentam.

#### Comentários:

A alternativa "a" é difícil, mas note que o hash criptográfico não é o do próximo bloco, mas sim do **bloco anterior**.

Blockchain não é centralizado, e por isso a alternativa "b" está errada.

O consenso de uma transação depende da concordância da maioria simples. Por isso, se fosse possível atacar e controlar mais de 50% de uma rede verificadora de transações blockchain, seria sim possível reverter transações já realizadas ou realizar gastos duplos. Isso é impossível, mas "c" está errada.

A alternativa "d" é o gabarito, apesar de dizer que o problema do gasto duplo foi resolvido, o que considero exagerado, já que ele ainda existe.

Isso porque "e" está definitivamente errada, já que a tecnologia do blockchain encontra potencial para uso em outras indústrias, além da de criptomoedas.

**Gabarito:** "d"



#### 14. (2017/IESES/IGP SC/Papiloscopista)

Analise as seguintes definições e assinale a INCORRETA:

- a) A computação em nuvem refere-se a um modelo de computação que fornece acesso a um pool compartilhado de recursos de computação (computadores, armazenamento, aplicativos e serviços) em uma rede.
- b) Moedas virtuais, como o Bitcoin, são moedas criptografadas. Trata-se de uma forma de dinheiro que existe apenas digitalmente. O Banco Mundial define as regras e efetua o monitoramento do comércio deste tipo de moeda.
- c) A Dark Web é uma parte não indexada e restrita da Deep Web e é normalmente utilizada para comércio ilegal e pornografia infantil.
- d) A Deep Web refere-se ao conteúdo da World Wide Web que não é indexada pelos mecanismos de busca padrão, ou seja, não faz parte da Surface Web.

#### Comentários:

Peço que ignore as alternativas "a", "c" e "d", que fogem do nosso edital. A questão, originalmente, é de TI.

Mas concentre-se na "b", que é nosso gabarito e está entre os assuntos da nossa aula, já que o enunciado pede a alternativa errada, e o bitcoin não tem suas regras definidas pelo Banco Mundial, nem por qualquer autoridade. Isso também vale para o monitoramento do comércio dessa moeda, cujo controle é descentralizado.

**Gabarito:** "b"

#### 15. (2016/CEBRASPE-CESPE/CACD/Diplomata)

A respeito de teoria monetária e política monetária, julgue o item a seguir.

As três funções principais de uma moeda em um sistema econômico são a de meio de troca, a de unidade de conta e a de reserva de valor.

#### Comentários:

Vamos revisar as funções da moeda:



**Reserva de Valor:** significa que a moeda pode ser guardada para comprar coisas depois. Em outras palavras, reter moeda é uma forma de transferir o poder de compra presente para o futuro. Claro que essa reserva de valor não é perfeita, pois a inflação diminui o valor da moeda. É por isso que em períodos de inflação alta, as pessoas trocam moeda por títulos que paguem juros, ou até mesmo por moedas estrangeiras mais estáveis.





**Unidade de conta:** essa característica da moeda é o que nos permite dizer que uma camisa custa R\$300 e que um refrigerante em lata custa R\$3. Graças à função de unidade de conta da moeda não precisamos dizer que uma camisa custa 100 refrigerantes; **a moeda é o padrão oficial de preços.** Por isso, as bancas também chamam essa função de **Padrão de Valor.**



**Meio de troca:** dizer que a moeda é o meio de troca é o mesmo que dizer que ela é utilizada para comprar qualquer tipo de bem ou serviço. Por causa dessa função, eliminamos o **escambo** da sociedade, que ocorre quando uma mercadoria é trocada diretamente por outra. Antes do advento da moeda, se alguém que tivesse uma ovelha precisasse de um casaco, precisaria encontrar alguém com um casaco que precisasse de uma ovelha... imagine o trabalho!

Apesar da ordem diferente do que vimos, mas a questão está correta.

**Gabarito:** Certo

#### 16. (2014/VUNESP/TJ PA/Analista Judiciário - Economia)

Preocupados com a perspectiva de alta na inflação, moradores de um país passam a guardar em suas casas algum tipo de moeda forte estrangeira, como o dólar ou o euro. A função da moeda local transferida para moedas estrangeiras, nesse caso, foi

- a) meio de troca.
- b) unidade de conta.
- c) poupança.
- d) velocidade-renda.
- e) reserva de valor.

**Comentários:**

Quando a inflação corrói o poder de compra da moeda doméstica, ela perde sua função de reserva de valor. Em outras palavras, torna-se mal negócio guardar dinheiro em espécie debaixo do colchão. Por isso, "e" é nosso gabarito.

As funções de meio de troca e unidade de conta continuam existindo, afinal ainda é possível comprar e contar o valor de mercadorias com o dinheiro, ainda que seja preciso atualizar constantemente, e por isso "a" e "b" estão erradas.

Por fim, "velocidade-renda" e "poupança" não são funções da moeda.

**Gabarito:** "e"



### 17. (2016/FGV/IBGE/Tecnologista - Economia)

Um trabalhador ganha um salário mínimo e separa uma quantia para pagar as contas ao longo do mês. Esse ato destaca a função de:

- a) reserva de valor da moeda;
- b) padrão de valor da moeda;
- c) unidade de conta da moeda;
- d) meio de troca da moeda;
- e) poupança da moeda.

#### Comentários:

Temos aqui uma manifestação da função de reserva de valor da moeda, que é guardada para ser utilizada em outro momento.

#### Gabarito: "a"

### 18. (2019/IADES/BRB/Escriturário)

A pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2019 revelou que, entre 2017 e 2018, as transações realizadas por meio de canais digitais cresceram 16%, totalizando 60% das transações bancárias. A respeito do uso dos canais digitais, assinale a alternativa correta.

- a) O aumento das transações com movimentação financeira nos canais digitais evidencia o aumento da confiança do cliente na segurança do canal.
- b) A abertura de conta por meio de canal digital somente pode ser efetuada pelo internet banking.
- c) O mobile banking somente pode ser usado para transações sem movimentação financeira.
- d) São considerados canais digitais o internet banking, o mobile banking e os correspondentes no País.
- e) Internet banking e mobile banking são canais digitais mutuamente excludentes, ou seja, o cliente tem que informar ao banco qual canal quer usar para acessar as transações bancárias.

#### Comentários:

A alternativa "a" contém, de fato, a conclusão da Febraban a respeito do dado, que podemos considerar bastante aceitável.

A abertura de uma conta pode ser efetuada também por aplicativos mobile, e por isso "b" está errada.

O problema em "c" está em dizer que o mobile banking serve apenas para transações sem movimentação financeira, quando, na verdade, transferências e pagamentos são uma realidade.

Correspondentes no país são locais físicos que prestam alguns serviços bancários em nome do banco. Os Correios, por exemplo, atuaram como correspondentes do Banco do Brasil. E se tem algo com menos cara de canal digital do que os correios, eu desconheço. "d" está errada.



Por fim, não acredito que você tenha marcado "e", mas não custa ressaltar que mobile banking e internet banking não são excludentes. Na verdade, em muitos casos, são complementares, como quando você valida com o celular transações feitas pelo computador.

**Gabarito:** "a"

### **19. (2021/PROF. CELSO NATALE)**

Moeda digital emitida por um banco central ou outra autoridade monetária é o(a)

- a) CBDC;
- b) Criptomoeda;
- c) CDC;
- d) CDB;
- e) Blockchain.

**Comentários:**

As CBDCs, Central Bank Digital Currencies, são as moedas digitais emitidas por um banco central ou autoridade monetária.

CDC e CDB são assuntos de conhecimentos bancários, enquanto Blockchain e Bitcoin são conceitos aprendidos nesta aula.

**Gabarito:** "a"



## LISTA DE QUESTÕES

### 1. (2019/IADES/BRB/Escriturário)

Quanto às diferenças entre bancos digitalizados e bancos digitais, assinale a alternativa correta.

- a) Um banco digital pode permitir que o próprio cliente ajuste o respectivo limite de transferência ou do cartão de crédito e, por medida de segurança, demandar que tal cliente se dirija a um caixa eletrônico ou agência para concluir o processo.
- b) Permitir que o cliente abra a própria conta corrente sem precisar sair de casa e não cobrar taxa de manutenção da conta são os únicos requisitos obrigatórios que diferenciam um banco digital de um banco digitalizado.
- c) Para que um banco seja considerado digital, basta que disponibilize um ambiente de internet banking e aplicativos móveis, mesmo que, por medida de segurança, seja necessário instalar softwares de segurança adicionais que possam comprometer a experiência do cliente.
- d) Demandar que o cliente se dirija a um caixa eletrônico para desbloquear o respectivo cartão ou senha de internet é aceitável para bancos digitalizados, mas não para bancos digitais.
- e) Disponibilizar serviços gratuitos e pacotes padronizados de serviços, tais como os exigidos pela Resolução nº 3.919, art. 2º , inciso I, do Banco Central, é o que define um banco como digital.

### 2. (2019/IADES/BRB/Escriturário)

No que tange aos desafios dos bancos na era digital, assinale a alternativa correta.

- a) Um aplicativo que possui uma grande base de usuários não oferece risco aos bancos tradicionais, visto que os respectivos serviços não podem ser concorrentes.
- b) As fintechs devem ser vistas como concorrentes por disputarem o mesmo mercado que os bancos.
- c) Regulamentações como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) de 2018 apresentam desafios aos bancos digitais, que precisarão estar em conformidade até o início da vigência da referida lei, em agosto de 2020.
- d) Na era digital, as fraudes de identidade deixaram de ser um risco para os bancos, facilitando assim a oferta de serviços bancários com mais conveniência aos clientes.
- e) As instituições bancárias tradicionais não precisam ajustar a respectiva cultura organizacional para se manterem competitivas na era digital, visto que os novos desafios estão na esfera tecnológica.

### 3. (2019/IADES/BRB/Escriturário)

Por meio do Comunicado nº 33.455/2019, o Banco Central aprovou os requisitos fundamentais para a implementação do Sistema Financeiro Aberto (open banking) no Brasil. De acordo com o modelo proposto, o conceito de open banking refere-se à (ao)



- a) integração de plataformas e infraestruturas de sistemas de informação para fins de compartilhamento de produtos e serviços entre as instituições financeiras, sendo vedada a identificação do cliente.
- b) atribuição de uma nota de crédito ao cliente (credit score), que poderá ser consultada por qualquer instituição financeira, mediante prévio consentimento.
- c) compartilhamento de dados cadastrais, produtos e serviços pelas instituições financeiras, mediante prévia autorização, por meio de sistemas de informações integrados que garantam uma experiência simples e segura ao cliente.
- d) inclusão do nome do cliente em um cadastro positivo para fins de compartilhamento de dados, produtos e serviços pelas instituições financeiras, garantindo ao cliente acesso a taxas de juros menores.
- e) implementação de uma interface de integração digital para compartilhamento de dados entre instituições financeiras, com base no princípio de que os dados pertencem às instituições, e não aos usuários.

#### 4. (2021/PROF. CELSO NATALE)

O Open Banking ou Sistema Financeiro Aberto, no Brasil, é uma iniciativa do(a)

- a) Banco Mundial
- b) Banco Central do Brasil
- c) Comissão de Valores Mobiliários
- d) Tesouro Nacional
- e) Federação Nacional de Bancos

#### 5. (2021/PROF. CELSO NATALE)

O Open Banking ou Sistema Financeiro Aberto é uma iniciativa do Banco Central do Brasil que tem como principais objetivos trazer inovação ao sistema financeiro, promover a concorrência, e melhorar a oferta de produtos e serviços financeiros para o consumidor. Nesse contexto, assinale a alternativa correta.

- a) O acesso aos dados bancários pode ser realizado pelo público, mediante consentimento prévio do titular.
- b) Apenas pessoas físicas poderão compartilhar seus dados com as instituições escolhidas.
- c) O open banking assegura a padronização dos dados.
- d) O compartilhamento dos dados é tarifado de acordo com uma tabela do Banco Central.
- e) A primeira fase de implementação consiste no compartilhamento dos dados dos clientes.

#### 6. (2021/PROF. CELSO NATALE)

O Open Banking ou Sistema Financeiro Aberto é uma iniciativa do Banco Central do Brasil que tem como principais objetivos trazer inovação ao sistema financeiro, promover a concorrência,



e melhorar a oferta de produtos e serviços financeiros para o consumidor. A respeito do Open Banking, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) É o processo de compartilhamento padronizado de dados, produtos e serviços por meio da abertura e integração de sistemas das instituições participantes.
- b) Parte do princípio de que os dados bancários pertencem aos clientes e não às instituições financeiras
- c) São participantes obrigatórios todas as instituições financeiras, as instituições de pagamentos e as demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central.
- d) A segunda fase 2 contempla o compartilhamento de dados dos clientes, incluindo dados cadastrais e transacionais.
- e) Um dos objetivos é aumentar a eficiência e a competição no Sistema Financeiro Nacional

## 7. (2019/IADES/BRB/Escrítorio)

A respeito das definições de startups e dos respectivos tipos e nichos de atuação, assinale a alternativa correta.

- a) Startups B2B são as que têm outras empresas como consumidores finais e, para se manterem competitivas, precisam evitar que o respectivo modelo de negócio seja repetível.
- b) Startups são empresas nascentes escaláveis ou não, desde que atuem com negócios digitais inovadores e em cenários minimamente estáveis.
- c) Toda empresa no respectivo estágio inicial pode ser considerada uma startup, exceto franqueadas, por se tratarem, na verdade, de filiais de empresas cuja marca já é consolidada.
- d) Fintechs são bancos digitais que aproveitam o alcance da internet para ofertarem serviços financeiros a um custo menor e nos quais o foco está na experiência do usuário.
- e) Startups B2B2C são as que atuam com modelos de negócio repetível e escalável em parceria com outras empresas, visando à realização de vendas para o cliente final.

## 8. (2014/CEBRASPE-CESPE/BB/Escrítorio)

Texto para o item

O universo digital constitui um claro separador entre gerações, ainda que não seja privativo de nenhuma delas. Menos conhecido é seu impacto no comportamento daqueles que nasceram nesta era tomada pela tecnologia. O mais notável nesta geração é o fim da separação entre o mundo real e o virtual. Um diálogo por mensagem instantânea é hoje tão intenso quanto um encontro cara a cara e, muitas vezes, até mais íntimo. A tecnologia é uma realidade sem volta.

Veja. Edição Especial. "Tecnologia", ago./2007 (com adaptações).

Tendo o texto como referência inicial, julgue o item, que versam sobre o atual estágio da economia mundial e sobre o desenvolvimento científico-tecnológico alcançado pela civilização contemporânea.

Até o momento, um importante setor do crime organizado – o da lavagem de dinheiro – não encontra suporte na tecnologia da informação.



### 9. (2019/IADES/BRB/Advogado)

De acordo com a Lei nº 6.385/1976, são considerados valores mobiliários e, como tais, sujeitos à supervisão da Comissão de Valores Mobiliários criptomoedas, como o Bitcoin.

### 10. (2018/VUNESP/PAULIPREV/Controlador Interno) [adaptada]

Em relação ao pagamento de tributos no Brasil, é correto afirmar que é possível, atualmente, o pagamento de tributos em papel-moeda, moeda escritural ou até mesmo criptomoedas.

### 11. (2017/FEPSE/PC-SC/Agente de Polícia Civil)

No contexto de moedas virtuais, o Bitcoin mitiga o problema de gastar uma mesma moeda mais de uma vez (o problema de double-spending), empregando:

- a) Blockchain.
- b) Criptografia simétrica centralizada.
- c) Criptografia assimétrica centralizada.
- d) Autenticação do gasto e sua validação por um comitê central.
- e) Registro em tempo real no livro contábil digital da entidade mantenedora da bitcoin.

### 12. (2018/FGV/BANESTES/Técnico Bancário)

Acerca dos riscos ligados às chamadas criptomoedas ou moedas virtuais, o Banco Central do Brasil, em comunicado de novembro de 2017, alertou para questões relacionadas à conversibilidade e ao lastro de tais ativos, destacando que não é responsável por regular, autorizar ou supervisionar o seu uso.

Assim, é correto afirmar que seu valor:

- a) decorre da garantia de conversão em moedas soberanas;
- b) decorre da emissão e garantia por conta de autoridades monetárias;
- c) decorre de um lastro em ativos reais;
- d) é associado ao tamanho da base monetária;
- e) decorre exclusivamente da confiança conferida pelos indivíduos ao seu emissor.

### 13. (2019/IADES/BRB/Escriturário)

Com base nas características e nas possíveis aplicações para a blockchain, assinale a alternativa correta.

- a) A blockchain é uma lista de tamanho fixo de registros interligados a partir de criptografia, em que cada bloco contém dados relativos à transação, um timestamp e um hash criptográfico do próximo bloco.



- b) A blockchain é uma espécie de base de dados pública e centralizada, que é usada para registrar transações na nuvem, de forma que qualquer registro envolvido não possa ser alterado retroativamente sem a alteração de todos os blocos subsequentes.
- c) Mesmo que fosse possível atacar e controlar mais de 50% de uma rede verificadora de transações blockchain, não seria possível reverter transações já realizadas ou realizar gastos duplos.
- d) A invenção da blockchain para uso na bitcoin tornou-o a primeira moeda digital a resolver o problema do gasto duplo sem a necessidade de envolver uma autoridade confiável ou servidor central como mediador. A blockchain remove a característica de reproduzibilidade infinita de um ativo digital.
- e) A blockchain demonstrou potencial apenas como base tecnológica para as criptomoedas, sendo, portanto, improvável que outras indústrias encontrem novas aplicações em razão das diversas limitações que apresentam.

#### 14. (2017/IESES/IGP SC/Papiloscopista)

Analise as seguintes definições e assinale a INCORRETA:

- a) A computação em nuvem refere-se a um modelo de computação que fornece acesso a um pool compartilhado de recursos de computação (computadores, armazenamento, aplicativos e serviços) em uma rede.
- b) Moedas virtuais, como o Bitcoin, são moedas criptografadas. Trata-se de uma forma de dinheiro que existe apenas digitalmente. O Banco Mundial define as regras e efetua o monitoramento do comércio deste tipo de moeda.
- c) A Dark Web é uma parte não indexada e restrita da Deep Web e é normalmente utilizada para comércio ilegal e pornografia infantil.
- d) A Deep Web refere-se ao conteúdo da World Wide Web que não é indexada pelos mecanismos de busca padrão, ou seja, não faz parte da Surface Web.

#### 15. (2016/CEBRASPE-CESPE/CACD/Diplomata)

A respeito de teoria monetária e política monetária, julgue o item a seguir.

As três funções principais de uma moeda em um sistema econômico são a de meio de troca, a de unidade de conta e a de reserva de valor.

#### 16. (2014/VUNESP/TJ PA/Analista Judiciário - Economia)

Preocupados com a perspectiva de alta na inflação, moradores de um país passam a guardar em suas casas algum tipo de moeda forte estrangeira, como o dólar ou o euro. A função da moeda local transferida para moedas estrangeiras, nesse caso, foi

- a) meio de troca.
- b) unidade de conta.
- c) poupança.



- d) velocidade-renda.
- e) reserva de valor.

**17. (2016/FGV/IBGE/Tecnologista - Economia)**

Um trabalhador ganha um salário mínimo e separa uma quantia para pagar as contas ao longo do mês. Esse ato destaca a função de:

- a) reserva de valor da moeda;
- b) padrão de valor da moeda;
- c) unidade de conta da moeda;
- d) meio de troca da moeda;
- e) poupança da moeda.

**18. (2019/IADES/BRB/Escriturário)**

A pesquisa Febraban de Tecnologia Bancária 2019 revelou que, entre 2017 e 2018, as transações realizadas por meio de canais digitais cresceram 16%, totalizando 60% das transações bancárias. A respeito do uso dos canais digitais, assinale a alternativa correta.

- a) O aumento das transações com movimentação financeira nos canais digitais evidencia o aumento da confiança do cliente na segurança do canal.
- b) A abertura de conta por meio de canal digital somente pode ser efetuada pelo internet banking.
- c) O mobile banking somente pode ser usado para transações sem movimentação financeira.
- d) São considerados canais digitais o internet banking, o mobile banking e os correspondentes no País.
- e) Internet banking e mobile banking são canais digitais mutuamente excludentes, ou seja, o cliente tem que informar ao banco qual canal quer usar para acessar as transações bancárias.

**19. (2021/PROF. CELSO NATALE)**

- Moeda digital emitida por um banco central ou outra autoridade monetária é o(a)
- a) CBDC;
  - b) Criptomoeda;
  - c) CDC;
  - d) CDB;
  - e) Blockchain.



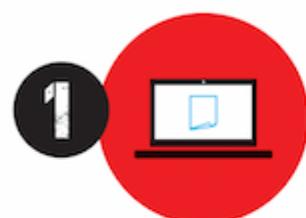
## GABARITO

- |      |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|
| 1. D | 6. C  | 11. A | 16. E |
| 2. C | 7. E  | 12. E | 17. A |
| 3. C | 8. E  | 13. D | 18. A |
| 4. B | 9. E  | 14. B | 19. A |
| 5. C | 10. E | 15. C |       |



# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7

Concursado(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.