



Bitcoin – Ciro Saurius, Gravura em metal, ponta seca e água forte

MOEDAS DIGITAIS E OS DESCAMINHOS DO CAPITALISMO

Digital currencies and the ways of capitalism

Mauricio **BARBARA**¹ (Universidade Federal da Bahia, Brasil)

A Jacira Mendes Lima, *in memoriam*.

RESUMO: *Este artigo pretende apresentar as mudanças nos sistemas financeiros mundiais no período recente. Inicialmente, apresentaremos algumas das características gerais destes sistemas monetários e, em um segundo momento, como as mudanças tecnológicas, o domínio da DLT – distributive ledger technology e seus desdobramentos impactam os destinos destas mudanças, entre elas, a adoção de uma moeda digital pelos Bancos Centrais em relação direta com indivíduos e empresas. Ao final, pretendemos expor quais as possíveis consequências destas transformações.*

PALAVRAS-CHAVE: *Blockchain; CBDC; Financeirização; Moeda digital; Rentismo*

ABSTRACT: *In this paper we aim to explain processual changes in the global financial systems in the recent period. Initially, we present some of the general characteristics of these monetary systems, in a second moment, how technological changes, the dominance of DLT – distributive ledger technology and its consequences impact these changes, among them, the adoption of digital money by Central Banks and its impacts for enterprises and individuals. Finally, we intend to expose the potential consequences of these transformations.*

KEYWORDS: *Blockchain; CBDC; Financialization; Digital money; Rentism*

¹ Mestre em economia, área de desenvolvimento econômico,
pela Universidade Federal da Bahia

Ponto de partida:

Uma das principais características dos sistemas financeiros na atual fase do capitalismo é a capacidade de engendrar transformações e mudanças em suas estruturas de forma acelerada. Estas adicionam um componente de instabilidade sistêmica que são inerentes e decorrem da forma como estão estruturados os sistemas monetários. Uma parte destas rupturas cíclicas decorre da capacidade de criação de moeda pelos bancos comerciais. Pretendemos delinear algumas destas transformações nos sistemas de pagamento. Quais os impactos nos sistemas bancários? Quais os horizontes e perspectivas?

Borio (2018) detalha como estão estruturados os principais sistemas monetários, estes são determinados pelo processo de criação de moeda, acompanhado de mecanismos de transferência de valores que possibilitarão a execução de pagamentos. O alinhamento dos meios de pagamento e unidades de conta é almejado pelo poder do soberano e espelham arranjos institucionais do poder do Estado que lastreiam a convertibilidade por meio de credibilidade. A capacidade de criação do crédito de forma ampliada é possível porque é gerada de forma endógena e espelha a capacidade de criação de moeda pelos bancos comerciais e pelo Estado. Desta forma, o volume de pagamentos excede o Produto Interno Bruto, principalmente nos países centrais.

Werner (2014) demonstra a capacidade de criação de moeda *ex-nihilo* pelos bancos comerciais, esta ocorre quando um banco concede um empréstimo e concomitantemente escritura uma promessa de pagamento denominada “depósito de clientes” na conta bancária do tomador. Neste processo, os bancos expandem seus balanços contábeis no lado do ativo e no lado do passivo concomitantemente, e, desta forma, acrescentam poder de compra adicional na economia. Jakab e Kumhof (2015) apontam que a moeda crédito ofertada pelos bancos comerciais não está atrelada à quantidade de depósitos prévios, os bancos comerciais estão limitados pela concorrência, por marcos regulatórios, pela busca do lucro e pela possibilidade de insolvência.

Outro caminho de criação de moeda ocorre quando o Banco Central realiza compras de títulos que acabaram de ser emitidos pela autoridade governamental, podemos citar o exemplo do Canadá, em Becklum e Frigon (2015), a ver, quando ocorre a emissão destes títulos, o Banco Central do Canadá determina uma cota fixa de aquisição destes títulos federais em bases não competitivas com os participantes privados desta compra, isto é, as taxas de aquisição destas cotas não são as mesmas taxas dos participantes do setor privado nesta compra. O Banco Central do Canadá registra a aquisição deste título como um ativo em seu balanço contábil, e ao mesmo tempo registra o resultado desta aquisição na conta do governo do Canadá, portanto um passivo no balanço do Banco Central. Estas escriturações são somente digitais e são possíveis porque o Banco Central do Canadá também atua como banco do governo do Canadá.

A capacidade de criação de moeda pelos bancos comerciais é fonte de instabilidades que são acentuadas porque há um descasamento entre o crescimento do setor monetário e o setor real da economia em velocidade e montante. Huber (2020) demonstra como uma parte da renda adicional gerada na economia é canalizada para transações relacionadas ao Produto Interno Bruto (PIB) e uma parte crescente é

direcionada para transações não relacionadas ao PIB, com destaque para a valorização de ativos, fenômeno que ocorre principalmente após 1980. Constituem transações relacionadas ao PIB empréstimos que são destinados ao financiamento do consumo ou investimento da economia real, empréstimos para financiamento do patrimônio ou dívida de uma empresa, assim como impostos, contribuições da previdência social e títulos emitidos pelo governo para financiar gastos públicos. Por outro lado, as transações que não são computadas no cálculo do PIB, derivativos, mercado secundário de ações, títulos e obrigações e financiamento imobiliário como investimento de capital, constituem os segmentos que mais crescem, como veremos mais adiante.

O descasamento da economia monetária da economia real é um dos sintomas da tendência de financeirização e predomínio do rentismo na economia. Karwowski (2019) analisa a financeirização com enfoque sobre a atuação do Estado. Do ponto de vista do gasto público, a financeirização tende a transformar os serviços públicos em equivalentes a ativos que possam ser transacionados no mercado financeiro e procura ofertar serviços públicos sob uma ótica de uma empresa privada. Por outro lado, do ponto de vista da receita pública, a financeirização cria ambiente necessário para a intensificação do mercado secundário da dívida pública, no qual o Estado torna-se um importante ator. Não só o tamanho do mercado financeiro, mas o volume e a complexidade das transações são importantes para a investigação do fenômeno da financeirização, portanto, do ponto de vista da atuação do Estado no mercado de dívida pública, o modo como os instrumentos de dívida pública são desenhados, estruturados e geridos são de grande relevância. Vale ressaltar que este fenômeno é heterogêneo nos diversos países. Shaik (2016) enfatiza que a financeirização intensificou-se com o fim do acordo de Bretton Woods decretado na década de 70 pelos EUA, o abandono do padrão ouro incentivou o crescimento do crédito e a expansão do sistema financeiro de forma acelerada e descolada da produção.

Do ponto de vista estrutural, em Bonizzi e Kaltenbrunner (2020), podemos considerar os sistemas financeiros como estruturas nos quais as instituições, bancos centrais, bancos comerciais, e setor privado, possuem extensas relações hierárquicas de credores e tomadores, entre detentores de ativos e passivos, e nos quais os agentes econômicos estão amplamente interligados. Observamos em Mehrling (2012) que no topo da hierarquia encontramos os bancos centrais que transacionam entre si em moeda representada pelo ouro, na parte intermediária da pirâmide verificamos que os bancos centrais criam reservas que são utilizadas pelos bancos no interbancário (quase-moeda), esta que será utilizada pelos bancos comerciais para eventuais situações de iliquidez no *intradia*. Por sua vez, os bancos comerciais que possuem acesso à quase-moeda do interbancário estão na parte intermediária da pirâmide porque criam moeda para empresas e para o setor privado. Esta hierarquia também determina a relação entre os países, em Kaltenbrunner (2015) podemos considerar que dentro da hierarquia das moedas nas relações financeiras internacionais, o dólar americano exerce a função de moeda de reserva internacional, desta forma possui vantagens sobre as demais moedas dos países da periferia e costuma ser mais demandada em situações de crise. Adiante veremos que estas hierarquias estão em constante processo de transformação em decorrência de dinâmicas de preferência por liquidez[2].

2 A visão da autora é de matriz pós-keynesiana, o outro ponto de vista, a visão marxista interpreta o privilégio exorbitante dos EUA dentro do arcabouço de moeda mundial, no qual as funções clássicas da moeda são instrumentos de materialização social da riqueza. Desta

De acordo com Dow (2019) o Estado procura criar condições para que o sistema financeiro opere em condições seguras para a realização de contratos e pagamentos, e procura fornecer ambiente mais adequado para que ativos e meios de pagamentos possam ser transacionados diante de um quadro de incertezas. Farhi (2014) detalha como os diversos modelos institucionais da relação dos bancos comerciais com os bancos centrais evoluíram desde a sua primeira configuração institucional. O Banco da Inglaterra foi criado para financiar a guerra com a França em meados do século XVII, os bancos centrais de um modo geral exercem o poder do soberano sobre as moedas e garantem a convertibilidade da moeda. No período mais recente, o Banco da Inglaterra e o Federal Reserve atuam como emprestadores de última instância, são emissores de papel-moeda, e atuam como banco do governo. Diante do quadro de restrições de financiamento do tesouro pelos bancos centrais em grande parte dos países, estes acabam por atuar no mercado secundário (*open market*) para influenciar a taxa básica de juros.

Em Borio (2018) verificamos que a oferta ampliada dos meios de pagamento pelos bancos centrais assegura que as transações sejam liquidadas no mercado interbancário, atenua pressões sobre os bancos diante da demanda de seus clientes, e atua como âncora monetária por meio de sinalização das taxas de juros. Vale lembrar que a oferta monetária não depende do quantitativo das reservas bancárias porque as reservas são ajustadas a posteriori. Estas reservas são escriturais e não circulam na economia.

As reservas dos bancos centrais nunca partem do sistema bancário para entrar na economia real. Enquanto as reservas dos bancos centrais podem ajudar a liberar os balanços dos bancos e outras instituições financeiras associadas, não podem ser usadas para empréstimos para as empresas ou indivíduos da economia não bancária. (PETTIFOR, 2017, p. 25 (tradução nossa)).

O papel-moeda, as moedas físicas emitidas pelos bancos centrais e que circulam como meios de pagamento constituem uma fração muito reduzida do total de meios de pagamento nos países centrais, na maior parte das transações podemos considerar a moeda no sentido mais amplo como um *token*, uma unidade de informação, uma escrituração contábil digital - *DLT* – *distributive ledger technology*.

Atualmente, o dinheiro nada mais é do que uma sequência de transações, organizadas em escriturações contábeis – *ledgers* - mantidos por vários bancos privados e por bancos centrais que fornecem meios (moeda do banco central) e ferramentas (vários sistemas de pagamentos de moeda) usados para reconciliar estas escriturações contábeis (LIPTON, 2017, pg. 2 (tradução nossa)).

forma, o dólar serve como instrumento de poder dos EUA (Giovanni Villavicencio, The currency hierarchy and the role of the dollar as world money. *Developing Economics*, 16.02.2020).

Fizemos estas considerações iniciais para que um leitor não familiarizado com o tema possa compreender as possibilidades de transformações nos sistemas monetários que estão por vir. Faremos uma breve apresentação sobre os *blockchains*, mas desde já enfatizamos que somos céticos sobre a possibilidade de predomínio desta forma de estruturação de meios de pagamento, ao final do próximo tópico explicaremos os principais motivos, mas os *blockchains* antecipam mudanças estruturais nos sistemas financeiros mundiais.

Blockchain e as moedas utópicas:

Shaw (2016) fez uma análise do imaginário criado em torno das criptomoedas. As criptomoedas surgem[3] no esteio dos protestos do movimento *Occupy Wall Street*, este que procurava responsabilizar e denunciar a atuação das grandes instituições financeiras na grande crise financeira de 2008. Parte do ideário das criptomoedas teve abrigo conservador com ressonância na escola austríaca de economia[4], mais precisamente denominados como *tecno-libertários*, que pretendem suplantam a capacidade de criação de moeda pelo Estado. O *blockchain* consolidou-se no imaginário como uma tentativa de retorno ao padrão-ouro, apesar de não se ancorar nesta forma de lastro. O engajamento em torno do aumento da privacidade e da criptografia dos movimentos *cyber-punks* foram também vetores de mobilização do movimento em torno da criação da ideia do *blockchain*. Entretanto, deslocou-se da possibilidade de moeda disruptiva e anti sistêmica, e passa a ser vista como uma moeda que poderia ser utilizada pelo sistema financeiro vigente.

Em Lipton (2017) podemos verificar que o *bitcoin*, o *blockchain* mais conhecido, opera a transferência de valores de uma forma descentralizada e que não depende da validação de autoridade central, portanto, trata-se de uma das formas de *DLT – distributed ledger technology*. Temos uma ampla base de dados descentralizadas e independentes, nos quais a escrituração, o armazenamento e a lista do registro dos pedidos são organizadas em blocos denominados *blockchain*. A integridade é garantida pela criptografia em dois níveis que possuem chaves públicas e privadas e são consolidadas por notários, denominados “*mineradores*” que são recompensados com pagamentos em *bitcoin*. Há uma ampla gama de arranjos de *blockchain* que variam de acordo com o grau de centralização da base de dados, níveis de escrituração, e participação pública ou privada. A variável de controle é o número de *bitcoins* de uma chave pública e há uma quantidade teórica de *blockchains* que convergem para 21 milhões.

-
- 3 Há muitas controvérsias sobre a origem das criptomoedas, veja em A. Lipton, Blockchains and Distributed Ledgers in Retrospective and Perspective. *The Journal of Risk Finance*, 19: 00-00. 2017.
 - 4 Há uma tênue diferença entre a proposta-manifesto de Nakamoto (Satoshi Nakamoto, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008) e *The Denationalization of Money*, de Hayek (Friedrich August von Hayek. *Denationalisation of Money – the Argument Refined: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies*. 3rd ed. London, The Institute of Economic Affairs, 1990). Vide Luca Fantacci, Cryptocurrencies and the Denationalization of Money. *International Journal of Political Economy*, 48:2, 2019. Enquanto Hayek advogava a transferência do *trust* ao mercado, Nakamoto procurava ir além ao propor uma moeda sem *trust*, entre outras.

O *bitcoin* está longe de substituir o sistema monetário vigente, seja porque o número e os valores de transações por segundo (TpS) são reduzidos em comparação com o sistema de cartões de crédito, por exemplo (7 x 2000); outro problema encontrado é que estima-se que o consumo de energia exigida pelo ambiente *bitcoin* perpassa o consumo do Google, Ebay e Facebook combinados; e há uma grande concentração de mineradores em poucos usuários, liderados pelos usuários chineses, tanto em quantidade, quanto em moeda transacionada (*ibid*, 2017). Esta concentração contribui para que seja um ativo de alta volatilidade e risco, portanto, não podemos considerá-lo como uma moeda porque não preenche os seus atributos clássicos e porque possui elevada natureza especulativa. A elevada valorização do *bitcoin* no período recente foi favorecida pela ampla liquidez criada no período de estímulos monetários para enfrentamento da crise global de 2008.

Algumas organizações progressistas vislumbram a criação de modelos questionadores do *bitcoin*, mas estruturados em bases semelhantes, como forma de contestação ao sistema financeiro e ao capitalismo. Redshaw (2020) lista as iniciativas como o *cryptocomunismo* de Mark Alizart, sistemas de código aberto como o *holochain*, *origintrail* e *pylon*, que abrangem desde formação de cadeias produtivas descentralizadas, *fair trade* e moedas locais. Em Gerhardt (2020) verificamos que a base das propostas progressistas é criar ambiente para a ampliação de contratos inteligentes no âmbito de circulação monetária das esferas produtivas descentralizadas e sob gestão democrática. É importante observar que as mudanças tecnológicas estão subordinadas ao conjunto de mudanças sociais, algo que estas iniciativas aparentam desconsiderar.

Os *blockchains* são sintomas de uma crise mais ampla dos sistemas financeiros mundiais, no qual acreditamos que observaremos uma aceleração na tendência de aproximação do capitalismo financeirizado e rentista com o capitalismo de vigilância. Os *blockchains* não são substitutos perfeitos das moedas criadas pelos Estados e instituições financeiras, mas antecipam que mudanças substantivas estão por vir[5]. As opções estão abertas e a luta de classes é que determinará os prováveis desenlaces, exporemos algumas destas possibilidades.

O CBDC:

Ao apresentarmos a moeda digital emitida pelos Bancos Centrais – CBDC[6] temos ciência das dificuldades de analisar uma inovação que encontra-se em fase experimental na maior parte dos países, entretanto, faremos algumas considerações sobre os desafios e desdobramentos desta proposta que no nosso entendimento tende a predominar na maior parte dos países.

O *Bank for International Settlements - BIS* (2020) lançou a publicação: *Central bank digital currencies: foundational principles and core features* em conjunto com sete bancos centrais, entre eles, *Federal Reserve*, *Bank of England* e *European Central Bank*, no qual detalha quais são as possibilidades e desafios de implementação desta proposta. Abre-se ali a possibilidade para que o usuário do sistema financeiro consiga

5 O governo da Índia estuda apresentar um projeto de lei cuja proposta é banir as criptomoedas privadas no país.

6 No Brasil, foi denominado como *pix*; na Europa, *digital euro*; na China, *dc/ep - digital currency electronic payment*, encontramos também referência a *dijjywan*. Diversos países adotaram a experiência em caráter experimental.

executar um meio de pagamento em moeda corrente do país com vínculo direto com o Banco Central.

O objetivo é reduzir os custos de transação por meio de inovações e ganhos de eficiência. Em 2019, 80% dos bancos centrais estavam engajados em formas de sua implementação (*ibid*, 2020). De acordo com Dow (2019), o avanço dos bancos centrais para a emissão de moedas digitais privadas visa assegurar sua influência sobre a política monetária e assegurar as receitas de *seignorage*.

Observamos que o ambiente institucional, a conjuntura econômica e os avanços tecnológicos favorecem a implantação das moedas digitais vinculadas aos bancos centrais. Em BIS (2020) verificamos que os pagamentos digitais crescem de maneira acelerada em volume e assumem distintas formas e canais, os quais são favorecidos pela difusão do processo de digitalização no cotidiano das pessoas. O uso do papel-moeda está em declínio e esta tendência acentuou-se com a chegada da pandemia do Covid-19[7]. Os desafios para a implantação do CBDC passam por criar uma arquitetura que contemple o uso de servidores de dados, fornecedores de dispositivos de pontos de venda, fornecedores de aplicativos e sistemas[8]. O principal objetivo do CBDC é ofertar um meio de pagamento, e em decorrência, aumentar a eficiência da política monetária.

A implantação do CBDC enfrentará diversos desafios, os quais são apontados pelos próprios formuladores (*ibid*, 2010), entretanto acrescentaremos algumas considerações críticas. A adoção da moeda digital dos Bancos Centrais corre o risco de aprofundar exclusões digitais, principalmente no caso de parcela da população idosa que enfrenta dificuldades de acesso por descompasso geracional com a nova tecnologia.[9] O sistema de criptografia requer o desenvolvimento contínuo e a adoção de criptografia quântica[10] é uma possibilidade que pode ser adotada mais adiante, de qualquer forma, os riscos cibernéticos serão elevados, no caso de alguma forma de violação do sistema, as perdas podem ser incomensuráveis. O ambiente de baixa latência, principalmente com a difusão da tecnologia 5G, ao mesmo tempo que reduz custos e aumenta a eficiência, pode ser fator de precipitações de corridas contra a moeda.

7 O papel-moeda pode ser linha auxiliar de um *backup* de segurança do sistema, a maioria das propostas dão ênfase à necessidade de manutenção do sistema misto e à manutenção da pluralidade, entretanto acreditamos que há a possibilidade, no médio prazo, da extinção do papel-moeda.

8 Diversos modelos de intermediação com graus diferentes de participação de empresas privadas serão implementados. Uma parte expressiva de transações serão realizadas por meio de aparelhos celulares.

9 A inclusão digital é fundamental para o sucesso da proposta, a população que não possui contas bancárias poderá realizar diversas transações, inclusive há a possibilidade de realização de transações sem o uso de *wi-fi* e conexão com a internet. Para os que possuem contas em bancos, os bancos centrais podem fornecer chaves públicas e *DLTs* aos detentores de contas junto aos bancos. Atualmente metade da população mundial tem acesso a *smartphones*.

10 A Universidade de Ciência e Tecnologia da China, em Heifei, integrou uma rede de comunicação quântica de 4.600 km com base no uso de chave de distribuição quântica (QKD) amparado pelo satélite de comunicação quântica QUESS, vide Phys, *The world's first integrated quantum communication network*. 06.01.2021.

O CBDC, caso ofereça esta possibilidade, pode ser usado para acentuar o sobreendividamento das famílias, tanto em montante, quanto em velocidade. A privacidade pode aumentar, mas a possibilidade de privacidade total não ocorrerá, mesmo porque as jurisdições dos distintos Bancos Centrais estão sujeitas a normas internacionais contra a lavagem de dinheiro, há também implicações fiscais que inviabilizariam a adoção de anonimidade total[11]. Uma possibilidade é a vinculação da identidade digital dos países que a adotarem ao sistema de CBDC. A escalabilidade é necessária para suportar o grande aumento de transações, no entanto, haverá um intenso debate sobre o controle das informações geradas, sobre o acesso e sobre a privacidade das pessoas e empresas. O sistema favorece formas de transferências fiscais diretas, a exemplo dos programas de renda mínima, *helicopter money*, e transferência de fundos públicos, estas que podem ser importantes para o combate à pobreza, no contexto de crescimento da desigualdade em grande parte dos países. A desintermediação bancária trará um risco para os trabalhadores bancários que sofrem expressiva redução de sua categoria[12], e para concluir, o CBDC pode pressionar os países periféricos a dolarizarem uma parte de suas economias, podem ser pressionados a aceitarem depósitos em moedas dos países centrais como forma de garantia de pagamentos e diminuição do risco das transações (*ibid*, 2020).

O *CBDC* utiliza uma arquitetura centralizada[13] de *DLT* comandado pelos Bancos Centrais, entretanto, arquiteturas descentralizadas e mistas podem abranger pagamentos globais, transações financeiras, transações de imóveis, re-hipotecas, e transações que envolvam colaterais[14] (*ibid*, 2017). Tudor-Acroyd (2020) exemplifica a experiência chinesa, o Banco Central da China (PBOC) trabalha com a possibilidade de adoção de dois estratos, no qual o primeiro nível será destinado aos bancos comerciais e o segundo direcionado ao comércio de varejo, que serão provavelmente compartilhados e capitaneados principalmente pelas empresas *Alipay* e *Wechat*, empresas líderes de vendas a varejo e transferências monetárias por aplicativos na China[15]. Do ponto de vista das transações internacionais, a interoperabilidade e normatização dos diversos sistemas são cruciais para que o CBDC possa ser usado em transferências internacionais.

O resultado é que o público poderá ter acesso às quase-moedas criadas pelo Banco Central, este processo não é novo para grandes investidores, como apresentaremos no próximo tópico. Não podemos vislumbrar qual o caminho que

-
- 11 Os defensores da proposta alegam que a medida prejudicará em larga medida as atividades ilícitas e a lavagem de dinheiro.
 - 12 Pode acelerar a tendência de redução do número de bancos, principalmente em países nos quais os pequenos bancos locais exercem papel importante no desenvolvimento, a exemplo da Alemanha.
 - 13 No Brasil a arquitetura é centralizada e cremos que assim será na maior parte dos países.
 - 14 Os colaterais são valores usados em garantias de empréstimos exigidos em hipotecas e empréstimos pessoais, empréstimos *subprime* possuem poucas garantias. Em decorrência desse fato, os juros ofertados são mais altos e os riscos são maiores.
 - 15 O governo da China realizou experimentos de implantação da moeda digital em algumas províncias, Shenzhen, Xiong'an e Suzhou, e pretende concluir sua fase experimental nas Olimpíadas de Inverno de 2022, em Pequim.
-

predominará sobre o papel dos bancos na geração do crédito[16], entretanto, de qualquer forma, nosso entendimento é que haverá uma queda gradativa no papel dos bancos na geração do crédito *ex-nihilo*, participação esta que poderá ser ocupada pelos bancos-sombra[17].

Os desdobramentos e implicações

Wullweber (2020) descreve os mecanismos que engendraram mudanças na forma como os bancos-sombra puderam acessar o sistema de reservas do Federal Reserve nos EUA. Os bancos-sombra não adquiriram a capacidade de criação de moeda *ex-nihilo*, característica particular dos bancos comerciais, mas ao conseguirem acesso ao sistema de reservas em decorrência da crise financeira global de 2019, o que possibilitou a estes o acesso aos instrumentos de socorro de liquidez aos bancos comerciais e aos colaterais, os bancos-sombra aumentam a sua capacidade de ampliação do crédito.

O sistema de acordos de recompra instituído pelo Federal Reserve – *repurchase agreements (repos)* – permitem aos bancos-sombra o acesso a ativos seguros e o acesso provisório à quase-moedas. Desta forma, eles são estimulados a criarem ativos em paridade com as quase-moedas sem a correspondente perda de valor. Vale lembrar que as quase-moedas estão habilitadas a demandarem compensações no âmbito do Banco Central, portanto estão amparadas pela convertibilidade da moeda do Banco Central, no entanto, as moedas-sombra[18] mantinham seus mecanismos de garantias eminentemente entre os atores privados, com sua convertibilidade em moeda em circulação (*ibid*, 2020).

Esta mudança abre um amplo corredor de expansão do crédito por empresas privadas não-bancárias e conseqüente perda de importância relativa dos bancos comerciais, um ambiente que poderá influenciar os caminhos da proposta de CBDC. Para termos uma dimensão, dados do *Financial Stability Board* (2020) indicam que as intermediações financeiras não-bancárias (NFBI) devem ultrapassar as intermediações bancárias em 2020. Em 2019, as NFBI representavam 49,5% do total de ativos financeiros globais, liderados por fundos de investimentos, fundos de pensão e seguradoras. Em 1/3 das 29 jurisdições pesquisadas, que perfazem 80% do PIB global, as NFBI já eram maiores que as intermediações financeiras bancárias. O crescimento das NFBI é mais acelerado principalmente nos *hedge funds* que cresceram 11% entre 2013 e 2019, *money market funds* e *oifs* (outros fundos de investimentos).

O conjunto destes processos de securitização e aprofundamento dos mercados secundários fora liderado pelos EUA, entretanto, ele avança para outros países centrais. Gabor (2020) define este processo como americanização do modelo de capitalismo financeiro, exportado principalmente para a Europa, no qual a busca por liquidez e

16 Diversas são as propostas, a adoção do *full reserve*, Plano Chicago, moeda soberana, crédito orientado por missão, *green new deal*. Este trabalho não analisará estas propostas, mas é possível que sejam adotadas diversas combinações em distintos países.

17 Os *shadow banks* fazem operações financeiras tradicionais dos bancos comerciais, mas atuam fora dos marcos regulatórios dos bancos comerciais.

18 São passivos *repo* amparados por garantias transacionáveis no mercado.

proteção estatal de passivos sistêmicos pavimentam ambiente favorável para a criação de nova classe de ativos mediante inovações. Em um processo de médio prazo, amplia o espectro e o raio de ação de instabilidades sistêmicas, principalmente na crise global financeira de 2008 e 2020. A estrutura financeira em relação dinâmica com o Estado determina o marco político no qual serão estruturadas as finanças globais e a exportação do sistema de dólar como moeda de reserva global.

Paralelamente, em Zarate (2013) observamos a transformação do Tesouro dos EUA em instrumento de guerra, no qual o órgão adquire papel central nos debates e definições de estratégias de segurança nacional dos EUA. Os instrumentos de pressão usados em associação com bancos e instituições financeiras contra países considerados hostis aos interesses norte-americanos, acabaram por incentivar muitos destes países a desenvolverem sistemas de transferências internacionais de recursos em paralelo aos sistemas sob jurisdição dos EUA[19], principalmente após os atentados de 11 de setembro de 2001. China e Rússia mimetizam o movimento e progressivamente o correspondente ao Tesouro destes países deslocam suas políticas para o desenho de estratégias de segurança nacional, estratégias compatíveis com um mundo multipolar.

A aproximação do capitalismo de vigilância e do rentismo.

As condições estão dadas para o avanço da completa digitalização das transações financeiras dado que a moeda assume cada vez mais o caráter de uma unidade de informação. Sendo assim, poderá encarnar e unificar o rentismo com o capitalismo de vigilância. Do ponto de vista do rentismo, Paulani (2016) ao analisar *O Capital*, de Karl Marx, apresenta com didatismo a emergência do capital monetário rentista em decorrência de direitos de propriedade. O capital monetário auferir renda mediante juros em si (ou dividendos) porque é proprietário de dinheiro que pode ser usado como capital, capital fora do processo de produção. Por outro lado, temos a economia do conhecimento, uma renda absoluta derivada dos direitos de propriedade do capital, a renda do saber, entretanto, com tempo de trabalho necessário a sua reprodução que tende a zero[20].

[...] um capitalismo dominado pela finança, onde a acumulação se dá sob os imperativos da propriedade mais do que da produção e propriedade que é cada vez mais de capital fictício do que de meios de produção, um capitalismo, portanto, essencialmente rentista, onde o capital cada vez mais tem por argumento nomes, ao invés de terrenos e aparatos produtivos, enquanto os meios de produção revelam a importância cada vez maior dos ativos intangíveis, ao invés do trabalho vivo e do trabalho morto (PAULANI, 2016, p. 533).

19 Em outubro de 2015, o governo da China lançou o Cross-Border Interbank Payment System (CIPS) como medida de promoção do *renminbi* em transações internacionais e de aumentar o nível de proteção contra eventuais sanções (Government of Canada, Rethinking security: China and the age of strategic rivalry. *Canadian Security Intelligence Service, world watch: expert notes series publication* n° 2018-05-02, 2018).

20 A visão da autora aproxima a renda derivada dos direitos de propriedade do conhecimento à renda da terra derivada de direitos de propriedade.

Entretanto, podemos vislumbrar uma aproximação das formas distintas de extração do capital fictício em determinada direção, o CBDC (uma unidade de informação, portanto um *token*) e as demais inovações financeiras aprofundarão o que Zuboff (2019) define como capitalismo de vigilância. Não só o comportamento de famílias e indivíduos são compartilhados e compilados por empresas capitalistas no chamado mercado preditivo de comportamento[21], ou mercados futuros comportamentais, como também os capitalistas e o Estado procuram persuadir, influenciar, coagir e criar ambientes comportamentais favoráveis a expansão do capital. A automação do mercado preditivo de comportamento pretende padronizar em larga escala os interesses, ambições e vontades por meio de modulação comportamental à luz da razão instrumental. Qual o impacto não haverá no grande contingente de deserdados e endividados em um mundo assolado pela concentração cada vez maior de renda, riqueza e poder? Como observa Fuchs (2019), cabe à classe trabalhadora o resgate das inovações tecnológicas que atuam em prol dos interesses do capital que as comandam em razão do determinismo mecânico, do reducionismo e do dualismo, e reconstruí-las em tecnologias de cooperação e em tecnologias dialéticas.

Referências Bibliográficas

BECKLUM, Penny; FRIGON, Mathieu. How the Bank of Canada creates money for the Federal Government: operational e legal aspects. *Library of Parliament's in Brief*. n° 2015-51-E, Ottawa, Canada, 2015.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. Central bank digital currencies: foundational principles and core features. Report n°1 - in a series of collaborations from a group of central banks, 2020.

BONIZZI, Bruno; KALTENBRUNNER, Annina. Critical macro-finance, Post Keynesian monetary theory and emerging economies. *Finance and Society*, 2020. 6(1): 76-86.

BORIO, Claudio. On money, debt, trust and central banking. keynote speech by Claudio Borio. In: *ANNUAL MONETARY CONFERENCE - BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS – BIS*, 36, Washington DC, 2018. Anais [...]. Washington DC: Cato Institute, nov. 2018.

DOW, Sheila. Monetary reform, central banks and digital currencies. *International Journal of Political Economy*, volume 48, issue 2: Special Issue on the Challenges of Cryptocurrencies. 2019.

FANTACCI, Luca. Cryptocurrencies and the Denationalization of Money. *International Journal of Political Economy*, 48:2, 2019. p. 105-126, Disponível em: DOI [10.1080/08911916.2019.1624319](https://doi.org/10.1080/08911916.2019.1624319).

FARHI, M. Revelações da crise: moeda fiduciária e as relações Tesouro/Banco Central. *Revista de Economia Política*, 34 (3), 2014.

21 Nossas vozes, comportamentos e emoções são transformadas em mercadorias.

FINANCIAL STABILITY BOARD. The Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Intermediation 2020. dez. 2020. Disponível em: <https://www.fsb.org/2020/12/global-monitoring-report-on-non-bank-financial-intermediation-2020/>. Acesso em: 21 jan. 2020.

FUCHS, Christian. Beyond Big Data Capitalism, Towards Dialectical Digital Modernity: Reflections on David Chandler's Chapter. In: FUCHS, Christian; CHANDLER, David (orgs). *Digital Objects, Digital Subjects: Interdisciplinary Perspectives on Capitalism, Labour and Politics in the Age of Big Data*. London: University of Westminster Press, 2019. p. 43-52.

GABOR, Daniela. Critical macro-finance: A theoretical lens. *Finance and Society*, v.6 (1), 2020. p. 45-55.

GERHARDT, Hannes. Blockchains: building blocks of a post-capitalist future? Transnational Institute, TNI longreads. Disponível em: <https://longreads.tni.org/blockchains-post-capitalist-future>. Acesso em: 25 jan. 2021.

GOVERNMENT OF CANADA. Rethinking security: China and the age of strategic rivalry. *Canadian Security Intelligence Service, world watch: expert notes series publication* n° 2018-05-02, 2018. p. 115.

HAYEK, Friedrich August von. Denationalisation of Money – the Argument Refined: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies. 3rd ed. London: The Institute of Economic Affairs. 1990.

HUBER, Joseph. The hemispheres of finance: GDP and non-GDP finance. *Real-World Economics Review*, issue no. 94, 2020.

JAKAB, Zoltan; KUMHOF, Michael. Banks are not intermediaries of loanable funds — and why this matters. Bank of England. *Working Paper* n°59. mai.2015.

KALTENBRUNNER, A. A post-Keynesian framework of exchange rate determination: a Minskyan approach. *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 38, no. 3, 2015.

p. 426–448.

KARWOWSKI, Ewa. Towards (de-)financialisation: the role of the state. *Cambridge Journal of Economics*, v.43, 2019. p. 1001–1027.

LIPTON, A. Blockchains and Distributed Ledgers in Retrospective and Perspective. *The Journal of Risk Finance*, 19: 00-00. 2017.

MEHRLING, P. *The inherent hierarchy of money*. In: Lance Taylor, Armon Rezai; Thomas Michl (Hg.), *Social Fairness and Economics: Economic Essays in the Spirit of Duncan Foley*. Oxon/New York: Routledge, 394-404. 2012.

NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2021.

PAULANI, Leda Maria. Acumulação e rentismo: resgatando a teoria da renda de Marx para pensar o capitalismo contemporâneo. *Revista de Economia Política*, vol. 36, n° 3 (144), jul-set.2016. p. 514-535.

PETTIFOR, Ann. *The production of money: how to break the power of bankers*. London, United Kingdom: Verso Books, 2017.

PHYS. *The world's first integrated quantum communication network*. 06/01/2021. Disponível em: <https://phys.org/news/2021-01-world-quantum-network.html>. Acesso em: 06 fev. 2021.

REDSHAW, Thomas. *Should the left care about blockchain technology?* 30/11/2020. Disponível em: <https://www.redpepper.org.uk/should-the-left-care-about-blockchain-technology/>. Acesso em: 25 jan. 2020.

SHAIK, A. *Capitalism: Competition, Conflict, Crises*. Oxford and New York: Oxford University Press, 2016.

SHAW, Lynette. *The Meanings of New Money: Social Constructions of Value in the Rise of Digital Currencies*. Dissertation, University of Washington, 2016.

TUDOR-ACROYD, Alison. *What will China's central bank digital currency mean for Alipay and WeChat Pay?*. South China Morning Post, 5 set. 2020. Disponível em: <https://www.scmp.com/business/banking-finance/article/3100285/what-will-chinas-central-bank-digital-currency-mean-alipay>. Acesso em: 01 fev. 2020.

VILLAVICENCIO, Giovanni. *The currency hierarchy and the role of the dollar as world money*. *Developing Economics*, 16/02/2020. Disponível em: <https://developingeconomics.org/2020/02/16/the-currency-hierarchy-and-the-role-of-the-dollar-as-world-money/>. Acesso em: 07 fev. 2020.

WERNER, Richard. A. *How do banks create money, and why can other firms not do the same? an explanation for the coexistence of lending and deposit-taking*. *International Review of Financial Analysis*, n.36, 2014. p. 71–77.

WULLWEBER, Joscha. *The Politics of Shadow Money: Security Structures, Money Creation and Unconventional Central Banking*. *New Political Economy*, v.26, issue 1, jan. 2021. p. 69-85.

ZARATE, Juan Carlos. *Treasury's war: the unleashing of a new era of financial warfare*. 1st. edition, New York: PublicAffairs, 2013.

ZUBOFF, Shoshana. *The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power*. 1st. edition, New York: PublicAffairs, 2018.