

VITOR GUIDORZZI GIROTTO

MOEDA E TECNOLOGIA: uma análise a partir
da Teoria Cartalista da Moeda



ARARAQUARA – S.P.
2021

VITOR GUIDORZZI GIROTTO

MOEDA E TECNOLOGIA: uma análise a partir da Teoria Cartalista da Moeda

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Conselho, Programa de Pós-graduação em Economia da Faculdade de Ciências e Letras – Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

Linha de pesquisa: Economia da tecnologia e da inovação

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Strachman

Bolsa: CNPq

ARARAQUARA – S.P.
2021

G527m Giroto, Vitor Guidorzzi
Moeda e tecnologia : uma análise a partir da Teoria Cartalista da Moeda / Vitor Guidorzzi Giroto. -- Araraquara, 2021
96 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara
Orientador: Strachman Eduardo

1. Moeda. 2. Estado. 3. Bancos. 4. Inovações tecnológicas. 5. Pensamento Monetário. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

VITOR GUIDORZZI GIROTTO

MOEDA E TECNOLOGIA: uma análise a partir da Teoria Cartalista da Moeda

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Conselho, Programa de Pós em Economia da Faculdade de Ciências e Letras – UNESP/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

Linha de pesquisa: Economia da tecnologia e da inovação
Orientador: Prof. Dr. Eduardo Strachman
Bolsa: CNPq.

Data da defesa: 31/03/2021

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Eduardo Strachman
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Membro Titular: Fabiano Abranches Silva Dalto
Universidade Federal do Paraná

Membro Titular: Celso Pereira Neris Júnior
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Local: Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Ciências e Letras
UNESP – Campus de Araraquara

*Dedico este trabalho à minha amada mãe, Angela
e ao meu saudoso e amado pai, Nim.
Também à querida e saudosa Tia Therezinha
com quem aprendi as primeiras letras e números.*

AGRADECIMENTOS

À minha amada mãe pelo carinho e por todo o aporte emocional, psicológico e financeiro ao longo desses últimos anos.

Ao CNPq pelo financiamento da pesquisa (processo 132165/2019-8), sem o qual não a teria finalizado.

A toda a comunidade da UNESP, em especial, a todos da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara.

Ao estimado Prof. Eduardo, agradeço pelos ensinamentos, pela orientação, pela parceria e pelo apoio incondicional sempre. Tenho certeza de que não poderia ter feito escolha melhor e sou muito grato por tê-lo tido ao meu lado nessa etapa.

Ao Prof. André Luiz Correa, a quem sou grato pelos ensinamentos e pelo trabalho junto à coordenação do programa.

Aos meus professores da Unifesp e UFSCar por me permitirem usufruir de uma formação privilegiada, e em especial à Prof.^a Dra. Daniela Verzola Vaz que tanto contribuiu na definição do tema desta pesquisa.

À querida Prof.^a Dra. Carla Cristiane Lopes Côrte, a quem tenho uma dívida intelectual tão grande quanto meu afeto.

Aos Professores Celso Neris Jr. e Fabiano Dalto pelas sugestões e apontamentos neste trabalho.

À minha querida amiga Hiamar, com quem dividi esperanças e angústias intercaladas com momentos de alegria e diversão, e que ajudou a tornar essa experiência de mestrado mais leve.

Aos colegas Paula e Lucas pela ajuda e parceria nessa etapa de nossas vidas.

Credit and debt have nothing and never have had anything to do with gold and silver. There is not and there never has been, so far as I am aware, a law compelling a debtor to pay his debt in gold or silver, or in any other commodity; nor so far as I know, has there ever been a law compelling a creditor to receive payment of a debt in gold or silver bullion, and the instances in colonial days of legislation compelling creditors to accept payment in tobacco and other commodities were exceptional and due to the stress of peculiar circumstances. Legislatures may of course, and do, use their sovereign power to prescribe a particular method by which debts may be paid, but we must be chary of accepting statute laws on currency, coinage or legal tender, as illustrations of the principles of commerce.

– Alfred M. Innes

RESUMO

Os avanços tecnológicos iniciados nos anos 1970 tiveram importantes impactos para o sistema financeiro. Desde então, construiu-se um emaranhado entre finanças, tecnologia e telecomunicações que sustenta toda a operação dos sistemas financeiros modernos. Neste contexto de inovação tecnológica, as formas eletrônicas de moeda surgiram e recolocaram a relação entre moeda e crédito no centro do debate econômico. Essa associação entre moeda e tecnologia compõe o objeto de estudo deste trabalho. A Teoria Cartalista da Moeda, ao postular a natureza creditícia da moeda e o papel do Estado na configuração do sistema monetário, oferece um importante arcabouço teórico para analisar tal associação. Os meios de pagamento, sejam eletrônicos ou tradicionais, funcionam de forma análoga e servem para operar um sistema de transferências de crédito e liquidação de transações. Em termos teóricos, portanto, a partir da perspectiva cartalista, as tecnologias eletrônicas da moeda em nada se distinguem das formas tradicionais. Em termos operacionais, no entanto, cada tipo de moeda tem algumas características específicas que fazem com que, a depender de certos fatores, certa forma seja mais adequada a outra na realização de determinadas transações. Frente a isso, é importante que o rol de meios de pagamento seja diversificado, visto que cada meio de pagamento tem sua função, papel e importância. O surgimento das novas tecnologias da moeda está inserido em dois grandes momentos de inovação: o primeiro está relacionado ao surgimento dos cartões magnéticos de pagamento, dos caixas-eletrônicos, ao aumento da capacidade e agilidade computacional para o processamento de transações, e outros; o segundo, ao surgimento dos bancos móveis, padrões monetários digitais, e ao uso dos *smartphones* como meio de pagamento. Apesar da praticidade e segurança associada aos meios eletrônicos, os ganhos oriundos das inovações foram essencialmente práticos e/ou operacionais, visto que a tecnologia reforça, mas não altera, a natureza creditícia da moeda.

Palavras-chave: Moeda, Estado, Bancos, Inovações tecnológicas, Pensamento Monetário.

ABSTRACT

The technological advances initiated in the 1970s had important impacts on the financial system. Since then, a tangle of finance, technology and telecommunications has been built that sustains the entire operation of the modern financial systems. In this context of technological innovation, electronic forms of money have emerged and put the relationship between money and credit back at the center of the economic debate. This association between currency and technology is the object of study in this work. The Chartalist Theory of Money, by postulating the credit nature of money and the role of the State in the configuration of the monetary system, offers an important theoretical framework for analyzing such association. The means of payment, whether electronic or traditional, work in a similar way and are used to operate a system of credit transfers and transactions settlement. In theoretical terms, therefore, following the chartalist approach, electronic technologies of money are not different from traditional forms at all. In operational terms, however, each type of money has some specific characteristics that, depending on certain factors, makes one form more suitable to another in certain transactions. In view of this, it is important that the list of means of payment be diversified, since each means of payment has its function, role and importance. The emergence of new currency technologies is inserted in two major moments of innovation: the first is related to the creation of magnetic payment cards, ATM machines, the increase in computational capacity and agility for processing transactions, and others; the second, the emergence of mobile banks, digital monetary standards, and the use of smartphones as a means of payment. Despite the practicality and security associated with electronic means, the gains from innovations were essentially practical and/or operational, since technology reinforces, but does not alter, the credit nature of the money.

Key words: Money, State, Banks, Technological innovations, Monetary Thought.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1: Classificação genética dos meios de pagamento em Knapp.	34
Quadro 2: Classificação funcional dos meios de pagamento em Knapp.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM	<i>Automated Teller Machines</i>
BCB	Banco Central do Brasil
<i>Captcha</i>	<i>Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart</i>
FEM	Fórum Econômico Mundial
GPS	<i>Global Positioning System</i>
NFC	<i>Near Field Communication</i>
P2P	<i>Peer-to-peer</i>
<i>QR Code</i>	<i>Quick Responde Code</i>
SFN	Sistema Financeiro Nacional
SMI	Sistema Monetário Internacional
SWIFT	<i>Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication</i>
TQM	Teoria Quantitativa da Moeda

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. ANTECEDENTES TEÓRICOS DA TEORIA CARTALISTA DA MOEDA	16
2.1 O embate entre <i>Banking School</i> e <i>Currency School</i>	18
2.2 A economia de crédito puro de Wicksell	23
3. MOEDA E CRÉDITO NA ABORDAGEM CARTALISTA	30
3.1 Knapp	30
3.2 Innes	38
3.3 Schumpeter	43
3.4 Keynes	47
3.5 Lerner	53
3.6 Minsky	56
4. OS MEIOS DE PAGAMENTO NA ERA DIGITAL.....	62
4.1 Da repressão à inovação financeira	62
4.2 Primeira onda tecnológica: os cartões eletrônicos de pagamento.....	70
4.3 Segunda onda tecnológica: os dispositivos móveis e os bancos digitais	76
4.4 A questão da moeda manual na era digital	81
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
REFERÊNCIAS	87

1. INTRODUÇÃO

A moeda é uma criatura da lei. A célebre frase que inicia a obra *A Teoria Estatal da Moeda*¹ de Georg Friedrich Knapp, originalmente publicada em 1905, é uma das bases que estruturam a teoria cartalista da moeda, uma teoria alternativa à teoria da moeda mercadoria. O cartalismo enfatiza a natureza política da moeda, conforme afirmado por John Maynard Keynes, uma vez que o Estado define uma moeda-de-conta que corresponde à *descrição* ou *título*, e a moeda em si como a *coisa* que responde àquela descrição. A definição da *coisa* que atende como moeda, em Knapp, é feita com base na aceitação pelo próprio Estado daquele meio de pagamento utilizado na liquidação de transações em seus escritórios e postos públicos. Outro elemento importante da moeda, segundo outros autores da tradição cartalista, como Innes e Schumpeter, é seu caráter contratual, baseado em relações de crédito e débito entre os agentes envolvidos em uma negociação.

A relação entre moeda e crédito é analisada de forma bastante distinta em outras escolas de pensamento sobre moeda. A vertente ortodoxa analisa tal relação, no geral, a partir da abordagem da moeda mercadoria; a vertente heterodoxa, em boa parte, da cartalista.

De forma bastante sintética, a diferença entre as abordagens reside na origem e natureza da criação da moeda. Para os ortodoxos, a moeda é uma mercadoria que foi escolhida entre outras, pela sua aceitação geral, para operar como meio de pagamento. Autores dessa tradição partem da ideia de uma economia de escambo que teria evoluído e adotado a moeda metálica, seguida pela moeda de papel, até que, por fim, surgiu o crédito. A moeda seria neutra, para essa concepção, e sua oferta tem relação com a quantidade (escassez) de mercadorias à qual está associada. Já, para os heterodoxos, a moeda é uma criação histórica, legal, baseada em relações contratuais, e embebida de caráter político. Para esta corrente, a moeda é, em sua essência, creditícia, e o Estado tem um papel fundamental na definição do instrumento que irá operar como moeda, assim como na delimitação do sistema monetário.

¹ Do original *Staatliche Theorie des Geldes*. A obra teve três edições em alemão até que, em 1924, a quarta edição alemã foi traduzida para o inglês e difundida entre os países de língua anglo-saxônica. Segundo Wray e Bell (2004), Keynes descobriu o livro de Knapp e foi um dos responsáveis por conseguir que a obra fosse finalmente traduzida para o inglês, em 1924. É possível, inclusive, encontrar menções à obra de Knapp em trabalhos de Keynes, como no Tratado da Moeda, por exemplo.

A distinção feita por Keynes entre duas dimensões da moeda – moeda-de-conta e moeda – é bastante esclarecedora, quando se analisam os diferentes instrumentos utilizados como moeda ao longo da história. O debate recente acerca da moeda enfatiza a influência da tecnologia sobre os instrumentos monetários existentes, assim como o surgimento de novos instrumentos. É inegável que a moeda moderna assumiu novas formas em um contexto de inovações tecnológicas, porém a associação entre tecnologia e moeda não implica em qualquer alteração na natureza da moeda e, tampouco, que as formas tradicionais de moeda serão substituídas pelas eletrônicas. As inovações tecnológicas apenas aumentaram o rol de meios de pagamentos existentes.

O surgimento dos meios de pagamento digitais está inserido no contexto da evolução tecnológica. O sistema financeiro beneficiou-se tanto dessas inovações que, hoje, é praticamente impensável dissociar o uso da tecnologia das operações financeiras das mais distintas naturezas. Seja na evolução decorrente da implementação dos códigos de barra para compensação de boletos de pagamento, na digitalização dos meios de pagamento representada pelos cartões magnéticos e carteiras digitais, nos investimentos em títulos do Tesouro Nacional feitos *online*, ou até no surgimento de controversos padrões monetários como as criptomoedas², a tecnologia e o sistema financeiro hoje compõem um emaranhado cada vez mais complexo.

O surgimento desses padrões monetários, no entanto, é apenas uma das facetas do processo de digitalização dos meios de pagamentos decorrente da modernização tecnológica. Cédulas, cheques e moedas metálicas coexistem com cartões magnéticos e carteiras digitais³ instaladas em *smartphones* que realizam pagamentos reais e virtuais, através de novas tecnologias como *Quick Responde Code (QR code)* e *Near Field Communication (NFC)*.

² A discussão e análise desses novos padrões monetários – popularmente referenciados como moedas digitais, moedas virtuais ou criptomoedas – não compõem o escopo deste trabalho. Ao adotar a teoria cartalista como referência para o desenvolvimento desta pesquisa, aceita-se a premissa da moeda estatal, e reconhecer tais padrões monetários como “moedas” seria incoerente. O Banco Central do Brasil (BCB) sequer reconhece a conversibilidade de tais “moedas” e tampouco seu caráter como ativo financeiro dentro do Sistema Financeiro Nacional (SFN), uma vez que elas não são emitidas por autoridades monetárias e governos soberanos. Vale aqui uma ressalva importante a fim de evitar quaisquer confusões com a terminologia adequada: “moeda digital” não é o mesmo que “moeda eletrônica”; estas últimas sim são reconhecidas e regulamentadas no Brasil, a partir da Lei nº 12.865 de 9 de outubro de 2013. O BCB define moeda eletrônica como os recursos armazenados em sistemas ou dispositivos eletrônicos, que permitem com que o usuário final efetue transações de pagamentos em moeda nacional.

³ As carteiras digitais ou *e-wallets* permitem, na realidade, o armazenamento de diversos tipos de dados, como de saúde, identificação, financeiros, etc., e não estão necessariamente vinculadas a uma conta bancária ou instituição bancária. Diversas instituições financeiras não bancárias atuam neste ramo.

Os bancos têm exercido um papel essencial no que se refere à inovação tecnológica financeira, tanto no âmbito do sistema de pagamentos como nos sistemas de cobrança, crédito, etc. Na esteira da expansão do mercado de pagamentos digitais, muitos bancos acabaram adentrando o segmento de adquirência⁴ e fizeram deste um negócio complementar ao seu escopo de atuação bancário – como são os casos de Santander e Getnet, e Itaú e Rede, por exemplo –, sem contar a crescente importância dos canais digitais móveis para os bancos.

A “digitalização” da moeda parece ser um elemento central na configuração dos sistemas monetários modernos. O surgimento do crédito – como o último nível de evolução da moeda para a teoria convencional, *i.e.*, a teoria da moeda mercadoria – permitiu a criação de novos meios de pagamentos, agora digitais, que em muitos casos se mostram superiores aos meios de pagamento tradicionais.

A hipótese sobre a qual este trabalho está estruturado vai na contramão desse pensamento: a moeda é, em sua essência, creditícia e, portanto, não é possível que a mesma se transforme em algo que ela é desde o início. A tecnologia permitiu aumentar a capacidade e agilidade de processamento de transações financeiras, assim como favoreceu o surgimento de instrumentos que facilitaram as transações de pagamento. Os ganhos da associação entre tecnologia e finanças, porém, foram essencialmente operacionais ou práticos.

Do ponto de vista teórico, tomando-se a teoria cartalista como base da análise, essas mudanças são irrelevantes. Independentemente do instrumento utilizado para realizar uma transação financeira, seja ele uma cédula ou um cartão magnético, a liquidação da transação é a mesma: um crédito cancela um débito. As transferências de crédito hoje registradas eletronicamente seguem a mesma dinâmica antes feita em livros-caixa do Giro-Bank de Hamburgo, no início do século XVII, ou nas talhas inglesas até o início do século XIX, ou mesmo nas *shubati*, da antiga Babilônia. Transações de crédito e débito são registradas através de lançamentos dobrados e independem do instrumento usado para viabilizar a transação. Isso acontece porque a moeda-de-conta independe da forma que os instrumentos de crédito (a moeda física) assumem.

⁴ As empresas de adquirência são agentes intermediários no sistema de pagamentos responsáveis pela captura e liquidação de transações feitas com cartões magnéticos em máquinas eletrônicas de pagamento. Atuando em conjunto com os emissores e bandeiras, as mesmas compõem o tripé que sustenta a operação do sistema eletrônico de pagamentos.

Em termos práticos, no entanto, a utilização de certo tipo de instrumento, em detrimento de outro, tem implicações importantes. Transações eletrônicas conferem maior segurança e praticidade aos envolvidos, porém são rastreáveis, assim como os cheques. A origem e o destino dessas transações são facilmente identificados. As transações feitas através de cédulas, por outro lado, conferem maior anonimato aos agentes. O *trade off* entre segurança e anonimato é uma importante questão envolvida na decisão sobre qual meio será escolhido no rol de meios de pagamentos existentes.

As cédulas conferem o anonimato e a não rastreabilidade essenciais para financiar crime e corrupção e, uma vez que há uma relação próxima entre crime e agentes políticos, pode-se arriscar dizer que este tipo de meio de pagamento está, na verdade, muito longe de ser suplantado pelos meios eletrônicos, já que ele possibilita diversas operações ilegais que congregam interesses econômicos e até políticos.

Não se pode negar que as inovações tecnológicas promoveram maior agilidade, praticidade e segurança às transações de pagamento, além de aumentaram a capacidade de processamento do sistema financeiro. Porém, atribuir à tecnologia qualquer caráter transformador no que se refere à natureza da moeda é um equívoco. É compreensível, todavia, a inquietação com relação aos rumos teóricos e práticos das moedas, uma vez que a tecnologia tem alterado diversas esferas da vida humana. Essas mudanças se mostram relevantes, dado que as inovações tecnológicas implicaram em alterações nas formas e usos da moeda, no surgimento de novas instituições financeiras, em mudanças na regulação e estrutura do sistema financeiro, na própria história da moeda, entre outros. Apesar da importância empírica, do ponto de vista da teoria cartalista da moeda, a associação entre moeda e tecnologia não altera em nada, no nosso entendimento, a natureza creditícia da moeda e o papel do Estado na definição da mesma.

A partir deste cenário, esta dissertação tem como objetivo principal demonstrar que a associação entre moeda e tecnologia, sob uma perspectiva cartalista, não altera a natureza da moeda e, portanto, a importância de novos desenvolvimentos tecnológicos fica restrita a questões operacionais do sistema monetário. Para isso, é essencial, *a priori*, recuperar as contribuições teóricas de alguns autores que contribuíram para a estruturação de uma visão alternativa da moeda, como Thomas Tooke e Knut Wicksell, para, então, visitar autores tradicionalmente cartalistas, como Georg F. Knapp, Alfred M. Innes, Joseph A. Schumpeter, John M. Keynes, Abba P. Lerner, e Hyman P. Minsky.

Em seguida, busca-se visitar brevemente o contexto político-econômico por trás das inovações financeiras surgidas mais recentemente, também em decorrência da

revolução tecnológica e da globalização financeira, a partir dos anos 1970, a fim de propor uma sistematização do processo de evolução dos meios de pagamento eletrônicos em dois principais momentos: primeiro, a partir do surgimento dos cartões eletrônicos de pagamento; e, segundo, com os meios de pagamentos móveis – *smartphones* e *tablets*.

O trabalho está estruturado: (i) com esta introdução, como capítulo inicial; (ii) no segundo capítulo, busca-se recuperar algumas contribuições teóricas anteriores à estruturação da teoria cartalista da moeda e que contribuíram para fomentar o debate acerca da natureza creditícia da moeda; (iii) o terceiro capítulo traz uma revisão da contribuição teórica dos principais autores da teoria cartalista da moeda; (iv) a quarta seção trata da relação entre moeda, inovações financeiras e tecnologia, enfatizando questões teóricas e práticas, e detalhando a sistematização supracitada de dois grandes momentos de inovação – por fim, abordando a questão da continuidade da moeda manual na era digital; (v) e, na última seção, apresentam-se algumas reflexões e considerações finais.

2. ANTECEDENTES TEÓRICOS DA TEORIA CARTALISTA DA MOEDA

Ao longo da história econômica, diversos tipos de moeda foram adotados a fim de se adequarem aos contextos socioeconômicos vigentes. De acordo com a ortodoxia econômica, as relações econômicas partiriam de um estágio inicial primitivo de trocas diretas de mercadorias e, sob tal hipótese, todas as mercadorias seriam consideradas como moeda dentro dessas relações bilaterais. A intermediação das trocas através de um instrumento monetário amplamente aceito e reconhecido viria com a evolução das relações comerciais e a predominância de uma ou poucas mercadorias como moeda, em meio ao conjunto de mercadorias transacionadas; nesse estágio, os metais teriam despontado, dadas suas vantagens de conservação de valor, durabilidade e divisibilidade. O ouro, em especial, mostrou-se um metal de grande importância neste sentido, à medida que era utilizado como lastro na constituição dos regimes cambiais e monetários de vários países. A moeda, então, corresponderia à mercadoria escolhida entre outras para operar como meio de troca.

A recorrência de fraudes no processo de emissão de moedas metálicas teria exposto fragilidades daqueles antigos sistemas, o que teria culminado no surgimento da cunhagem, com o Estado geralmente como detentor do monopólio de emissão de moedas e o início do processo de bancarização. No final da Idade Média, teria surgido a moeda-papel, com circulação concomitante à das moedas metálicas, visando amenizar problemas decorrentes da dificuldade e risco do transporte das moedas metálicas. Com isso, explica-se, no geral, como

surgiram as casas de custódia, onde se depositavam as moedas de ouro e prata e em troca se recebia um certificado de depósito. Com o passar do tempo, esse certificado de depósito passou a ser transferível, dando origem à moeda-papel, que [...] era um certificado de depósito totalmente lastreado em moedas de ouro e prata e possuía garantia de plena conversibilidade nessas moedas a qualquer momento. (BACHA, 2004, p. 67).

A moeda-papel também teria passado por transfigurações até se transformar no que conhecemos hoje como papel-moeda, perdendo inclusive seu lastro com metais preciosos. A soberania do papel-moeda também seria posteriormente colocada em xeque a partir do uso de transferências de crédito e do surgimento de novos instrumentos que operam de forma análoga a ela.

Em contraposição à teoria ortodoxa, marcada pela visão de moeda como mercadoria, a teoria cartalista lança uma nova luz ao tema. Segundo Nasser de Carvalho (2017, p. 16),

A explicação convencional sobre as origens da moeda foi desafiada pela escola heterodoxa, qual seja, a Teoria Cartalista da Moeda. De acordo com esta abordagem, a essência da moeda não deve ser encontrada no seu papel como meio de trocas, mas sim na sua capacidade de medir o valor abstrato, tornando-se, assim, unidade de conta. Os cartalistas [...] discordam da visão metalista, pois entendem que as moedas não são originadas no setor privado, mas o resultado da ação dos Estados, que têm um papel central na determinação do valor da moeda. Diferentemente da visão metalista, eles propõem uma teoria não mercantil da moeda⁵.

O caráter creditício da moeda e o papel do Estado na organização do sistema monetário são temas recorrentes e tratados de formas distintas, ao longo do desenvolvimento do pensamento econômico. Wray (2003) afirma que é possível encontrar elementos cartalistas em *A Riqueza das Nações* de Adam Smith. Schumpeter (2006, [1954]) atribui a Platão um papel pioneiro na proposição de uma teoria alternativa da moeda, na qual a mesma assume um caráter simbólico de fichas. Innes (1913) enfatiza a natureza creditícia do sistema monetário babilônico. Atualmente, esta visão de moeda é associada principalmente à escola pós-keynesiana. Segundo Lavoie (2006, p. 54, tradução minha),

a teoria monetária pós-keynesiana tem uma tradição antiga que data dos escritos de autores clássicos, como John Fullarton e Thomas Tooke, nos anos de 1830 e 1840 – a chamada *Banking School* (Panico, 1988; Wray, 1990). Estes autores rejeitam a *Currency School* e a teoria quantitativa da moeda na qual o monetarismo e os manuais de macroeconomia neoclássica estão baseados. A *Banking School* apresentou visões alternativas, dentre elas, o conceito de moeda endógena. Ironicamente, a visão da moeda endógena, que contrasta com a visão exógena da teoria quantitativa da moeda, foi proposta no começo do século XX por autores de tradição austríaca, dentre eles Ludwig von Mises, Joseph Schumpeter e Friedrich Hayek, assim como o antecessor de todos, o autor sueco Knut Wicksell (Bellofiore, 2005).

Em vista da importância da contribuição teórica dos envolvidos no embate entre *Banking School* e *Currency School*, no século XVIII, para a escola pós-keynesiana, assim como da relevância da análise de Wicksell sobre o crédito na organização do sistema

⁵ A ideia aqui colocada por Carvalho está fortemente embasada na teoria desenvolvida por Innes, de que o sistema creditício antecede o desenvolvimento das feiras e comércios, e não o inverso, como é comumente afirmado. Esta abordagem será revisitada em maiores detalhes mais adiante.

monetário, este capítulo busca recuperar estas contribuições, antes de revisitar os autores frequentemente associados à teoria cartalista da moeda.

2.1 O embate entre *Banking School* e *Currency School*

Schumpeter (2006, p. 657, tradução minha) afirma que há uma “opinião comum de que os fundamentos da ciência monetária de hoje [...] foram lançados pelos escritores que discutiram as questões da política monetária e bancária inglesa desde a Lei de Restrição (1797) até a inflação do ouro da década de 1850”. Uma importante característica do período, para o autor, é que os avanços analíticos da época se deram graças à análise das práticas desenvolvidas naquele período e, a partir da prática, a teoria foi criada. Não é coincidência, portanto, que diversos tratados monetários daquele período tenham sido escritos por banqueiros, como, por exemplo, a obra *Investigação sobre a Natureza e os Efeitos do Crédito em Papel da Grã-Bretanha*⁶, publicada por Henry Thornton em 1802.

O debate monetário, entre o final do século XVIII e o XIX, estava focado na influência do crédito sobre os preços das mercadorias. Se, para os teóricos metalistas, a configuração que o sistema monetário adquiriu no período parecia estranha a partir da popularização de instrumentos de crédito e da consolidação da atividade bancária, para os antimetalistas, não o era.

A Lei de Restrição Bancária (*Bank Restriction Act*) de 1797 decretou a inconversibilidade das notas de crédito em ouro pelos bancos ingleses e serviu de insumo para diversas análises que revolucionaram o pensamento monetário. Thornton, Ricardo, Tooke, Fullarton, Wicksell, Knapp, Keynes, Schumpeter, e diversos outros autores, dedicaram-se a analisar os efeitos e a importância que o evento exerceu sobre a organização do sistema monetário moderno. Em face disso, antes de apresentar as teorias propostas pelos chamados autores cartalistas, é importante fazer uma breve incursão histórica para entender o debate monetário da época, que consistia no confronto entre a *Banking School* e a *Currency School*.

O período de 1797 a 1821, no qual, por decisão do Parlamento inglês, foi suspensa a conversibilidade da moeda em ouro no país, provocou um grande debate que ficou conhecido como a “controvérsia bulionista”. Enquanto os bulionistas sustentavam que a estabilidade monetária exigiria a

⁶ No original, *Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain*.

convertibilidade, os antibulionistas não viam nisso uma garantia da estabilidade financeira. Questionavam ainda algumas premissas básicas do que veio a ser a ortodoxia monetária, como a exogeneidade da oferta de moeda e o sentido da causalidade da moeda para os preços. Para os antibulionistas, o nível geral de preços não era resultado da quantidade de moeda, mas ao contrário, a quantidade de moeda é que dependia do nível de preços. Mais tarde, em meados do século XIX, no que veio a ser a segunda rodada da controvérsia monetária na Inglaterra, a chamada *Banking School*, em oposição à *Currency School*, retomou os argumentos dos antibulionistas e voltou a questionar o sentido da causalidade da moeda para os preços. (RESENDE, 2017, p. 92, grifos meus).

Como centro financeiro do mundo e casa da mais importante instituição financeira da época, o Banco da Inglaterra, a *City*⁷ ditava as regras quanto à organização e estabilização dos sistemas monetários e bancários de todo o mundo. Sob a tutela do Banco, o padrão-ouro se estabeleceu como base do Sistema Monetário Internacional (SIM). No entanto, o padrão metálico não tardaria a se mostrar bastante inflexível e inadequado para lidar com certas necessidades internas dos países.

Às voltas com as guerras napoleônicas, colheitas ruins de anos anteriores e o retorno da França ao padrão-ouro, a Inglaterra teve suas reservas fortemente reduzidas e, para evitar uma corrida bancária, o país decretou a inconvertibilidade de notas bancárias em ouro, através da Lei de Restrição Bancária, em 1797. Esse período de restrição duraria 24 anos. As notas bancárias, no entanto, continuaram a circular sem grandes perturbações, especialmente as notas do Banco da Inglaterra, que gozavam de imenso prestígio. Segundo Galbraith,

⁷ A *City*, como é conhecido o bairro comercial londrino, surge ao redor do Banco da Inglaterra, a principal instituição financeira do país e do mundo até meados do século XX. O Banco, que serviu de referência para a criação de bancos centrais e comerciais mundo afora, foi criado em 1694, ainda no contexto da Revolução Gloriosa, como um banco privado, cuja principal função era fornecer financiamento de guerra ao Governo. Segundo Weatherford (1999, p. 162), “depositantes traziam suas moedas ao Banco da Inglaterra e ficavam com um recibo de depósito. [...] esses recibos gradualmente começaram a circular como dinheiro, mas pouca evidência desse papel-moeda sobreviveu. Entretanto, sabemos que a tempo o banco começou a emitir recibos em valores-padrão aos depositantes. Esses recibos circulavam como dinheiro e foram assim as primeiras notas designadas em libras”. Notas de diferentes valores eram emitidas pelo Banco: notas de valor superior a 10 libras eram utilizadas por financistas e comerciantes em altas transações, enquanto que notas de valor inferior eram usadas em transações do dia-a-dia. As notas de uma e duas libras começaram a ser emitidas durante as guerras napoleônicas em virtude da escassez de moedas metálicas. Além do Banco da Inglaterra, os chamados bancos do interior – *country banks* – também poderiam emitir recibos de depósitos, ainda que os mesmos não gozassem da mesma credibilidade em níveis nacional e internacional. Os bancos do interior, no entanto, exerciam um importante papel para a economia regional. De forma bastante equivocada, comumente era atribuída a eles a culpa pelo aumento do nível de preços no país decorrente de um suposto excesso de emissão de notas. Em 1844, no entanto, com a aprovação do *Bank Charter Act*, o Banco da Inglaterra se tornou o único banco autorizado a emitir notas no Reino Unido. O papel-moeda inglês era emitido pelo Banco enquanto que as moedas metálicas, pelo governo. A associação entre governo e bancos é o que Martin (2016) chama de ‘o grande acordo monetário’. Para ele, a “benção estatal garantiu a circulação universal das notas do banco. A propriedade e a gestão comerciais do banco melhoraram o crédito do Estado. [...] Sem o Estado, faltaria autoridade ao banco; sem o banco, faltaria crédito ao Estado.” (MARTIN, 2016, p. 147-8).

ao final do século dezoito o Banco da Inglaterra havia eliminado as notas de seus rivais londrinos menores. [...]. Mas outras tarefas principais de um banco central ainda precisavam ser dominadas. Em épocas de otimismo ou euforia especulativa, os bancos menores podiam expandir seus empréstimos e depósitos sem controle, provocando assim o colapso subsequente e a contração da oferta de moeda em depósito. E ainda não havia proteção contra o dia em que, por qualquer motivo, os depositantes viessem retirar o dinheiro vivo que não existisse no banco, pela própria natureza de suas atividades. Havia ainda uma necessidade adicional [...]. Era a necessidade de um mecanismo para fiscalizar o fiscal. Pois o próprio banco, sob pressão de otimismo ou necessidade pública, poderia sucumbir à tentação e expandir com excessiva generosidade os seus empréstimos, notas e depósitos. (1997, p. 37-8).

Instaurou-se, então, a partir de 1810, o mais importante debate já visto sobre economia monetária. Um comitê foi formado para analisar as causas do aumento de preços, a restauração da conversibilidade e o controle da oferta monetária. O membro de maior destaque do *Bullion Committee* foi David Ricardo, um grande defensor do ouro. Os resultados da investigação foram o famoso *Bullion Report* e a separação de duas correntes do pensamento: de um lado, os metalistas colocavam a culpa da inflação no comportamento dos bancos e no excesso de emissão de notas bancárias; de outro, os antimetalistas negavam a associação entre inflação e a atividade bancária. O primeiro grupo obteve maior influência sobre o comitê e o relatório.

A conversibilidade, contudo, só seria retomada em 1821 e, mesmo com a retomada, o debate acerca da moeda e da emissão do crédito em papel não abrandou, durando por mais duas décadas. Estas escolas, então, passaram a ser chamadas de *Banking School* e *Currency School*.

Décadas de debate acerca da administração monetária e do papel da moeda, crédito e bancos, no sistema monetário, levaram à promulgação da Lei do Estatuto Bancário (*Bank Charter Act*), em 1844, que regulou severamente o processo de emissão de notas. A nova regulação restringiu o poder de emissão por parte dos bancos do interior, ao conferir permissão exclusiva ao Banco da Inglaterra para emissão de notas. Apesar dessa exclusividade, limitações também eram impostas àquele Banco. Apenas 14 milhões de libras em notas seriam emitidas e, apenas se houvessem ouro e prata adicionais, novas notas poderiam ser emitidas.

Sayad (2015) aponta que os aderentes à *Banking School* enfatizavam a flexibilização do mercado monetário, de forma que a oferta de crédito se ajustasse às necessidades da economia. Por outro lado, os adeptos da *Currency School* preconizavam

a disciplina do mercado monetário e que a oferta de moeda deveria ser proporcional às reservas metálicas dos bancos ingleses.

Wicksell (2010 [1911], p. 168-74) sintetizou as diferenças entre as duas escolas de forma bastante objetiva. Ele mostra que os instrumentos de crédito e a emissão de crédito bancário nas formas de notas ou depósitos fictícios geraram bastante disputa acerca da melhor forma de organização do sistema bancário, ao longo do século XIX, e que esse debate ainda não havia terminado. De um lado, a *Currency School* encontrou em Ricardo seu protagonista e os princípios ricardianos foram postos em ação, a partir da Lei Bancária de 1844. Os aderentes àquela escola acreditavam que a criação de crédito conferia aos bancos um poder ilimitado de aumentar o meio circulante, o que levava ao aumento dos preços. A conversibilidade serviria de freio para controlar o poder dos bancos, impedindo que os preços domésticos superassem o nível de preços dos outros países que também adotavam o padrão-ouro. Com isso, o fluxo de metal para o exterior seria evitado e, por conseguinte, a restrição de crédito pelos bancos.

Wicksell relembra que Ricardo havia cogitado que os outros países talvez seguissem a mesma política e emitissem notas pareadas à moeda metálica, o que levaria a um aumento do nível de preços e um fluxo imprevisível de metal, fazendo com que a conversibilidade perdesse sua função elementar. No entanto, Wicksell aponta que a interpretação da *Currency School* acerca da importância dos instrumentos de crédito desconsidera dois importantes fatores: (i) que apenas uma fração do total de transações feitas pelos bancos ingleses é liquidada em espécie, e a maior parte das operações é feita com cheques ou transferências entre contas; e (ii) que a imposição de um teto do volume de notas bancárias impediu aumentar a emissão em períodos em que o aumento era desejável.

Por outro lado, a *Banking School* se colocava em oposição à lei bancária, tendo em Thomas Tooke e John Fullarton seus principais representantes. Um dos elementos de principal destaque postulado pelos defensores dos bancos tem relação com o nível de reservas. O crédito bancário não exerceria influência sobre os preços, desde que os bancos concedessem empréstimos bancários mantendo um nível seguro de reservas. Logo, o volume de reservas era fundamental, mesmo em situação de inconvertibilidade, para que o meio circulante variasse conforme o comportamento da economia no período. Logo, a oferta monetária seria efeito e não causa das mudanças no nível dos preços.

A visão dos economistas da *Banking School* acerca da organização dos sistemas bancário e monetário vai ao encontro da visão cartalista da moeda. A inovação financeira,

representada na forma de instrumentos de crédito, serviu, ainda no século XIX, como indicador de que a interpretação dominante da natureza da moeda estava incorreta. O caráter creditício da moeda se revelava claramente – ao menos para os antimetalistas – e o episódio da inconversibilidade das notas mostrou também o caráter político da moeda.

Em sua obra *Uma Investigação sobre o Princípio da Moeda*⁸ publicada em 1844, Tooke percebeu algo que muitos economistas contemporâneos parecem ainda não ter conseguido reconhecer, ao afirmar que

todas as transações entre comerciantes e comerciantes, pelas quais devem ser entendidas todas as vendas do produtor ou importador, através de todas as etapas dos processos intermediários de fabricação ou de outra forma para o comerciante varejista ou o exportador, são resolvíveis em movimentos ou transferências de capital. No entanto, transferências de capital não supõem necessariamente, nem [...] envolvem, na grande maioria das transações, uma transferência de dinheiro, isto é, notas bancárias ou moeda [...]. Todos os movimentos de capital podem ser, e na maioria são, efetuados por operações bancárias e de crédito sem a intervenção do pagamento efetivo em moedas ou notas bancárias, ou seja, notas reais, visíveis e tangíveis, não supostas notas bancárias, emitidas com uma mão e recebidas de volta pela outra, ou, mais propriamente dito, inseridas em um lado do balanço com uma contra-entrada no outro. E há outra consideração importante, de que o valor total das transações entre comerciantes e comerciantes deve, em última instância, ser determinado e limitado pelo valor das transações entre revendedores e consumidores. (TOOKE, 1844, p. 35-6, tradução minha).

Além de reconhecer a prática de transferências de crédito, as dezessete conclusões que encerram seu tratado buscam refutar a ideia do crédito e da prática bancária como causadores da inflação. A leitura da clássica obra de Tooke e as descrições feitas por ele acerca do sistema monetário inglês do século XIX mostram que o sistema monetário atual parece ser ainda bastante semelhante ao sistema inglês daquele período. Tooke demonstrou que instrumentos de crédito operam as mesmas funções da moeda metálica e são adotados dependendo do tipo de transação a ser realizada ou, às vezes, por mera conveniência: letras, notas e cheques são preferidos para transações de maior valor financeiro, enquanto a moeda metálica e as notas bancárias de baixo valor são usadas para transações do dia-a-dia.

⁸ No original, *An Inquiry into the Currency Principle*.

2.2 A economia de crédito puro de Wicksell

Durante os séculos XVIII e XIX, a questão monetária assumiu um papel de destaque no debate econômico. Sob um SMI organizado em torno dos metais preciosos e sob a influência da Teoria Quantitativa da Moeda (TQM), o debate monetário estava centrado na estabilidade de preços. A influência dos (supostos) fluxos de ouro entre países, as taxas de juros interna e externa, os custos de produção da moeda, a influência dos instrumentos comerciais de crédito, e o surgimento e difusão das letras bancárias eram frequentemente associados à variação no nível de preço dos países.

O pensamento monetário no período – assim como hoje – estava longe de ser uniforme. Alguns economistas analisavam a questão pela perspectiva da TQM, outros pela Teoria dos Custos de Produção da Moeda, enquanto outros tratavam o assunto de formas não convencionais. Qualquer que fosse a abordagem, a preocupação parecia unânime: a manutenção do nível de preços.

Apesar de tradicionalmente associado à ortodoxia econômica, Wicksell é uma figura que, por vezes, chega a transitar entre as correntes heterodoxas e ortodoxas. Suas publicações em economia monetária o tornaram reconhecido, especialmente durante a I Guerra Mundial, influenciando não só os economistas suecos, mas até mesmo o jovem Keynes e, posteriormente, alguns discípulos da escola pós-keynesiana. Schumpeter foi outro dos grandes economistas a reconhecer a originalidade da contribuição de Wicksell, em especial na obra *História da Análise Econômica*.

A aceitação da obra de Wicksell por ambas correntes do pensamento talvez se dê pelo fato de que, ao mesmo tempo em que ele aceita a TQM, ele a rejeita ao incorpora elementos de heterodoxia monetária. É desta “união” que surge sua hipótese da economia de crédito puro⁹, publicada em *Juros e Preços*, de 1898, e retomada no segundo volume sobre a moeda, de *Lições de Economia Política*, de 1911.

Wicksell [1898] (1962) aceita a TQM e a visão da moeda mercadoria – uma mercadoria, no entanto, diferenciada – porque, segundo ele, não haveria uma teoria da moeda melhor para substituí-la. Ao mesmo tempo, reconhece a moeda como um elemento social e de caráter abstrato, cujas características como mercadoria são cada vez mais relegadas. O autor assevera que a origem e a substância da moeda é o de uma mercadoria,

⁹ Apesar de Wicksell ser comumente lembrado pelo famoso processo cumulativo, o debate acerca do nível de preços e das taxas de juros desenvolvido por Wicksell não é objeto deste trabalho, mas sim as três formas de organização do sistema monetário propostas por ele.

com a moeda perdendo seu caráter de mercadoria quando é empregada para fins monetários; o inverso também procede: a moeda perde o caráter de moeda e reassume o papel de mercadoria quando usada para fins industriais na produção de bens.

Com o surgimento de instrumentos de crédito, no entanto, houve um deslocamento do uso da moeda em espécie rumo à moeda creditícia. Esta última poderia servir, inclusive, para manter estável o valor da moeda, sem que houvesse necessidade de manter grandes reservas de metais. Mas para que isso acontecesse, o padrão de valor deveria ser dissociado do lastro metálico. A teoria creditícia da moeda¹⁰, segundo Wicksell, se apresenta como a antítese científica da TQM e, apesar de ter sua origem frequentemente associada aos escritos de Thomas Tooke, Wicksell discorda que a teoria tenha surgido com Tooke.

Apesar de aceitar a TQM, Wicksell reconhece a natureza creditícia da moeda ao apontar que,

A rigor, podemos afirmar que toda moeda – incluindo a metálica – é moeda creditícia. O fator diretamente responsável pela geração de valor consiste na *crença* do receptor de um instrumento de troca que poderá usá-lo para obter certa quantidade de mercadorias. No entanto, as notas e os papéis geralmente gozam de um crédito puramente local, enquanto os metais preciosos – ou, a qualquer taxa, o ouro – são aceitos em uma escala mais ou menos internacional. (1962, p. 49, tradução minha).

Wicksell reconhece diferentes formas existentes de crédito, como o direcionado a indústria, agricultura e comércio, mas sua análise se concentra apenas no crédito que é “indissolavelmente ligado à moeda, uma vez que o crédito representa, na linguagem comum, um substituto para a moeda física (ou, como preferimos expressá-lo, um meio de acelerar a velocidade real ou virtual da circulação do dinheiro – uma vez que, no momento, entendemos por moeda apenas moeda metálica).” (2010, p. 3, tradução minha).

A construção da hipótese da economia de crédito puro de Wicksell parte de um conceito fundamental da TQM: a velocidade de circulação da moeda. Tão importante quanto o número médio de vezes em que as moedas disponíveis trocam de mãos, em um

¹⁰ Apesar de não tratar da teoria alternativa da moeda com o nome de cartalista, Wicksell não só mostra conhecimento como também reconhece a importância da contribuição de Knapp, para uma nova teoria da moeda, ainda que ele considere a obra de Knapp um tanto parcial. A obra de Knapp é referenciada, inclusive, em algumas partes do segundo volume de *Lições de Economia Política*. Em um dos tópicos desta obra, Wicksell diferencia a moeda padrão (*standard money*) da moeda ficha (*token money*) e aborda a questão da conversibilidade entre as duas, o papel do Estado e o curso forçado na delimitação do sistema monetário. Flertando com a teoria cartalista, Wicksell afirma que a moeda corrente do país é aquela com curso legal ilimitado que serve para liquidar dívidas.

período de tempo, através de transações de compra e venda – ou seja, sua circulação – é o intervalo médio de descanso da moeda entre duas transações efetuadas pela mesma moeda. A magnitude da velocidade de circulação também é de grande importância.

Considerar que a oferta de moeda é resultado apenas da demanda de moeda é um equívoco. Há fatores que impõem limites à circulação da moeda física. “A moeda não pode circular mais rapidamente – pelo menos em uma economia de moeda pura – do que um mensageiro pode correr; sua velocidade não pode exceder a de um furgão, trem ou navio a que é consignado o dinheiro usado para efetuar um pagamento.” (WICKSELL, 1962, p. 54, tradução minha). De forma a contornar tais limitações, especialmente no caso de transações que acontecem em longas distâncias, instrumentos de crédito como as letras de câmbio foram adotados. A liquidação de transações passou a ser feita através da troca desses títulos e apenas os saldos residuais eram liquidados em espécie.

Uma *economia de moeda pura* é aquela na qual crédito e empréstimos inexistem. Todas as transações são, portanto, feitas em espécie. Apesar de reconhecer o caráter hipotético desse caso, Wicksell dúvida que o crédito não tenha existido em qualquer estágio do desenvolvimento econômico. Sob um sistema exclusivo de moeda, o elemento central do debate monetário passa a ser o nível de reservas necessárias para a manutenção da atividade econômica e os fatores que influenciam este nível.

A circulação e o intervalo de descanso da moeda estão relacionados à não simultaneidade do pagamento, simultaneidade esta também tratada posteriormente por Keynes (1930). O total de recebimentos pode ficar concentrado em certos períodos, enquanto os pagamentos podem acontecer em períodos bastante posteriores. O caráter temporal do pagamento é um elemento essencial, para Wicksell. Sob a inexistência de crédito, reservas de moeda são mantidas exatamente para pagamentos futuros.

Um segundo fator que exerce influência sobre o volume de reservas tem relação com a imprevisibilidade de eventos que podem levar a gastos inesperados e afetar os recursos disponíveis para pagamentos futuros. Além dos pagamentos futuros previstos, as reservas devem incluir uma margem de segurança para cobrir gastos inesperados.

Por último, o volume de reservas é influenciado pela quantia de moeda entesourada¹¹. Seja moeda não gasta e acumulada de reservas anteriores, ou resultado de

¹¹ Em *Lições*, a questão do entesouramento é retomada por Wicksell, que destaca que com o “desenvolvimento do crédito, o entesouramento privado caiu quase totalmente em desuso nos países mais progressistas, e foi substituído por um método mais econômico de armazenar valor. O capital monetário economizado, geralmente por meio de bancos e instituições de poupança, é emprestado o mais rápido possível e, assim, retorna à circulação. Do ponto de vista do indivíduo, isso significa a transformação de

uma venda de bem de capital, ou obtida de qualquer outra forma, a moeda entesourada será em algum momento utilizada e, portanto, voltará a circular.

Portanto, se, em uma *economia de moeda pura*, a circulação de moeda é limitada pelo volume de reservas, a introdução do crédito comercial e de empréstimos entre agentes privados altera drasticamente essa forma teórica de organização. Além de reduzir drasticamente a necessidade de reservas em espécie, o crédito aumenta a circulação de moeda. Esta é a *economia de crédito simples*, de Wicksell.

O surgimento do crédito comercial, em Wicksell, está ligado à insuficiência de moeda. Alinhado à ortodoxia, neste aspecto, o crédito – ao menos o do tipo comercial –, em Wicksell, sucede a moeda metálica. Ao mesmo tempo, a construção de Wicksell a respeito do papel das feiras e das trocas de crédito que nela aconteciam o aproxima do cartalismo de Innes (1913). Os ganhos obtidos a partir da utilização de instrumentos de crédito se tornam tão importantes, que estes se tornam uma força vital do comércio.

Um remédio parcial para a escassez de moeda [...] tem sido buscado desde tempos remotos através de acordos pelos quais compradores e vendedores devem se reunir em grandes números, especialmente em feiras e mercados, onde a circulação de moeda é automaticamente estimulada; e com uso de crédito. Uma pessoa que quer comprar, mas não tem dinheiro no momento, pede adiamento do pagamento – compra, como é a expressão, a crédito. Ou então ela empresta dinheiro para suas compras, a fim de evitar adiamento e [...] poder reter seus próprios bens até que um comprador adequado seja encontrado. Dessa maneira, está constantemente sendo formado [...] um nexo de crédito: *A* compra créditos de *B*, *B* de *C*, *C* de *D* e assim por diante. [...] o crédito é um meio muito poderoso, quicá o mais poderoso, para acelerar a circulação do dinheiro. Talvez esse fato não tenha sido suficientemente enfatizado pelos economistas. Como regra, eles levam em consideração apenas os casos extremos, em que o crédito torna o dinheiro supérfluo, mediante a transferência de recebimentos de pagamentos e dívidas, que servem como meio de pagamento. Em numerosos casos, novamente, nos quais uma obrigação de crédito é liquidada por um pagamento em dinheiro, costuma-se dizer que o crédito não reduz a necessidade de dinheiro, mas adia seu uso, para uma data posterior. No entanto, como regra, isso é o mesmo que diminuir a necessidade de dinheiro. Enquanto a obrigação de crédito durar, a necessidade de dinheiro é realmente menor do que teria sido, porque, se a compra tivesse sido feita por dinheiro, o vendedor, tudo mais mantido constante, guardaria o dinheiro em seu cofre, até que ele mesmo desejasse fazer uma compra; enquanto agora, a mesma quantidade de dinheiro pode circular em outro lugar. (WICKSELL, 2010, p. 64-5, tradução minha).

Por menor que seja, qualquer quantia de moeda é suficiente para operar uma *economia de crédito simples*. Certa quantia de moeda obtida, por exemplo, com a venda

capital morto em capital frutífero, com direito a um rendimento em juros garantido pelo banco. Mesmo que o dinheiro não rendesse, ainda há a vantagem de que o indivíduo é poupado da ansiedade de guardar sua riqueza.” (2010, p. 10, tradução minha).

de uma mercadoria, poderá ser empregada em um novo pagamento; o agente recebedor fará um pagamento a um terceiro, e assim sucessivamente. Caso não seja utilizada em pagamentos, a moeda pode ser utilizada em empréstimos comerciais, que servirão para fazer novos pagamentos. Teoricamente, não haveria limite para a circulação de moeda, a não ser aqueles impostos por questões de mobilidade e transporte.

Um sistema de crédito simples e desorganizado certamente reduz em certa medida a necessidade de manter saldos em moeda; mas a necessidade ainda existe, principalmente no que diz respeito aos saldos que servem como reserva contra pagamentos imprevistos. A velocidade de circulação do dinheiro agora é vista como uma quantidade um tanto elástica, mas ainda possui poderes de resistência suficientes contra a expansão ou contração para que as conclusões da Teoria Quantitativa mantenham a aparência de validade substancial. (WICKSELL, 1962, p. 61-2, tradução minha).

Apesar das vantagens decorrentes do surgimento do crédito comercial e dos empréstimos feitos diretamente entre agentes privados, a obtenção de crédito nesses termos é bastante restrita a um pequeno grupo de pessoas que atuam como emprestadores ou tomadores de empréstimo. Além da restrição de público, há o risco de inadimplência oriundo das operações de crédito, ainda que se busque contrabalancear os riscos da operação com medidas preventivas que podem ser bastante onerosas para uma (ou mais) das partes.

Uma *economia de crédito simples*, portanto, tem limites bastante definidos e arriscados. À medida que as operações de crédito deixam de lado sua organização individual e se tornam concentradas, como diria Schumpeter (1917-8, [1956]), em um órgão de central de compensação, tais barreiras são eliminadas. É a partir do desenvolvimento do crédito que Wicksell coloca a terceira forma de seu esquema de organização do sistema monetário para economias avançadas: a *economia de crédito puro*.

O desenvolvimento do sistema bancário gerou grande impacto na forma de circulação de moeda. Enquanto a moeda física permite aumentar ou diminuir a velocidade real de circulação de moeda, os instrumentos de crédito criaram uma circulação virtual. Se, em uma *economia de crédito simples*, o crédito comercial expresso através das letras de câmbio facilitou muito as transações entre agentes e as letras podiam ser passadas de mão em mão, portanto, substituindo a moeda metálica, na *economia de crédito puro*, alguns desses instrumentos de crédito – os comerciais principalmente – perderam importância com o aperfeiçoamento da atividade bancária. As letras de câmbio que antes

eram usadas no comércio podiam agora ser descontadas em um banco, que as segurariam até o vencimento, para liquidação. Além das letras, as notas bancárias e os cheques operavam similarmente, até mesmo além da esfera comercial. Cada vez mais, o sistema de pagamentos operava com uma quantidade menor de moeda física. Os instrumentos de crédito faziam com que a necessidade de dinheiro fosse infinitamente pequena, enquanto que a velocidade de circulação virtual era infinitamente grande. O crédito organizado, em oposição ao crédito individual, reduziu riscos e a proeminência dos bancos no sentido da organização do sistema creditício se deu graças à credibilidade adquirida pela atividade bancária ao longo de séculos.

Mas, além dos instrumentos de crédito, as próprias operações realizadas dentro dos bancos contribuíram para reduzir a necessidade de moeda¹². Qualquer saldo monetário disponível poderia ser depositado em uma conta bancária e o banco ficaria responsável por emprestar parte deste saldo para terceiros e conferir alguma rentabilidade ao cliente depositante. O empréstimo era convertido em novos pagamentos e depósitos, aumentando assim a velocidade de circulação da moeda. Dessa forma, nenhuma quantia de moeda ficaria – ao menos teoricamente – parada e encontraria uma aplicação no sistema econômico.

Quanto maior e mais diversificada a clientela de um banco, menor será a reserva de moeda física e maior será a velocidade de circulação da moeda, uma vez que a diversidade de ocupações dos clientes implica em recebimentos e pagamentos em períodos dispersos. Além disso, quanto maior a base de clientes, maior a chance de que eles transacionem entre si e os pagamentos possam ser feitos através de operações internas nos balanços contábeis dos próprios bancos, sem o uso de sequer uma única moeda metálica ou nota bancária¹³.

Pretendemos, portanto, [...] imaginar um estado de coisas em que a moeda realmente não circula, nem na forma de moeda (exceto talvez para pequenas transações), nem na forma de notas, mas onde todos os pagamentos domésticos são efetuados por meio do sistema de giro e transferências contábeis. Uma análise completa desse caso puramente imaginário me parece valer a pena, pois fornece uma antítese precisa do caso igualmente imaginário de um sistema de moeda pura, no qual o crédito não tem papel algum. Os sistemas monetários realmente empregados em vários países podem então ser considerados como combinações desses dois tipos extremos. Se conseguirmos obter uma imagem clara das causas responsáveis pelo valor do dinheiro, em ambos os casos

¹² Além dos bancos, a outra instituição que configura as mais avançadas formas de organização do crédito, para Wicksell, é a bolsa de valores.

¹³ Wicksell salienta que este sistema, conhecido por *Virement*, *Giro* ou sistema de cheques, pode dispensar o uso e o estoque de moeda física, porém exige que todos possuam uma conta bancária.

imaginários, acho que teremos encontrado a chave certa para solucionar as complicações que os fenômenos monetários exibem na prática. (WICKSELL, 1962, p. 70-1, tradução minha).

Logo, com a disseminação dos instrumentos de crédito aliada à evolução do sistema bancário, revelou-se uma nova forma de organização do sistema monetário, onde a proporção de moeda física na oferta total de moeda e a necessidade de reservas são cada vez menores.

A constituição do sistema bancário ideal de crédito totalmente centralizado – ou, em outras palavras, de uma *economia de crédito puro* – esbarra em problemas que vão além da questão da centralização. Wicksell sublinha três fatores limitantes: os pagamentos de baixos valores, os pagamentos internacionais e o uso industrial dos metais preciosos. Há certa inconveniência no uso de notas ou cheques nos pequenos pagamentos, especialmente no comércio; para estes, a moeda e as notas de baixo valor são preferíveis. Os outros dois entraves decorrem dos problemas oriundos da organização do SMI em torno de um padrão metálico e do duplo papel do metal como moeda e mercadoria.

Wicksell conclui que, ao menos teoricamente, o ouro poderia facilmente ser substituído pelo crédito, tanto em termos nacionais quanto internacionais. A credibilidade adquirida pelas notas bancárias é inquestionável e, portanto, as reservas de ouro existentes deveriam ser colocadas à disposição da indústria. Na realidade, dispensar o ouro da sua função de meio de pagamento implicaria em uma grande economia nacional. “A excelência do nosso atual sistema monetário é, portanto, uma grande ilusão, e o perigo de basear todo o nosso sistema econômico em algo tão caprichoso quanto a ocorrência de um determinado metal precioso, mais cedo ou mais tarde, virá à tona.” (WICKSELL, 2010, p. 125-6, tradução minha). Ao reconhecer o papel do crédito e sua importância para o sistema monetário moderno, Wicksell parece flertar com a heterodoxia econômica dos autores da Escola Bancária. Isso talvez tenha sido um dos principais fatores que chamaram a atenção de Keynes e seus discípulos para a escola wickselliana.

3. MOEDA E CRÉDITO NA ABORDAGEM CARTALISTA

A experiência da inconversibilidade das notas bancárias inglesas mostrou que os instrumentos de crédito daquele período operavam de forma análoga à moeda metálica, reforçando, assim, a natureza creditícia da moeda, que é independente do material do qual ela se constitui. A ação do Estado, na ocasião, enfatizou o papel que esse exerce não só como emissor de moeda, mas também na configuração do sistema monetário. Esta articulação entre Estado e bancos é um elemento-chave para a teoria cartalista da moeda.

No panteão dos autores cartalistas, merece reconhecimento o pioneirismo de Knapp e, ao seu lado, estão célebres economistas e pensadores, como Keynes, Innes, Lerner, Schumpeter e Minsky, dentre outros.

Se se considera que a moeda é uma criação da lei e que cabe ao Estado definir o que este aceita como meio de pagamento – delimitando assim o próprio sistema monetário –, atinge-se o núcleo da abordagem cartalista da moeda, na qual a moeda opera como meio de liquidação de dívidas, ou seja, de contratos firmados entre agentes econômicos credores e devedores.

3.1 Knapp

O grande pioneiro da abordagem cartalista da moeda é Knapp, ao desenvolver sua teoria sobre a moeda estatal. A crítica de Knapp à teoria da moeda mercadoria dá-se em função da negligência por parte dos pensadores dessa corrente em considerar o papel central do Estado na delimitação do sistema monetário. O pensamento de Knapp rompe com a corrente tradicional no que se refere à natureza da moeda e ao propor que a moeda não é definida pelo curso forçado, mas sim por sua aceitação pelo Estado como pagamento em guichês públicos.

Ao destacar que a moeda é uma criatura da lei, Knapp (1924) considera que uma teoria da moeda adequada deve tratar de aspectos legais da moeda, já que sua essência não estaria ligada à matéria a partir da qual é produzida, mas sim no ordenamento legal que regula seu uso. Assim, a moeda metálica é apenas uma das formas que os meios de pagamento assumiram em um determinado momento histórico.

Toda moeda, seja metálica ou de papel, é apenas um caso especial dos meios de pagamento em geral. Na história do direito, o conceito de meio de pagamento evolui gradualmente, começando de formas simples e passando

para as mais complexas. Existem meios de pagamento que ainda não são moeda; então aqueles que são moeda; mais tarde ainda, aqueles que deixaram de ser moeda. (KNAPP, 1924, p. 2, tradução minha).

Os meios de pagamento são frequentemente associados à ideia de mercadoria de troca. Uma mercadoria de troca socialmente reconhecida é classificada como um meio de pagamento, porém um meio de pagamento não necessariamente precisa ser uma mercadoria de troca socialmente reconhecida. Os metais, por exemplo, podem ser usados para diversos fins, inclusive como meio de pagamento socialmente aceito. São, portanto, simultaneamente mercadorias e meio de pagamento. Em contrapartida, a moeda de papel é um meio de pagamento, mas não uma mercadoria de troca socialmente reconhecida. Uma mercadoria de troca só servirá como meio de pagamento se puder ser colocada em circulação novamente.

Nos casos onde a mercadoria de troca geral é um metal, o sistema pagamento será classificado como *autometalista*. Segundo esta primeira classificação do sistema de pagamentos de Knapp, o metal é tomado apenas como o material na qual as unidades são medidas e criadas, sem qualquer caráter jurídico.

Um material passível de mensuração física que é usado como mercadoria de troca é classificado como *automaterial*¹⁴. O *autometalismo* é o exemplo mais importante de *automaterialismo*; este, por sua vez é apenas uma das três formas que compõem o sistema geral de pagamentos.

Pelo amplo uso dos metais, poder-se-ia arriscar associar meios de pagamento com unidade de valor. Knapp aponta que a unidade de valor nada mais é que aquela na qual o valor do pagamento é expresso e que cada país tem sua unidade própria, com identificação própria¹⁵.

Para o *autometalismo*, um meio de pagamento é sempre uma mercadoria de troca e o valor de todas as mercadorias será dado através da comparação delas com a mercadoria de troca de uso e reconhecimento universal. A partir dessa comparação, obtém-se o valor *líttrico*¹⁶ da mercadoria, ou seja, associado ao metal.

¹⁴ Da tradução inglesa da obra, *authylic*, que significa relacionado à matéria. Knapp cria uma série de neologismos na classificação dos meios de pagamento e, uma vez que a obra não foi traduzida para o português, buscou-se neste trabalho fazer uma tradução próxima aos termos da tradução inglesa, na tentativa de preservar ao máximo a nomenclatura criada pelo autor. Por conseguinte, as palavras traduzidas poderão ser neologismos também na língua portuguesa.

¹⁵ É importante esclarecer aqui que o que Knapp chama de unidade de valor é o que se reconhece hoje como moeda-de-conta. Já em Keynes, verifica-se o emprego do termo com o mesmo significado de hoje.

¹⁶ Da tradução inglesa, *lytric*.

Nesse formato mais rudimentar da organização do sistema de pagamentos, o uso do valor *lítico* exclui a possibilidade de existência de outros meios de pagamentos, como a moeda papel.

Ainda que mercadorias dos mais diversos tipos possam ter sido usadas ao longo da história, o conceito de meio de pagamento não tem relação intrínseca com qualquer material em específico. O meio de pagamento pode ou não manter algum vínculo material. A unidade de valor é definida por lei e as dívidas expressas em tais unidades devem ser liquidadas através do meio de pagamento corrente, independente de qual seja. A nominalidade das dívidas é conferida a partir da definição (por lei ou uso comum) do material utilizado como meio de pagamento.

O caráter material do meio de pagamento merece destaque porque as transações de pagamentos geralmente são feitas com objetos móveis que detêm certa forma, independentemente do material de que sejam constituídos, e ostentam sinais dos mais variados tipos. Estes objetos têm valor legal, uma vez que a lei define suas características, inscrições e aceitação. Knapp classifica os meios de pagamento dessa natureza como *mórficos*¹⁷; estes nem sempre são moeda ainda que toda moeda seja *mórfica*.

O morfismo oferece a possibilidade de reconhecer os meios de pagamento sem a necessidade que antes existia de nomear uma substância qualquer, pois os ordenamentos legais descrevem explicitamente as peças permitidas. Quando ordenamentos legais atribuem o nome à unidade de valor (como marco, franco ou rublo) e o definem com referência à unidade anterior, não há nada que nos impeça de conceder aos meios de pagamento mórficos uma validade dependente não de peso, mas de decreto. Proclama-se que parte dessa descrição seja válida como tantas unidades de valor. [...] Isso significa a abolição final das balanças para o ato de pagamento. Além disso, o desgaste das peças não tem importância, desde que ainda sejam reconhecíveis. (KNAPP, 1924, p. 29-30, tradução minha).

A validade por proclamação implica em uma grande ruptura com a visão tradicional da moeda.

Quando colocamos nossos casacos na chapelaria de um teatro, recebemos um disco de lata de um determinado tamanho, com um símbolo, talvez um número. Não há mais nada nele, mas esse bilhete ou marca tem significado legal; é prova de que tenho o direito de exigir a devolução do meu casaco. Quando enviamos cartas, afixamos um carimbo ou um bilhete que comprova que, através do pagamento da postagem, obtivemos o direito de despacho. O “bilhete” é, então, uma boa expressão, que há muito tempo é utilizada, para um objeto móvel de certo formato, que exhibe um signo, para o qual o ordenamento jurídico confere uso independente de seu material.

¹⁷ Do inglês, *morphic*.

Nossos meios de pagamento, portanto, sejam moedas ou garantias, possuem as qualidades acima mencionadas: são fichas de pagamento ou bilhetes usados como meio de pagamento. (KNAPP, 1924, p. 31-2, tradução minha).

Transações de pagamento são feitas utilizando essas fichas e, dada a necessidade de criar uma nomenclatura para esses instrumentos, Knapp postula que “a palavra latina ‘Charta’ possa ter o sentido de bilhete ou ficha, e possamos formar um novo, mas inteligível, adjetivo – ‘Cartalista’. Nossos meios de pagamento têm essa forma de ficha ou *Chartal*.” (KNAPP, 1924, p. 32, tradução e grifos meus)¹⁸.

O caráter simbólico do meio de pagamento cartalista “nunca desapareceria, mesmo se as moedas forem totalmente abolidas, o que, em virtude da sua conveniência para pequenos pagamentos, não é provável.” (KNAPP, 1924, p. 32-3, tradução minha). O caráter legal de um meio de pagamento cartalista não é obtido a partir de um objeto em si, mas das inscrições nele contidas que garantem sua regulação por lei. Tanto moedas de ouro quanto notas bancárias, por exemplo, são meios de pagamentos cartalistas.

A partir do caráter cartalista, Knapp propõe uma classificação genética da moeda que parte de duas propriedades básicas dos meios de pagamento: (i) no *automaterialismo*, um meio de pagamento intrinsecamente relacionado ao metal será chamado de *hilogênico*¹⁹; (ii) sob o cartalismo, um meio de pagamento terá sua validade decretada independente do material que o compõe e, portanto, será classificado como *autogênico*.²⁰ Para o cartalismo, um meio de pagamento pode ser feito do metal mais nobre ou do mais pobre e, segundo a classificação genética de Knapp, um meio de pagamento cartalista pode ser tanto *hilogênico* quanto *autogênico*. A moeda em si, no entanto, só passa a existir a partir da instituição das práticas cartalistas.

A partir da natureza *automaterial* ou cartalista, os meios de pagamento podem ser classificados em: (i) *pensatório*²¹ ou *proclamatório*²²; (ii) *mórfico* ou *amórfico*; e (iii) *hilogênicos* ou *autogênicos*. Meios de pagamento *pensatórios*²³ são aqueles cuja validade

¹⁸ É a partir desta associação feita por Knapp com a palavra latina *Chartal* que surgiu o termo cartalista – em inglês, *chartalist* – em referência a uma teoria da moeda pautada no papel do Estado e na função creditícia da moeda como alternativa à tradicional teoria da moeda mercadoria. A cunhagem da nomenclatura, no entanto, não pode ser exatamente atribuída à Knapp, e tampouco o debate acerca da natureza e origem da moeda como criatura do Estado. No prefácio da obra, inclusive, o autor menciona ter tido contato com esta abordagem através de seus professores.

¹⁹ No inglês, *hylogenic*.

²⁰ No inglês, *autogenic*.

²¹ No inglês, *pensatory*.

²² No inglês, *proclamatory*.

²³ Os neologismos que Knapp cria para suas classificações dificultam bastante a leitura de sua obra. Por este motivo, julgou-se recomendável apresentar em um quadro os conceitos e definições criados pelo autor, na tentativa de facilitar sua compreensão.

se dá através da pesagem do material no momento do pagamento. Estes não são moeda, enquanto que os meios de pagamento cartalistas, por força da lei, são. A classificação genética dos meios de pagamento de Knapp com suas respectivas nomenclaturas e definições pode ser sintetizada da seguinte forma:

Natureza	Tipo	Definição	Subtipos	Definição
<i>Automaterial (metálica)</i>	<i>Pensatório (sempre hilogênico)</i>	Meio de pagamento cuja validade é estabelecida por pesagem.	<i>Amórfico</i>	Meio de pagamento sem especificações técnicas definidas legalmente.
			<i>Mórfico</i>	Meio de pagamento com especificações técnicas definidas legalmente.
<i>Cartalista</i>	<i>Proclamatório (sempre mórfico)</i>	Meio de pagamento definido pela lei.	<i>Hilogênico</i>	Meio de pagamento associado a um metal precioso.
			<i>Autogênico</i>	Meio de pagamento sem associação metálica.

Quadro 1: Classificação genética dos meios de pagamento em Knapp.

Fonte: Elaboração própria a partir de Knapp (1924).

Knapp (1924, p. 93-4) descreve que, suplantado o uso dos metais para fins monetários, o verdadeiro caráter cartalista da moeda se revela. Ainda que se admitam casos em que a moeda não tenha sido emitida pelo Estado, em algum momento da história, isto não é o que acontece nas sociedades modernas. À medida que os sistemas monetários se tornaram mais complexos, contudo, urgia a regulação destes sistemas através de regras e leis, e coube ao Estado o importante papel de organizá-los.

A coexistência de diversos tipos de moeda permite uma nova classificação que trate dos aspectos funcionais e das variações que a moeda pode assumir, a depender do tipo de pagamento no qual ela é empregada. Knapp então conceitua moeda e preconiza que o critério para defini-la

não pode ser que a moeda seja emitido pelo Estado, pois isso excluiria tipos de moeda da maior importância. Refiro-me às notas bancárias: elas não são emitidas pelo Estado, mas fazem parte de seu sistema monetário. O curso forçado também não pode ser tomado como teste, pois, nos sistemas monetários, frequentemente existem tipos de dinheiro que não têm curso legal [...]. (KNAPP, 1924, p. 95, tradução minha).

A abordagem recomendada é, então, aquela que considera moeda aquilo que é aceito pelo Estado como pagamento de dívidas para com ele, em seus guichês. Não é a emissão, mas sim a *aceitação* daquilo que o Estado recebe como pagamento que delimita o sistema monetário. A classificação funcional será feita, conseqüentemente, com base na participação ou não do Estado nas transações de pagamento. Dessa forma, a classificação funcional proposta por Knapp segue a estrutura descrita no quadro abaixo:

Tipo	Definição	Subtipo	Definição
<i>Cêntricos</i>	Pagamentos na qual o Estado é receptor ou pagador.	<i>Epicêntrico</i>	Pagamentos recebidos pelo Estado.
		<i>Apocêntrico</i>	Pagamentos feitos pelo Estado.
<i>Paracêntricos</i>	Pagamentos entre agentes privados.	-	-

Quadro 2: Classificação funcional dos meios de pagamento em Knapp.

Fonte: Elaboração própria a partir de Knapp (1924).

Outra forma de classificação funcional é proposta com base na conversibilidade da moeda aceita pelo Estado. Essa classificação postula a existência de dois tipos de moedas: uma definitiva e outra provisória, que será posteriormente convertida. Transações monetárias envolvem três agentes: um que efetua o pagamento, outro que o recebe; o terceiro é o emissor da moeda. Uma moeda será definitiva quando um

pagamento liquidar integralmente o contrato para os três agentes. Se, ao contrário disso, o pagamento é feito em moeda conversível – por exemplo, cheques –, o agente que efetua o pagamento liquida seu compromisso com o recebedor, mas este ainda detém um crédito junto ao emissor da moeda. Este crédito poderá ser resgatado em moeda definitiva ou ainda a moeda provisória pode ser repassada a outro agente que o poderá fazer, e assim por diante.

Uma terceira subdivisão funcional da moeda surge a partir dos pagamentos feitos pelo Estado (*apocêntricos*), com base na moeda definitiva. Se houver mais de uma moeda definitiva, o Estado adota aquela de sua preferência para efetuar seus pagamentos. A moeda definitiva usada em pagamentos do Estado é chamada de *valuta*, enquanto que todas as outras são chamadas de *acessório*. Uma moeda do tipo acessório é de aceitação facultativa; a *valuta*, obrigatória. A moeda *valuta* é aquela reconhecida como o padrão em todos os lugares. A classificação genética da moeda anteriormente proposta por Knapp pouco importa a partir da perspectiva da classificação funcional.

A decisão acerca do que será aceito como *valuta* é tomada em bases políticas e, em seguida, a lei seguirá tal definição, aplicando-a para toda a economia. Dessa forma,

em uma disputa judicial, o meio de pagamento que o credor é obrigado a aceitar é sempre aquele que o Estado colocou na posição de *valuta*. A decisão judicial é final. Desconsiderando acordos amigáveis, todos os pagamentos devem ser feitos em dinheiro *valuta*. [...] Uma obrigação expressa em marcos, francos ou rublos significa uma obrigação a ser cumprida na moeda *valuta* então existente nos países em questão. (KNAPP, 1924, p. 110-1, tradução e grifos meus).

A definição do meio de pagamento *valuta* é que estabelece, então, o padrão monetário de um país. Este não corresponde apenas à moeda corrente – ou, em termos atuais, papel moeda em poder do público –, mas à moeda em seu sentido amplo.

O conceito de moeda como aquilo que o Estado aceita como pagamento em seus guichês leva à ideia de que a moeda é emitida pelo próprio Estado. Essa responsabilidade, no entanto, é compartilhada com os bancos que, juntamente com o Estado, criam e põem moeda em circulação.

Desconsiderando sua relação política com o Estado, bancos são empresas privadas com fins lucrativos de grande relevância para o público e para o próprio Estado. Suas atividades consistem basicamente em transações de empréstimos, transferência de crédito, compra de títulos públicos e outros ativos. Bancos atuam tendo como contrapartida por parte de seus clientes o pagamento de juros sobre os empréstimos feitos,

cobrando tarifas sobre outras transações e obtendo rendimentos sobre transações com ativos.

Estas instituições precisam manter certa quantia de moeda estatal para suas operações, assim como podem emitir notas e oferecê-las como pagamento aos seus clientes no lugar de moeda estatal. A nota é um documento com validade legal que reconhece a *intenção*²⁴, por parte do banco, em pagar o valor desta em moeda estatal, assim que apresentada pelo cliente para pagamento.

A propriedade fundamental de uma nota bancária, portanto, não é de forma alguma uma promessa de pagamento. Uma nota bancária é um documento cartalista, que especifica uma quantia de dinheiro *valuta*; e o banco emissor tem um compromisso legal de aceitá-la como pagamento dessa quantia. Mas isso é nada mais que um meio de pagamento cartalista emitido de forma privada [...]. Os clientes do banco podem usá-la para pagamentos entre si, pois têm certeza de que serão aceitas pelo banco. Esses clientes e o banco formam, por assim dizer, uma comunidade privada de pagamentos; a comunidade de pagamento público é o Estado. (KNAPP, 1924, p. 134, tradução e grifo meus).

Além da difusão do uso de notas, outra prática bastante utilizada pelo banco são as transferências de crédito²⁵. Ao abrir uma conta em um determinado banco e depositar uma soma de moeda estatal, o cliente estabelece um crédito junto ao banco. Este, por sua vez, assume uma posição de devedor do depósito em questão. Caso o cliente faça um pagamento para outro cliente da mesma instituição, ele solicita ao banco que debite certa quantia de seu saldo e credite a mesma quantia na conta de outro cliente. A partir da instituição e difusão desse sistema de transferência, verifica-se que

²⁴ Knapp (1924) descreve que, ao contrário da definição tradicional de notas bancárias, como uma promessa de pagamento, elas não são uma promessa e sim uma intenção de pagar, em uma data específica. Esse ponto é destacado por ele em consequência da possibilidade de o Estado liberar os bancos de tal obrigação, como, por exemplo, aconteceu com as notas do Banco da Inglaterra, entre 1797 e 1821, quando a inconvertibilidade destas notas foi decretada pelo Estado, e também em outras ocasiões, como na Áustria. A inconvertibilidade, na Inglaterra, não alterou a circulação de notas bancárias e elas continuaram a ser utilizadas como meio de pagamento. A questão da convertibilidade é também uma das formas pela qual o Estado garante sua posição na definição e regulação do sistema monetário.

²⁵ A prática de *giro payment* surgiu em Hamburgo, na Alemanha, em 1619 com a instituição do *Giro bank*. O banco de natureza exclusivamente depositária operava ajustes mútuos de pagamento entre seus clientes através de uma unidade de conta própria, o *mark banco*, definida com base numa taxa de conversão com a prata. Os clientes depositavam lingotes de prata e, a partir da taxa de conversão entre a prata e o *mark banco*, as operações eram realizadas contabilmente através de ordens de pagamentos entre os participantes. O banco debitava do saldo do pagador o valor em questão e creditava para o recebedor. A transferência era feita nos balanços do banco e o recebedor do crédito era notificado assim que a transação fosse concluída. Não havia nenhum meio físico envolvido nos pagamentos e o *mark banco* tampouco guardava relação com o sistema monetário oficial de Hamburgo. A dinâmica de transferência de créditos do *Giro bank* é, conforme será postulado por Innes, semelhante ao sistema de liquidação sem moeda dos babilônios. Este ponto será retomado no tópico 3.2 deste capítulo.

existe um tipo de pagamento sem uma entrega real de algo, de modo que devemos conceber o pagamento de uma nova maneira. Se a noção de pagamento é incluir tanto o pagamento com dinheiro quanto também o de transferências de crédito, a entrega de “coisas” não pode ser um atributo essencial do pagamento. (KNAPP, 1924, p. 151-2, tradução minha).

Isso nos leva a adotar uma definição mais ampla de meio de pagamento, na qual a entrega de um objeto físico não é essencial, já que é possível realizar um pagamento através de transferências de crédito e débito realizadas por um órgão central de compensação. Este sistema de transferência apesar de sua larga vantagem também tem suas limitações e

é inconveniente para pequenos pagamentos; pagamentos por transferência implicam em um aviso ao escritório administrativo, ou seja, uma ordem por escrito, enquanto o pagamento em espécie é uma transferência feita no momento em que a obrigação surge, como em uma compra no mercado ou na reserva de uma passagem ferroviária. Da mesma forma, pode-se levantar a questão se, teoricamente, toda transação de pagamento não poderia ser feita através do sistema de transferência, de modo que o pagamento em espécie fosse completamente abolido. Certamente o dinheiro seria abolido, mas o pagamento permaneceria. A estrutura de nossa economia, que gostamos de designar uma economia monetária, não depende de dinheiro; ela só parece depender dele porque quase sempre fazemos nossos pagamentos por transferência de dinheiro. Mas esse é apenas um caso especial. A característica essencial são as obrigações medidas em unidades de valor. Estes não seriam abolidos com a abolição do dinheiro, mas retidos e gerenciados no método de transferências. (KNAPP, 1924, p. 156, tradução minha).

Com a introdução do sistema de transferência, o conteúdo material dos pagamentos desaparece e evidencia-se o caráter creditício da moeda. No entanto, é graças à chancela do Estado e sua aceitação no recebimento dos pagamentos devidos a si que torna o sistema um método legal de pagamento.

3.2 Innes

Apesar da importância da contribuição de Innes para a estruturação da teoria cartalista da moeda, sua produção na área da economia monetária ficou restrita a dois artigos publicados no *Banking Law Journal: O que é moeda?*²⁶, em 1913; e *A Teoria Creditícia da Moeda*²⁷, em 1914. Utilizando-se de rico detalhamento histórico, estes artigos salientam a natureza creditícia da moeda. A teoria de Innes despertou interesse em

²⁶ No original, *What is Money?*.

²⁷ No original, *The Credit Theory of Money*.

Keynes, que chegou inclusive a revisar o artigo de 1913 para o *The Economic Journal* em 1914. Segundo Wray (2004), a redescoberta da contribuição teórica de Innes se deu em meados dos anos 1990 por teóricos pós-keynesianos.

Innes parte da visão tradicional da evolução da moeda para depois desconstruí-la e propor uma nova teoria da moeda. Como visto, a economia política clássica postula, no geral, que o escambo é sucedido pela fase onde uma mercadoria de ampla aceitação é escolhida para servir como meio de troca. Essas mercadorias, por conseguinte, são substituídas pelos metais e, então, o Estado assume a função de emissor da moeda, de forma que as unidades metálicas tenham símbolos inscritos, a fim de evitar fraudes. O crédito surgiria apenas no final do processo evolutivo, como forma de corrigir irregularidades do padrão monetário, e teria o mesmo valor que o metal. Essa visão é tomada quase como um axioma dentro da literatura econômica. No entanto, a arqueologia e a numismática ofereceram evidências históricas que mostram que essa abordagem evolucionária não tem sustentação histórica. A natureza da moeda sempre foi creditícia, e, portanto, Innes inverte o sentido de determinação da evolução da moeda, colocando o crédito como o ponto de partida. O uso da moeda nunca teria exigido a existência física de um padrão metálico, mesmo diante dos exemplos do uso de metais como moedas. É na era moderna que a associação entre metal e moeda se faz presente.

Seguindo os passos de Henry Dunning Macleod, um dos economistas pioneiros a esboçar uma teoria creditícia da moeda da qual se tem registro, Innes (1914) reconheceu a importância e o caráter *avant garde* da contribuição de Macleod sobre a relação entre moeda e crédito. Além disso, Innes ressalta o critério científico e o uso de evidências históricas por Macleod – ainda que estas fossem mais escassas àquela época – para mostrar que o crédito é um instrumento mais antigo que as moedas. Innes também reconhece as contribuições de James Steuart no que tange ao reconhecimento de que unidade monetária e cunhagem são coisas distintas e, dentre os economistas mais modernos, Jevons.

O uso frequente das expressões ‘moeda-de-conta’ e ‘moeda ideal’, em escritos mais antigos mostra que a ideia era familiar para muitos. À medida que a Idade Média avançava, e o aumento dos gastos do governo provocou um grande aumento na quantidade de moedas, o dinheiro tornou-se, naturalmente, identificado com a moeda, que circulava em abundância quando o comércio era bom e desaparecia em tempos desfavoráveis, quando havia pouco para comprar ou vender. Daí surgiu a ilusão popular de que abundância de moedas significava prosperidade e a falta delas era a causa da pobreza. (INNÉS, 1914, p. 158-9, tradução minha).

Os exemplos fornecidos por Innes, em seu artigo de 1913, sobre o desenvolvimento da cunhagem desde a história antiga, buscam mostrar que o conceito de padrão de valor metálico nunca existiu. A moeda sempre teve caráter simbólico. A investigação histórica inicial de Innes conduz a uma importa questão:

Ora, se é verdade que as moedas não tinham valor estável, que durante séculos não havia cunhagem de ouro ou prata, mas apenas moedas de metais comuns de várias ligas, que as mudanças na cunhagem não afetavam os preços, que as moedas nunca desempenharam um papel considerável no comércio, que a unidade monetária era distinta da cunhagem de moedas, e que o preço do ouro e da prata flutuava constantemente em termos dessa unidade (e essas proposições são tão abundantemente comprovadas por evidências históricas que não há dúvida de sua veracidade), então, é claro que os metais preciosos não poderiam ter sido um padrão de valor nem poderiam ter sido o meio de troca. Isto quer dizer que a teoria de que uma venda é a troca de uma mercadoria por um determinado peso de um metal universalmente aceitável não deve ser investigada, e devemos procurar outra explicação sobre a natureza de uma venda e compra e da natureza da moeda que, sem dúvida, é a coisa pela qual as mercadorias são trocadas. (INNES, 1913, p. 390, tradução minha).

Innes, crítico de Adam Smith em vários aspectos, usa um dos exemplos do próprio Smith, para mostrar o equívoco da relação entre a teoria convencional da moeda e o comércio. Smith apresenta o conhecido exemplo do padeiro e do cervejeiro que buscam obter carne junto ao açougueiro, mas não possuem meios para isso e, portanto, a troca não acontece. Porém, se assumido que o padeiro e o cervejeiro são homens honestos, o açougueiro poderia receber deles um reconhecimento de dívida no valor da carne vendida e, futuramente, poderia obter o pagamento em pães e cerveja. Logo, a venda deixa de ser uma troca de uma mercadoria por outra de aceitação universal e passa a ser a troca de uma mercadoria por crédito.

A teoria proposta por Innes é baseada na lei das dívidas e há indícios históricos dessa de pelo menos dois mil anos a.c. – tais como os códigos de leis dos babilônios – apontando, conseqüentemente, para a teoria creditícia da moeda. Ademais, a natureza e o significado econômico de crédito e débito são comuns a muitos povos em todo o mundo.

O crédito tem inúmeras vantagens. É um instrumento intangível, sem peso, não ocupa lugar no espaço, é facilmente transferível, não pode ser furtado. Um indivíduo com boa reputação, bem avaliado e detentor de crédito possui um valioso bem.

Crédito e débito são ideias abstratas, e, nem se quiséssemos, poderíamos medi-las pelo padrão de qualquer coisa tangível. Dividimos, por assim dizer, crédito e débito infinitos em partes arbitrárias chamadas dólar ou libra, e um velho hábito nos faz pensar nessas medidas como algo fixo e preciso; enquanto, na

realidade, eles são particularmente suscetíveis à flutuação. (INNES, 1914, p. 155, tradução minha).

O caráter abstrato e intangível do crédito corrobora para mostrar a falha na qual a teoria convencional incorre ao vincular moeda e metal para a criação de um padrão monetário e de valor. Os instrumentos físicos que utilizamos para liquidar transações nada mais são que créditos.

Todos são credores e devedores simultaneamente. Numa transação de compra e venda, o comprador se torna devedor enquanto o vendedor, credor. As relações entre credores e devedores são encerradas com a entrega da mercadoria adquirida e o pagamento. Em outras palavras, um crédito cancela um débito. Esta é a lei primitiva do comércio de Innes. A constante criação de créditos e débitos, e o cancelamento de um contra o outro, é o que forma o mecanismo do comércio. A lei usa de sua soberania para definir qual será o instrumento que será utilizado para liquidação das dívidas. O valor do crédito está na solvência do devedor, ou seja, na sua capacidade de honrar suas dívidas no vencimento, a partir de um meio legal.

É a partir da lei primitiva do comércio que Innes esclarece um dos grandes equívocos da teoria ortodoxa de que o crédito surge como última fase da evolução da moeda. O crédito antecipa a existência de moedas e, no comércio antigo, as moedas tinham um papel muito menor que o de hoje nas transações comerciais. Por vezes, outros instrumentos eram utilizados no lugar delas.

Um exemplo mais recente disso são as talhas de madeira²⁸ usadas por séculos no lugar de moedas ou fichas como instrumento de contabilidade do comércio. A arqueologia moderna permitiu o conhecimento de instrumentos extremamente antigos, como as placas de *shubatis*²⁹ da Babilônia, que mostram que o comércio foi desenvolvido com base no crédito e não em moedas, em diversos lugares do mundo. As evidências chinesas de épocas tão remotas quanto às babilônicas mostram a existência de bancos e instrumentos

²⁸ Martin (2016) descreve que as talhas consistiam em peças de madeira onde eram feitos registros das transações de débito e crédito, entre os respectivos envolvidos. Os nomes e os valores das transações eram gravados na madeira em entradas duplas e, em seguida, a talha era dividida, e uma metade era entregue ao agente credor e a outra ao devedor. A parte entregue ao credor era chamada de “açã” e a do devedor de “canhoto”.

²⁹ Innes (1913) descreve que uma das várias descobertas feitas sobre a Babilônia foram documentos comerciais chamados de placas contratuais, ou placas *shubati*. Estima-se que tais placas tenham sido criadas cerca de três mil anos a.c., e nelas eram gravadas informações como nomes do recebedor e pagador, data, quantidade recebida, quantidade de grãos e o selo do rei ou de autoridade competente. As transações eram gravadas utilizando a unidade de conta *she*, que acredita-se ser algum tipo de grão. As *shubatis* eram guardadas em templos, que operavam como bancos e, pela sua natureza, acredita-se que tenham sido análogas às talhas medievais de madeira ou às letras de câmbio modernas.

de crédito muito anteriores às moedas. Logo, parece não haver dúvida de que o crédito antecedeu a moeda metálica.

A lei primitiva do comércio se aplica aos agentes privados e também ao Estado, uma vez que este adota o mesmo princípio creditício para as finanças públicas, seja emitindo reconhecimentos de dívida, como títulos do Tesouro, ou tornando os cidadãos devedores do Estado através de impostos e tributação. O Tesouro, portanto, serve de câmara de compensação dos créditos e débitos ao/do governo, enquanto que os bancos operam como agentes do governo no recebimento de taxas e impostos.

Os bancos atuam de forma importantíssima na criação e destruição de crédito através de duas operações específicas: empréstimos e desconto de letras de crédito. Apesar do mecanismo diferente, a lógica de toda transação comercial ou financeira é a mesma: transferência ou criação de crédito liquidável no futuro:

em teoria, criamos uma dívida toda vez que compramos e adquirimos um crédito, toda vez que vendemos, mas na prática essa teoria também é modificada, pelo menos em comunidades comerciais avançadas. Quando somos bem-sucedidos nos negócios, acumulamos créditos com um banqueiro e podemos comprar sem criar novas dívidas, simplesmente transferindo para nossos vendedores uma parte de nossos créditos acumulados. Ou ainda, se não tivermos créditos acumulados no momento em que quisermos fazer uma compra, podemos, ao invés de nos tornarmos devedores da pessoa de quem compramos, providenciar com nosso banqueiro um ‘empréstimo’ de crédito em seus balanços, e podemos transferir esse crédito emprestado ao nosso vendedor, comprometendo-nos a entregar ao banqueiro a mesma quantidade de crédito (e algo mais) que adquiriremos quando, por sua vez, tornamo-nos vendedores. Por outro lado, o governo, o maior comprador de mercadorias e serviços do país, emite em pagamento de suas compras grandes quantidades de pequenas fichas chamadas moedas ou notas, que são resgatáveis pelo mecanismo de tributação, e esses créditos do governo podem ser usados no pagamento de pequenas compras, ao invés de [...] transferi-los em nossos bancos. (INNES, 1914, p. 152, tradução minha).

Innes antecipa um importante ponto de destaque para Keynes, de que a moeda em circulação é predominantemente bancária, e retoma um ponto proposto por Knapp, de que a moeda estatal é usada para pequenas transações.

Com a aparente exceção da Inglaterra, [...] em países em que havia um banco dominante, [...] o padrão mais alto era conhecido como ‘moeda bancária’ e o padrão mais baixo como ‘moeda corrente’. Dessa situação, surgiu outro fenômeno interessante e importante: enquanto o comércio atacadista [...] seguiu o padrão bancário, o comércio varejista, que negociava em grande parte por meio das moedas do governo, naturalmente seguiu mais ou menos próximo ao padrão do governo e os preços aumentaram à medida que o padrão caiu de valor. (INNES, 1914, p. 153, tradução minha).

Apesar da distinção entre moeda bancária e estatal, os motivos pelas quais os bancos e o Governo criam moeda são bastante distintos: bancos buscam formas de aumentar os lucros; o Estado, para fomentar a economia e para tributação. Toda vez que o Governo cria moeda, uma obrigação é imposta a ele. Ao criar um crédito público junto ao Tesouro, uma dívida pública surge como contrapartida, e a tributação é a forma de liquidá-la. Este é um dos princípios mais importantes da teoria creditícia de Innes:

Sempre que um imposto é criado, cada contribuinte se torna responsável pelo resgate de uma pequena parte da dívida que o governo contraiu com suas emissões de dinheiro, sejam moedas, certificados, notas, saques no Tesouro [...]. Ele [o contribuinte] tem que reaver parte da dívida de algum detentor de [...] dinheiro do governo e apresentá-lo ao Tesouro, na liquidação de sua dívida legal. [...] Na realidade, a maior parte do dinheiro do governo chega aos bancos e pagamos nossos impostos com um cheque contra nosso banqueiro, que entrega ao Tesouro as moedas, notas ou certificados, em troca do cheque, e debita em nossa conta. (INNES, 1914, p. 161, tradução minha).

Em seus dois artigos, Innes rompe, portanto, com a teoria convencional da moeda, ao propor que o crédito, e somente o crédito, é moeda. Moedas metálicas, assim como letras de câmbio ou notas bancárias são meros instrumentos de crédito ou reconhecimento de dívidas. O crédito tem como contrapartida um débito, sendo ambos medidos em unidades abstratas. O cancelamento de um débito com um crédito consiste no que Innes classifica de lei primitiva do comércio: uma compra gera um débito, e uma venda, um crédito.

Os bancos servem como câmaras de compensação para o comércio e finanças, centralizando débitos, descontando letras, realizando operações de empréstimo, compartilhando com o Estado da função de emitir moeda. A centralização de débitos e créditos em uma instituição é importante, porque débitos vencidos em determinada data só podem ser liquidados com créditos disponíveis na mesma data.

A moeda estatal é liquidada através do princípio da tributação e é a chancela do governo, através dos símbolos inscritos nas moedas metálicas, que altera o caráter do metal precioso para um caráter simbólico, semelhante a uma ficha ou a um reconhecimento de dívida, ou, como diria Knapp, um meio de pagamento cartalista.

3.3 Schumpeter

A relação entre moeda e crédito, em Schumpeter, foi tratada em diversos momentos da obra do autor, desde a publicação da primeira edição alemã de *A Teoria do*

Desenvolvimento Econômico, em 1911, até a publicação da obra póstuma *História da Análise Econômica*, em 1954. Neste interim, Schumpeter escreve um artigo entre 1917-8 chamado *Moeda e o Produto Social*³⁰ e, entre o final dos anos 1920 e parte dos anos 30, dedica-se à tentativa de produzir uma nova teoria da moeda. O manuscrito da obra, no entanto, só seria publicado nos anos 1970, com a edição alemã organizada por Fritz Karl Mann.

O pensamento monetário de Schumpeter tenta tratar a moeda a partir de um amplo sentido, que incorpora elementos não só da teoria econômica, mas também da política, sociologia, estatística, história, ou seja, a partir da perspectiva das ciências sociais, a fim de mostrar que a natureza da moeda é creditícia. É a partir dessa natureza creditícia que Schumpeter faz uma importante distinção acerca de como o crédito é analisado entre as teorias cartalista e metalista³¹ da moeda.

Os adeptos da teoria metalista propõem uma teoria monetária do crédito e esta preconiza que o crédito surgiu como parte da evolução do sistema monetário, operando como um substituto à moeda metálica por motivos de conveniência e segurança. Em contrapartida, os cartalistas propõem uma teoria creditícia da moeda, onde o crédito daria origem à moeda. Consideram-se então

as finanças capitalistas como um sistema de compensação, que cancela reivindicações e dívidas, e leva adiante as diferenças – para que os pagamentos em “dinheiro” cheguem apenas como um caso especial, sem nenhuma importância particular fundamental. Em outras palavras: praticamente e analiticamente, uma teoria creditícia da moeda é possivelmente preferível a uma teoria monetária do crédito. (SCHUMPETER, 2006, p. 686, tradução minha).

Partindo do princípio de um grande sistema de compensações onde débitos e créditos são liquidados, surge a necessidade de um órgão central de compensação. Schumpeter (1956) atribuiu ao sistema bancário tal função. A prática bancária instaurada pelos grandes bancos de depósitos e liquidação, a partir do século XVII, difundiu o conceito de moeda-de-conta naquele período. A moeda existente nos balanços contábeis dos bancos servia para facilitar o comércio e as finanças de longa escala, e os instrumentos

³⁰ No original, *Das Sozialprodukt und die Rechenpfennige*.

³¹ Schumpeter (2006) aponta que, apesar de muito antigo, é a partir do final do século XVIII que se fortalece o embate entre as duas teorias da moeda. A teoria metalista é, na realidade, a teoria da moeda mercadoria, e comumente se usa o termo Metalismo em referência a ela em função da escolha do ouro e prata como padrões monetários na era moderna. Essa teoria preconiza que a moeda consiste ou deve ser lastreada por alguma mercadoria, derivando dela seu valor de troca e não do seu papel como instrumento monetário. Qualquer mercadoria, portanto, poderia servir como padrão de valor para a moeda.

de crédito serviam para viabilizar o comércio do dia a dia, podendo ser liquidados também através do sistema bancário ou circularem como meio de pagamento.

Os acadêmicos da época estavam muito familiarizados com os instrumentos de crédito existentes no período, tais como letras de câmbio, empréstimos, e notas bancárias, e muitos deles, até mesmo os teóricos adeptos ao metalismo, não tiveram dificuldade em enquadrar tais instrumentos de crédito dentro da teoria monetária. Os metalistas, porém, falharam em perceber que os instrumentos de crédito não correspondem a meros substitutos da moeda metálica e que

Operações de crédito de qualquer forma ou tipo afetam o funcionamento do sistema monetário; mais importante, eles afetam o funcionamento do motor capitalista – tanto que se tornam uma parte essencial dele, sem a qual o resto não pode ser entendido completamente. Foi isso que os economistas descobriram no século XVII e tentaram resolver no século XVIII: foi então que o capitalismo foi descoberto analiticamente ou, como também podemos dizer, foi descoberto ou tornou-se analiticamente consciente de si mesmo. (SCHUMPETER, 2006, p. 302-3, tradução minha).

Schumpeter (1956) atribui ao sistema bancário em uma economia capitalista o papel de um “contador social central”, cuja principal característica é compensar e liquidar dívidas, além de conceder crédito (Messori, 1996). Essa característica é o que corresponde à essência da moeda e do crédito. E, se a essência da moeda é compensar transações através do sistema bancário, os instrumentos que operam tais fins se mostram, conforme já havia sido afirmado por John Stuart Mill e seguido por Schumpeter, como um vale, um bilhete que dá direito a mercadorias.

Se, portanto, o conceito de moeda deve ser derivado de sua função [...], de forma que tudo o que de fato desempenha o papel de moeda seja conceitualmente incluído e que a quantidade resultante de moeda é aquela que é realmente relevante para o problema básico da teoria monetária, o conceito de moeda deve ser bastante amplo. (SCHUMPETER, 1956, p. 168, tradução minha).

A quantidade de moeda, para Schumpeter (1956), deve incluir: (i) mercadorias que circulam como meio de pagamento, ou seja, as moedas metálicas, independente de terem ou não reconhecimento do governo; (ii) notas bancárias, já que as notas perderam há muito tempo o status de meros reconhecimentos de moeda; (iii) contas correntes e contas de compensação, grandes responsáveis pelo processo de criação de moeda bancária; e (iv) todo e qualquer instrumento de crédito existente como, por exemplo, títulos do governo, letras de câmbio, etc.

Independente da forma que a moeda venha a assumir como meio de pagamento, não deve haver dúvida de que grande parte dela surge no processo de criação e concessão de crédito. A natureza e lucratividade do sistema bancário derivam exatamente da sua função de criar promessas a pagar a partir de depósitos; estes, por sua vez, correspondem na maior parte dos casos, a meros créditos registrados contabilmente. Portanto, todas as formas de crédito são essencialmente a mesma coisa e não exigem qualquer tipo de lastro, seja com metal precioso, terra ou qualquer outro ativo tangível ou mercadoria.

Schumpeter (1949, [1911]) afirma que a criação de crédito é, então, o grande motor para o desenvolvimento econômico dos países. Não a transferência de crédito, mas sim a criação. Schumpeter classifica três motivos para demandar crédito, ainda que nem todos se configurem como elementos essenciais ao processo econômico, na visão dele. Tais motivos são: crédito industrial, para consumo e para consumo-produtivo, este último relacionado às necessidades de giro e manutenção de negócios em momentos de perturbação. Portanto,

a princípio, ninguém além do empreendedor precisa de crédito – ou o corolário [...] de que o crédito serve ao desenvolvimento industrial. Já foi estabelecido que o empresário [...] precisa de crédito, no sentido de uma transferência temporária para ele de poder de compra, a fim de produzir, para poder realizar suas novas combinações, para se tornar um empreendedor. E esse poder de compra não flui automaticamente para ele [...] pela venda do que ele produziu em períodos anteriores. Se ele não o possuir – e caso o tenha, seria mera consequência de desenvolvimento anterior – ele deve tomá-lo emprestado. Se ele não tiver sucesso, então obviamente ele não pode se tornar um empreendedor. [...] Ele só pode se tornar um empresário antes se tornando um devedor. Ele se torna devedor em consequência da lógica do processo de desenvolvimento [...]. O que ele primeiro quer é crédito. Antes que ele exija quaisquer mercadorias, ele exige poder de compra. Ele é o devedor típico da sociedade capitalista. (SCHUMPETER, 1949, p. 102, tradução minha).

A necessidade de financiamento por parte do empresário faz com que ele busque uma contraparte que lhe ofereça o crédito necessário para a produção e o desenvolvimento industrial. É no mercado monetário que, de um lado temos os empreendedores que demandam crédito e, de outro, os bancos que ofertam crédito. A partir da tomada de um crédito para pagamento futuro junto ao banco, acontece uma troca de poder de compra entre presente e futuro e, envolvida nessa troca, há uma série de condições e fatores envolvidos.

O mercado monetário seria o núcleo do sistema capitalista, por onde passam todas as decisões, planos e necessidades, para o desenvolvimento futuro. Com isso, “a principal função do mercado monetário ou de capitais é negociar créditos com o objetivo

de financiar o desenvolvimento. O desenvolvimento cria e nutre esse mercado”. (SCHUMPETER, 1949, p. 126-7, tradução minha).

A abordagem de Schumpeter, ao reconhecer a natureza creditícia da moeda, guarda, assim, maior relação com a teoria creditícia de Innes do que com a teoria da moeda estatal de Knapp. Na realidade, Schumpeter foi um grande crítico da teoria de Knapp, apesar de reconhecer o impacto da obra do conterrâneo. Para Schumpeter, a grande lacuna, na teoria de Knapp, é não explicar a essência da moeda. Schumpeter, apesar de reconhecer corretamente a natureza da moeda, negligencia um dos principais elementos da teoria de Knapp acerca do papel do Estado na definição e aceitação da moeda, assim como na delimitação do próprio sistema monetário.

3.4 Keynes

Os pilares da teoria monetária de Keynes se encontram de forma detalhada em seu *Um Tratado sobre a Moeda*³² de 1930. Keynes, que anteriormente havia tido contato com os escritos de alguns cartalistas, como Knapp e Innes, incorpora certos elementos da teoria desses autores para explicar a natureza da moeda, sua relação com o crédito, seu processo de criação e como ela opera dentro de uma economia monetária de produção³³. O autor classifica dois tipos de moeda, a estatal e a bancária³⁴, para então descrever as variações que estas assumem.

Partindo da premissa de que a moeda é uma criação da lei, cabendo ao Estado definir o que aceitará como meio de pagamento para suas transações, a moeda serve então como um meio de liquidar dívidas. O modo como débitos-créditos, preços, e poder de compra se expressam corresponde a um conceito fundamental de uma teoria monetária moderna: o de moeda de conta. Keynes reforça a distinção entre duas dimensões da

³² No original, *A Treatise on Money*.

³³ Wray e Bell (2004, p. 2-3, tradução minha) apontam que “há uma coincidência – embora não tão simples – entre a abordagem da moeda estatal de Knapp e a abordagem da moeda creditícia de Innes que deve ter intrigado Keynes. No entanto, a promissora integração que pode ter despertado o interesse de Keynes foi perdida na versão branda do cartalismo transmitida por Josef Schumpeter. Algumas das ideias foram brevemente ressuscitadas na abordagem das ‘finanças funcionais’ e da ‘moeda como uma criatura do Estado’ de Abba Lerner, mas essas também foram esquecidas principalmente durante o auge do ‘keynesianismo’ das décadas de 1960 e 1970, quando o interesse sobre a moeda foi reduzido ao debate sobre os desvios da curva LM e às forças que equilibrariam a demanda e a oferta de moeda. As teorias da moeda se tornaram cada vez mais simplistas e tolas com o surgimento do Ciclo Real de Negócios Neoclássico e as novas abordagens keynesianas da macroeconomia. Pesquisas monetárias sérias foram relegadas à margem na economia (pós-keynesianos, institucionalistas, economistas políticos, economistas sociais) ou em outras disciplinas, como sociologia e antropologia.”

³⁴ No original, *State-money e Bank-money*.

moeda, a moeda-de-conta e a moeda em si, ao afirmar que “moeda de conta é a *descrição* ou *título* e a moeda é a *coisa* que responde à descrição.” (1930a, p. 3-4). Ele reforça a relação entre moeda e poder de compra ao apontar que

Moeda de conta é o termo no qual as unidades de poder de compra são *expressas*. Moeda é a forma na qual as unidades do poder de compra são *mantidas*. O número-índice do preço da mercadoria composta representativa do consumo é o padrão pelo qual as unidades de poder de compra são *medidas*. (KEYNES, 1930a, p. 55-56, tradução minha).

Keynes (1930a, p. 4-5) afirma que uma característica importante dos contratos de moeda é que o Estado (ou outro tipo de comunidade, no caso de ausência deste) não só impõe a liquidação, mas também decide o que será utilizado para liquidar um contrato firmado em termos de moeda de conta. A era da moeda estatal é atingida quando o Estado passa a reivindicar para si o direito de declarar que coisa responderia como moeda no sistema frente à moeda-de-conta.

A introdução de uma moeda-de-conta permitiu o surgimento de duas categorias de moeda: a estatal (ou *moeda legal*³⁵) e a bancária. À medida que os sistemas financeiro e monetário evoluíram, títulos de reconhecimento de dívidas passaram a servir, em várias situações, como um substituto da moeda estatal na liquidação de transações. Quando utilizados dessa forma, esses títulos passaram a ser chamados de moeda bancária. Assim,

Moeda bancária é simplesmente um reconhecimento de uma dívida privada, expressa em moeda-de-conta, que é usada passando de uma mão para outra, alternativamente à moeda própria, para liquidar uma transação. Temos, portanto, lado a lado, moeda estatal ou moeda legal e moeda bancária ou reconhecimentos de dívida. (KEYNES, 1930a, p. 6, tradução minha).

Sob a categoria de moeda estatal, Keynes (1930a, p. 6-8) propõe incluir não só a moeda de curso forçado, mas qualquer moeda que o Estado ou Banco Central aceite como pagamento, ou que seja conversível em moeda de curso forçado. Ele concorda com Knapp de que é a aceitação pelo Estado, e não o curso forçado, que define a moeda. Recuperando a visão de moeda como uma ficha ou bilhete de Knapp, Keynes introduz o

³⁵ No original, *Proper-Money*. A escolha da palavra “legal” para a tradução se deu em função das diversas traduções possíveis para a palavra inglesa *proper*. Uma vez que esta pode assumir diversos sentidos, como “apropriada”, “correta”, “própria”, dentre outros, optou-se pelo uso da palavra “legal” com o intuito de exprimir neutralidade, visto que o uso de outras traduções poderia induzir o leitor à interpretação de que um tipo de moeda é superior a outro.

conceito de *moeda representativa*³⁶ para afirmar que o valor de face da moeda não tem relação com o valor intrínseco do material da qual ela é criada.

Keynes (1930a, p. 7-8) descreve três possíveis tipos de moeda estatal: *moeda mercadoria*, *moeda fiduciária* e *moeda administrada*³⁷. As duas últimas são subespécies da *moeda representativa*. Moeda mercadoria corresponde a unidades de uma mercadoria obtida livremente, cuja oferta é governada por sua escassez e custos de produção, e que é escolhida para operar como se fosse moeda. A moeda fiduciária é criada e emitida pelo Estado, é não conversível em nada além de si mesma, e o valor intrínseco do material da qual é produzida não guarda relação alguma com seu valor de face. Por último, moeda administrada é aquela na qual o Estado administra as condições de emissão para determinar seu valor de acordo com um padrão específico, podendo ser conversível ou não. As três formas de moeda estatal guardam algumas relações entre si: moeda mercadoria e moeda administrada estão relacionadas a um padrão de valor; moeda administrada e moeda fiduciária são moedas representativas e, por isso, têm pouco ou nenhum valor fora da jurisdição do Estado.

A quantidade de moeda nas mãos do público, independente de qual tipo, representa a oferta de moeda agregada, a qual Keynes (1930a, p. 9-10) denomina de *moeda corrente*³⁸. A proporção entre moeda estatal e bancária no total de moeda corrente varia de acordo com diferentes períodos de tempo, países, e com o estágio de evolução monetária, bancária e econômica, porém há tendência de maior preponderância de moeda bancária, enquanto que a moeda estatal acaba ocupando uma posição definitivamente subsidiária.

Se, por um lado, temos o Estado como responsável pela definição da moeda e emissão de meio circulante, o mesmo não é o único responsável pela criação de moeda. Bancos criam moeda através da criação de depósitos, seja em favor de depositantes individuais ou a favor de si mesmo.

Acontece que um banco em posição ativa estará, por um lado, criando depósitos continuamente, seja pelo valor recebido ou contra promessas e, por outro lado, cancelando depósitos, porque os créditos contra ele estão sendo exercidos em dinheiro ou transferidos para outros bancos. (KEYNES, 1930a, p. 24, tradução minha).

³⁶ No original, *Representative Money*.

³⁷ No original, *Commodity Money*, *Fiat Money* e *Managed Money*.

³⁸ No original, *Current Money*.

Todos os bancos, por deterem depósitos, criam novos depósitos. A ideia de que os depositantes trazem dinheiro ou cheques até o banco e que novos depósitos serão criados a partir desses é só uma faceta do processo em sua completude. Os bancos não são limitados pelo recebimento de depósitos para criar depósitos. Keynes (1930a, p. 34-43) descreve três tipos distintos de depósitos: *depósitos de renda*, *depósitos de negócios* e *depósitos de poupança*³⁹.

A despeito do tipo⁴⁰, as pessoas detêm consigo certa quantia de moeda nas formas de depósitos bancários, em espécie, ou qualquer outra forma, por algumas razões. Tal quantia é mantida, por exemplo, pelo intervalo de tempo entre recebimento e gasto da renda, assim como uma garantia contra contingências. Esse tipo de depósito, oriundo da renda pessoal e feito para cobrir gastos ou poupança pessoal, é chamado, por Keynes, de *depósito de renda* (tendo forte relação, como se percebe, com o motivo *transação* para deter moeda).

A não simultaneidade entre recebimento e pagamento (ou consumo), válida para qualquer indivíduo, também é válida para empresários, especuladores ou industriais. Certas transações de negócios também exigem a posse de saldos temporários de dinheiro ou depósitos bancários, a fim de cobrir eventuais contingências. Depósitos dessa natureza, mantidos para fins comerciais e/ou de negócios, são chamados de depósitos de negócios. Juntos, depósitos de renda e de negócios formam os *depósitos em espécie*⁴¹.

Um depósito bancário também pode ser feito sob a forma de poupança, ou seja, como um investimento/aplicação. O depositante pode estar interessado na taxa de juros conferida pelo banco, ou esperando uma oportunidade para empregar a quantia em um negócio, dentre outras hipóteses. Este tipo de depósito é chamado de *depósito de poupança*. A característica essencial dele é que não é feito com o propósito de ser usado para pagamentos, e sim para alguma forma de investimento/aplicação a ser definida pelo depositante. A opção por depósitos de poupança está fortemente relacionada à fácil conveniência do resgate de depósitos no curto prazo – ou seja, alta liquidez – em detrimento de qualquer outro investimento/aplicação cuja irreversibilidade seja maior.

A existência de depósitos de poupança é uma indicação de que existem pessoas que preferem manter seus recursos na forma de reivindicações sobre a moeda de caráter líquido e realizáveis em curto prazo. Por outro lado, há outra classe

³⁹ No original, *Income-Deposits*, *Business-Deposits* e *Savings-Deposits*, respectivamente.

⁴⁰ Os tipos de depósitos mantêm uma relação muito direta com os motivos para demandar moeda, desenvolvidos posteriormente por Keynes: *transação*, *precaução*, *especulação* e *finance*.

⁴¹ No original, *Cash-Deposits*.

de pessoas que tomam empréstimos junto aos bancos para financiar uma maior participação em valores mobiliários do que eles podem carregar com seus próprios recursos. (KEYNES, 1930b, p. 249-250, tradução minha).

Depósitos de poupança podem ser divididos, então, em duas categorias. A primeira corresponde aos depósitos feitos por indivíduos que preferem manter moeda como garantia contra adversidades – ou seja, por segurança – ao invés de aplicá-la sob a forma de títulos. A segunda categoria é composta por aqueles que preferem manter títulos a moeda⁴².

A natureza dos depósitos guarda uma importante relação com o volume de transações feito na economia. Depósitos em espécie são mantidos para utilização em pagamentos, ao contrário de depósitos de poupança, cuja finalidade, no geral, como visto, é outra. Já no que se refere a depósitos de negócios, há uma tendência bem menos estável e regular entre depósitos e pagamentos em comparação aos depósitos de renda, uma vez que a própria natureza dos negócios é influenciada pelas expectativas e consenso dos agentes quanto ao desempenho econômico. Isso faz com que a atividade empresarial tenha influência tanto sobre o volume quanto sobre a velocidade dos depósitos.

As transações feitas a partir de depósitos de negócios estão relacionadas (a) àquelas decorrentes do processo produtivo, tais como pagamento dos fatores de produção – funcionários, fornecedores, e todos envolvidos no processo de produção –, (b) transações especulativas em bens de capital ou *commodities*, e (c) transações financeiras, tais como renovação e resgate de títulos, investimentos, etc.

Uma vez que (a) será uma função razoavelmente estável do valor monetário da produção atual, os depósitos de negócios mantidos para tal fim consistirão no que Keynes chama de circulação industrial. Por outro lado, as transações nas categorias (b) e (c) não precisam e não são reguladas pelo volume de produção corrente, sendo suscetíveis a flutuações grandes e não calculáveis, a depender do grau de especulação. Logo, depósitos

⁴² Conforme sintetizado por Cardim de Carvalho *et al.* (2007, p. 49), os agentes que esperam um aumento dos juros “preferirão reter moeda a títulos, de modo a evitar as perdas esperadas de capital; [...] aqueles que esperam uma queda nas taxas futuras de juros preferem comprar títulos agora, ao invés de reter moeda para obter ganhos de capital, mesmo que tenham que se endividar para fazê-lo. Keynes, apropriando-se da linguagem utilizada nos mercados financeiros anglo-saxões, chama o primeiro grupo de agentes de ursos, isto é, aqueles que apostam na alta de juros e, portanto, na baixa dos preços de mercado dos títulos financeiros. O grupo que, ao contrário, aposta na baixa de juros e, assim, na valorização dos títulos, é chamado de touros. Ursos preferem reter moeda e põem os títulos que possuem à venda. Touros demandam títulos e usam seus saldos monetários para comprá-los. As taxas de juros correntes mover-se-ão de acordo com a predominância de um ou outro grupo, até que a demanda por moeda e por títulos iguale-se à disponibilidade de ambos os tipos de ativo”.

de negócios mantidos para transações dos tipos (b) e (c) compõem o que Keynes chama de circulação financeira. Cada circuito utiliza parte do estoque de moeda corrente.

Sobre a gestão da moeda, se, conforme exposto anteriormente, a moeda bancária é o tipo predominante dentro da moeda corrente, e uma vez que os bancos têm o poder e a capacidade de criar moeda via depósitos, é necessário que a atividade bancária seja regulada para que a criação de depósitos seja limitada, a fim de que a expansão de moeda corrente seja acomodática dentro dos circuitos industrial e financeiro, sem comprometer o nível de preços e a atividade econômica. Para isso, Keynes lança mão da figura do Banco Central como regulador de última instância e descreve os instrumentos utilizados pelo Banco Central na gestão da moeda. Analisando a operação dos bancos em um sistema moderno, Keynes aponta que

Um banqueiro detém recursos que pode emprestar ou investir em grande proporção, igual [...] aos depósitos existentes em crédito dos seus depositantes. Na medida em que seus depósitos são de poupança, ele atua apenas como intermediário na transferência de capital de empréstimo. Na medida em que são depósitos em espécie, ele atua tanto como provedor de recursos para seus depositantes quanto também como provedor de recursos para seus clientes que tomam empréstimos. Assim, o banqueiro moderno realiza dois conjuntos distintos de serviços. Ele fornece um substituto para a moeda estatal através da sua atuação como câmara de compensação e da transferência de pagamentos correntes, para frente e para trás, entre seus diferentes clientes, por meio de registros contábeis no lado do crédito e do débito. (KEYNES, 1930b, p. 213, tradução minha).

À medida que os bancos uniram as funções de intermediadores de recursos e emissores de moeda representativa, os recursos oriundos de cada frente foram amalgamados em um único fundo e os empréstimos passaram a ser feitos a partir do produto de duas operações distintas. Isso faz com que, em um sistema bancário moderno, a distinção entre depósitos de poupança e em espécie, que anteriormente era mais nítida, torne-se mais difícil de ser verificada. Keynes (1930b, p. 14-5) afirma que o dilema do sistema bancário moderno consiste em combinar tais funções de forma satisfatória, preservando o padrão prescrito da moeda e ajustando sua oferta de empréstimo à demanda por crédito a uma taxa de juros de juros de equilíbrio.

3.5 Lerner

A natureza da moeda em Lerner está associada ao papel do Estado na definição do meio de pagamento de aceitação geral e na delimitação do sistema monetário⁴³. Lerner não se aprofunda em questões relativas à evolução da moeda e sua análise se restringe à tentativa de explorar o porquê da organização dos sistemas monetários em torno de um padrão metálico e, a partir do surgimento dos Estados modernos, na convergência destes sistemas para um padrão fiduciário, no qual a moeda se torna essencialmente uma criatura da lei. Porém, Lerner desenvolve as consequências desta evolução, ao propor para o Estado não apenas o papel de emissor de moeda, mas também de garantidor do uso da moeda em níveis adequados e suficientes para evitar depressões ou inflação. Tem-se em Lerner, portanto, uma associação muito forte entre política monetária e fiscal.

Lerner desenvolve seus artigos de referência sobre a moeda no pós II Guerra Mundial, período no qual o SMI ainda era organizado em torno de um padrão metálico. Ainda que experiências monetárias anteriores ao período apontassem para a não necessidade da organização do sistema monetário em torno de um padrão metálico, o SMI que Lerner investiga ainda é fundamentalmente o mesmo que fora anteriormente analisado por Knapp, Innes e Keynes. Das contribuições de maior destaque de Lerner, no período, encontram-se artigos como *Moeda como uma Criatura do Estado*⁴⁴, de 1947, e *Finanças Funcionais e Dívida Federal*⁴⁵, de 1943. Publicações mais recentes dele, como *Moeda, Dívida e Riqueza*⁴⁶, de 1974 tratam da moeda sem a influência do metal.

A visão cartalista de Lerner se apresentou pouco antes da publicação do artigo de 1947, quando o autor foi incumbido de escrever a entrada sobre “moeda” na edição de 1946 da *Encyclopedia Britannica*⁴⁷. No texto, o autor destaca a posição do Estado e o papel da tributação na definição do meio de pagamento de aceitação geral:

Qualquer vendedor em particular aceitará como moeda o que ele pode usar para comprar coisas ele mesmo ou para liquidar suas próprias obrigações. Isso parece significar que um meio de pagamento será geralmente aceito se já for geralmente aceito, e isto parece um argumento circular. Mas isso significa

⁴³ Lerner (1947) assinala que teve contato com a obra de Knapp, em sua época de estudante na *London School of Economics*, o que se percebe claramente pela influência de Knapp nos seus trabalhos.

⁴⁴ No original, *Money as a Creature of the State*.

⁴⁵ No original, *Functional Finance and Federal Debt*.

⁴⁶ No original, *Money, Debt and Wealth*.

⁴⁷ A entrada escrita por Lerner foi substituída, na edição seguinte da enciclopédia, por outra escrita por Friedman. Esta, inclusive, permanece até as edições atuais, tratando a moeda a partir da perspectiva convencional.

apenas que a aceitação geral não é facilmente estabelecida. A aceitação geral pode ocorrer gradualmente. Se um número crescente de pessoas está disposto a aceitar um pagamento de uma forma específica, isso faz com que outros estejam dispostos a aceitar tal tipo de pagamento. A aceitação geral pode ser estabelecida rapidamente se vendedores ou credores muito importantes estiverem dispostos a aceitar o pagamento em uma forma específica de moeda. Por exemplo, se o governo anunciar sua disponibilidade para aceitar um determinado meio de pagamento na liquidação de impostos, os contribuintes estarão dispostos a aceitar esse meio de pagamento porque podem usá-lo para pagar impostos. Todos os demais estarão dispostos a aceitá-lo porque podem usá-lo para comprar coisas dos contribuintes, ou pagar dívidas com eles, ou fazer pagamentos a outros que precisam fazer pagamentos aos contribuintes, e assim por diante. (LERNER, 1946, p. 693, *apud* FORSTATER, 2006, p. 211-2, tradução minha).

Lerner (1947) afirma que o poder do Estado para controlar o sistema bancário permitiu que a demanda monetária por metais preciosos fosse reduzida até que, finalmente, a moeda se emancipasse do metal. O principal atributo da moeda, segundo Lerner, é sua aceitação geral, e o Estado moderno tem o poder de tornar moeda qualquer instrumento por ele escolhido, sem a necessidade de qualquer lastro.

É verdade que uma simples declaração de que isto ou aquilo é moeda não bastará, mesmo que respaldada pelas mais convincentes evidências constitucionais da soberania absoluta do Estado. Mas se o Estado estiver disposto a aceitar a moeda proposta em pagamento de impostos e outras obrigações para si mesmo, o truque está feito. Todos que têm obrigações para com o Estado estarão dispostos a aceitar os pedaços de papel com os quais podem liquidar as obrigações, e todas as outras pessoas estarão dispostas a aceitar esses pedaços de papel porque sabem que os contribuintes, etc., os aceitarão de volta. [...] seja qual tenha sido a história do ouro, atualmente, em uma economia de normal funcionamento, o dinheiro é uma criatura do Estado. (LERNER, 1947, p. 313, tradução minha).

Lerner (1974) também analisa o processo de criação de moeda bancária, a relação entre bancos e Estado⁴⁸, e a questão da concentração bancária. Bancos criam moeda a partir de empréstimos feitos, seja a partir de depósitos recebidos, seja através do acesso a outras fontes de reservas, como as propiciadas pelo Banco Central. Atuando como agente do governo, os Bancos Centrais geralmente impõem aos bancos comerciais a necessidade de manter uma taxa de reserva de moeda emitida pelo Estado, o que serve para limitar a oferta de moeda. Em consequência da importância econômica da função de criador de moeda, o setor bancário tende a ser concentrado. Os custos incorridos pelo setor não advêm da produção de moeda em si, uma vez que parte considerável da moeda

⁴⁸ Lerner categoriza a moeda bancária dentro do que ele chama de *moeda interna* (no original, *inside money*). Este tipo de moeda é criado dentro da economia, ao contrário da *moeda externa* (no original, *outside money*), como o ouro, por exemplo. A moeda interna é composta, segundo Lerner, principalmente de depósitos bancários.

criada permanece nos balanços dos bancos; estes custos decorrem da competição por depósitos entre os bancos.

Ao Estado, além da função de criador de moeda, cabe uma segunda função⁴⁹: garantir que o volume de moeda gasto seja o suficiente para evitar o surgimento de inflação ou desemprego. Desta, que é a primeira lei das finanças funcionais, entende-se que, independentemente de um governo possuir déficit ou superávit público, e também independentemente de isso ser visto como algo bom ou ruim,

A primeira responsabilidade financeira do governo [...] é manter a taxa total de gastos no país em bens e serviços nem maior nem menor do que a taxa que, a preços correntes, compraria todos os bens possíveis de serem produzidos. Se os gastos totais puderem ultrapassar isso, haverá inflação e, se for permitido ficar abaixo, haverá desemprego. O governo pode aumentar os gastos totais se ele próprio gastar mais ou reduzindo impostos para que os contribuintes tenham mais dinheiro para gastar. Pode reduzir o gasto total, se ele mesmo gastar menos ou se os contribuintes tiverem menos dinheiro para gastar. Por esse meio, o gasto total pode ser mantido no nível exigido... (LERNER, 1943, p. 39-40, tradução minha).

A segunda lei se refere à relação entre moeda e títulos do governo. A emissão de títulos deve acontecer apenas quando for desejável que o público detenha menos moeda e mais títulos, ou como forma de controlar o aumento dos investimentos e o risco de inflação, em períodos de baixa taxa de juros. Por outro lado, se o objetivo do governo for aumentar o volume de moeda em circulação, o total de títulos públicos em circulação será, então, reduzido.

Lerner ressalta que, ao contrário do que a teoria ortodoxa e os adeptos das *sound finance* costumam afirmar,

A repulsa quase instintiva que temos à ideia de imprimir dinheiro e a tendência de identificá-lo com inflação pode ser superada se nos acalmarmos e tomarmos nota de que essa impressão não afeta a quantidade de dinheiro gasto. Isso é regulado pela primeira lei das Finanças Funcionais, que se refere especialmente à inflação e ao desemprego. A impressão de dinheiro ocorre somente quando é necessário implementar as Finanças Funcionais em gastos ou empréstimos (ou pagamento de dívidas do governo). (LERNER, 1943, p. 41, tradução minha).

Apesar das críticas que cercam os princípios das finanças funcionais, em especial com relação ao nível que os gastos públicos podem atingir, Lerner é enfático ao sublinhar

⁴⁹ Wray (2014) enfatiza que a relação proposta por Lerner entre a abordagem da moeda estatal e o orçamento público é muito relevante, pois leva à teoria das finanças funcionais, também proposta por Lerner.

que a dívida pública, a não ser que seja devida a nações estrangeiras, não é um peso para a nação, ao contrário do que o endividamento individual significa para as pessoas, e que há uma tendência natural que impede com que o déficit cresça até níveis exorbitantes. A dívida tampouco é um peso para gerações futuras. O endividamento, portanto, apresenta-se como opção para a manutenção do nível de emprego e controle da inflação, quando o nível de gasto da economia está abaixo ou acima do recomendável em decorrência do emprego de moeda em níveis inadequados. Em outras palavras, o Estado precisa agir para equilibrar suas duas funções e estabilizar depressões, enquanto emite moeda. A moeda como criatura da lei, portanto, é uma criatura do próprio Estado moderno, que permite a esse Estado atuar de forma extraordinariamente ampla sobre uma economia nacional.

3.6 Minsky

Com o fim do padrão dólar-ouro, o debate monetário que estava centrado na preservação do valor da moeda e na conversibilidade desta com o metal entra em uma nova fase. Suplantado empiricamente o vínculo com o metal, a moeda se apresenta, como diria Lerner, plenamente como uma criatura do Estado, e este assume um papel cada vez mais importante na delimitação dos sistemas financeiro e monetário dos países, não só pela responsabilidade em definir a moeda-de-conta e o instrumento que atenderá àquela descrição, como afirmaria Keynes, mas também pela possibilidade de assumir o papel de “Governo Grande” (nos termos de Minsky – por exemplo, Minsky, 1982), combinado com as funções de regulador e prestador de última instância para os bancos – principais agentes criadores de moeda –, a fim de evitar crises econômicas.

Os trabalhos de Minsky sobre moeda e crédito englobam cerca de quatro décadas de produção e, durante esse período, houve, como sempre, grandes mudanças no sistema financeiro e monetário, e também na economia mundial. As inovações tecnológicas e a convergência das relações monetárias para o formato eletrônico foram alguns dos elementos de maior importância no período, assim como muitas inovações financeiras. O papel dos bancos e do próprio Estado foi redefinido, a partir de uma nova dinâmica de acumulação assumida pelo capitalismo. Sob esse contexto, o debate sobre a visão moderna da moeda se aprofunda. Ao contrário dos cartelistas pioneiros, cujas propostas teóricas eram fortemente embasadas em princípios da economia política e ligadas ao capitalismo industrial, a produção intelectual de Minsky traz uma visão mais moderna, pautada na macroeconomia e no capitalismo financeiro.

Ao se opor à teoria da moeda mercadoria e à ideia da moeda exógena associada a essa corrente do pensamento econômico, Minsky se aproxima do cartalismo e, apesar de não criar uma teoria da natureza da moeda, adota uma visão de moeda creditícia ao postular que a função da moeda como unidade de conta é liquidar dívidas. Minsky (1990, p. 213) afirma que em “nosso tipo de economia, especialmente desde que o ouro foi desmonetizado, a moeda é sempre criada em uma troca entre um tomador e um prestador”. Ao adotar tal visão, Minsky introduz novas questões ao debate sobre a moeda como, por exemplo, sobre a endogeneidade do processo de criação da moeda, o papel das instituições na composição de um ambiente financeiro e econômico estável, a importância dos bancos no financiamento da inovação na economia, além das posições financeiras que bancos e empresas adotam, gerando períodos de crise e euforia na economia.

Acerca da natureza da moeda, Minsky (1982) é bastante crítico à teoria neoclássica, que passou a corresponder à ortodoxia econômica, a partir dos anos 1960, e ressalta que a ciência econômica precisava entender a essência da moeda para ser relevante e mudar seu paradigma básico de um de “feira de aldeia” para outro de “Wall Street” ou da “City”. Para a corrente principal, a moeda surge a partir da necessidade de transformar salários e preços em dinheiro e não tem relação significativa com o financiamento da atividade econômica. Para ela, fora essa transformação que facilita transações, a moeda é irrelevante. Ainda pautada pela TQM, tal vertente preconiza que a organização institucional que leva à criação de moeda não é importante, e o nível geral de preços e salários é função de uma oferta de moeda determinada de forma exógena. Minsky (2008) usa dos princípios cartalistas para criticar a teoria neoclássica ao afirmar que

Em um mundo onde a moeda constitui-se principalmente de depósitos à vista em bancos comerciais, grande parte do financiamento dos negócios envolve a criação de moeda – quando dívidas são registradas nos registros dos bancos – e a destruição de moeda – quando dívidas são pagas. O efeito da moeda sobre o comportamento da economia tem alguma conexão com os processos pelos quais é criada e destruída. Mas, na teoria quantitativa da moeda, [...] a moeda é criada e sua complexa natureza em uma sofisticada economia capitalista é ignorada. (MINSKY, 2008, p. 125-6, tradução minha).

O elemento contratual da moeda se expressa através de contratos financeiros datados e firmados entre indivíduos, empresas e bancos, e é bastante presente na teoria de Minsky. Os contratos financeiros de maior importância na economia são os depósitos

à vista. Estes podem ser gastos na atividade econômica; trocados por bens, serviços ou ativos; ou transferidos de um banco para outro, para a realização de pagamentos. A liquidação dos pagamentos, caso houvesse apenas um banco na economia, aconteceria de forma bastante simples, através de registros de débito e crédito, nas contas dos envolvidos; porém, em uma economia com vários bancos, os pagamentos, muitas vezes, correspondem a transferências de ativos entre bancos. Da mesma forma que o ouro serviu como o ativo de uso comum entre os bancos, para as transferências entre si, no sistema moderno, os depósitos junto ao Banco Central servem para tal fim.

Minsky (1959, p. 3, tradução minha) define inicialmente moeda como sendo

o ativo que geralmente é aceito para pagamentos dentro de uma classe de unidades econômicas. Podem existir vários tipos de moeda, tanto para pagamentos dentro de uma classe de unidades econômicas quanto entre classes. Os termos em que um tipo de dinheiro é trocado por outro são chamados de taxa de câmbio. As taxas de câmbio entre as moedas de diferentes países são um conceito familiar, mas o mesmo fenômeno existe em uma economia nacional, sempre que existem vários tipos de dinheiro.

Por tipos de moeda, Minsky (1959) se refere a três classes específicas: a moeda em poder do público, a moeda bancária e a internacional. A moeda em poder do público corresponde à moeda estatal. Além dessas três, existem as quase-moedas, que são bens líquidos que não podem ser utilizados diretamente como pagamento, mas podem ser transformados em moeda com relativa rapidez, quando necessário. Há, portanto, uma taxa de câmbio entre esses tipos nacionais de moeda que determina as condições na qual uma moeda pode ser convertida em outra. Com relação ao uso da moeda como meio de pagamento, Minsky (1967) distingue que

o meio de pagamento utilizados pelos banqueiros não é o mesmo que as famílias e as empresas comuns usam. Cada tipo de 'moeda' possui um conjunto específico de unidades econômicas para as quais é o meio de pagamento. Somente moedas de ouro, quando circulavam, eram simultaneamente internacionais, bancária e moeda pública; hoje, existem três tipos de dinheiro restrito que ligeiramente se sobrepõem, e mudanças de um para outro podem afetar o comportamento do sistema. Em particular, a crise bancária clássica ocorreu quando os detentores de um tipo de moeda exigiam outro tipo. (MINSKY, 1967, p. 3-4, tradução minha).

Apesar da classificação teórica, em termos práticos, estes três tipos de moeda se sobrepõem, o que dificulta sua separação. Desconsiderando o papel da moeda no nível internacional, a proporção entre moeda estatal e bancária, no âmbito nacional, apresenta uma dominância da moeda bancária, o que faz com que o governo atue interpondo

algumas restrições e requisitos para o desenvolvimento da atividade bancária, a fim de evitar comportamentos que possam contribuir para o surgimento de crises econômicas.

A capacidade de os bancos “dominarem”, então, a oferta de moeda é um dos fatores que corrobora a teoria da endogeneidade da moeda, a partir desta perspectiva de Minsky (1990). Ele afirma que, em certos períodos, e sob algumas condições econômicas, a oferta de moeda pode ter sido predominantemente exógena, enquanto que em outros, predominantemente endógena. No geral, a oferta de moeda é em parte endógena e em parte exógena e é importante entender as condições nas quais essa proporção varia. Tal interpretação tem implicações sobre a forma como os mercados financeiros e bancários interagem entre si e com o resto da economia.

O papel dos bancos, principais criadores de moeda do sistema monetário, tem bastante destaque em Minsky: bancos criam moeda através de operações de empréstimos, registradas em seus balanços, para fins comerciais, de investimento, bens de capital e outros, e lucram com tal operação⁵⁰. Um agente que toma um empréstimo firma um contrato com seu banco para receber moeda hoje em troca de moeda amanhã, *i.e.*, em troca da contrapartida de um pagamento futuro de mais moeda do que a recebida no presente. Tais operações – além de operações de outros tipos – alteram a composição do balanço dos bancos.

Para os sistemas bancários, o pagamento de empréstimos bancários envolve uma diminuição de suas dívidas pendentes, e o aumento de empréstimos bancários envolve um aumento de dívidas bancárias pendentes. O pagamento de dívidas bancárias e o pagamento de juros e taxas ao banco resultam na destruição do passivo bancário imediatamente afetado – depósitos à vista – enquanto a aquisição de ativos rentáveis bancários resulta na criação de depósitos à vista. A estabilidade do volume de depósitos à vista depende, portanto, de os bancos permanecerem “totalmente investidos”, de modo que, sempre que o pagamento da dívida aos bancos diminua a quantidade de depósitos à vista, os bancos adquiram novos ativos – fazem novos empréstimos e compram títulos. A destruição e criação de moeda são processos de fluxo dinâmico que normalmente estão próximos do equilíbrio ou exibem uma tendência de crescimento. Quando os depósitos à vista e os empréstimos bancários exibem uma tendência de crescimento então, ao longo do período, os bancos disponibilizam aos agentes privados um acesso aos recursos maior do que os recursos destruídos no processo de pagamento de dívidas. (MINSKY, 1972, p. 10, tradução minha).

Bancos são organizações que, como qualquer outra empresa privada, visam obter o maior lucro possível de acordo com os riscos envolvidos e, para tal, buscam na inovação

⁵⁰ Além do lucro obtido pela diferença entre a taxa de juros recebida pelo empréstimo e o custo da moeda, outra importante fonte de renda para os bancos, ainda que menor, advém das tarifas sobre serviços.

formas de aumentar retornos e diminuir custos. Os bancos, porém, representam muito mais que um entre vários tipos de empresas. Para Minsky (1990, p. 1), “os bancos são a organização financeira central de uma economia capitalista. Depois que os ativos e passivos dos bancos são definidos, a estrutura financeira da economia é amplamente determinada”. Além disso, em linha com o que fora postulado por Schumpeter (1949), os bancos são os grandes responsáveis pelo financiamento do investimento, uma vez que são os provedores de uma grande porção do crédito utilizado por empresas para isso. Ao financiar um investimento, o banco se torna “sócio” da empresa, uma vez que o pagamento do empréstimo concedido depende do sucesso do empreendimento do tomador do empréstimo. Nesse sentido, em uma

economia capitalista moderna, caracterizada por uma estrutura complexa de mercados e instituições financeiras, a moeda é um instrumento portador (negociável sem a permissão do devedor) que emerge das relações de financiamento. O instrumento monetário declara um compromisso de efetuar pagamentos, que é tão crível que geralmente é aceitável dentro de um grupo de transações. Portanto, a propriedade fundamental da moeda é que é um compromisso de fazer pagamentos por ordem do titular, o que é crível porque existem fluxos de caixa subjacentes que permitirão que esse compromisso seja cumprido. Essa crença existe porque as relações de financiamento são sempre moeda hoje para transações em moeda futura. Os instrumentos que o ‘emissor de moeda’ detém, que são promessas de dinheiro futuras, são valiosos somente se a situação econômica subjacente tornar essas promessas futuras críveis. (MINSKY, 1990, p. 214, tradução minha).

A moeda surge como instrumento de financiamento. Empresas assumem dívidas junto aos bancos, para financiar o investimento. A disponibilidade de crédito para financiamento é condicionada à avaliação do banqueiro quanto à qualificação do projeto de investimento, tomada com base na expectativa do fluxo de caixa futuro, além de, naturalmente, a condição econômica vigente. As empresas – bancos, inclusive – operam com base em operações de recebimento e pagamento, *i.e.*, créditos e débitos. O descompasso entre tais posições pode ser equilibrado através da obtenção de empréstimos, venda da produção ou de ativos, sem que haja perturbação nos arranjos econômicos vigentes.

A forma como financiamento do investimento acontece no ciclo de negócios de Minsky tem total relação com a estrutura do fluxo de caixa das empresas. O fluxo esperado como retorno do investimento, no entanto, é incerto. Em outras palavras, o investimento e a posse de bens de capital são feitos com base na expectativa de que eles produzam dinheiro o suficiente para honrar os compromissos de pagamento assumidos

no financiamento do investimento. É a partir disso, portanto, que Minsky começa a desenvolver sua hipótese da fragilidade financeira⁵¹.

As práticas comerciais e bancárias criam, assim, uma estrutura frágil para o financiamento da atividade econômica, o que faz com que os bancos centrais ganhem ainda mais importância, quando a estrutura financeira das unidades demanda o refinanciamento de seus passivos. Da mesma forma como os bancos comerciais frequentemente agem como prestador de última instância para o público e para empresas, o Banco Central assume, então, a função de prestador de última instância para os bancos comerciais.

Se, historicamente, os Bancos Centrais foram originalmente criados com o objetivo de manter a convertibilidade do passivo dos bancos em dinheiro em espécie, hoje eles podem afetar o comportamento de toda a economia, abrangendo quatro importantes funções, segundo Minsky (1977): (i) proteger o valor da moeda, (ii) atuar como agente fiscal do governo, (iii) controlar a oferta doméstica de moeda, e (iv) ser o prestador de última instância.

Em Minsky, a organização em torno de Banco Central, bancos comerciais e empresas, em uma economia monetária de produção, dá-se com base em operações de crédito e débito, ou recebimentos e pagamentos, ou seja, fluxos de caixa que, a depender do resultado da diferença entre recebimentos e pagamentos, podem deflagrar situações que levem à instabilidade do setor financeiro e da economia como um todo.

A organização do sistema monetário e financeiro com base em relações de débito e crédito é um dos pilares da teoria cartalista da moeda. O segundo pilar corresponde ao papel e ação do Estado na organização desses sistemas. Logo, para se entender a moeda no mundo moderno, e seu uso cada vez mais diversificado, em um contexto de constantes mudanças tecnológicas, a teoria cartalista da moeda, proposta por Minsky, Keynes, Knapp e outros autores dessa tradição, mostra-se como a mais adequada ou, na realidade, de forma mais incisiva, como a única teoria da moeda adequada.

⁵¹ Ainda que não seja parte do escopo desse trabalho aprofundar o debate acerca dos ciclos de negócios e a hipótese da fragilidade financeira de Minsky, é relevante mencioná-la, uma vez que o financiamento do investimento em Minsky envolve criação e destruição de moeda pelo sistema bancário.

Em Minsky, como se sabe, as empresas financiam sua posição em ativos a partir de três possíveis estruturas financeiras: *hedge*, especulativa e Ponzi. Cada uma dessas estruturas é caracterizada por diferentes relações entre compromissos de pagamento e expectativas quanto a recebimentos e, com o passar do tempo, uma mesma empresa pode se envolver em estruturas financeiras de diferentes tipos. As proporções entre essas três posições financeiras, no conjunto da economia, podem representar um grande risco à estabilidade econômica (Minsky, 1982; 2008).

4. OS MEIOS DE PAGAMENTO NA ERA DIGITAL

A teoria cartalista, ao ressaltar a natureza creditícia da moeda, oferece suporte para a análise das novas tecnologias da moeda que surgiram a partir de meados do século XX. Apesar do suposto caráter revolucionário e moderno frequentemente associado a elas, os novos meios de pagamentos eletrônicos, como já destacado, funcionam como qualquer outro tipo de moeda, operando um sistema de transferências de crédito. A liquidação de transações independe do instrumento utilizado para tal. Isso se dá porque a função unidade-de-conta da moeda é indiferente às formas que a moeda possa assumir. Os meios de pagamentos eletrônicos, então, diversificam o rol de meios de pagamentos disponíveis, sem descontinuidade ou substituição dos meios de pagamento tradicionais.

Para a teoria da moeda, portanto, pelo menos para a abordagem cartalista da moeda, essas novas tecnologias da moeda não têm relevância. No entanto, em um sentido mais amplo, essas tecnologias implicaram em mudanças práticas, operacionais⁵², institucionais e estruturais que não podem ser ignoradas, e cuja relevância teórica e prática permeia outras áreas da ciência econômica, que não apenas a economia monetária. Também não se pode desconsiderar o papel dessas novas tecnologias para a própria história da moeda. A união entre moeda e tecnologia levou ao surgimento de novas instituições financeiras, que têm desencadeado mudanças e readequações no sistema bancário tradicional. Logo, ainda que para a teoria da moeda essas novas tecnologias sejam indiferentes, para o sistema bancário e financeiro, por exemplo, parecem não ser.

Este capítulo parte de uma análise essencialmente microeconômica dessas novas tecnologias da moeda e propõe uma sistematização, em duas fases de inovação, dos meios de pagamentos eletrônicos. Estas fases, ou “ondas”, conforme serão descritas no decorrer do capítulo, correspondem ao surgimento dos cartões magnéticos de pagamento e aos pagamentos móveis.

4.1 Da repressão à inovação financeira

A popularização e difusão do uso dos meios de pagamentos eletrônicos estão inseridas no contexto do processo de desregulamentação financeira, iniciado em meados dos anos 1970. A remoção de barreiras regulatórias fomentou a inovação financeira e

⁵² Diversos pontos abordados neste capítulo, em especial aqueles relacionados a questões operacionais e mercadológicas, partiram da experiência profissional do autor.

levou ao surgimento de novos ativos, produtos e serviços financeiros, criados, principalmente, por instituições financeiras⁵³ privadas que passaram a operar, desde então, como o centro do processo de inovação financeira.

Minsky (1957, 1985) enfatiza que as inovações monetárias e financeiras, não só em termos de novos instrumento ou usos, mas também no comportamento e papel das instituições financeiras, decorrem de mudanças legislativas ou de um processo evolutivo. Por outro lado, ao passo que as mudanças legislativas acontecem geralmente como resposta a alguma perturbação no sistema financeiro, as mudanças evolutivas respondem a períodos de aumento – ou tendência de aumento – da taxa de juros e às oportunidades percebidas de lucro pelas instituições e/ou como forma de contornar as regulações do sistema bancário.

São essas oportunidades de lucro que, inclusive, ajudam a desencadear situações de instabilidade nas economias e, uma vez que as inovações alteram usos e criam novos instrumentos financeiros, cada crise tem características próprias (Minsky, 1982; 2008). As inovações financeiras podem decorrer, então, mais uma vez mais, da escassez de moeda e crédito, de restrições legais impostas para controlar o comportamento dos bancos, ou em função do caráter dinâmico e da necessidade de economias em crescimento.

A relação entre inovações financeiras e crises, postulada por diversos autores e por Minsky, tornou-se um tema bastante relevante a partir dos estudos sobre a Grande Depressão dos anos 1930. Como consequência daquela crise, instaurou-se um período de repressão financeira⁵⁴, marcado por um controle relativo das finanças e por regulações das estruturas bancária e creditícia. O controle dos movimentos de capitais seria ainda mais aprofundado, a partir da conferência de Bretton Woods, realizada em julho de 1944. Segundo Cardim de Carvalho (2004, p. 51), a conferência “buscou estabelecer um sistema de pagamentos internacionais alternativo ao padrão-ouro, visto como muito rígido e deflacionário, e às desvalorizações cambiais competitivas praticadas em períodos de instabilidade, como a Grande Depressão dos anos 1930.”.

⁵³ Deve-se sinalizar aqui que, apesar da existência de bancos públicos, no geral, o processo de inovação tecnológica tende a ser liderado por instituições privadas, como forma de aumento do lucro sobre a atividade, seguindo a perspectiva minskyana. Há, no entanto, autores, como Sylla (1982), que sustentam que a inovação monetária decorre do lado da demanda, ou seja, do interesse por parte do público por novos instrumentos e ativos financeiros.

⁵⁴ Nos EUA, epicentro da crise de 1929, por exemplo, o período de repressão financeira é demarcado pela promulgação do Glass-Steagall Act, em 1933.

A ordem política e monetária desenhada desde os anos 1930, com o *New Deal*, foi posta definitivamente em cheque a partir dos anos 1970. De fato, se, de um lado, temos claros sinais de exaustão da hegemonia de Bretton Woods, processos inflacionários que assolavam diversos países do globo, sucessivos ataques especulativos à moeda que organizava o SMI, choques internacionais, dentre outros eventos, do outro lado, temos a revolução tecnológica.

Na década de 1970, a tecnologia da informação surgiu e marcou o início da revolução digital. Os computadores substituíram as máquinas de escrever e a transmissão de informações migrou dos canais analógicos para os digitais. Por sua vez, as instituições financeiras começaram a registrar o crédito em contas eletrônicas e gerenciar pagamentos em sistemas eletrônicos. Elas também automatizaram suas operações administrativas e começaram a apoiar suas atividades comerciais com ferramentas eletrônicas. Os bancos agora podiam lidar com estruturas financeiras mais complexas e dinâmicas com várias camadas de balanço contábil. A revolução digital mobilizou crédito. (MCMILLAN, 2014, paginação irregular, tradução minha).

As brechas existentes na regulação então vigente permitiam, como sempre, inovações financeiras, e estas, combinadas com a revolução tecnológica e a busca pelo lucro por parte das instituições financeiras, fortaleceram o processo de desregulamentação financeira iniciado nos anos 1970. Desde então, verifica-se uma combinação de desregulamentação, globalização e informatização que, apesar de apresentar alguns pontos positivos, contribuiu para aumentar a instabilidade do sistema econômico e o poder dos bancos.

Com as inovações tecnológicas e financeiras, novas instituições surgiram à margem do sistema financeiro oficial – o chamado *shadow banking* – ampliando a possibilidade de as instituições financeiras driblarem regulamentações incapazes de acompanhar a evolução de operações e ativos financeiros cada vez mais complexos, e de frear o crescente poder adquirido pelos bancos.

Os bancos, cada vez mais dependentes de sofisticados recursos de comunicação e computação, direcionavam-se cada vez mais para operações com estes últimos setores, enquanto que as empresas de telecomunicações, em especial, percorriam o sentido inverso, tentando atuar em atividades antes exclusivamente bancárias. Com isso,

As principais participantes – empresas de computador, bancos, sistemas de cartões de crédito, companhias telefônicas, empresas de TV a cabo e vários negócios varejistas – começaram a disputar uma posição na grande competição que estava se desdobrando. Com tantos participantes entrando em campo, logo ficou óbvio que nenhum concorrente único seria vitorioso. Então, eles

começaram a negociar entre si para formarem alianças e unirem-se por trás de produtos específicos. (WEATHERFORD, 1999, p. 244-5).

O grande conglomerado formado entre empresas bancárias, de telecomunicação e informática foi, então, resultado de dois movimentos: a globalização financeira e a busca por lucro por parte das empresas, implicando em grandes mudanças em vários sentidos, mas, em especial, no surgimento da moeda eletrônica. Não se pode dizer que tal mudança decorreu da insatisfação do público com os instrumentos monetários disponíveis até então, no entanto, pode-se dizer que a mudança decorre de um processo de evolução da economia e de formas encontradas pelas instituições financeiras de reduzir custos e aumentar lucros.

A moeda eletrônica trouxe consigo uma série de benefícios – especialmente relacionados à segurança –, porém veio acompanhada de mudanças e questões específicas, alheias às formas tradicionais de moeda, tais como fraudes eletrônicas, e deflagrou diferentes níveis de familiaridade das pessoas com os dispositivos eletrônicos. Assim, a “transformação” de cédulas e moedas em um único dispositivo eletrônico, representado *a priori* na forma de um cartão de plástico com uma tira magnética no verso, alterou apenas o instrumento utilizado para realizar a transação, mas não implicou em qualquer mudança na natureza da moeda ou na dinâmica de liquidação de pagamentos.

Os cartões eletrônicos de pagamento representam um tipo contemporâneo de moeda, mas, como postulado por Knapp (1924), se toda moeda, independentemente do tipo, corresponde somente a um caso específico dentro do sistema de pagamentos, atribuir aos meios de pagamento eletrônico um papel de destaque ou superioridade frente aos meios de pagamento tradicionais é um equívoco. Além disso, como visto, se as transações de pagamento eletrônicas são realizadas com base nas transferências de crédito, um crédito continua a cancelar um débito – seguindo, assim, a lei primitiva do comércio de Innes (1913) – independentemente do meio de pagamento utilizado para realizar a transação. Em termos práticos, porém, a moeda eletrônica apresenta algumas vantagens em comparação com as cédulas ou cheques, por exemplo.

Para os comerciantes, por exemplo, a aceitação do novo instrumento de pagamento implicou em uma economia de tempo na contagem de valores e trocos em cada transação, e maior segurança com relação a furtos e roubos, uma vez que a moeda não mais ficava depositada em caixas registradoras, isso sem contar a redução no risco de inadimplência. Toda essa conveniência demanda uma contrapartida: um percentual do valor da transação a ser pago para a empresa de tecnologia que fez a captura e o

processamento da transação. Apesar de toda a vantagem dos pagamentos eletrônicos, ainda é possível encontrar resistência por parte de alguns comerciantes em adotar tal sistema, por exemplo, devido à tarifa a ser paga para a empresa de tecnologia que operacionalizou a transação.

Para os consumidores e clientes de banco, a substituição de cédulas e moedas por um cartão implicou em grande conveniência de transporte e segurança. Cartões são menos suscetíveis a roubo, mas, ainda que isto ocorra, eles têm uma larga vantagem com relação às cédulas: podem ser bloqueados e rastreados sem que haja perda financeira para o portador. Se as cédulas apresentam a grande vantagem de possibilitar transacionar de forma totalmente anônima, a moeda eletrônica tem como contrapartida a segurança, ainda que ao custo da total perda de privacidade nas transações.

O ápice do processo de convergência do sistema de pagamentos para um sistema predominantemente eletrônico se deu com a popularização da internet, nos anos 1990. O rompimento das barreiras temporais e geográficas para transações de transferência de crédito e o surgimento de instituições digitais de pagamento fez com que os governos logo tratassem de regular a moeda eletrônica.

Se, anteriormente, uma transação de pagamento envolvia três agentes, conforme afirmado por Knapp (1924) – o comprador, o vendedor e o emissor de moeda –, com a digitalização dos meios de pagamento, novos agentes foram envolvidos no novo arranjo de pagamentos: a adquirência e a bandeira. O emissor do cartão – que pode ou não ser um banco – funciona como o emissor de moeda. O comerciante, ao receber um crédito de um consumidor através de uma transação de pagamento eletrônica, dispara uma sequência de eventos interligados que duram poucos segundos: o uso do cartão aciona a empresa de adquirência, que faz a captura e o processamento da transação; essas informações são enviadas à bandeira para processamento e validação de saldo ou limite junto ao emissor; este, por fim, valida e aprova/reprova a transação, e retorna a informação ao ponto de origem. Após a captura da transação, uma segunda etapa corresponde ao processamento da transação, para atualizar saldo ou limite do cliente. Por fim, acontece a liquidação da transação, quando o comerciante recebe o valor da venda e as empresas intermediárias recebem a tarifa percentual devida pela prestação do serviço de captura, processamento e liquidação da transação *online*. Percebe-se então que o novo arranjo implica na inclusão de agentes intermediários no processo de criação e destruição de moeda através de uma transação eletrônica de pagamento.

À medida que a associação entre tecnologia e finanças se aprofundava, novas formas de moeda surgiam, sem eliminar as formas anteriores. A moeda metálica tem uma tradição de cerca de quatro mil anos de existência; os cheques, mais de 300 anos; os cartões de crédito, cerca de 70 anos; o papel-moeda tem tradição milenar.

O sistema monetário parece, então, passar por um processo de incorporação incremental, não “destruidora”, parafraseando Schumpeter. Assim, diversas formas de moeda coexistem e cada uma tem seus respectivos usos e funções. Cédulas, cheques, moedas metálicas e eletrônicas devem continuar a coexistir, por muito tempo, exatamente por seus usos e funções distintos. Os diversos instrumentos utilizados como moeda servem para reforçar o caráter cartalista da moeda: a unidade-de-conta independe dos tipos existentes de moeda. Em outras palavras, seguindo o proposto por Keynes (1930a), a moeda-de-conta é a descrição, e as cédulas, moedas, cheques, cartões, *smartphones*, ou qualquer outra forma que já tenha existido ou venha a existir, correspondem àquela descrição.

Da mesma forma que o surgimento dos códigos de barra associados aos boletos de compensação eletrônica, os caixas eletrônicos⁵⁵ (*Automated Teller Machines* – ATM) e os cartões eletrônicos geraram uma primeira grande onda de modificações nos sistemas monetário e bancário a partir da década de 1950, a difusão do uso de *smartphones* e *tablets*, no final da primeira década dos anos 2000, e o uso de ambos como instrumentos de pagamento, configuram outra fase de inovação bem mais recente. É dentro desse segundo movimento, inclusive, que se enquadram as controversas criptomoedas⁵⁶. A era *mobile* aprofundou ainda mais a intrínseca relação entre empresas das áreas de finanças, computação e telecomunicação, sem contar as profundas transformações no âmbito social decorrentes dela.

⁵⁵ Embora tenham sido concebidos ainda durante a década de 1930, foi apenas em 1971, nos EUA, que os caixas eletrônicos começaram a ser introduzidos, sendo só a partir dos anos 1980 que eles se popularizaram. A facilidade para obter dinheiro a qualquer hora e a qualquer dia, sem as então restrições impostas pelo expediente bancário, implicou em uma grande mudança tecnológica, com vários impactos econômicos e sociais.

⁵⁶ As moedas virtuais – criptomoedas ou moedas digitais – correspondem a um padrão monetário recente, oriundo da programação de computadores. Emitidas e controladas de forma privada por seus criadores, criadas e negociadas eletronicamente, essas “moedas” se comportam mais como ativos não regulamentados e não reconhecidos por diversos sistemas financeiros oficiais, do que como moedas propriamente, podendo ser convertidas em moeda de curso legal ou até utilizadas na internet na compra de bens e serviços da economia “real”. Apesar de sua volatilidade, criptomoedas como o Bitcoin, Litecoin, Zcash, Dash, e outras, têm gerado grande interesse por parte do grande público, nos últimos anos. Comumente chamados de “moedas”, esses ativos não são moedas, visto que não são emitidos pelo Estado e tampouco reconhecidos dentro do sistema financeiro oficial de diversos países, como é o caso do Brasil, por exemplo.

Os serviços bancários oferecidos através de dispositivos móveis permitem maior inclusão e acesso ao sistema bancário. Por outro lado, o uso intensivo desses serviços eletrônicos tem implicado grandes mudanças na estrutura do sistema bancário, especialmente com relação à redução do número de trabalhadores do setor e ao surgimento de bancos completamente digitais e sem infraestrutura física. Essas empresas, *fintechs*, que oferecem serviços totalmente digitais de tecnologia financeira, combinam funções de empresas de tecnologia e finanças, o que permite que elas ofereçam serviços financeiros a custos mais baixos que os bancos tradicionais. Além disso, o próprio modelo de negócio seguido por essas empresas permite que os serviços oferecidos por ela sejam mais ágeis que os dos bancos tradicionais, além de serem submetidos a regulações menos rigorosas. Tais empresas, portanto, operam

fora dos limites das infraestruturas tradicionais (agências físicas, caixas eletrônicos, distribuidores e outros) através do uso de dispositivos digitais móveis. O campo também está enfrentando a entrada de outras organizações. De fato, há vários novos participantes potenciais (como o PayPal), mas também outras organizações de serviços, como organizações de telecomunicações, comerciantes e outras. (NICOLETTI, 2014, p. 2, tradução minha).

A questão da segurança da informação é um elemento que se torna central nas finanças informatizadas. Se, anteriormente, o risco do negócio envolvia o roubo de moeda em espécie, a criminalidade na era digital apenas mudou de formato. As tecnologias digitais criaram novas fontes de risco e novas formas de proteção e segurança dos dados, tais como a criptografia de dados para transmissão; camadas múltiplas de segurança para autenticação em aplicativos; e *Internet Banking*, que podem envolver senhas, reconhecimento biométrico, facial ou de voz, *tokens*, *captcha* (*Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart*), etc.

É inegável o impacto que a revolução tecnológica teve no sistema financeiro e no comportamento e organização da própria sociedade. Krishnan aponta que “a ideia de que *fazer algo* não mais requer *ir a algum lugar*, o que representa uma enorme transformação no comportamento humano. Essa transformação comportamental é a força motriz por trás do *mobile banking*.” (2014, p. 4, tradução minha).

No entanto, não se pode supor que toda a atividade econômica – bancária e comercial, pelo menos – realizada presencialmente tende a desaparecer. Há um forte caráter psicológico por trás dessas relações econômicas. As pessoas têm comportamentos diferentes com relação a dinheiro, bancos e aplicações. O contato humano é necessário

para algumas pessoas, em especial quando se trata de transações que envolvem alto valor monetário. Há pessoas ainda menos propensas a utilizar serviços digitais para tais fins e que se sentem inseguras em transacionar de forma totalmente virtual, sem um respaldo humano para validar a transação. Também, a fim de evitar fraudes, lavagem de dinheiro e vários tipos de crimes, o próprio sistema bancário tem limitações e, para determinadas transações, a presença do cliente é demandada para a realização ou confirmação de certas transações. Assim, ainda que a tecnologia tenha trazido incontáveis melhorias e conveniências para seus clientes, os canais digitais são, muitas vezes, importantes ferramentas complementares ao negócio tradicional dos bancos e do comércio.

Talvez um dos pontos mais importantes acerca do surgimento da moeda eletrônica é que ela não só sedimenta seu caráter creditício, como leva a questionamentos acerca do futuro de seus exemplares físicos. Na realidade, esta dúvida reside apenas quanto à emissão de moeda estatal, uma vez que a moeda bancária, exceto quando necessária a conversão em moeda estatal, é contábil.

Ainda que não seja possível estimar com exatidão os custos do gerenciamento de moeda estatal pelo governo – custos estes que envolvem, por exemplo, criação e distribuição, coleta e destruição, dispositivos contra falsificação, segurança – criar moeda demanda “moeda”, isto é, um gasto pelo Governo, aqui incluído seu Banco Central. Independente de qual seja o custo incorrido pelo Estado para tal atividade, o uso dos meios de pagamentos eletrônicos emitidos por instituições privadas pode, em maior ou menor grau, vir a implicar alguma redução dos gastos do governo.

Isso evitaria, dentre outras coisas, que milhares de moedas fossem entesouradas ou perdidas. Não à toa, países como Brasil, Argentina, Austrália, Noruega e Dinamarca, dentre outros, descontinuaram moedas metálicas de baixos valores, como as de 1 ou 5 centavos, cujo valor de face é menor que o custo de produção da moeda. Mesmo no caso do papel-moeda cuja produção é mais barata que a de moedas metálicas – ao menos no curto prazo, já que no longo prazo podem ser mais caros por terem uma vida útil menor –, o Brasil descontinuou as tradicionais notas de R\$ 1,00 e, nos EUA, chegou a haver um movimento, no início dos anos 1990, para salvar as notas de US\$ 1,00, quando se cogitou extingui-las. É por isso que Wolman (2012) afirma que

transportar, armazenar, proteger, examinar, reemitir, rasgar e imprimir todo o dinheiro do mundo custa uma fortuna. É difícil encontrar números precisos, talvez não surpreendentemente considerando os negócios em questão, mas uma estimativa de 1994 é de que os Estados Unidos gastaram US\$ 60 bilhões com o gerenciamento de moeda. Em 2005, esse número foi estimado em US\$

110 bilhões. O processamento de cheques em papel acrescenta outros US\$ 50 bilhões a essa conta. Em 2007, os € 360 bilhões em transações em dinheiro da Europa custaram cerca de €50 bilhões (US\$ 70 bilhões). Essa despesa é suportada principalmente pelos comerciantes, embora não seja preciso um economista saber que os comerciantes repassam esses custos para você e para mim na forma de preços mais altos. (WOLMAN, 2012, p. 44, tradução minha).

O custo de gerenciamento da moeda, apesar de muito maior para o Estado, não fica restrito apenas a ele: os bancos também incorrem em custos de armazenagem e segurança de cédulas e moedas metálicas. Pode-se perceber, portanto, que prover moeda manual que atenda as necessidades econômicas é uma tarefa bastante complexa. Nesse sentido, inovações financeiras como cartões de crédito, carteiras digitais e serviços de transferência eletrônica, por exemplo, servem não só para facilitar o fluxo de transferências de crédito, mas, de certa forma, reconfiguram a própria estrutura da oferta de moeda, pelo menos pela perspectiva dos bancos.

A moeda eletrônica, portanto, acaba por ressaltar a natureza creditícia da moeda proposta pela teoria cartalista. Adicionalmente, a associação entre moeda e tecnologia transcendeu barreiras geográficas e temporais, graças à revolução liderada pela computação e telecomunicações, assumindo formas distintas. Os ganhos práticos dessa associação foram bastante relevantes, especialmente em termos de rapidez e capacidade de processamento de grandes volumes de transações. Em termos teóricos, no entanto, a diferença entre os meios de pagamentos eletrônicos e os tradicionais está apenas na forma física que assumem, ou, como diria Keynes (1930a), apenas nas *coisas* que respondem às moedas-de-conta.

4.2 Primeira onda tecnológica: os cartões eletrônicos de pagamento

Os cartões de pagamento, assim como outros instrumentos de crédito criados ao longo de séculos de inovações financeiras, correspondem a um tipo moderno de moeda que viabiliza transações de pagamento entre agentes e, subjacente a eles, há um sistema de liquidação cada vez mais complexo, invisível, automatizado e envolto em um emaranhado entre tecnologia e finanças. Apesar de operar de forma análoga a outros tipos tradicionais de moeda, os cartões de pagamento apresentam uma característica distinta de outras formas moedas: o crédito como meio de pagamento diferido. Neste sentido, Weatherford (1999, p. 232) mostra que

A difusão dos cartões de crédito [...] provocou importantes mudanças nos padrões de compras e pagamento dos consumidores. O cartão de crédito isentou seu dinheiro de restrições temporárias permitindo que as pessoas usassem o dinheiro que elas ainda não haviam ganho ou recebido, mas que esperavam receber em uma data posterior.

Recorrendo a uma antecipação da renda, um proprietário de cartão de crédito criava dinheiro meramente comprando algo. Comprar uma blusa de 100 dólares era algo que aumentava as vendas da loja nessa quantia naquele dia, acrescentando, portanto, 100 dólares ao mercado. Para a loja, a renda da venda da blusa é a mesma se o cliente tiver o dinheiro no banco ou não. O fabricante recebe seu pagamento, o vendedor recebe comissão, o governo recebe os impostos e a loja recebe o lucro. Em essência, a compra passou a criar dinheiro tomando emprestado de amanhã e depositando no mercado de hoje. Com um cartão de crédito válido para compras de 5 mil ou mesmo 10 mil dólares, um consumidor podia optar por criar qualquer quantia em dinheiro até esse limite ou nenhuma simplesmente não utilizando o cartão.

Cardim de Carvalho (2007, p. 4) classifica os meios de pagamento como a soma entre moeda manual e moeda escritural. A moeda manual corresponde ao papel-moeda (cédulas e moedas metálicas) em poder do público (*PMPP*), enquanto que a moeda escritural, aos depósitos à vista nos bancos comerciais (*DVBC*). Na literatura inglesa (Mann, 2019), o sistema de pagamentos inclui pagamentos em espécie (*cash*) e pagamentos feitos por instrumentos de crédito (*non-cash*). Os meios de pagamento eletrônicos operam do lado da moeda escritural (i.e, *non-cash*), nesta equação. Se, antes, os cheques correspondiam à maior parte dos meios de pagamento *non-cash*, novas subcategorias foram criadas com o surgimento dos débitos diretos autorizados, cartões eletrônicos de pagamento⁵⁷, e outras formas eletrônicas de transferências de crédito.

Os cartões de pagamento, como visto, surgiram no início dos anos 1950⁵⁸, utilizando uma tecnologia ainda bastante simples: as transações eram registradas manualmente, prensando o cartão contra boletos de papel com uma folha de carbono, em

⁵⁷ Os cartões eletrônicos de pagamento podem assumir diversas funções, de acordo com sua natureza. Há três grandes categorias de cartões eletrônicos: cartões de débito, cartões de crédito e cartões pré-pagos. Cartões de débito são emitidos por instituições financeiras para utilização de seus clientes em transações de pagamento. A atualização do saldo do cliente é feita imediatamente após a aprovação da transação. Cartões de crédito podem ser emitidos por bancos, instituições financeiras e quaisquer empresas que tenham autorização para isso. Há duas subcategorias de cartões: *white label* e *private label*. Cartões *white label* têm aceitação geral no comércio; os cartões *private label* só podem ser utilizados para transações realizadas dentro do estabelecimento emissor – um varejista específico, por exemplo. Os cartões pré-pagos são aqueles que podem ser carregados previamente com determinadas quantias de moeda nacional ou estrangeira para uso geral ou usos específicos, como é o caso de vale-compras, vale-presentes, vale-transporte, vale-refeição e outros.

⁵⁸ A concepção dos cartões de crédito teve como referência inicial os cartões de fidelidade de empresas criados para estimular o consumo entre seus clientes, ainda nas primeiras décadas do século XX. Algumas experiências intermediárias chegaram a surgir no interim entre o surgimento dos cartões de fidelidade e os cartões de crédito, mas atribui-se à empresa estadunidense *Diners* a criação do primeiro cartão de crédito no mundo, o *Diners Club*. O cartão, então feito de papel, tinha como público alvo um grupo de associados restrito e era aceito por poucos estabelecimentos. A expansão do *Diners Club* deu-se ainda na primeira metade dos anos 1950, com o cartão passando a ser aceito internacionalmente, inclusive no Brasil.

uma pequena máquina. Mas mesmo com sua tecnologia simples, a ideia por trás desse novo instrumento de crédito se mostrou tão atraente que o novo produto financeiro passou a ser paulatinamente difundido e incorporado nos sistemas bancários de diversos países.

A tecnologia eletrônica que surgiu nos anos 1970 foi logo incorporada ao sistema de cartões e compensações, dada a crescente necessidade de agilidade por parte do setor financeiro para mobilizar e compensar grandes quantidades de dinheiro. Com a popularização da internet, a partir dos anos 1990, ocorre uma ampla difusão do uso e do acesso a cartões eletrônicos de pagamento, e uma facilitação e agilização nas transferências de fluxos monetários sem precedentes. O uso destes cartões, inclusive, excedeu a esfera bancária.

Desta forma, se, até os anos 1950, os principais meios de pagamento constituíam-se de cédulas, moedas metálicas e cheques, os cartões de pagamento não tardaram a assumir um papel proeminente no sistema oficial de pagamentos dos países. Com o sucesso alcançado com o *Diners Club* e, em seguida, com o *American Express*, o novo produto logo caiu nas graças do sistema bancário. A partir de 1958, com a emissão do *Bank Americard* pelo *Bank of America*, surge o primeiro cartão a oferecer fatura a prazo, com os bancos logo percebendo os cartões de crédito como grandes aliados para o sistema de pagamentos. A popularização dos cartões de crédito, a partir dos anos 1960, levou os bancos a adotarem a prática de análise de crédito – *credit scoring* – fundamentada em modelos estatísticos, que utilizam diversos dados sobre o comportamento dos clientes como parâmetros para avaliar o risco do crédito.

A iniciativa privada havia, então, criado uma nova forma de moeda, que receberia indiretamente a chancela do Estado, através da aceitação e adesão dos cartões (e de seus pagamentos) via sistema bancário, desta maneira, atribuindo a todos os seus clientes a capacidade de criar moeda a partir do crédito. O montante de moeda bancária gasto com transações em cartões de crédito deveria ser convertido em moeda estatal, no momento do pagamento da fatura.

Com relação à natureza e importância dos cartões de pagamento, Costa *et al.* afirmam que estes, independentes do tipo,

constituem formas contemporâneas de moeda. À primeira vista, eles possuem maior semelhança com os cheques, tanto que estão os substituindo no varejo. Entretanto, vão além dos cheques, pois cumprem a função de ordem de transferência de depósitos à vista, seja em tempo real (*online*), seja em data pré determinada. Os “plásticos” facilitam, portanto, o cumprimento das seguintes funções de dinheiro: intermediário de trocas, liquidação de débitos, promessa

de pagamentos diferidos. É também instrumento de poder econômico, pois dá ao seu possuidor capacidade de comando de decisões econômicas básicas: gastar ou aplicar. Mas não constituem, diretamente, reserva de valor, exceto os cartões pré-pagos. Estes não constituem valor para qualquer portador, pois são nominativos. Logo, os meios de pagamento eletrônico são uma das formas contemporâneas de moeda, isto é, a eletrônica, mas não constituem, diretamente, o dinheiro. São estratégicos para bancos, pois quanto mais comum for o uso de cartões de pagamento por parte dos seus correntistas, menores serão os saques em papel-moeda e maior será o multiplicador monetário. Se a cadeia comercial entre compradores e vendedores se constituir entre os próprios clientes do banco, não haverá vazamento de recursos de seu sistema de fluxos eletrônicos. (2010, p. i).

Se a criação do cartão de crédito representou uma importante inovação nos instrumentos de crédito, outra importante mudança está relacionada à associação entre o sistema de pagamentos e a tecnologia eletrônica que emergiu a partir dos anos 1970.

Uma das primeiras experiências de convergência para um sistema de moeda eletrônica aconteceu em 1972, quando o Federal Reserve (FED) realizou pagamentos eletrônicos entre duas de suas unidades na Califórnia, substituindo o uso de cheques. Em 1978, essa operação já era realizada em todas as filiais do FED, ainda que restrita apenas a pagamentos entre filiais. Com a aprovação do Ato de Controle Monetário (*Monetary Control Act*), em 1980, outras instituições financeiras associadas ao FED foram incluídas no sistema de pagamentos eletrônico do banco.

Uma iniciativa paralela a essa foi instituída em 1975 quando o serviço de Previdência Social dos EUA ofereceu a opção de recebimento de aposentarias através de depósitos feitos eletronicamente direto na conta corrente dos beneficiários.

A tecnologia envolvida no início da construção do sistema eletrônico de pagamentos era, contudo, bastante simples. As transferências feitas entre as instituições envolvidas eram registradas em fitas magnéticas e transportadas entre os bancos, substituindo, assim, grandes quantidades de papel. Com a internet e o avanço das telecomunicações nos anos 1990, todo o processo de transferência de recursos pôde ser feito eletronicamente, e as fitas magnéticas tornaram-se obsoletas e foram descontinuadas.

O uso do sistema eletrônico sofreu de bastante desconfiança, até que sua segurança fosse amplamente reconhecida. A preferência por determinados instrumentos de crédito, em certos países, fez com que a aceitação dos meios eletrônicos fosse mais rápida, ou mais tardia, em alguns deles. Além disso, o desnível tecnológico entre países

contribuiu fortemente para a velocidade de difusão do sistema⁵⁹. Porém, com a maior confiança neste novo formato, a prática de transferência de recursos, pagamentos, e até operações de compra e venda ações e de outros ativos passaram a ser feitas eletronicamente, através do uso de um computador e uma linha telefônica.

No âmbito internacional, em meio ao processo de globalização e necessidade de rompimento de barreiras geográficas para a transferência de fluxos monetários, foi criada, em 1977, a Sociedade para Telecomunicações Financeiras Interbancárias (*Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication* - SWIFT), uma organização internacional, com sede em Bruxelas, cujo intuito era padronizar e interligar os sistemas bancários de centenas de países, a fim de facilitar transferências monetárias. Substituindo a então vigente tecnologia Telex, a nova rede suplantou processos manuais, representando um marco na configuração dos sistemas monetário e financeiros eletrônicos.

No caso específico dos cartões, estes não só foram beneficiados pelo sistema eletrônico de compensação e pagamento, mas também encontraram na tecnologia uma importante aliada para melhoria do produto. A tira magnética, com a trilha criptografada do cartão, permitiu que os clientes realizassem saques em caixas eletrônicos de forma segura; os *chips* permitiram a armazenagem de dados e impuseram limites maiores ao crime de clonagem; os cartões virtuais permitiram maior segurança para compras *online*. Os cartões deixaram de ser “meros cartões” e passaram a ser *smart cards*. O desenvolvimento da tecnologia NFC e dos *contactless smart cards* permitiram com que pagamentos fossem feitos apenas por aproximação do cartão à máquina de captura.

O amplo uso dos cartões eletrônicos, no entanto, não suplantou o uso dos meios de pagamento tradicionais. Os cheques tiveram seu uso reduzido, mas não foram descontinuados. Cédulas e moedas metálicas mantiveram sua posição de meio de pagamento dominante, em transações de menor valor, em linha com o que fora proposto por Knapp (1924, p. 156), como mencionado anteriormente. Os meios de pagamento existentes não foram, então, totalmente substituídos pelos cartões. O método de pagamento selecionado continua a ser aquele mais conveniente e adequado a cada situação.

Os pagamentos eletrônicos são vistos por muitos como extremamente benéficos. Essa visão, no entanto, nem sempre é compartilhada pelos comerciantes. Conforme o

⁵⁹ Além do desnível tecnológico, a existência desigual de infraestrutura de comunicações e o grau de desenvolvimento dos sistemas bancários e financeiros contribuíram para a difusão desigual dos meios de pagamento eletrônicos.

mercado de cartões foi se estruturando e modernizando, novas empresas adentraram este mercado, como auxiliares no processamento dos pagamentos eletrônicos. Com isso, o custo de manutenção do serviço de pagamentos eletrônicos implicou em tarifas aos comerciantes, antes inexistentes. Em contrapartida, os altos custos e riscos decorrentes da manutenção e manuseio do dinheiro se mostraram como fortes incentivos à adoção do sistema de pagamentos eletrônicos, como forma complementar ao sistema tradicional, mas jamais substitutiva, uma vez que o sistema de pagamentos eletrônicos pode apresentar falhas, instabilidade ou indisponibilidade, em virtude de sua dependência de recursos de telecomunicações e energia.

Apesar da conveniência derivada do pagamento com cartões plásticos, tais instrumentos revelaram um importante aspecto da relação psicológica que as pessoas têm com o crédito.

Quando você paga com dinheiro, [...] mesmo que esse papel não tenha mais valor intrínseco, a ficalidade da troca é semelhante à das transações do passado que envolviam dinheiro de valor pesável – de trocar algo por algo. Essa questão é uma vantagem para o dinheiro, na medida em que mantém os gastos sob controle. [...] Os números impressos nas notas de papel remetem à ideia de valor de forma mais fácil que os métodos de pagamento de plástico ou eletrônicos, ou pelo menos fomos condicionados a pensar assim. O uso de um cartão de crédito, ao contrário, cria a sensação de conseguir algo de graça. Também não fornece denominações fixas: entre em um cassino armado com três notas de US\$ 100 e você sabe que poderá perder, no máximo, US\$ 300. Entre em um cassino com cartão de crédito e você poderá perder sua casa. O dinheiro é mais nítido. (WOLMAN, 2012, p. 88, tradução minha).

A combinação entre inovação tecnológica e financeira criou um produto que se tornou dominante em boa parte do mundo, revolucionando não só as relações econômicas, mas também as relações sociais e psicológicas, quando se trata do comportamento que os agentes assumem com relação a uma moeda sem qualquer inscrição numérica indicativa do valor ali existente. Os cartões de pagamento são uma das formas que os meios de pagamento podem assumir e, em um mundo de constante competição e inovação, a “superioridade” destes meios de pagamento pareceu inquestionável, até o final dos anos 2000, quando um dispositivo já conhecido, mas nada convencional, foi ganhando cada vez mais espaço dentro do sistema monetário: os *smartphones*.

4.3 Segunda onda tecnológica: os dispositivos móveis e os bancos digitais

A popularização dos *smartphones* revolucionaram sistemas econômicos e sociais ao introduzir uma quase total mobilidade de fluxos monetários, permitindo com que qualquer transferência pudesse ser feita sem o intermédio de qualquer instituição financeira física. Bastava um celular, um aplicativo, e uma plataforma digital que intermediasse o processo para que qualquer *m-payment*⁶⁰ fosse feito.

De fato, os telefones móveis tornaram-se parte intrínseca da vida das pessoas, em todos os cantos do mundo, e, em função da vantagem que dispositivos móveis têm em relação aos fixos, especialmente em áreas mais remotas, é compreensível que estes dispositivos se tornaram tão importante.

A combinação de funcionalidades como serviço de telecomunicações, sistema de posicionamento global (*Global Positioning System* – GPS) e câmera fotográfica, dentre outros, aliadas a uma série de aplicativos das mais diversas naturezas, permitiu revolucionar a relação e interação entre os indivíduos, e também a operação dos sistemas monetário e financeiro.

A disseminação do uso de aparelhos móveis – *smartphones* e *tablets* – aprofundou ainda mais a relação entre os setores de telecomunicação, tecnologia e financeiro. O avanço tecnológico proporcionou melhorias em produtos financeiros existentes e, ao mesmo tempo, criou novos processos e produtos focados em dispositivos móveis, tais como as carteiras digitais (*e-wallets*), com seus serviços de transferência *online peer-to-peer* (P2P), e os bancos digitais. Beneficiados por tecnologias como a NFC e o QR Code, esses serviços contribuíram para popularizar ainda mais os pagamentos eletrônicos e democratizar o acesso a certos serviços bancários e financeiros, além de remover a necessidade de locomoção para realizar praticamente qualquer pagamento.

Os cartões de crédito, cédulas e moedas metálicas “migraram” para as carteiras digitais⁶¹ que ficam armazenadas nos *smartphones*. As possibilidades de uso de uma carteira digital, na verdade, extrapolam a esfera financeira. Além de incluir dados de

⁶⁰ Tornou-se bastante comum o uso dos prefixos *e-* e *m-* em referência às palavras de língua inglesa *electronic* (eletrônico) e *mobile* (móvel). Tais prefixos são usados também para vários fins, inclusive, para referir-se a produtos e serviços financeiros.

⁶¹ Todas as transações feitas através das carteiras digitais exigem o cadastro de cartões de crédito ou a existência de um saldo em conta, para realizar transações. O cliente pode, por exemplo, transferir saldo de sua conta bancária para a carteira digital ou colocar saldo na conta através de um pagamento prévio, via boleto bancário. Pode-se perceber que, apesar de parecer bastante inovadora, as carteiras digitais são extensões de produtos financeiros tradicionais. O que há de novo é o dispositivo usado para transacionar.

identificação pessoal, financeiros e bancários, as carteiras digitais funcionam como verdadeiras carteiras, podendo incluir até dados de saúde do usuário. No geral, sua principal funcionalidade é voltada à realização de pagamentos e recebimentos de pessoa para pessoa – P2P – e remessas unilaterais de moeda; qualquer que seja a transação, não há intermediação de uma agência central. Outros serviços foram incluídos à lista de funcionalidades das carteiras digitais, como, por exemplo, empréstimos.

O uso de carteiras digitais não fica restrito a transações feitas apenas em ambiente virtual. Com o uso da tecnologia NFC⁶², o pagamento pode ser feito através da tradicional máquina de captura de transações, em qualquer estabelecimento físico – desde que a máquina comporte tal tecnologia – apenas por aproximação ou através da leitura de um código de barras bidimensional, o *QR Code*, através da câmera do dispositivo. A comodidade nos pagamentos com NFC e *QR Code* fez, inclusive, com que os tradicionais bancos – os quais cada vez mais incluem canais digitais ao seu portfólio de serviços – adotassem tais formas de pagamento em seus aplicativos.

Um dos primeiros serviços digitais surgiu em 1999, com o PayPal⁶³. A plataforma de pagamentos *online* surgiu para tentar democratizar o acesso aos serviços financeiros em nível global e hoje está disponível em mais de 200 países, atendendo mais de 277 milhões de clientes que enviam, recebem ou efetuam pagamentos. Além disso, é possível receber dinheiro em mais de 100 moedas, sacar fundos em 56 moedas e manter saldos em conta *online* da plataforma, em 25 moedas.

Diversos outros exemplos de carteiras digitais vieram na esteira do PayPal e se disseminaram ao redor do mundo, oferecendo serviços financeiros digitais. A criação de *e-wallets* não ficou restrita apenas às *fintechs*. Grandes empresas dos setores de telecomunicações e tecnologia, sem mencionar os próprios bancos tradicionais, também entraram nessa corrida. Em 2011, por exemplo, a gigante Google⁶⁴

lançou um serviço chamado Google Wallet. É um aplicativo para pagamento – acene seu telefone no terminal de um varejista em vez de usar seu cartão de crédito. Este não é o primeiro produto desse tipo, mas um grande empurrão de um gigante como o Google chama a atenção e ressalta o fato de que está em

⁶² O uso da tecnologia NFC também se aplica a cartões magnéticos de uso não financeiro, tais como bilhetes de transporte público, por exemplo.

⁶³ No Brasil, o BCB adota a nomenclatura “instituições de pagamento” para se referir a empresas como o PayPal, por exemplo. Empresas de tais naturezas têm permissão para movimentar recursos entre clientes, porém não podem realizar empréstimos e financiamentos.

⁶⁴ Em 2018, o Google decidiu unificar a *Google Wallet*, serviço de envio e recebimento de dinheiro, e o *Android Pay*, serviço que utilizava a tecnologia NFC para pagamentos. Com a unificação, o *Google Pay* passou a ser o único serviço oferecido pela empresa, o qual juntou as funções dos dois serviços antigos.

andamento uma corrida para mover o comércio das nossas carteiras para os nossos telefones. Esse mercado explosivo colocará pressão sobre o dinheiro. (WOLMAN, 2014, p. 171-2, tradução minha).

No Brasil, uma das primeiras carteiras digitais a surgir foi o PagSeguro, em 2006. A empresa é parte do Grupo UOL, nas áreas de conteúdo, tecnologia, serviços e meios de pagamentos, e nasceu em meio ao crescimento do *e-commerce* no país, tornando-se uma das líderes no ramo de meios de pagamentos *online*. Em linha com o que ocorreu com diversas *e-wallets*, o PagSeguro acabou incrementando seu portfólio de serviços e enveredou cada vez mais no sentido de um banco digital. Em 2015, o Grupo UOL entra também no setor de adquirência, passando a dispor de diversas máquinas de captura de transação para o comércio tradicional e, em 2019, criou o PagBank, oferecendo contas digitais semelhantes às tradicionais contas bancárias, mas sem taxas e com rendimentos superiores ao do setor bancário tradicional.

Encontram-se carteiras digitais de diversos tipos: algumas com cobertura local ou nacional; outras, global. Algumas comportam transações apenas em moeda nacional; outras, também em moeda estrangeira. À medida que as carteiras digitais se popularizaram, foram adicionados a elas serviços tradicionais de bancos, como empréstimos, emissões de cartões de crédito, análises de risco, etc. Em pouco tempo, as *e-wallets* assemelhavam-se a bancos, e essa transição de carteira digital para banco digital parece ser um processo comum entre empresas desse segmento. Ao mesmo tempo, com vistas à popularização e aos benefícios dos canais digitais, os bancos tradicionais – ainda que com maior dificuldade, se comparados a uma *fintech*, por estarem submetidos a uma regulação mais rígida e pelo *core* do negócio bancário – trataram de adentrar esse nicho.

Os bancos digitais⁶⁵ surgem com a vantagem de um aumento das conveniências para os clientes, oferecendo serviços mais baratos e promovendo inclusão financeira. As vantagens que os bancos digitais oferecem são várias: serviços e consultas rápidos, maior controle financeiro, agilidade e economia de tempo – a pessoa não precisa ir até uma agência bancária física para transações rotineiras –, maior facilidade de pagamentos, etc. Soma-se a isso, a importância social deste tipo de serviço para pessoas com dificuldades de locomoção, que residem em áreas remotas com acesso limitado a agências bancárias,

⁶⁵ Não se deve confundir canal digital com banco digital. Os canais digitais são funcionalidades oferecidas por bancos tradicionais, através de dispositivos móveis e *Internet banking*, servindo de extensão ao sistema bancário tradicional. Bancos digitais, por outro lado, são empresas que já nascem digitais; não possuem agências físicas, na maior parte dos casos; e têm escopo de atuação e serviços mais restrito que os bancos tradicionais.

ou ainda a pessoas com baixo ou nenhum acesso ao sistema bancário. Não se pode desconsiderar também o contexto que origina os bancos digitais: a existência de uma geração de trabalhadores que nasceram e cresceram na era digital e que são totalmente familiarizados com esse tipo de canal.

Para os banqueiros digitais, por outro lado, o fator de grande relevância para o oferecimento de serviços financeiros digitais está associado à oportunidade de lucros com custos mais baixos. Agências físicas, caixas eletrônicos, centrais de atendimento e *back office*, dentre outros, representam grandes custos para manutenção do sistema bancário tradicional. A opção digital, em contrapartida, representa menores custos de operação, que, em princípio, devem se refletir em menores tarifas para os clientes.

Apesar de todos os benefícios associados aos bancos digitais, e mesmo com todas as barreiras que os serviços financeiros digitais tiveram que romper ao longo de décadas de operação para se provarem seguros, o sistema bancário é um sistema construído com base na confiança. Se considerado que há instituições bancárias centenárias e de sólida credibilidade, é natural pensar que os novos bancos digitais podem sofrer algum tipo de resistência por parte do grande público, seja por as empresas serem novas, seja pelo novo modelo de serviço por elas prestado. Além disso, a falta de uma agência física e de contato humano pode instigar ainda mais a desconfiança nesse formato.

De uma forma ou de outra, os bancos digitais foram paulatinamente conquistando maiores parcelas de mercado, em todo o mundo. Dos EUA a Bangladesh, Japão ou Quênia, diversos são os exemplos de bancos digitais espalhados atualmente por todo o mundo. Algumas interessantes experiências que relacionam tecnologia, telecomunicações e serviços financeiros merecem ser destacadas.

Um dos mais proeminentes exemplos de como a tecnologia pode contribuir para facilitar o acesso e a oferta de serviços financeiros é o caso do M-Pesa, no Quênia. Estabelecido em 2007, através de uma empresa de telecomunicações, a Safaricom, associada da Vodafone, o M-Pesa é o principal serviço móvel de transferências na África, operando não só no Quênia, mas também na República Democrática do Congo, Moçambique, Tanzânia, Egito, Gana e Lesoto. O serviço conta com 37 milhões de consumidores ativos e cerca de 400 mil agentes operando-o. Apenas em 2019, onze bilhões de transações foram feitas através do M-Pesa.

O serviço consiste no envio e recebimento de dinheiro, realização de pagamentos, recebimento de benefícios sociais e pagamento de impostos, dentre outros.

O consumidor realiza um crédito em sua conta M-Pesa e este é convertido em moeda eletrônica. A transferência de dinheiro é feita de forma *online* e o recebedor pode utilizar o saldo recebido para fazer pagamento em algum estabelecimento que aceite o M-Pesa ou sacar o valor em algum estabelecimento associado ao serviço. Segundo Wolman (2012, p. 172, tradução minha), com “menos de quatro anos de operação, o M-Pesa contava com 13 milhões de usuários – mais da metade dos adultos no país [Quênia]. Por outro lado, levou um século para que o setor bancário convencional atingisse cinco milhões de clientes”.

Na Europa, um dos primeiros bancos digitais foi o “Hello Bank!”, do grupo BNP Paribas, lançado em 2013. Presente na Bélgica, Itália, Alemanha, Polônia e França, o banco tem como público alvo a geração digital, oferecendo contas do tipo corrente e poupança, livres de taxas e que geram rendimentos. Além de serviços básicos totalmente gratuitos, o “Hello Bank!” oferece funcionalidades de controle e consultoria orçamentária. Em 2017, o total de clientes do banco era de 485 mil pessoas.

Outros exemplos incluem o Jibun Bank no Japão; Nubank e Banco Original, no Brasil; Mobile Khata, no Nepal; GoBank, nos EUA; Eko, na Índia; Pingit, no Reino Unido, dentre outros. Ainda que muitos desses serviços sejam tradicionalmente oferecidos por *fintechs*, em alguns casos, bancos e empresas do setor de tecnologia e telecomunicações juntam-se em parcerias ou consórcios para criar tais serviços. Progressivamente, os limites que separam os setores financeiro e de tecnologia ficam mais embaçados.

A estrutura que suporta o sistema monetário e financeiro hoje é bastante complexa e consiste em um grande emaranhado que envolve: (i) empresas de naturezas diversas, como bancos, *telecoms*, bandeiras, processadoras, etc.; (ii) canais para realização de transações, como caixas eletrônicos, máquinas de captura de transações, *smartphones*; e (iii) instrumentos de pagamento, como cédulas, cheques e cartões.

A revolução tecnológica conferiu uma dinâmica nova ao gerenciamento da moeda, introduzindo agentes que, até então, não participavam deste tipo de serviços, em uma relação que era praticamente exclusiva dos bancos e Estados. Assim, na era digital, enquanto os cartões de pagamento e os dispositivos móveis surgiram como instrumentos de pagamento modernos, outros avanços também são inegáveis: a mobilidade e a conveniência decorrentes dos serviços digitais têm gerado impactos profundos nas estruturas econômicas e financeiras moderna.

4.4 A questão da moeda manual na era digital

O surgimento dos meios eletrônicos de pagamento fomentou um debate sobre qual seria o futuro da moeda manual na era digital. Se, por um lado, há quem acredite na “superioridade” dessas formas modernas de moedas e que as formas tradicionais – cédulas, moedas metálicas e cheques – tendem a desaparecer, por outro lado, há quem defenda que a moeda manual tem um papel importante no sistema econômico. Este trabalho acredita que, apesar de possível, não é provável que cédulas e moedas metálicas – *i.e.*, parte da moeda emitida pelo Estado – sejam descontinuadas.

Além disso, considerando que a moeda é uma tecnologia social, não se pode restringir o debate apenas aos aspectos econômicos; há questões de cunho social, psicológico, legal, político, etc., envolvidas, por trás da moeda manual. Os símbolos inseridos em notas e moedas, por exemplo, fazem parte da construção da história e da identidade de uma nação, e são objetos de estudo de áreas como a numismática e a notafilia (WOLMAN, 2012).

Apesar do grande debate que vem se desenvolvendo, ao longo dos anos, em especial pelos fanáticos pelas tecnologias, de que a moeda manual é uma forma agonizante e que será suplantada pela revolução digital, cada meio de pagamento tem função e usos específicos, e a moeda eletrônica não substitui a moeda manual em todas as situações, ainda que, teoricamente, esta substituição seja possível.

As novas tecnologias da moeda, como visto, nada mais são que novas formas de moeda que, assim como as formas tradicionais, apresentam-se como instrumentos de crédito que respondem a uma unidade-de-conta. Da mesma forma que, ao longo da história, instrumentos de crédito distintos surgiram e desapareceram, o mesmo poderia acontecer com os próprios meios de pagamento eletrônicos.

Além disso, um equívoco por trás dos defensores dessa ideia de substituição completa tem relação com a própria natureza da moeda e a distinção entre moeda estatal e moeda bancária, proposta pela teoria cartalista. Se, conforme postulado por Minsky, e exposto anteriormente, as inovações financeiras e os meios de pagamento digitais foram desenvolvidos pela esfera privada, a moeda associada a estes meios de pagamento é predominantemente do tipo bancária. A moeda manual, em contrapartida, é exclusivamente estatal.

Algumas vantagens da moeda eletrônica são inquestionáveis. A praticidade de não ter que carregar carteiras cheias de cédulas ou pesadas moedas metálicas é um dos

pontos a favor dos cartões de plástico ou aplicativos de celular (KRISHNAN, 2014; WOLMAN, 2012). O risco envolvido em portar cédulas e moedas também foi substancialmente reduzido com a adoção da “moeda de plástico”.

Outro argumento usado a favor do desaparecimento da moeda manual é que sua extinção geraria economia para os cofres públicos, uma vez que os custos de emissão, transporte e segurança do dinheiro seriam eliminados (MCMILLAN, 2014; WEATHERFORD, 1999; WOLMAN, 2012). O maior e mais importante dos atributos da moeda eletrônica é, inquestionavelmente, a segurança associada a ela, ainda que acompanhada a um misto de receios e mitos.

A moeda eletrônica é nominal, rastreável e, eventualmente, reembolsável. A rastreabilidade das transações feitas com moeda eletrônica implica, ao mesmo tempo, como visto, em vantagens e desvantagens. Os pagamentos eletrônicos gozam de um grau de segurança e organização – não só no âmbito pessoal, mas também para a economia formal – que cédulas e moedas não conseguem equiparar. Em contrapartida, transações eletrônicas permitem às empresas e governos mapear padrões de consumo, e a forma como as informações pessoais de clientes podem ser utilizadas pode ser danosa, do ponto de vista dos clientes. A rastreabilidade das transações eletrônicas implica em renunciar ao anonimato que a moeda manual oferece.

Cédulas e moedas metálicas também têm um papel essencial na economia informal e na chamada economia do crime (WEATHERFORD, 1999; WOLMAN, 2012). Para a economia informal, gorjetas, esmolas, gratificações, comércio ambulante e outros, são atividades fundamentadas em cédulas e moedas. Com relação ao crime, práticas associadas à sonegação, lavagem de dinheiro, tráfico, assalto, roubo, suborno, corrupção, etc., dependem em grande medida do anonimato que a moeda manual confere. Entretanto, os crimes cibernéticos têm se tornado cada vez mais frequentes e partem de criminosos nada convencionais, que detêm sofisticado conhecimento tecnológico. Apesar disso, dinheiro e crime mantêm uma relação intrínseca que assume diversas formas, sendo uma delas, a forma de cédulas de dinheiro.

É certo que o volume financeiro que a economia do crime manipula é um complexo exercício de estimação, mesmo para os estudiosos da área. E não se deve também negligenciar, neste caso, a relação existente entre Estado e crime. Esquemas de corrupção; desvio e lavagem de dinheiro público; financiamento de campanhas com dinheiro do tráfico, dentre outros, servem de sinalizador de que os próprios Estados podem apresentar relutância em descontinuar cédulas e moedas metálicas.

A relação entre pobreza e dinheiro deve ser considerada também. Na configuração do sistema monetário moderno, os meios de pagamento tradicionais são amplamente utilizados por pessoas de classes de renda mais baixas, cujo acesso aos sofisticados instrumentos de crédito oferecidos pelo sistema bancário é mais restrito ou inexistente (WEATHERFORD, 1999; WOLMAN, 2012).

Países mais pobres e que carecem de uma estrutura bancária sólida tem se beneficiado, no entanto, dos bancos digitais e serviços de transferência *online* de moeda, como é o caso do já citado M-Pesa, na África. Neste sentido, celulares e bancos móveis se mostram uma importante ferramenta de inclusão financeira e ajuda a minimizar os impactos do desnível de acesso ao sistema bancário. Weatherford (1999) explica como, desde o final do século XX, a importância da moeda física foi diminuindo para as elites financeiras e para a sociedade de uma maneira geral, de forma que o dinheiro se tornou o principal meio de pagamento das classes pobres, enquanto que a classe média transaciona com cheques ou cartões.

O debate acerca dos rumos da moeda na era digital divide opiniões: como visto, alguns pregam que a moeda manual pode ser extinta, enquanto que outros veem que esse processo está longe de acontecer. Este trabalho se posiciona ao lado dessa segunda corrente. Que a tecnologia criou novas formas de moeda no mundo contemporâneo não há dúvidas. Tampouco há dúvidas de muitas vantagens procedentes dessas novas tecnologias.

No entanto, esses novos tipos de moeda, assim como os tradicionais, são todos instrumentos de crédito, que servem para operar um sistema de liquidação de pagamentos. Todos operam de forma análoga e são, em sua essência, crédito. A escolha por um tipo específico de moeda está relacionada a questões específicas de cada transação realizada e depende, por exemplo, do montante financeiro envolvido, do local de transação, de práticas comerciais, etc. Há transações, inclusive, que podem ser realizadas somente com transferências de crédito, nos balanços dos bancos, sem uso de qualquer tipo de moeda. Este tipo de transação, no entanto, é

inconveniente para pequenos pagamentos; pagamentos por transferência implicam um aviso ao escritório administrativo, ou seja, uma ordem por escrito, enquanto o pagamento em espécie é uma transferência feita no momento em que a obrigação surge, como em uma compra no mercado ou na reserva de uma passagem ferroviária. Da mesma forma, pode-se levantar a questão se, teoricamente, toda transação de pagamento não poderia ser feita através do sistema de transferência, de modo que o pagamento em espécie fosse completamente abolido. Certamente a moeda seria abolida, mas o

pagamento permaneceria. A estrutura de nossa economia, que gostamos de designar uma economia monetária, não depende da moeda; ela só parece depender dele porque quase sempre fazemos nossos pagamentos por transferência de moeda. Mas esse é apenas um caso especial. A característica essencial são as obrigações medidas em unidades de valor. Estes não seriam abolidos com a extinção da moeda, mas retidos e gerenciados no método de transferências. (KNAPP, 1924, p. 156, tradução minha).

Em suma, é essencial que o rol de meios de pagamentos existente seja diversificado, e a ideia de que os meios digitais podem suplantar ou são superiores aos tradicionais parece equivocada. Conforme postula a teoria cartalista, a moeda é, em sua essência, um instrumento de crédito, que pode assumir diversas formas, desde que o Estado as aceite no pagamento de transações devidas a ele. Isso se dá porque a unidade-de-conta da moeda pode ser expressa de diferentes formas, seja material, como em cédulas e cartões de pagamento, seja imaterial, como nas transferências de crédito.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A moeda é um dos instrumentos mais importantes que existem para a organização da vida social e do sistema econômico. No entanto, sua natureza é frequentemente mal compreendida. A visão de moeda difundida por séculos pela literatura econômica foi a de uma mercadoria escolhida entre outras mercadorias pela sua ampla aceitação, e que servia para viabilizar e facilitar trocas quando superado o estágio do escambo. Diversas mercadorias foram referenciadas como tendo sido moedas antigas, até que os metais teriam assumido tal papel. Em estágios mais avançados, teria surgido o papel-moeda e o crédito.

Em contraposição à teoria tradicional, a teoria cartalista apresenta as teorias da moeda creditícia e estatal, revelando a verdadeira essência creditícia da moeda e postulando o Estado como um importante agente na delimitação do sistema monetário. Nos Estados modernos, o governo assume a responsabilidade pela gestão monetária, passando a definir a moeda nacional soberana e os instrumentos monetários.

A moeda-de-conta se apresenta como uma tecnologia abstrata que pode ser representada fisicamente através de diversos tipos de moeda. Estes objetos materiais, meramente simbólicos, assumem a forma de cédulas, cheques, cartões de pagamento, *smartphones*, e operam um sistema de compensação de transações, onde um crédito cancela um débito.

A natureza creditícia da moeda, apesar de não ser uma ideia nova dentro do pensamento econômico, tornou-se cada vez mais clara, com o desenvolvimento da atividade bancária e o uso de instrumentos de crédito no comércio. Neste sentido, a experiência da inconversibilidade das notas bancárias inglesas em ouro, no final do século XVIII, serviu não só para confirmar a essência creditícia da moeda, mas também para mostrar o papel que o Estado exerce no sistema monetário. Ainda assim, a associação entre moeda e metal duraria até quase o final do século XX.

O fim do padrão ouro-dólar, nos anos 1970, foi acompanhado do aprofundamento e difusão do processo de expansão tecnológica, desregulação e globalização financeira. A união entre moeda, inovação e tecnologia fez com que novas formas eletrônicas de moeda surgissem, tais como os cartões magnéticos de pagamento e carteiras digitais. Além disso, alguns novos padrões similares à moeda e totalmente digitais surgiram e passaram a ser chamados equivocadamente de moedas. Essa união

suscitou ainda um debate acerca das vantagens da moeda eletrônica frente à manual, emitida pelo Estado.

No entanto, a criação de formas eletrônicas de moeda não elimina as formas tradicionais, porque cada tipo de moeda tem uso e função específicos. A moeda pode ser representada por registros contábeis nos balanços dos bancos, cartões de crédito, cheques, carteiras digitais, cédulas, moedas metálicas ou outra tecnologia que possa ser inventada. Independentemente do tipo, todas as formas de moeda são, em essência, crédito. Estes dispositivos servem essencialmente, portanto, para operar um sistema de liquidação de transações, que funciona a partir de uma moeda-de-conta definida pelo Estado.

A diversidade dos meios de pagamento é importante porque determinados meios são preferíveis a outros, a depender de diversos fatores envolvidos no momento da transação. Os meios tradicionais, por exemplo, não dependem de infraestrutura de telecomunicações e energia para operarem. Por outro lado, não gozam da segurança que os meios digitais oferecem. Os meios tradicionais também têm um importante papel não só para a economia formal, mas também para a informal e para a economia do crime.

Uma inquestionável vantagem trazida pelas novas tecnologias da moeda tem relação com a democratização do acesso a certos serviços bancários. A difusão dos *smartphones* e a criação dos bancos digitais têm promovido maior inclusão financeira, trazendo para dentro dos sistemas financeiros um contingente de pessoas que antes tinha acesso limitado ao sistema bancário e transacionava exclusivamente com dinheiro. Neste sentido, a adoção de cartões eletrônicos de pagamento para recebimento de benefícios sociais também exerce um papel de destaque.

Em suma, cada meio de pagamento, seja digital, seja tradicional, tem seu espaço e função. Categorizá-los somente conforme níveis de modernidade ou de acordo com uma suposta superioridade é um equívoco. Assim, é muito possível que a tecnologia crie novos meios de pagamento eletrônicos, sem que qualquer um dos meios existentes hoje seja descontinuado. Afinal, no mundo da obsolescência anunciada dos dispositivos eletrônicos, não seria surpresa se algum dispositivo novo suplantasse até os sofisticados *smartphones*. Neste sentido, a moeda manual emitida pelo Estado, tem a vantagem da longevidade. Ao contrário do que os aficionados por tecnologia costumam pregar, a moeda manual não é uma tecnologia agonizante. Ao contrário: é uma tecnologia viva, importante e que exerce um papel fundamental dentro do rol dos meios de pagamento.

REFERÊNCIAS

AGGIO, Gustavo de Oliveira; ROCHA, Marco A. **Dois momentos para a Teoria Cartalista da Moeda** – De Knapp a Goodhart. Revista EconomiaA, Brasília (DF), v.10, n.1, p.153-168, jan/abr 2009. Disponível em: http://www.anpec.org.br/revista/vol10/vol10n1p153_168.pdf. Acesso em 07 jul. 2019.

BACHA, Carlos José Caetano. **Macroeconomia aplicada à análise da economia brasileira**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

BELLOFIORE, Riccardo. **Monetary economics after Wicksell**: alternative perspectives within the theory of the monetary circuit. In: FONTANA, Giuseppe; REALFONZO, Riccardo (eds). *The Monetary Theory of Production: Tradition and Perspectives*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2005.

BNP PARIBAS S.A. **BNL Launches “Hello bank!”**. BNP Paribas, 2013. Disponível em: <https://group.bnpparibas/en/press-release/bnl-launches-hello-bank>>. Acesso em 07 jun. 2020.

_____. **The BNP Paribas Group Launches Hello bank!, the First 100% Digital, Mobile Bank in Europe**. BNP Paribas, 2013. Disponível em: <https://www.bnpparibasfortis.com/newsroom/press-release/the-bnp-paribas-group-launches-hello-bank-the-first-100-digital-mobile-bank-in-europe>>. Acesso em 07 jun. 2020.

_____. **To mark its fifth birthday, Hello bank! is planning to enter the world of open banking**. BNP Paribas, 2018. Disponível em: <https://www.bnpparibasfortis.com/newsroom/press-release/to-mark-its-fifth-birthday-hello-bank!-is-planning-to-enter-the-world-of-open-banking>>. Acesso em 07 jun. 2020.

BHAT, Pali. **Bringing it all together with Google Pay**. Google, Inc., 2018. Disponível em: <https://blog.google/topics/shopping-payments/announcing-google-pay/>>. Acesso em 06 jun. 2020.

BORDO, Michael David. **Monetary Innovation in America: Discussion**. The Journal of Economic History, Vol. 42, No. 1, The Tasks of Economic History (Mar., 1982), pp. 31-32. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2120491>>. Acesso em 22 abr. 2020.

BRASIL. BANCO CENTRAL. **Comunicado Nº 25.306**, de 19 de Fevereiro de 2014. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/normativo/detalharNormativo.do?method=detalharNormativo&N=114009277>. Acesso em 12 out. 2017.

BRASIL. BANCO CENTRAL. **Resolução Nº 3.919**, de 25 de Novembro de 2010. Disponível em: www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2010/pdf/res_3919_v4_P.pdf. Acesso em 06 nov. 2017.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Capitalismo financeiro-rentista**. Estudos Avançados, 32(92), 2018, p. 17-29. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/146435/140111>>. Acesso em 11 mai. 2020.

CARVALHO, Fernando J. Cardim de. **Bretton Woods aos 60 anos**. Novos Estudos Cebrap, São Paulo, n.70, p.51-63, nov.2004.

_____ [et. al]. **Economia monetária financeira: teoria e política**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

_____. **Keynes and the endogeneity of money**. Review of Keynesian Economics, Vol. 1 No. 4, Winter 2013, pp. 431–446. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Fernando_Cardim_de_Carvalho/publication/286084634_Keynes_and_the_endogeneity_of_money/links/5902001aaca2725bd7220850/Keynes-and-the-endogeneity-of-money.pdf. Acesso em 12 jul. 2019.

CARVALHO, Patrícia Nasser de. **Uma análise teórico-crítica da Crise do Euro a partir da teoria cartalista da moeda**. Revista OIKOS: Rio de Janeiro, Vol. 16, n. 3, 2017. Disponível em: <<http://www.revistaoikos.org/seer/index.php/oikos/article/download/473/269>>. Acesso em 24 set. 2019.

COMITEAU, Lauren. **Os países onde o dinheiro vivo está prestes a ser extinto**. BBC, 2016. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/vert-cap-38131182>>. Acesso em 17 nov. 2017.

COSTA, Fernando Nogueira da [et. al]. **Mercado de cartões de pagamento no Brasil**. ABECS – Associação Brasileira das Empresas de Cartões de Crédito e Serviços, 2010. Disponível em: <<https://fernandonogueiracosta.files.wordpress.com/2012/07/costa-f-n-coord-costa-c-a-n-contento-g-mercado-de-cartc3b5es-de-pagamento-no-brasil-10-09-2010.pdf>>. Acesso em 20 mai. 2020.

_____. **Por uma teoria alternativa da moeda**. 1994. 218 f. Tese (livre docência) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/285999>>. Acesso em: 10 jun. 2020.

FORESTATER, Matthew. **Tax-Driven Money**: Additional Evidence from the History of Thought, Economic History, and Economic Policy. In: SETTERFIELD, Mark (ORG.). *Complexity, Endogenous Money and Macroeconomic Theory – Essays in Honour of Basil J. Moore*. Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2006.

FULLARTON, John. **On the Regulation of Currencies**. 2nd ed. London: John Murray, Albermarle Street, 1845.

GALBRAITH, John Kenneth. **Moeda**: de onde veio, para onde foi. São Paulo: Editora Pioneira, 2^o edição, 1997

GOOGLE, INC. **Google Pay**. Google, Inc., 2020. Disponível em: <<https://pay.google.com/>>. Acesso em 06 jun. 2020.

GRAY, Alex. **Sweden is on its way to becoming a cashless society**. World Economic Forum, 2017. Disponível em: <<https://www.weforum.org/agenda/2017/09/sweden-becoming-cashless-society/>>. Acesso em 25 jan. 2018.

GRUPO UOL. **História**. Grupo Uol, 2020. Disponível em: <<https://sobreuol.noticias.uol.com.br/historia/>>. Acesso em 07 jun. 2020.

_____. **PagSeguro**. Grupo Uol, 2020. Disponível em: <<https://pagseguro.uol.com.br/>>. Acesso em 07 jun. 2020.

INNES, A. Mitchell. **The Credit Theory of Money**. Banking Law Journal, January, 1914, pp. 151-68.

_____. **What is money?**. Banking Law Journal, May, 1913, pp. 377-408.

KEYNES, John Maynard. **A Treatise on Money**: the pure theory of money. London: MacMillan And Co. Limited, 1930a.

_____. **A Treatise on Money**: the applied theory of money. London: MacMillan And Co. Limited, 1930b.

_____. **What is Money? by A. Mitchell Innes**. Review by: J. M. Keynes. The Economic Journal, Vol. 24, No. 95 (Sep., 1914), pp. 419-421.

KNAPP, Georg Friedrich. **The State Theory of Money**. London: MacMillan & Company Limited, 1924.

KRISHNAN, Sankar. **The Power of Mobile Banking**: How to Profit from the Revolution in Retail Financial Services. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2014.

LAVOIE, Marc. **Introduction to Post-Keynesian Economics**. Palgrave MacMillan, New York: 2006.

LERNER, Abba. **Functional Finance and the Federal Debt**. Social Research, Vol. 10, No. 1, February 1943, pp. 38-51. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/40981939>>. Acesso em 17 out. 2019.

_____. **Money**. In: *Encyclopædia Britannica*, Chicago: Encyclopædia Britannica, 1946.

_____. **Money, Debt and Wealth**. In: SELLEKAERTS, Willy. *Econometric and Economic Theory: Essays in Honour of Jan Tinbergen*. London and Basingstoke: Palgrave Macmillan, 1974.

_____. **Money as a Creature of the State**. *American Economic Review*, 37(2), 1947, pp. 312–17, May. Disponível em: <<https://modernmoneynetwork.org/content/money-creature-state>>. Acesso em 19 out. 2019.

MANN, Ronald J. **Payment Systems and Other Financial Transactions: cases, materials, and problems**. 7th. edition. New York, Wolters Kluwer, 2019.

MARTIN, Félix. **Dinheiro: uma biografia não autorizada: da cunhagem à criptomoeda**. Tradução André Fontenelle. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguim, 2016.

MCMILLAN, Jonathan. **The End of Banking: Money, Credit, and the Digital Revolution**. Zurich, Switzerland: Zero/One Economics, 2014.

MESSORI, Marcello. **Schumpeter's Analysis of the Credit Market**. Roma: Mimeo, 1996. Disponível em: <<http://www.storep.org/summerschool/Messori'sarticle.doc>>. Acesso em 07 jan. 2021.

MINSKY, Hyman P. **A perspective on “Money”** (1972). Hyman P. Minsky Archive. Paper 100. Disponível em: <http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/100>. Acesso em 19 out. 2019.

_____. **An “Economics of Keynes” Perspective on Money”** (1976). Hyman P. Minsky Archive. Paper 365. Disponível em: <http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/365>. Acesso em 10 jan. 2020.

_____. **Banks and Banking** (1992). Hyman P. Minsky Archive. 308. Disponível em: <https://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/308>. Acesso em 15 jan. 2020.

_____. **Can “It” Happen Again?.** Armonk, NY: M.E. Sharpe, 1982.

_____. **Central Banking and Money Market Changes** (1957). Hyman P. Minsky Archive. Paper 194. Disponível em: <http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/194>. Acesso em 11 jan. 2020

_____. **Central Banking and the Behavior of an Economy** (1977). Hyman P. Minsky Archive. Paper 81. Disponível em: <http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/81>. Acesso em 18 jan. 2020.

_____. **Chapters for Modern Money: Preconditions for a Successful Capitalism** (1993). Hyman P. Minsky Archive. Disponível em: <https://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/79/>. Acesso em 10 jan. 2020.

_____. **Endogeneity of Money** (1990). Hyman P. Minsky Archive. Paper 430. Disponível em: http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/430. Acesso em 12 jan. 2020.

_____. **Fundamentals of Central Banking** (1959). Hyman P. Minsky Archive. Paper 5. Disponível em: <http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/5>. Acesso em 13 jan. 2020.

_____. **Lines of Credit and Overdraft Banking (1959)**. Hyman P. Minsky Archive. Paper 4. Disponível em: <http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/4>. Acesso em 13 jan. 2020.

_____. **Money and the Lender of Last Resort** (1985). Hyman P. Minsky Archive. Paper 31. Disponível em: <http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/31>. Acesso em 12 jan. 2020.

_____. **Money, Other Financial Variables, and Aggregate Demand in the Short Run** (1967). Hyman P. Minsky Archive. Paper 87. Disponível em: <http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/87>. Acesso 19 jan. 2020.

_____. **Stabilizing an Unstable Economy**. New York, USA: Mc-Graw Hill, 2008.

_____. **The Pure Theory of Banking** (1960). Hyman P. Minsky Archive. Paper 478. Disponível em: <http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/478>. Acesso em 16 jan. 2020.

_____; FERRI, Pietro. **Innovations, Instability and Institutions** (1985). Hyman P. Minsky Archive. 412. Disponível em: <https://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/412/>. Acesso em 13 jan. 2020.

NICOLETTI, Bernardo. **Mobile Banking: Evolution or Revolution?**. New York: Palgrave MacMillan, 2014.

NUBANK. **Conta digital**. Nubank, 2020. Disponível em: <<https://nubank.com.br/conta/>>. Acesso em 02 jun. 2020.

_____. **Cartão de crédito**. Nubank, 2020. Disponível em: <<https://nubank.com.br/cartao/>>. Acesso em 02 jun. 2020.

_____. **Empréstimo**. Nubank, 2020. Disponível em: <<https://nubank.com.br/emprestimo/>>. Acesso em 02 jun. 2020.

_____. Sobre Nós. Nubank, 2020. Disponível em: < <https://nubank.com.br/sobre-nos/>>. Acesso em 02 jun. 2020.

PALLEY, Thomas. **Financialization: What It Is and Why It Matters**. The Levy Economics Institute, Working Paper No. 525, 2007. Disponível em: <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp_525.pdf>. Acesso em 20 nov. 2019.

PANICO, Carlo. **Interest and Profit in the Theories of Value and Distribution**. London: Macmillan, 1988.

PAPADIMITRIOU, Dimitri B.; WRAY, L. Randall. **Introduction: Minsky on money, banking and finance**. In: PAPADIMITRIOU, Dimitri B.; WRAY, L. Randall (Eds.). *The Elgar Companion to Hyman Minsky*. Cheltenham (UK): Edgar Elgar, 2010, pp. 1-30. Disponível em: < <https://www.elgaronline.com/view/9781847208491.00007.xml>>. Acesso e 19 out. 2019.

PAYPAL, INC. **PayPal About**. PayPal, Inc., 2020. Disponível em: <<https://www.paypal.com/us/webapps/mpp/about>>. Acesso em 06 jun. 2020.

RANKL, Wolfgang; EFFING, Wolfgang. **Smart Card Handbook**. 4th ed. Translated by Kenneth Cox. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2010.

RESENDE, André Lara. **Juros, moeda e ortodoxia: teorias monetárias e controvérsias políticas**. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2017.

SAYAD, João. **Dinheiro, dinheiro: inflação, desemprego, crises financeiras e bancos**. 1ª ed. São Paulo: Porfolio Penguin, 2015.

SCHUMPETER, Joseph A. **History of Economic Analysis**. New York: Routledge, 2006.

_____. **Money and Currency**. *Social Research* 58, no. 3, 1991, p. 499-543.

_____. **Money and the Social Product**. Translated by A. W. Marget, *International Economic Papers*, vol. 6, 1917-18/1956, pp. 148-211.

_____. **The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1949.

_____; MANN, Fritz Karl (ed.). **Treatise on money**. Translated by Alvarado, Ruben. Aalten, the Netherlands: Wordbridge Publishing, 2014.

SMITH, Adam. **A Riqueza das Nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

SYLLA, Richard. **Monetary innovation in America**. The Journal of Economic History, Vol. 42, No. 1, The Tasks of Economic History (Mar., 1982), pp. 21-30. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/2120490>>. Acesso em 20 abr. 2020.

TAUHATA, Sérgio. **Tecnologia vai acabar com o cartão antes do dinheiro**. Valor Econômico, 2018. Disponível em: <<https://valor.globo.com/financas/noticia/2018/10/22/tecnologia-vai-acabar-com-o-cartao-antes-do-dinheiro.ghtml>>. Acesso em 30 out. 2018.

TAVARES, Maria da Conceição; FIORI, José Luis. **Poder e dinheiro**: uma economia política da globalização. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

THORTON, Henry. **An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain (1802)**. New York: Augustus M. Kelley, Bookseller, 1965.

TOOKE, Thomas. **An Inquiry into the Currency Principle**. London: Longman, Brown, Green, and Longmans, Paternoster-row, 1844.

UWAJEH, Alex Nkenchor. **Bitcoin e moeda virtual para iniciantes**: um pequeno guia básico. Trad. Lygia Decker. Babelcube Inc., 2017.

VODAFONE GROUP PLC. **M-Pesa**. Vodafone Group Plc., 2020. Disponível em: <<https://www.vodafone.com/what-we-do/services/m-pesa>>. Acesso em 04 jun. 2020.

WEATHERFORD, Jack. **A história do dinheiro**: do arenito ao cyberspace. São Paulo: Negócio Editora, 1999.

WICKSELL, Knut. **Lectures on political economy, Volume II: Money**. New York: Routledge, 2010.

_____. **Interests and prices: a study of the causes regulating the value of money**. New York: Sentry Press, 1962.

WOLMAN, David. **The end of money: counterfeiters, preachers, techies, dreamers – and the coming cashless society**. Boston: DaCapo, 2012.

WORLD BANK. **Population**. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>>. Acesso em 15 jan. 2021.

WRAY, Larry Randall. **From the State Theory of Money to Modern Money Theory: An Alternative to Economic Orthodoxy**. Levy Economics Institute, Working Paper No. 792, 2014. Disponível em: <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp_792.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2019.

_____. **Minsky on Banking: Early Work on Endogenous Money and the Prudent Banker**. Levy Economics Institute, Working Paper No. 827, 2015. Disponível em: <http://www.levyinstitute.org/pubs/wp_827.pdf>. Acesso em 18 out. 2019.

_____. **Money and Credit in Capitalist Economies: the Endogenous Money Approach**. Aldershot, UK and Brookfield, USA: Edward Elgar, 1990.

_____. **Trabalho e moeda hoje: a chave para o pleno emprego e a estabilidade dos preços**. Rio de Janeiro: UFRJ/ Contraponto, 2003.

_____; BELL, Stephanie. **Introduction**. In: WRAY, L. R. (Org.) **Credit and State Theories of Money: The Contributions of A. Mitchell Innes**. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2004.