

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

PAULO VITOR SILVA DA SILVA

**O SURGIMENTO DAS MOEDAS DIGITAIS E A EXPERIÊNCIA DE EL SALVADOR
COM O BITCOIN**

Porto Alegre

2024

PAULO VITOR SILVA DA SILVA

**O SURGIMENTO DAS MOEDAS DIGITAIS E A EXPERIÊNCIA DE EL SALVADOR
COM O BITCOIN**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Andrade Weiss

Porto Alegre

2024

CIP - Catalogação na Publicação

da Silva, Paulo Vitor Silva
O Surgimento das Moedas Digitais e a Experiência de
El Salvador com o Bitcoin / Paulo Vitor Silva da
Silva. -- 2024.
61 f.
Orientador: Maurício Andrade Weiss.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Ciências Econômicas, Curso de Ciências Econômicas,
Porto Alegre, BR-RS, 2024.

1. Criptomoedas. 2. El Salvador. 3. Bitcoin. 4.
Política Monetária. 5. Moeda. I. Weiss, Maurício
Andrade, orient. II. Título.

PAULO VITOR SILVA DA SILVA

**O SURGIMENTO DAS MOEDAS DIGITAIS E A EXPERIÊNCIA DE EL SALVADOR
COM O BITCOIN**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, 13 de agosto de 2024.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Maurício Andrade Weiss – Orientador

UFRGS

Prof. Dr. Carlos Eduardo Schönerwald da Silva

UFRGS

Prof. Dr. Luiz Augusto Estrella Faria

UFRGS

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos a todos que contribuíram para a realização deste trabalho de conclusão.

Primeiramente, agradeço aos professores e funcionários da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, em especial ao professor Maurício Andrade Weiss pela orientação, disponibilidade e *insights* fornecidos ao longo deste processo, além dos ensinamentos nas aulas de Macroeconomia, ao professor Fabian Scholze Domingues pelos ensinamentos sobre História do Pensamento Econômico e conversas sobre metodologia econômica, além das oportunidades proporcionadas ao longo do curso, aos professores que compuseram a banca, Carlos Eduardo Schönerwald da Silva e Luiz Augusto Estrella Faria, pela dedicação a leitura e apreciação do trabalho, e à bibliotecária Lilian, pela ajuda na normatização do trabalho.

Gostaria também de agradecer minha família, que me deu apoio independente das circunstâncias, possibilitando a construção desta trajetória.

RESUMO

O trabalho tem por objetivo analisar o impacto do surgimento das criptomoedas no Sistema Financeiro Internacional e nas políticas monetárias tradicionais, avaliando a experiência de El Salvador, primeiro país a adotar o Bitcoin como moeda de curso legal. Para tal objetivo, esta monografia se inicia apresentando a evolução histórica da moeda, suas funções e características. Em seguida abordam-se discussões pertinentes à política monetária, destacando-se a evolução do sistema monetário internacional, o debate quanto ao monopólio estatal da emissão de moeda, a relação entre moeda e poder, e a internacionalização da moeda, resultante da globalização. Logo após, apresenta-se a origem das criptomoedas e seu funcionamento, principalmente do Bitcoin, avaliando seu desempenho como moeda. Por fim, é feito um estudo sobre a experiência de El Salvador com a adoção do Bitcoin, avaliando os objetivos estabelecidos pelo governo de redução o custo de remessas internacionais, promoção do investimento e turismo, e inclusão financeira. A análise da experiência do país, dos estudos sobre moeda e política monetária permitem concluir que a adoção de uma moeda é fenômeno fundamentalmente social. A aceitação do Bitcoin dependerá de sua estabilidade e percepção das comunidades locais. A baixa utilização da criptomoeda no país ainda não permitiu a concretização de boa parte dos efeitos negativos relativos à volatilidade da criptomoeda, assim como impediu a observação dos efeitos positivos de sua utilização.

Palavras-chave: Criptomoedas. El Salvador. Bitcoin. Política Monetária. Moeda.

ABSTRACT

The objective of this work is to analyze the impact of the emergence of cryptocurrencies on the International Financial System and traditional monetary policies, evaluating the experience of El Salvador, the first country to adopt Bitcoin as legal tender. To achieve this objective, this monograph begins by presenting the historical evolution of money, its functions, and characteristics. Next, pertinent discussions on monetary policy are addressed, highlighting the evolution of the international monetary system, the debate regarding the state's monopoly on currency issuance, the relationship between money and power, and the internationalization of currency resulting from globalization. Following this, the origin and functioning of cryptocurrencies, especially Bitcoin, are presented, assessing its performance as a currency. Finally, a study is conducted on El Salvador's experience with the adoption of Bitcoin, evaluating the government's goals of reducing the cost of international remittances, promoting investment and tourism, and financial inclusion. The analysis of the country's experience and studies on currency and monetary policy allows us to conclude that the adoption of a currency is fundamentally a social phenomenon. The acceptance of Bitcoin will depend on its stability and the perception of local communities. The low use of the cryptocurrency in the country has not yet allowed the realization of many of the negative effects related to the cryptocurrency's volatility, as well as prevented the observation of the positive effects of its use.

Keywords: Cryptocurrencies. El Salvador. Bitcoin. Monetary Policy. Currency.

.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM	Automated Teller Machine
BP	Balanço de Pagamentos
BIS	Bank for International Settlements
BTC	Bitcoin
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNIEF	Conselho Nacional de Inclusão e Educação Financeira
EUA	Estados Unidos da América
FMI	Fundo Monetário Internacional
MINTUR	Ministério do Turismo de El Salvador
PEA	População Economicamente Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SSF	Superintendência do Sistema Financeiro de El Salvador

SUMÁRIO

1	Introdução.....	10
2	Moeda: origem e principais características	13
2.1	Origem	13
2.2	Funções.....	17
2.3	Características.....	21
3	Política Monetária	23
3.1	Sistema Monetário Internacional.....	23
3.2	Monopólio Estatal da Emissão.....	31
3.3	Moeda e Poder	33
3.4	Internacionalização da moeda.....	34
4	Criptomoedas	37
4.1	Criação.....	37
4.2	Funcionamento.....	38
4.3	Bitcoin como moeda	39
5	O caso de El Salvador com o bitcoin	44
5.1	Redução do custo do envio de remessas familiares para El Salvador.....	45
5.2	Bitcoin como meio para atrair investimentos e promover o turismo	46
5.3	Inclusão financeira.....	48
6	Conclusão.....	51
	Referências.....	54

1 INTRODUÇÃO

As criptomoedas, principalmente o Bitcoin, estão se tornando cada vez mais relevantes no cenário econômico global, compreender seu surgimento, evolução e impacto nas economias é essencial para analisar as mudanças nos paradigmas monetários e financeiros. As criptomoedas surgiram do desejo de realizar transações no ambiente virtual de forma segura e sem o controle de nenhum agente.

O Bitcoin, lançado em 2008 por um indivíduo ou grupo sob o pseudônimo Satoshi Nakamoto, introduziu uma rede descentralizada, baseada na criptografia e na tecnologia blockchain. Embora tenha testemunhado crescimento notável, dada sua natureza pseudônima, oferta limitada e capacidade de realizar transações a nível global, sua volatilidade, apesar de ter proporcionado oportunidades de lucro para alguns, também gerou incertezas, dificultando o Bitcoin de desempenhar efetivamente as funções de unidade de conta e reserva de valor.

Em 7 de setembro de 2021, El Salvador foi o primeiro país do mundo a adotar o Bitcoin como moeda oficial, por meio do decreto n. 57 chamado Lei Bitcoin (El Salvador, 2021a). A proposta foi pautada na promoção do desenvolvimento econômico do país, porém, entidades internacionais salientam que tal medida pode desencadear graves consequências para a estabilidade da economia (FMI, 2022).

O trabalho aborda o surgimento das moedas digitais, com destaque para o Bitcoin, e explora a experiência de El Salvador ao adotar o Bitcoin como moeda de curso legal, destacando os impactos da globalização financeira nas políticas monetárias e a relação entre moeda e poder no contexto internacional.

O objetivo geral do trabalho é avaliar a experiência de El Salvador com o Bitcoin, analisando os resultados iniciais dessa implementação e identificando desafios e oportunidades. Os objetivos específicos são avaliar como as moedas digitais influenciam a estabilidade econômica, inflação e políticas monetárias tradicionais, além de investigar o impacto econômico das criptomoedas nos sistemas financeiros globais.

A hipótese central é que as criptomoedas surgiram como resposta a desafios percebidos nos sistemas monetários tradicionais, como falta de transparência, centralização e controle estatal. Sua implementação generalizada pode alterar

significativamente a dinâmica econômica global, desafiando conceitos tradicionais de política monetária. A experiência de El Salvador com a adoção do Bitcoin refletirá desafios significativos, mas também oferecerá insights sobre como os países podem incorporar criptomoedas em suas economias. A hipótese secundária é de que a aceitação das moedas digitais dependerá não apenas de fatores econômicos, mas também de fatores culturais e sociais, como confiança na tecnologia e compreensão das comunidades locais.

A escolha do tema se justifica pela crescente relevância das criptomoedas no cenário econômico global. O estudo permite identificar os desafios enfrentados pelas moedas digitais, como a volatilidade e a aceitação limitada, bem como as oportunidades que podem oferecer, como a facilitação de transações internacionais e a inclusão financeira. O caso de El Salvador fornece um estudo de caso interessante sobre a implementação prática do Bitcoin como moeda legal. As lições aprendidas com essa experiência podem ser aplicadas em futuras tentativas ou servir de alerta para outros países considerando iniciativas semelhantes.

O estudo ainda reflete o crescente questionamento e busca por alternativas ao sistema monetário tradicional, especialmente após eventos como a crise financeira de 2008, isso é relevante para debates sobre possíveis reformas ou inovações no sistema. Além dos aspectos econômicos, o estudo também pode analisar o impacto social e cultural das moedas digitais. Isso inclui como a população percebe e utiliza essas novas formas de dinheiro, bem como os desafios e oportunidades que surgem em termos de inclusão financeira e acesso a serviços bancários.

A metodologia desta monografia é de natureza exploratória, utilizando uma abordagem qualitativa que envolve levantamento bibliográfico, de modo a desenvolver hipóteses e trazer maior familiaridade com o tema. Envolve uma revisão abrangente da evolução da moeda, uma análise crítica das políticas monetárias, inclusão de perspectivas teóricas, uma exploração detalhada das criptomoedas e sua inserção no cenário internacional, culminando com um estudo de caso da experiência de El Salvador.

A pesquisa bibliográfica foi orientada de modo a reunir aspectos históricos da moeda e desempenho de suas funções, buscando-se compreender a relação entre moeda e poder, e as discussões sobre o monopólio estatal na emissão de moeda, que,

com o desenvolvimento da criptografia e a insatisfação de alguns grupos com a resposta do governo americano à crise de 2008, resultou na criação das moedas digitais. Em relação ao material bibliográfico, foram analisados artigos acadêmicos, teses e dissertações. Esses materiais foram coletados de fontes diferentes, tais como: Portal de Periódicos da CAPES, Repositório Digital LUME – UFRGS e Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Uma vez reunidos, esses textos foram analisados e resumidos, de modo a organizar suas principais informações e uma pesquisa descritiva.

Este trabalho será dividido em quatro seções, além da introdução. Na primeira seção é feita uma exposição da origem da moeda, suas funções e características. Em seguida, aborda-se discussões pertinentes à política monetária, destacando a contribuição de autores como Keynes e Hayek. Na terceira parte destaca-se o surgimento e o funcionamento das criptomoedas. Por fim, analisarei como as criptomoedas estão competindo ou impondo novos desafios às moedas estatais e suas economias, analisando a experiência de El Salvador, com sua adoção ao Bitcoin como moeda de curso legal.

2 MOEDA: ORIGEM E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

O papel que a moeda desempenha nas atividades comerciais e financeiras da sociedade é crucial. Analisando sua origem, funções e características, é possível compreender como esse importante instrumento monetário tem evoluído ao longo da história, e como suas diversas formas moldaram o funcionamento dos sistemas econômicos em diferentes períodos.

Para entender as criptomoedas e contextualizar o seu papel na história monetária, esse capítulo busca revisar a origem, funções e características da moeda, trazendo a contribuição de diversos autores quanto o grau de relevância de cada uma de suas funções.

2.1 ORIGEM

Embora não exista um consenso a respeito do local e da data exata do surgimento da primeira forma de dinheiro, Harari (2016), por exemplo, aponta que a primeira forma de dinheiro conhecida na história foram os grãos de cevada e teriam surgido por volta de 3000 a.C. na Suméria. Outros autores, afirmam que, embora não se conheça o local e o momento exato do seu surgimento, o dinheiro existe a pelo menos 4000 anos (Mitchell; Wray; Watts, 2016). Embora existam dúvidas históricas, a cunhagem de moedas metálicas, por exemplo, surgiu por volta do século XVII a.C., na Lídia. (Lopes; Rossetti, 2005). Mas, tanto antes quanto depois do surgimento das moedas metálicas, muitas outras mercadorias foram usadas como moeda, até chegar na forma de dinheiro que se conhece hoje (Lemos Júnior, 2023).

O uso da moeda na economia atual é tão generalizado que se torna difícil imaginar o funcionamento de um sistema econômico em que não existam instrumentos monetários. São necessários um tanto um grande recuo no tempo quanto um pequeno exercício de imaginação para caracterizar as atividades econômicas de grupos primitivos que não se utilizaram de quaisquer formas de moeda. Entre os primeiros agrupamentos humanos, em geral nômades, em que a divisão do trabalho era praticamente inexistente,

os indivíduos realizavam trocas diretas em espécie, denominadas *escambo*, sem intervenção de instrumentos monetários (Lopes; Rossetti, 2005).

Haviam, no entanto, condições que possibilitavam a existência desse sistema. As necessidades dos grupos eram limitadas apenas a itens vitais, como os relacionados à alimentação e proteção em relação ao meio ambiente. O caráter rudimentar das atividades econômicas, baseadas na exploração primitiva da natureza, é o que justificava o nomadismo desses grupos, uma vez que a fixação em uma única região traria crescentes dificuldades de sobrevivência. Os membros desses grupos tendiam a desenvolver primitivos processos de conservação dos produtos extraídos da natureza, acumulando excedentes que se destinaram à garantia dos suprimentos, e, posteriormente, a trocas dentro ou fora do seu grupo. Dada a pequena diversidade dos produtos disponíveis, tornava-se relativamente fácil o encontro de indivíduos que dispunham de excedentes, que não coincidiam rigorosamente na quantidade, mas na necessidade e desejo de trocas diretas. Esta ocorrência de dupla coincidência levava a uma operação rudimentar de troca em que a compra não se distinguia da venda (Lopes; Rossetti, 2005).

A partir da primeira revolução agrícola, no entanto, essas formas rudimentares e relacionamento econômico seriam profundamente alteradas, através da fixação de certos grupos humanos em determinadas áreas. Esses grupos passaram a praticar nessas áreas a agricultura organizada e a domesticação de animais. O nomadismo foi, gradualmente, cedendo lugar ao sedentarismo, tornando a vida social mais complexa. A especialização e a divisão social do trabalho começaram a se manifestar, ainda que em estágio primitivo, desaparecendo gradativamente os casos, antes bastante comuns, de autossuficiência. Em decorrência disso, a atividade econômica se tornou mais complexa, aumentando o número de bens e serviços exigidos para a satisfação das necessidades humanas, estimuladas pelo caráter sedentário da vida. A dupla coincidência de desejos, dada a maior diversificação dos produtos, torna-se mais difícil, logo, a autossuficiência cede lugar à interdependência. A troca, antes considerada acessória, torna-se fundamental para o desenvolvimento e para a própria sobrevivência do grupo (Lopes; Rossetti, 2005).

Para permitir o desenvolvimento das trocas, o escambo foi dando lugar, gradativamente, a processos indiretos de pagamento. Lopes e Rossetti (2005) afirmam que a generalizada aceitação de determinados produtos configura a origem da moeda. Passam a separar-se as operações de compra e venda, e à medida que esses produtos passam a desempenhar funções de intermediários de trocas, o valor e todos os demais bens e serviços passam a ser medidos e relação aos produtos-padrão. Estabelecem-se, então, medidas de valor, consideradas como espécies primitivas de expressões monetárias, que passam a ter aceitação geral no ambiente social em que são definidas (Lopes; Rossetti, 2005).

Assim, mesmo em seu estágio mais primitivo, a moeda pode ser conceituada como um bem econômico qualquer que desempenha as funções básicas de intermediário de trocas, que serve como medida de valor e que tem aceitação geral. A aceitação geral, cabe observar, é um fenômeno essencialmente social, uma espécie de crença social, a qual todos se rendem. Além disso, por representar um poder de aquisição, desde o momento em que é recebida até o momento em que é dada em pagamento de outra transação, ela também se caracteriza como reserva de valor (Lopes; Rossetti, 2005).

No princípio, as primeiras moedas foram mercadorias, que deveriam ser suficientemente raras e deveriam atender a uma necessidade comum e geral. Desta forma, tinham, essencialmente, valor de uso. Sendo este comum e geral, passava a ter, concomitantemente, valor de troca. São bastante raros os casos entre os povos da Antiguidade, Idade Média e Idade Moderna em que o valor de uso de suas moedas são passíveis de restrições (pérolas, ágata e conchas). Geralmente, seu valor de troca decorre exatamente do expressivo valor de uso (tecidos, cereais, sal e gado). Com o correr do tempo, os instrumentos monetários foram submetidos a um processo gradual de desmaterialização, em que a exigência de valor de uso foi progressivamente abandonada, enfatizando-se de forma crescente o valor de troca. No entanto, as mercadorias tinham limitações como moeda, pois a maior parte das mercadorias não preenchiam as características essenciais que se exigem dos instrumentos monetários para desempenho de suas funções, e a justaposição do valor de uso e do valor de troca na mercadoria selecionada como moeda comprometia seu papel como instrumento de troca (Lopes; Rossetti, 2005).

Em consequência das limitações das moedas-mercadorias e do desenvolvimento dos mercados, buscaram-se melhores alternativas para os meios de troca. A alternativa que se ajustou às necessidades da época foram os metais, dando origem às moedas metálicas. Os metais foram as mercadorias que mais se ajustaram às funções monetárias, não só porque suas características intrínsecas aproximam-se mais das que se exigem dos instrumentos monetários, mas também porque seu valor de uso não compromete nem compete diretamente com seu valor e troca. A princípio, os metais escolhidos circulavam em forma de lingotes, e depois foram submetidos ao processo de cunhagem, administrado pelos chefes de Estado, que certificavam seu peso e garantiam a sua circulação (Lopes; Rossetti, 2005).

Porém, as moedas metálicas apresentavam desvantagens como dificuldade de carregar e facilidade de roubar. Por essas circunstâncias, os comerciantes passaram a recorrer a casas de custódia, que custodiavam ouro e prata, fornecendo aos seus depositantes certificados de depósitos totalmente lastreados no valor em metais depositados, os quais, por comodidade e segurança, começaram a circular no lugar dos metais monetários. Enquanto os metais preciosos eram guardados nas casas de custódia, seu titular portava o certificado de depósito que poderia ser transferido e convertido a qualquer momento. Com a circulação espontânea dessas notas, criou-se, então, a moeda-papel (Lopes; Rossetti, 2005).

Ao constatar que a conversão destes certificados não era solicitada por todos simultaneamente, passaram a ser emitidos, ainda que de forma cautelosa, apesar de progressiva, certificados sem lastro, o que Lopes e Rossetti (2005) destacam como a transição da moeda-papel (moeda representativa) para o papel-moeda (moeda fiduciária), em geral citada como uma das mais importantes e revolucionárias etapas da evolução histórica da moeda. Em seu primeiro estágio, essas moedas não eram totalmente lastreadas, havia menor garantia de conversibilidade e a emissão era feita por particulares. Os problemas com audaciosas emissões de moeda conduziram, em épocas críticas, à falência do sistema monetário e financeiro, o que levou o Estado a regular as emissões, estabelecendo três sistemas básicos: sistema de cobertura integral, sistema de reserva proporcional e sistema de teto máximo. A inflexibilidade desses sistemas levou,

progressivamente à emissão de notas inconvertíveis, de início, quase sempre motivadas por guerras e crises (Lopes; Rossetti, 2005).

Após a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), a maior parte dos países tentou restabelecer a conversibilidade das notas, criando-se, então, dois sistemas: *gold exchange standard* e *gold bullion standard*. Sob o primeiro sistema, as notas eram convertíveis em uma divisa estrangeira, que, por sua vez, era convertível em ouro. Sob o segundo, as notas eram convertíveis em lingotes de ouro, de tal forma, que o metal não é usado para pagamentos internos. Com a crise de 1929, esses esforços resultaram inúteis, resultando no abandono destas modalidades de conversão, com exceção do dólar, que manteve até 1971 a garantia de lastro metálico proporcional. Hoje, em que os sistemas monetários são quase que em sua totalidade fiduciários, o papel-moeda reúne características como: inexistência de lastro metálico; impossibilidade de conversão absoluta; e o monopólio estatal das emissões (Lopes; Rossetti, 2005). O papel-moeda recebeu o curso forçado, não podendo ser recusado como meio de pagamento (Fonseca, 2009)

Além da moeda fiduciária, desenvolveu-se a moeda bancária, escritural e invisível. A não conscientização de que os depósitos bancários realizados em cheque eram uma forma de moeda promoveu a expansão dos meios de pagamento pelo efeito multiplicador desses depósitos, sendo hoje a moeda mais utilizada pelas economias. Ela é denominada invisível, pelo fato de não ter existência física; e escritural, por corresponder a lançamentos a débito e crédito, registrados nas contas correntes dos bancos (Lopes; Rossetti, 2005).

2.2 FUNÇÕES

A história da evolução da moeda pode ser entendida como uma busca incessante por um instrumento capaz de atender totalmente as funções da moeda (Garcia, 2020). O grau de relevância de cada função pode sofrer mudança com base na perspectiva adotada. As três principais funções da moeda que prevalecem e são comumente aceitas pelos autores estudados são:

- a) função de intermediária de trocas;
- b) função de unidade de conta;
- c) função de reserva de valor. (Carvalho *et al.*, 2001; Lopes; Rossetti, 2005)

A função básica da moeda é a de meio de troca, servindo como item utilizado para pagamento de bens e serviços. Para Lopes e Rossetti (2005), a primeira é a função essencial da moeda, pois permitiu a superação da economia de escambo e a passagem à economia monetária, tornando possível maior grau de especialização e divisão social do trabalho. Os autores afirmam que a utilização generalizada dessa moeda implica a criação de uma unidade padrão de medida, à qual são convertidos os valores de todos os bens e serviços disponíveis. Para Rothbard (2010) todas as outras funções são simplesmente consequências da única grande função do dinheiro, que é ser meio de troca.

Na visão marxiana, o meio de circulação é a segunda função da moeda. A moeda opera o que Marx chamou “metamorfose da mercadoria”. Ao realizar o seu valor, trocando-o por dinheiro, o proprietário da mercadoria tem acesso ao valor de uso de que necessita ou deseja, trocando o dinheiro por outra mercadoria. É a conhecida fórmula **M -> D -> M**, mercadoria metamorfoseada em dinheiro, que, por sua vez, se metamorfoseia em outra mercadoria, representativa do processo de circulação para Marx (Faria, 1992).

A segunda função, unidade de conta, possibilita uma medida de valor comum em termos de unidades monetárias para todos os bens e serviços negociados em uma economia. Sem essa função, o valor de cada produto deveria ser expresso em relação a todos os demais produtos disponíveis, como acontecia em economias de escambo, sem moeda e, portanto, sem unidade de conta (Lopes; Rossetti, 2005). Carvalho et al. (2001, p. 3) apontam que "a função moeda de troca deriva da função moeda de conta. A existência da moeda de troca é requerida porque se atribuem a todas as mercadorias, serviços e ativos de uma economia, valores na forma da moeda de conta".

Metri (2012, p. 408) defende essa função como a fundamental da moeda, expondo que:

O meio de troca, inclusive, precisa expressar-se em termos de uma unidade de conta, para que seja capaz de liquidar, quando de sua entrega, contratos de dívida e de preços, além de se constituir na forma pela qual se pode assegurar poder de compra. Já a unidade de conta não depende do meio de troca para cumprir suas funções mais elementares; permite a própria efetivação de

transações com base exclusivamente em registros de débitos e créditos [...]. A capacidade que a moeda tem de liquidar uma transação não existe, caso não se expresse com base em alguma unidade de valor.

Na perspectiva keynesiana, a primeira função exercida pela moeda é ser unidade de conta:

A Moeda, especialmente por ser o elemento em que os contratos e contratos de preços são cancelados, e na forma em que o estoque de poder de compra geral é mantido, deriva seu caráter de sua relação com a unidade de conta, uma vez que os débitos e preços têm que ser primeiro denominados na forma deste último (Keynes, 1971, p. 3).

Na visão marxiana, a primeira função da moeda, e da qual decorrem as outras, é de ser o equivalente geral, a medida de valores.

Não é por meio do dinheiro que as mercadorias se tornam comensuráveis. Ao contrário. Sendo todas as mercadorias, enquanto valores, trabalho humano objetivado, e, portanto, sendo em si e para si comensuráveis, elas podem medir seus valores, em comum, na mesma mercadoria específica e com isso transformar esta última em sua medida comum de valor, ou seja, dinheiro. Dinheiro, como medida de valor, é a forma necessária de manifestação da medida imanente do valor das mercadorias: o tempo de trabalho (Marx, 1983, Livro I, p.87).

A eleição da mercadoria equivalente geral cumpre a função de tornar imediatamente social o trabalho envolvido em sua produção. Marx distingue a função equivalente geral em dois aspectos. Primeiro, é medida de valores, pois tem a capacidade de indicar quanto do trabalho envolvido na produção de uma mercadoria é reconhecido como socialmente necessário. Esse reconhecimento é dado pela quantidade de dinheiro pela qual é trocada, que corresponde à sua parte-alíquota de todo o trabalho social. Em segundo lugar, é padrão de preços, expressão quantitativa do valor através da unidade monetária (Faria, 1992).

A terceira função, de reserva de valor, permite que se possa poupar poder de compra da renda recebida no presente para efetuar gastos no futuro. Esta função não é exercida exclusivamente pela moeda, mas, enquanto a liquidez dos demais ativos é altamente variável, a moeda tem a característica de ser a *liquidez por excelência*. Ao enfatizar a incerteza inerente a uma economia monetária, Keynes trouxe esta função para o primeiro plano (Lopes; Rossetti, 2005). Entre os autores que consideram esta a função primordial da moeda, destaca-se a ideia de que uma boa reserva de valor é uma condição necessária para o desempenho das outras funções, pois ela não será utilizada como meio

de troca e unidade de conta, se o valor da moeda não for relativamente estável com o passar do tempo (Claeys; Demertzis; Efstathiou, 2018)

Na perspectiva marxiana, esta terceira função decorre de sua natureza original de mercadoria-dinheiro. É reserva de valor e meio de pagamento, um valor reconhecido como imediatamente social e que se preserva de forma praticamente perene. Essa natureza “dinherária” é o que estabelece uma demanda específica por moeda. Com isso, como lembra Brunhoff (1978), Marx antecipou Keynes ao definir uma “demanda por moeda enquanto moeda”. Essa função primordial está na base do que Marx chamou “possibilidade formal da crise”, pois torna possível a separação no tempo entre compra e venda, e, portanto, as dificuldades de realização da produção. É o chamado problema da demanda efetiva, desenvolvido por autores como Rosa Luxemburgo, Grossmim ou Hilferding e também Keynes e Kalecki (Faria, 1992).

Lopes e Rossetti (2005) apontam que Keynes incorporou na sua versão da demanda de moeda a incerteza acerca das variações futuras na taxa de juros. Para Keynes (1936) há três motivos por trás da demanda por moeda:

- a) motivo de transação;
- b) motivo de precaução;
- c) motivo de especulação.

O motivo de transação pode ser dividido em motivo-renda e giro de negócios. Quanto à renda, diz respeito à necessidade de conservar recursos líquidos para garantir a transição entre recebimentos e desembolsos. A decisão de reter ativos monetários depende principalmente do montante da renda regularmente recebida e da duração normal do intervalo entre o seu recebimento e os gastos. Já, quanto ao giro de negócios, trata-se de uma necessidade parecida, só que especificamente localizada no mundo empresarial. Inclui-se neste motivo, a moeda retida pelas empresas para garantir os pagamentos que se efetuam no intervalo entre as compras de insumos e remunerações de fatores. A manutenção desses saldos depende, para Keynes, sobretudo do montante de produção corrente e do número de mãos através das quais ela passa (Lopes; Rossetti, 2005).

O motivo de precaução é referente à necessidade de fazer frente a despesas extraordinárias e incertas, enquanto o motivo transação se refere ao atendimento de

despesas ordinárias e certas. A impossibilidade de prever a ocorrência de certos tipos inevitáveis de gastos leva os agentes econômicos a reter saldos monetários líquidos para corresponder aos imprevistos. A força desse motivo depende, segundo Keynes, do custo e da segurança dos métodos para obter moeda em caso de necessidades imprevistas (Lopes; Rossetti, 2005).

O motivo de especulação, diferente dos demais, é especificamente keynesiano. Ele faz referência à demanda por moeda como uma forma de manter poder de compra para aproveitar oportunidades especulativas, o que, como mostra Keynes, não é irracional, desde que os agentes econômicos tenham razões para acreditar em mudanças a seu favor no preço dos títulos, e, portanto, da taxa de juros. Lopes e Rossetti (2005) apontam que, sob uma expectativa generalizada de alta na taxa de juros ou de uma queda no preço dos títulos no futuro, a retenção de saldos monetários para fins especulativos tende a se elevar; caso contrário, a retenção de moeda devida a esse motivo tende a diminuir.

Keynes defende que a economia é banhada pela incerteza decorrente, de um lado, da descentralização das decisões e, do outro, do futuro desconhecido. Ao contrário da doutrina neoclássica, que concebe a moeda apenas como intermediário de trocas, para Keynes ela é um ativo e, assim, possui valor e, ao mesmo tempo liquidez absoluta, o que a faz uma alternativa de preservação de riqueza ao longo do tempo. A moeda, enquanto o ativo mais líquido, passa a ter importância fundamental como garantia contra esta incerteza. A preferência pela liquidez pode crescer o suficiente para inibir a decisão de investimento. A incerteza que banha a economia afeta o investimento de duas maneiras: por um lado, por meio da determinação da taxa de juros; por outro, afetando a eficiência marginal do capital (Dornelas; Terra, 2021).

2.3 CARACTERÍSTICAS

Quanto às suas características, a moeda evoluiu de formas rudimentares para formas sofisticadas, sempre se adaptando às necessidades exigidas pela evolução do sistema econômico. Porém, sempre foram mantidas características essenciais que permitiram cumprir suas funções básicas, como: indestrutibilidade e inalterabilidade;

homogeneidade; divisibilidade; transferibilidade; facilidade de manuseio e transporte (Lopes; Rossetti, 2005)

De acordo com a primeira característica, a indestrutibilidade e inalterabilidade, a moeda não pode se deteriorar à medida que é utilizada para intermediar trocas, ela precisa manter suas características físicas para que continue sendo aceita de forma generalizada e não prejudique seu último detentor. Além disso, essa característica serve como obstáculo à sua falsificação. A homogeneidade está relacionada à padronização, duas unidades monetárias distintas, de igual valor, devem ser rigorosamente iguais. A característica de divisibilidade é necessária porque a moeda deve poder ser fracionada de modo a possibilitar qualquer tipo de transação, seja ela pequena ou grande, sem dificuldades. A transferibilidade, por sua vez, é essencial para facilitar o processamento de uma transferência de um possuidor para outro. O manuseio e transporte da moeda não podem prejudicar nem dificultar sua utilização, ou ela será pouco a pouco descartada (Lopes; Rossetti, 2005).

Quando uma moeda possui as características descritas acima, pode-se dizer que ela está apta para desempenhar suas três funções: meio de troca, unidade de conta e reserva de valor. Porém, Carvalho et al (2001), constatam que as características necessárias para a moeda desempenhar suas funções existem em objetos de diferentes formas, como cartões e microchips, havendo uma tendência em reduzir operações com recursos monetários físicos.

3 POLÍTICA MONETÁRIA

A política monetária pode estar subordinada a diversos objetivos, embora durante a manutenção do padrão ouro todos os demais objetivos estavam subordinados à estabilidade cambial, devido aos limites da participação popular na formulação de políticas de Estado. Este capítulo tem por objetivo contextualizar as possibilidades e limitações da política monetária, domesticamente e internacionalmente.

3.1 SISTEMA MONETÁRIO INTERNACIONAL

Para contextualizar o papel dos Estados na política monetária, é importante o estudo do desenvolvimento do sistema monetário internacional, compreendendo os objetivos e limitações das autoridades monetárias de acordo com os diferentes períodos.

Eichengreen (2000) afirma que o sistema monetário internacional é a cola que mantém ligadas as economias dos diferentes países. Seu papel é dar ordem e estabilidade aos mercados cambiais, promover a eliminação de problemas de balanço e pagamentos e proporcionar acesso a créditos internacionais em caso de abalos desestruturadores. É impossível compreender o funcionamento da economia internacional sem também compreender o seu sistema monetário.

Para o autor, qualquer relato sobre o desenvolvimento do sistema monetário internacional também é necessariamente um relato sobre o desenvolvimento dos mercados de capitais internacionais. O autor organiza seu livro, *Globalizing Capital: a History of the International Monetary System*, em cinco partes, cada uma correspondendo a uma era no desenvolvimento dos mercados de capitais globais. Antes da Primeira Guerra Mundial, não havia controles sobre transações financeiras internacionais e os fluxos de capital atingiram níveis elevados. O período entre guerras viu o colapso desse sistema, a imposição generalizada de controles de capital e o declínio dos movimentos internacionais de capital. As três décadas seguintes à Segunda Guerra Mundial foram marcadas pela flexibilização progressiva dos controles e pela recuperação gradual dos fluxos de capital internacionais. O último quarto do século XX foi novamente marcado por uma mobilidade significativa de capitais. E o período desde o início do século XXI tem

sido de uma mobilidade de capitais muito alta, em certo sentido até maior do que a que prevalecia antes de 1913 (Eichengreen, 2000).

O nível de mobilidade internacional de capitais ao longo do tempo traça um padrão em forma de U, o que representa um desafio evidente para a explicação dominante da mudança pós-1971 de taxas de câmbio fixas para flexíveis. Nas primeiras duas décadas e meia após a Segunda Guerra Mundial as taxas fixas eram viáveis, argumenta-se, devido à mobilidade limitada de capital financeiro, e a mudança subsequente para taxas flutuantes foi uma consequência inevitável do aumento dos fluxos de capital. Sob o Sistema de Bretton Woods, que vigorou de 1945 a 1971, os controles de capitais afrouxaram as restrições sobre políticas econômicas, permitindo que os formuladores de políticas perseguissem metas domésticas sem desestabilizar a taxa de câmbio, o que proporcionou o espaço necessário para organizar mudanças ordenadas nas taxas de câmbio. No entanto, a eficácia dos controles foi erodida pela reconstrução pós-guerra da economia internacional e pelo desenvolvimento de novos mercados e tecnologias comerciais. O crescimento de mercados financeiros internacionais altamente líquidos, nos quais a escala das transações superava as reservas internacionais oficiais, tornou praticamente impossível realizar ajustes ordenados nos regimes de câmbio fixo. Não apenas a discussão prévia poderia agitar os mercados e provocar fluxos de capitais incontroláveis, mas o ato de desvalorização, após negociações obrigatórias, poderia prejudicar a reputação das autoridades na defesa do regime de câmbio fixo. Assim, ao mesmo tempo em que as taxas de câmbio fixas se tornavam mais caras de manter, elas se tornavam mais difíceis de ajustar. A mudança para taxas flutuantes foi a consequência inevitável (Eichengreen, 2000).

O problema com esta narrativa, aponta Eichengreen, é que a mobilidade internacional de capitais também era alta antes da Primeira Guerra Mundial, mas isso não impediu o funcionamento bem-sucedido de taxas de câmbio fixas sob o padrão ouro clássico. Mesmo uma breve olhada na história revela que as mudanças na extensão da mobilidade de capitais não constituem por si só uma explicação adequada para a transição de taxas fixas para flutuantes (Eichengreen, 2000).

O argumento do autor é que o que foi crucial para a manutenção de taxas de câmbio fixas foi a proteção dos governos contra pressões para sacrificar a estabilidade

cambial por outros objetivos. Sob o padrão ouro do século XIX, essa proteção vinha do isolamento contra a política doméstica. A pressão exercida sobre os governos do século XX para subordinar a estabilidade da moeda a outros objetivos não era característica do mundo do século XIX. Devido à limitação do direito de voto, os trabalhadores comuns, que sofriam mais durante os períodos difíceis, tinham pouca capacidade para se opor ao aumento das taxas de juros adotadas pelos bancos centrais para defender a taxa de câmbio. Nem os sindicatos nem os partidos trabalhistas parlamentares haviam se desenvolvido a ponto de os trabalhadores poderem insistir que a defesa da taxa de câmbio fosse temperada pela perseguição de outros objetivos. A prioridade dada pelos bancos centrais à defesa das taxas de câmbio fixas do padrão ouro permaneceu basicamente incontestada. Os governos, portanto, estavam livres para tomar as medidas necessárias para defender suas taxas de câmbio (Eichengreen, 2000).

No século XX, essas circunstâncias foram transformadas. Não era mais certo que, quando a estabilidade da moeda e o pleno emprego entrassem em conflito, as autoridades optariam pela primeira. O sufrágio universal masculino e o surgimento do sindicalismo e dos partidos trabalhistas parlamentares politizaram a formulação de políticas monetárias e fiscais (Eichengreen, 2000).

Aqui é onde entraram os controles de capital. Eles afrouxaram o vínculo entre políticas econômicas domésticas e estrangeiras, dando aos governos espaço para perseguir outros objetivos, como a manutenção do pleno emprego. Os governos podem não ter mais sido capazes de tomar todas as medidas necessárias para defender uma taxa de câmbio fixa, mas os controles de capital tornaram menos extremas as ações necessárias. Ao limitar os recursos que os mercados poderiam mobilizar contra uma taxa de câmbio fixa, os controles limitaram as medidas que os governos tiveram que tomar em sua defesa. Por várias décadas após a Segunda Guerra Mundial, limites à mobilidade de capitais substituíram limites à democracia como fonte de proteção contra pressões de mercado (Eichengreen, 2000).

Com o tempo, no entanto, os controles de capital se tornaram mais difíceis de serem aplicados. Sem limites à mobilidade de capitais nem à democracia para isolar os governos das pressões de mercado, a manutenção de taxas de câmbio fixas se tornou problemática. Em resposta, alguns países avançaram em direção a taxas de câmbio mais

flutuantes, enquanto outros, na Europa Ocidental, buscaram estabilizar suas taxas de câmbio de uma vez por todas ao estabelecer uma união monetária (Eichengreen, 2000).

Retratar a evolução dos arranjos monetários internacionais como muitos países individuais respondendo a um conjunto comum de circunstâncias seria enganoso, no entanto. Cada decisão nacional não era, de fato, independente das outras. A fonte de sua interdependência eram as externalidades de rede que caracterizam os arranjos monetários internacionais. Na medida em que a decisão de um país em determinado momento depende das decisões tomadas por outros países em períodos anteriores, o primeiro será influenciado pela história. O sistema monetário internacional exibirá *path dependence*. Assim, um evento casual como a adoção "acidental" do padrão ouro pela Grã-Bretanha no século XVIII poderia colocar o sistema em uma trajetória onde praticamente todo o mundo adotou esse mesmo padrão dentro de um século e meio (Eichengreen, 2000).

Dada a característica de externalidade de rede dos arranjos monetários internacionais, reformá-los é necessariamente um empreendimento coletivo. Mas a multiplicidade de países cria custos de negociação. Cada governo será tentado a se comportar como carona, retendo o acordo a menos que obtenha concessões. Aqueles que buscam a reforma devem possuir alavancagem política suficiente para desencorajar tal comportamento. Eles são mais propensos a ter sucesso quando existe um nexo de empreendimentos conjuntos internacionais, todos os quais correm o risco de serem prejudicados pelo comportamento não cooperativo. Não é surpreendente que tais vínculos políticos e econômicos abrangentes sejam raros. Isso explica o fracasso das conferências monetárias internacionais nas décadas de 1870, 1920 e 1970. Em cada caso, a incapacidade de alcançar um acordo para mudar o sistema monetário de uma trajetória para outra permitiu que ele continuasse a evoluir por seu próprio ímpeto. Os únicos contrapontos significativos são a aliança ocidental durante e após a Segunda Guerra Mundial, que desenvolveu uma solidariedade política excepcional diante das ameaças nazista e soviética e foi capaz de estabelecer o Sistema de Bretton Woods, e a Comunidade Europeia (agora União Europeia), que fez um progresso excepcional em direção à integração econômica e política e estabeleceu o Sistema Monetário Europeu e agora o euro (Eichengreen, 2000).

A implicação, segundo o autor, é que o desenvolvimento do sistema monetário internacional é fundamentalmente um processo histórico. As opções disponíveis para reformadores em qualquer momento não são independentes dos arranjos monetários internacionais do passado. E os arranjos do passado recente refletem, por sua vez, a influência de eventos anteriores. Nem o estado atual nem as perspectivas futuras dessa ordem em evolução podem ser compreendidos sem uma apreciação de sua história (Eichengreen, 2000).

No entanto, ao contrário do que pensa Eichengreen, a flexibilidade para baixo de salários e preços nominais à época foi excessiva e teve efeitos ruinosos, pois ampliaram-se, para dadas taxas nominais de juros, a taxa de juros real e a carga das dívidas, levando a ondas de falências, recessão, etc. conforme amplamente apontado, por exemplo, por Keynes (Serrano, 2002).

Na visão ortodoxa neoclássica, o padrão ouro-libra funcionava automaticamente e levava ao equilíbrio externo de todos os países via movimentos internacionais de ouro que, ao sair dos países deficitários, causava deflação e ganhos de competitividade e, ao entrar nos países com superávit, causava inflação e perda de competitividade externa à la David Hume (1752) (Serrano, 2002).

Porém, de acordo com a análise de Triffin (1972), o sistema jamais operou seguindo as “regras do jogo” supostas pelos seguidores de David Hume. O autor argumenta que os vários países centrais, em vez de corrigirem déficits e superávits com deflações, inflações e grandes movimentos de ouro, tinham desequilíbrios de balança de pagamentos relativamente pequenos e seguiam todos conjuntamente o ritmo do ciclo internacional ditado pela expansão da liquidez internacional (Serrano, 2002).

Ainda segundo Triffin, a expansão da liquidez internacional antes da Primeira Guerra foi satisfatória (para os países do centro) porque a quantidade de ouro em poder dos bancos centrais cresceu o suficiente para satisfazer as necessidades do crescimento do comércio internacional, com a combinação de maiores descobertas de ouro e a retirada de circulação doméstica do ouro e, em escala bem pequena, pela aceitação de moedas nacionais (em particular a libra) como componentes das reservas internacionais. A partir dessa análise, Triffin considera que o fracasso das tentativas de retornar ao padrão ouro depois da Primeira Guerra tinha um motivo estrutural, que era a inadequação

do crescimento e da distribuição internacional das reservas de ouro, reservas que, com a praticamente completa saída de circulação doméstica do ouro, só poderiam crescer a partir de aumentos na produção mundial de ouro (Serrano, 2002).

Essa visão, embora evidentemente superior à visão neoclássica ortodoxa, sofre, no entanto, de duas deficiências básicas e inter-relacionadas. A primeira é a suposição de que todos os países do centro estão igualmente submetidos à disciplina imposta pelo padrão ouro e ajustam sua expansão doméstica à restrição de balança de pagamentos. O segundo problema diz respeito à ideia de que o ritmo global de expansão dependia da criação coletiva de reservas internacionais, ou seja, do crescimento do ouro disponível coletivamente para os bancos centrais (Serrano, 2002).

Quanto ao primeiro ponto, parece-nos que as políticas econômicas e a evolução das economias centrais que entraram no padrão ouro de fato eram forçadas a seguir, até certo ponto, um ritmo cíclico comum. Esse ritmo, contudo, era dado assimetricamente pelo movimento da economia inglesa, que liderava tanto pela fixação das taxas de juros internacionais, quanto pelos impulsos de demanda efetiva de seu comércio exterior, quanto também pelo papel fundamental dos fluxos de capitais ingleses para o financiamento do comércio mundial. O motivo para essa assimetria era o fato de que o padrão ouro era, na realidade, um padrão ouro-libra, onde a moeda internacional era, na prática, a libra esterlina (Serrano, 2002).

Além disso, Triffin considera que a expansão do comércio internacional necessita de um volume de reservas de ouro proporcionalmente crescente. Assim, em sua análise, Triffin não apenas considera o ouro a “base monetária” do sistema e que para a economia mundial o “multiplicador monetário” do ouro é sempre igual a um (pois os bancos não criam ouro), como também considera que sua velocidade de circulação é sempre constante ou pelo menos bastante estável. Somente assim se torna logicamente possível dizer que é o crescimento exógeno das reservas internacionais que determina o crescimento do nível de atividade das economias internacionais (Serrano, 2002).

Essas hipóteses implícitas são todas muito próximas do que se convencionou chamar de monetarismo global em sua versão de preços não flexíveis, e evidentemente são bastante problemáticas. Serrano (2002) mostra que não há motivos para que essas hipóteses se confirmem. Para uma dada taxa de juros inglesa, um certo ritmo de

expansão do crédito, da demanda efetiva e do comércio mundial, a razão entre ativos de curto prazo em libras e ouro, seria crescente o tempo todo. Se quisermos, podemos dizer então que a “velocidade de circulação” do ouro aumenta continuamente. Logo, parece claro que o fim do padrão ouro-libra e o fracasso das tentativas de retorno estão ligados à Primeira Guerra Mundial e a suas consequências geopolíticas, e não às limitações físicas à expansão adequada da oferta de ouro, como quer Triffin (Serrano, 2002).

Depois da Segunda Guerra, temos o período do padrão ouro-dólar de Bretton Woods. No início do período, os Estados Unidos têm saldo comercial e em conta corrente positivos, mas a guerra fria faz com que, via ajuda, empréstimos e investimento direto, os Estados Unidos tenham crescentes déficits na balança de pagamentos. Na visão de Triffin, em qualquer padrão monetário internacional o crescimento do comércio mundial requer o crescimento das reservas internacionais. O crescimento da oferta de ouro se mostrava totalmente inadequado a esses propósitos desde o período entre guerras. Logo, a única solução era que os demais países acumulassem reservas internacionais não em ouro, mas na própria moeda-chave (o dólar e, em menor escala, a libra). Isso por sua vez só poderia ocorrer através de déficits globais da balança de pagamentos dos Estados Unidos. No entanto, e aí é que surge a contradição, quanto mais o país central acumular sucessivos déficits da balança de pagamentos financiados em sua própria moeda, maior tenderá a ser a razão entre a quantidade de moeda-chave em circulação na economia mundial e as reservas de ouro do país central (Serrano, 2002).

Se o processo continua por muito tempo, fatalmente a falta de lastro em ouro da moeda-chave ficará cada vez mais clara e a manutenção da conversibilidade ficará cada vez mais problemática. Assim, o Dilema de Triffin viria da contraposição de dois fatos. De um lado, se o país central tem déficits persistentes, a conversibilidade e a sobrevivência do sistema serão ameaçadas. Mas se, por outro lado, o país central evitar déficits na balança de pagamentos à guisa de manter a moeda-chave com uma cobertura razoável em ouro, o comércio mundial não poderá crescer satisfatoriamente, pois haverá uma crônica falta de liquidez internacional. Os movimentos especulativos do capital financeiro desregulado, de acordo com essa visão, teriam forçado os Estados Unidos a abandonarem a conversibilidade (Serrano, 2002).

O “dilema de Triffin”, no entanto, não ocorre, a despeito de sucessivos déficits globais na balança de pagamentos do país central e do crescimento contínuo do comércio e das finanças internacionais. Além disso, a conversibilidade da moeda-chave em ouro não é ameaçada, uma vez que, apesar dos déficits na balança de pagamentos, o ouro não se move (nem muda de mãos) (Serrano, 2002).

O problema com o argumento de Triffin é que, como apontou Kindleberger (1987), apesar de os pagamentos internacionais não serem feitos diretamente em ouro, implicitamente é levantada a hipótese arbitrária e monetarista de que a “velocidade de circulação do ouro” tenha que ser constante. Essa hipótese de Triffin, de “velocidade constante” é facilmente refutável pela observação de mais de um século de aprofundamento financeiro (*financial deepening*) em todo o mundo. E sem ela o “dilema de Triffin” simplesmente desaparece (Serrano, 2002).

Solomon (1982) e Kindleberger (1987) tinham toda razão ao argumentar sobre a questão de a senhoriagem monetária internacional não ser crucial, pois os bancos centrais evidentemente não retêm grandes quantidades de dólar em cash. No entanto, ao contrário do que Kindleberger, Solomon e o governo americano argumentavam, o fato de emitir a moeda internacional dá um privilégio aos Estados Unidos muito maior, ou mais “exorbitante”, do que os ganhos de senhoriagem calculados à la Triffin (Serrano, 2002).

O verdadeiro privilégio dos Estados Unidos no padrão ouro-dólar era idêntico ao da Inglaterra no padrão ouro-libra, ou seja, o país não tem restrição global de balança de pagamentos e, além disso, sua autoridade monetária determina *unilateralmente* a taxa de juros mundial. Era claro que os Estados Unidos não queriam perder esse privilégio (Serrano, 2002).

Ao longo da década de 1960 vai ficando claro para o governo americano que um realinhamento cambial se torna necessário para desacelerar o declínio relativo da competitividade dos Estados Unidos. No entanto, a desvalorização do dólar via aumento do preço do dólar em ouro trazia em si o risco de uma fuga para o ouro. Com isso vinha o perigo da reintrodução da restrição de balança de pagamentos para a economia americana, à medida que pagamentos internacionais passassem a ser feitos diretamente em ouro em vez de em dólar (Serrano, 2002).

Podemos chamar essa situação de “o dilema de Nixon”: o governo americano queria, ao mesmo tempo, desvalorizar o dólar e não comprometer o papel do dólar como moeda internacional. Nesse contexto, a solução encontrada pelos Estados Unidos para esse dilema foi decretar unilateralmente a inconvertibilidade do dólar em ouro em 1971, como preparação para a iniciativa de desvalorização do dólar, que começaria em 1973. A decisão americana de desmontar o sistema de Bretton Woods fez a economia mundial capitalista entrar num período de grande turbulência (Serrano, 2002).

Nesse novo padrão, o dólar continua sendo a moeda internacional. Só que agora finalmente livre das duas limitações que tanto o padrão ouro-libra, quanto ouro-dólar impunham aos países que emitiam a moeda-chave. No padrão dólar flexível os Estados Unidos podem incorrer em déficits na BP e financiá-los tranquilamente com ativos denominados em sua própria moeda, como nos outros padrões anteriormente citados. Além disso, a ausência de convertibilidade em ouro dá ao dólar a liberdade de variar sua paridade em relação a moedas dos outros países conforme sua conveniência, através de mudanças da taxa de juros americana. Isso é verdade tanto para valorizar o dólar quanto para desvalorizá-lo. No último caso não há mais por que temer uma fuga para o ouro, pois o novo padrão dólar é inteiramente inconvertível, baseado na premissa de que um dólar “*is as good as one dollar*”, premissa ancorada no poder do Estado e da economia americana no mundo unipolar pós-guerra fria (Serrano, 2002).

A outra vantagem para os Estados Unidos da ausência de convertibilidade em ouro é a eliminação pura e simples da sua restrição externa. Agora, os Estados Unidos podem incorrer em déficits em conta corrente permanentes e crescentes sem se preocuparem com o fato de seu passivo externo líquido estar aumentando, uma vez que esse passivo “externo” é composto de obrigações denominadas na própria moeda americana e não convertíveis em mais nada (Serrano, 2002).

3.2 MONOPÓLIO ESTATAL DA EMISSÃO

Através do processo de cunhagem da moeda, administrado pelos chefes de Estado, que certificavam o seu peso e garantiam a circulação, surgiu monopólio do Estado na emissão da moeda. Seu monopólio foi contestado no período em que

começaram a surgir as casas de custódia, que passaram a emitir certificados de depósito não totalmente lastreados em metais preciosos, gerando instabilidade no sistema. O Estado passa então, a regulamentar as emissões, e após a crise de 1929, reestabelece o monopólio sobre as mesmas.

Alguns autores como Hayek (2011) discordavam da existência de um monopólio estatal na emissão de moeda. Sua preocupação era quanto a capacidade dos Estados em promover a estabilidade de preços e com o uso da moeda pelo Estado como instrumento de poder. A proposta de Hayek é o fim do monopólio governamental na emissão e controle da moeda, que passaria a ser regulado pelo setor privado. As moedas que não se adequassem às expectativas dos agentes, seriam expulsas, sobrevivendo as que mantivessem valor estável. A hipótese de seu modelo é de que os bancos estariam livres para competir, emitindo notas e mantendo depósitos individuais com direito a emissão de cheques. O autor acredita que o sistema proposto é o mais viável para se atingir um padrão de reserva com lastro em mercadorias, eliminando a presença do monopólio governamental na emissão de moeda e confiando esse papel aos bancos, que seriam incentivados a manter suas moedas em valor constante pela concorrência. No entanto, vale ressaltar que a maioria das criptomoedas, como o Bitcoin, não propõe um lastro em mercadorias, como veremos adiante, mas que a moeda flutue conforme a confiança e aceitação.

Apesar de a inflação ainda ser uma das principais preocupações quanto à política monetária, Gasperi (2019) destaca em sua dissertação que a globalização, como força antiinflacionária desde a metade dos anos 1980, tem reduzido de forma permanente as taxas de juros de longo prazo, elevado a competitividade e reduzido o poder de barganha dos sindicatos, criando um padrão de estagnação dos salários reais e de queda dos preços.

Mattos, Abouchedid e Silva (2020) colocam que duas instituições são capazes de criar instrumentos monetários. O Banco Central cria papel-moeda usado pelo público não-bancário e reservas bancárias, utilizadas pelos bancos no sistema de pagamentos. Os bancos comerciais criam depósitos à vista, um passivo para os bancos gerado quando estes decidem adquirir um ativo, como empréstimos. Para Keynes (1971), a moeda bancária é um reconhecimento de dívida privada que é transformada em *money proper*

através do poder do Estado de declarar que ela é capaz de liquidar outras dívidas e garantir esse papel. A moeda estatal, juntamente com outros instrumentos financeiros que são dívidas privadas, formam uma hierarquia não estática, em que o reconhecimento de dívida estatal (moeda estatal) sempre está no topo, pois é considerado o meio de pagamento último e mais líquido, e os que estão abaixo dele são ordenados conforme sua conversibilidade na moeda estatal.

3.3 MOEDA E PODER

Outra questão debatida quanto ao monopólio estatal na emissão de moeda é o poder monetário que um estado pode exercer sobre os demais. Baldwin (1971), afirma que o poder na Ciência Política é como a moeda na Ciência Econômica: o meio pelo qual as transações são observadas e medidas, implicando assim que moeda e poder desempenham uma função social similar.

Ao analisar a relação entre moeda e poder, Hayek (2011, p. 33-34) discorre que:

As regalias, como eram, em latim, denominados os direitos e privilégios reais, dos quais a cunhagem, a mineração e os impostos alfandegários eram os mais importantes, foram, durante a Idade Média, a principal fonte de renda dos príncipes, sendo examinados somente sob este prisma. É evidente que, à medida que se difundia a cunhagem, os governos, em toda parte, logo descobriram que ela, além de ser uma atraente fonte de lucros, constituía um importantíssimo instrumento de poder. Desde seus primórdios, esta prerrogativa não foi reivindicada nem concedida em nome do bem geral, mas usada, simplesmente, como um elemento essencial do poder dos governos. Na verdade, as moedas, tal como a bandeira, serviam largamente como símbolos de poder. Através delas o governante afirmava sua soberania e mostrava ao povo quem era seu senhor: aquele cuja imagem as moedas levavam às mais remotas regiões de seu reino.

Os estudos da política mundial relacionam poder com recursos que aumentam a capacidade de um ator, por exemplo: território, população e exército. Kirshner (1995) expressa que o poder monetário se tornou uma área de estudo negligenciada. O autor destaca três maneiras em que a moeda pode ser utilizada como um instrumento de coerção: 1) manipulação monetária, relacionada a medidas tomadas com o objetivo de afetar a estabilidade da moeda de outro país; 2) dependência monetária, que abrange os esforços em criar e explorar uma esfera de influência; 3) ruptura sistêmica, que engloba ações direcionadas ao sistema monetário internacional e não a moedas específicas, a fim de desestabilizá-lo e extrair benefícios (Cohen, 2017). Para o autor, o poder monetário

é o instrumento mais potente de coerção econômica disponível para os Estados em posição de exercê-lo (Cohen, 1998).

3.4 INTERNACIONALIZAÇÃO DA MOEDA

Com a evolução do mercado, as trocas econômicas e comerciais ultrapassaram as fronteiras nacionais, obrigando o contato entre as moedas de diferentes países. Da mesma forma que as moedas territoriais possibilitaram o desenvolvimento do mercado nacional, a escolha de certas moedas para atuarem internacionalmente proporcionou o crescimento do comércio global (Conti; Prates; Plihon, 2013). A internacionalização da moeda, segundo Cohen (1998), foi motivada pela economia de escala e redução dos custos de transação obtidos ao concentrar a utilização em poucas moedas.

O processo de internacionalização das moedas constrói uma hierarquização entre elas, em que as moedas de alguns Estados passam a ter uma maior utilização internacional do que a de outros. Essa hierarquização reforça a ligação entre moeda e poder, visto que a própria noção de hierarquia é inerentemente política (Garcia, 2020). Com base na hierarquia existente entre as moedas, Cohen (2015) desenvolve a ideia da Pirâmide Monetária, com o objetivo de distinguir e caracterizar os níveis de uso das moedas no âmbito internacional, sendo esta estreita no pico, onde uma ou poucas moedas dominam, e cada vez mais ampla abaixo, refletindo graus variados de inferioridade competitiva.

Cohen (2015) descreve as sete categorias de moeda:

- a) **Top currency:** Moedas cujo escopo e domínio são universais, não limitada a uma determinada região, sendo aceitas em todas as funções esperadas de uma moeda internacional;
- b) **Patrician currency:** Moedas que são utilizadas em praticamente todos os propósitos esperados, mas não são dominantes. Sua popularidade, apesar de ser alta, não chega a ser global.
- c) **Elite currency:** Moedas que podem desempenhar algumas funções internacionais, no entanto, não possuem poder suficiente para exercer influência muito além de suas fronteiras nacionais.

- d) **Plebeian currency:** Moedas que desempenham exclusivamente as funções monetárias domésticas e têm o seu uso internacional muito limitado, não sendo atrativas. São comuns em pequenos países industriais, economias emergentes e países exportadores de petróleo.
- e) **Permeated currency:** Moedas que estão ameaçadas mesmo dentro do seu território, enfrentando uma competitividade externa através da substituição monetária. Muitas economias em desenvolvimento se encontram nesse quadro.
- f) **Quasi-currency:** Moedas que detêm a soberania nominal, mas são rejeitadas em quase todas as funções, tendo o seu domínio mais jurídico do que empírico.
- g) **Pseudo-currency:** Moedas que existem apenas no nome, comuns em países onde uma moeda estrangeira mais forte é utilizada como moeda legal.

Uma posição de destaque na pirâmide monetária proporciona ao Estado emitente uma maior reputação nas políticas mundiais, constituindo-se em uma forma de *soft power*. Além de influência, ao controlar o acesso dos outros países aos recursos financeiros, uma forma de *hard power*; senhoriação, que ocorre internacionalmente sempre que outro Estado adquire e guarda a moeda, funcionando como um empréstimo sem juros para o país emissor; e flexibilidade macroeconômica, que permite o financiamento de déficits externos na sua própria moeda, assim como passá-los mais facilmente para outros países. Além disso, reduz a preocupação das autoridades monetárias sobre o quanto a taxa de câmbio pode alterar o balanço de pagamentos, dado que muito pouco do débito está denominado em moedas estrangeiras (Cohen, 2010).

Cohen (1998) destaca que a crescente competição monetária e a globalização tornam o sistema mais parecido com a organização heterogênea existente na idade média, do que com o modelo homogêneo centrado nos Estados. Nesse cenário, o poder é redistribuído, não apenas entre os Estados, mas dos Estados para as forças de mercado. O mercado é composto pela oferta e demanda, mas com a desterritorialização da moeda e a integração dos mercados internacionais, os Estados perderam a autoridade que exerciam sobre a demanda, o monopólio nacional. No entanto, ainda dominam o lado da oferta, tendo um grande controle da emissão das moedas (Cohen, 1999).

A evolução tecnológica é apontada por Strange (1996) como a principal causa da mudança no equilíbrio de poder do Estado para o mercado, enfraquecendo a autoridade

dos governos pela integração financeira das economias nacionais em uma economia global. O controle estatal da oferta monetária pode ser desfeito através da competição com atores não estatais. Já existem muitas moedas que rivalizam com as emitidas oficialmente pelos bancos centrais, no entanto, nenhuma tem um impacto tão grande a ponto de representar ameaça às moedas estatais (Garcia, 2020). Cohen já alertava que a principal ameaça ao lado da oferta monetária para os Estados se daria no então âmbito em desenvolvimento da internet. Atualmente, as moedas físicas estão cada vez menos importantes, sendo substituídas por suas partes digitais. Com o contínuo desenvolvimento tecnológico, diversos agentes buscam desenvolver uma moeda eletrônica efetiva, e quando estes obtiverem êxito, os governos enfrentarão um desafio competitivo como nenhum outro que tenham experimentado, o que levaria a perda do domínio da oferta, não apenas da demanda (Cohen, 1999).

Mattos, Abouchedid e Silva (2020) argumentam que a crise de 2008 e a desconfiança tanto nos bancos, que levaram ao colapso com operações fraudulentas, quanto nos Bancos Centrais, que socorreram estes bancos com maciças injeções de liquidez nos sistemas financeiros, fez surgir movimentos de contestação ao sistema monetário tradicional, conforme destaca He (2008). Passou-se, então, a propor uma nova forma de moeda independente do Estado, em grande medida inspirados nos pensamentos da escola austríaca.

4 CRIPTOMOEDAS

O Bitcoin, apesar de recente, vem ganhando força com o aumento de sua utilização, chamando atenção de todos, desde usuários até governos e bancos centrais. Um relatório feito pelo Banco de Compensações Internacionais (BIS) sobre as possíveis implicações dessas inovações para os bancos centrais, aponta que através da capacidade de efetuar pagamentos ponto a ponto sem a necessidade de terceiros, o Bitcoin e outras criptomoedas podem evoluir para uma moeda de uso global não soberana (BIS, 2015).

4.1 CRIAÇÃO

No ano de 2008, teve origem nos Estados Unidos, a maior crise financeira desde a Crise de 1929, com a bolha imobiliária e o colapso do mercado de hipotecas de alto risco, conhecido como *subprime*. O colapso sistêmico abalou a estabilidade do sistema financeiro global, resultando em uma recessão econômica de internacional que afetou milhões de pessoas ao redor do mundo.

Nesse ano em questão, foi apresentado o Bitcoin, criado por Satoshi Nakamoto, pseudônimo utilizado pelo seu criador ou criadores, com o objetivo de retirar o controle da moeda dos bancos e Bancos Centrais, retornando a um sistema mais “austero” e controlado. Sua criação sintetiza reivindicações de grupos anarquistas nos anos 1980 e 1990, que viam na criptografia um instrumento poderoso contra a regulação e supervisão governamental (Matos; Abouchedid; Silva, 2020).

Do ponto de vista de Ulrich (2014), fatores como o avanço do estado interventor, as medidas sem precedentes e arbitrarias das autoridades monetárias na primeira década do novo milênio e a constante perda de privacidade que os cidadãos comuns vêm enfrentando, certamente foram responsáveis por parte do ímpeto de criação do Bitcoin. Ulrich (2014) define o Bitcoin como uma moeda digital, peer-to-peer (par a par ou, simplesmente, de ponto a ponto), de código aberto, que não depende de uma autoridade central. Sua principal característica, segundo Ichioka e Coimbra (2018), é a

sua descentralização e ausência de forma física, pois não é controlada pelo Banco Central.

4.2 FUNCIONAMENTO

Apesar de não ser a primeira moeda digital, o Bitcoin foi a primeira moeda que propôs uma resposta para o problema do gasto duplo. De modo geral, pode-se dizer que o gasto duplo ocorre quando o indivíduo realiza múltiplas transações com um dinheiro que não deveria mais existir. O método encontrado para contornar o problema foi a mineração, processo de validação de transações na rede Bitcoin. Como não há autoridade central encarregada de criar moeda e validar as transações realizadas, os responsáveis por essa atividade são os usuários que proveem força computacional ao sistema, conhecidos como mineradores (Lemos Júnior, 2023).

O processo de mineração consiste na competição entre os mineradores para encontrar soluções para uma equação matemática enquanto se processam as transações. Essa competição funciona através de um mecanismo de consenso, conhecido como Proof-of-Work. O minerador que encontrar a solução válida recebe uma quantidade de Bitcoin como forma de recompensa, mas o processo não é infinito, visto que a oferta projetada máxima pelo protocolo é de 21 milhões de unidades, e a recompensa se reduz à metade a cada 4 anos. Para garantir a manutenção do sistema, o processo de mineração está ligado a uma taxa de dificuldade, que aumenta conforme o crescimento da rede de usuários (Prypto, 2016; Antonopoulos, 2016).

O Bitcoin, assim, é criado à medida que milhares de computadores resolvem problemas matemáticos complexos, sendo esse processo validado e registrado em uma rede descentralizada conhecida como *blockchain* (Prypto, 2016). O blockchain, uma espécie de livro-razão público é nada mais do que um grande banco de dados público, contendo o histórico de todas as transações realizadas. Novas transações são verificadas contra o blockchain para assegurar que os mesmos bitcoins não tenham sido previamente gastos, eliminando o problema do gasto duplo. A rede global peer-to-peer, composta de milhares de usuários, torna-se o próprio intermediário (Ulrich, 2014).

Toda transação é digitalmente assinada e autenticada, mantendo-se no blockchain um registro de toda movimentação financeira. Assim, ao receber uma nova transação, os seus blocos executam algoritmos que avaliam se o histórico e as assinaturas da transação em questão são válidos e, chegando a um consenso, permitem que ela seja aceita e que um novo bloco seja adicionado a esta cadeia. Ocorrendo algum erro, essa entrada será negada e não adicionada à blockchain. Logo, a única maneira possível de manipular as informações introduzidas na corrente é tendo mais poder computacional do que todo o restante da rede, algo que se torna inviável devido ao seu grande número de usuários. Esse modelo faz com que o blockchain funcione como um registro distribuído, seguro e transparente para validar as transações e prevenir o gasto duplo sem a presença de uma autoridade reguladora (Silva; Albuquerque, 2017).

A criptografia é outro componente importante para a segurança da rede. No caso do Bitcoin, as transações são protegidas por chaves públicas e privadas. As chaves públicas servem para criar endereços de carteiras digitais que podem ser compartilhados, permitindo aos usuários receber fundos. As chaves privadas, por outro lado, são usadas para assinar digitalmente as transações, garantindo que apenas o proprietário da carteira possa autorizar transferências. Portanto, essas devem ser mantidas em segredo pelo titular, sob pena de perda do acesso aos seus fundos. A criptografia, é também um componente fundamental para preservar o anonimato, pois, embora as transações sejam registradas e visíveis na blockchain, os agentes são identificados através de sua chave pública, uma sequência de caracteres que atua como forma de pseudônimo na rede (Ulrich, 2014).

4.3 BITCOIN COMO MOEDA

Claeys, Demertzis e Efstathiou (2018) destacam duas características importantes para uma moeda ter atratividade e desempenhar suas funções: estabilidade e aceitabilidade. Essas duas características são complementares e reforçam-se mutuamente, as moedas são mais utilizadas se tiverem um valor estável, assim como uma maior utilização contribui para a estabilização do seu valor.

É possível analisar algumas semelhanças e diferenças entre a proposta do Bitcoin e a proposta de Hayek sobre a desestatização do dinheiro. Hayek (1976) observa que, para que o papel moeda fosse aceito no seu início, ele devia ser lastreado em alguma moeda ou bens, algo diferente do que vem ocorrendo com o surgimento das criptomoedas. As moedas digitais não existem de forma sólida e palpável, além de não terem lastro definido, baseando-se unicamente na confiança de seus usuários. Para Hayek, a ascensão do padrão ouro foi o que controlou a quantidade de moeda em circulação na economia por um período, trazendo a estabilidade da moeda que favoreceu o desenvolvimento econômico da época. As criptomoedas, em geral, têm uma quantidade máxima definida em sua criação, mas não necessariamente isso trouxe estabilidade (Oliveira, 2019).

No modelo de moeda privada proposto por Hayek, a moeda só poderia ser emitida por alguma instituição bancária, em função da tecnologia da época. No caso das criptomoedas, qualquer um pode emitir sua própria moeda digital, sem a necessidade de uma instituição que regule seu funcionamento. Assim como a criação de uma moeda privada é descrita por Hayek, onde o banco emissor deve esclarecer como será sua conduta para manter a estabilidade de sua moeda, além de suas características. Algo parecido ocorre quando uma moeda digital é lançada. Seu desenvolvedor anuncia quantas moedas irão existir, e a velocidade com que elas serão colocadas no mercado, além do sistema de base que a moeda utilizará, entre outras características, para assim atrair usuários (Oliveira, 2019).

Para analisar se o Bitcoin pode desempenhar adequadamente as funções de moeda, é necessário observar se ele possui características essenciais necessárias para uma moeda cumprir seu papel. As características de moeda Bitcoin são baseadas em códigos computacionais, em vez de depender de propriedades físicas ou na confiança de autoridades centrais, como é o caso do ouro e da moeda fiduciária (Bitcoin Project, 2020).

Quanto a suas características, Ulrich (2014) descreve a durabilidade do Bitcoin como perfeita, superando tanto o ouro quanto o papel-moeda. Isso pois se trata de um bem digital, não estando sujeito à alteração espacial ou temporal, ao contrário do ouro e o papel-moeda que podem sofrer desgastes naturais de seu uso. Sua divisibilidade é

perfeita, sendo divisível em até 8 casas decimais, podendo ser alterado seu protocolo para uma maior divisibilidade se for necessário. Quanto à homogeneidade e dificuldade de falsificação, o Bitcoin é considerado insuperavelmente uniforme por ter sua definição através de código computacional e não de características físicas, e tecnicamente impossível de falsificação. Quanto à sua transferibilidade e portabilidade, pode ser armazenada em qualquer dispositivo eletrônico, e transferida para qualquer lugar do mundo de forma muito rápida (Stroukal, 2018). Pode-se observar que o Bitcoin possui as características necessárias, estando apto a desempenhar as funções de moeda. Para Ulrich (2014), o Bitcoin é uma forma de moeda superior às demais, por ter a escassez relativa do ouro, a rápida transportabilidade e divisibilidade da moeda fiduciária, enquanto que não é afetada pelas decisões de terceiros.

Analisando se o Bitcoin está desempenhando as funções de moeda satisfatoriamente, como meio de troca, ele tem evoluído bastante desde seu início, mas ainda está longe de ser amplamente utilizado como os meios tradicionais. Há poucas evidências dele sendo utilizado como unidade de conta, pois as empresas que utilizam geralmente expressam seus preços na forma tradicional, utilizando o Bitcoin somente na hora do pagamento, reduzindo riscos relacionados à volatilidade (Ali et al., 2014). A principal característica que define o seu valor é a lei de oferta e demanda. Tendo sua oferta limitada a 21 milhões de bitcoins, e um mercado relativamente pequeno, não são necessárias grandes quantias para alterar seu preço. Portanto, é ainda bastante volátil (Bitcoin Project, 2020), não proporcionando estabilidade para preservação de poder de compra no futuro, logo não corresponde a reserva de valor.

Com base nesta análise, o Bitcoin não pode ser considerado uma moeda do mesmo nível que as moedas estatais, não podendo ser classificado na pirâmide monetária de Cohen, assemelhando-se mais com o que o autor apresenta como “unidades monetárias artificiais”, substitutos privados das moedas estatais, que atuam internacionalmente com o objetivo de desempenhar uma ou duas das funções da moeda, sem apresentar uma ameaça direta ao domínio governamental da oferta monetária (Garcia, 2020).

Mattos, Abouchid e Silva (2020) apontam que o comportamento do Bitcoin e outras criptomoedas afetou algumas características essenciais das próprias

criptomoedas e do sistema a elas vinculados. As casas de câmbio, por exemplo, impactam o caráter descentralizado do blockchain, pois suas operações estão sujeitas algum órgão supervisor. A evolução da mineração também afetou o elemento disruptivo e descentralizado das criptomoedas. A elevação do custo de mineração, resultado da própria concepção do Bitcoin, que controla a oferta de longo prazo elevando a dificuldade de mineração, restringiu a entrada de mineradores no mercado, estimulando um oligopólio no setor, controlado por grandes empresas de tecnologia. A empresa chinesa Bitmain controla a BTC.com e a AntPool, responsáveis por 37% da capacidade total de validação das transações em Bitcoin.

Na visão pós-keynesiana destes autores, é uma “criatura do Estado”, que impõe a unidade de conta e emite moeda em forma de dívida. A criação de moeda é feita pelos bancos centrais, que criam moeda física e eletrônica usada pelos bancos como reservas bancárias, que criam depósitos à vista de forma endógena, formando uma hierarquia de dívidas, com a moeda estatal no topo. As criptomoedas não seriam nem instrumentos financeiros, pois não estão, ao mesmo tempo, no ativo de quem carrega, quanto no passivo de quem a emite, sendo transformado em apenas um ativo especulativo, o que vai contra à concepção original de seus criadores. Os autores sugerem, em sua análise, que dificilmente a moeda estatal será substituída por criptomoedas como o Bitcoin, embora haja um potencial significativo para o uso dessas tecnologias em um sistema de pagamento coordenado pelos Bancos Centrais (Matos; Abouchedid; Silva, 2020).

No entanto, a evolução de moedas territoriais para moedas internacionais abalou a autoridade governamental sobre a moeda, pois os Estados perderam o controle sobre a demanda monetária, controlando apenas a oferta. O cenário em que o Bitcoin substituísse as moedas estatais extinguiria o papel do governo nas políticas monetárias, que perderia o controle tanto da demanda quanto da oferta monetária. Como exemplo, Almeida (2016) ressalta que a demanda por Bitcoin cresceu em países como a Argentina, Chipre e Venezuela, com o objetivo de evadir divisas e proteger as riquezas, após esses países enfrentarem uma crise interna. No Irã, como resposta às políticas de sanções do governo de Trump, que desconectou mais de vinte bancos iranianos do sistema financeiro global, o equivalente a 10 milhões de dólares passaram a ser transacionados em criptomoedas diariamente e algumas ações foram tomadas pelo governo, como

incentivo à mineração de criptomoedas e um quadro regulatório sobre o seu uso (Motamedi, 2019).

5 O CASO DE EL SALVADOR COM O BITCOIN

Não é a primeira vez que El Salvador adota uma nova moeda oficial. Em 2001, o país instituiu o dólar americano como moeda oficial e substituiu o antigo cólon (nome dado em homenagem a Cristóvão Colombo) por meio da Lei de Integração Monetária (Towers; Borzutzky, 2004). Vázquez (2022) afirma que enquanto nações como o Equador empregaram a dolarização para estabilizar a economia após a hiperinflação, El Salvador tinha uma modesta taxa de inflação antes da dolarização. Apesar disso, as justificativas do governo incluíam combater a inflação, expandir o investimento estrangeiro e diminuir o custo de transações internacionais. O autor avalia que a dolarização primariamente atendeu os interesses da nova oligarquia financeira e industrial, pois se o setor financeiro perdesse influência política, a política monetária mal poderia ser alterada. De fato, foram os setores financeiro e de importações os mais beneficiados no país 20 anos após a dolarização, enquanto os salvadorenos experimentaram preços inflados no seu consumo diário. Na prática a dolarização significou a perda de metade do poder de compra da população da noite para o dia.

O artigo de Kshetri (2022) da Universidade da Carolina do Norte em Greensboro relata a experiência da adoção do Bitcoin como moeda legal em El Salvador, o que o autor define como “aposta”. No entanto, essa é uma tentativa que se mostrou desastrosa pela maneira como foi implementada, com pouco tempo e falta de planejamento. Em 9 de junho de 2021, El Salvador adotou a Lei Bitcoin, conferindo ao Bitcoin o status de moeda de curso legal, uma iniciativa liderada pelo presidente Nayib Bukele. Os motivos por trás dessa decisão incluíam a redução dos custos das remessas, que representam 24,1% do PIB do país, com a estimativa de economia anual de US\$ 400 milhões em taxas de transação. Além disso, o governo visava transformar El Salvador em um polo atrativo para investidores, com planos de construir a primeira "Cidade Bitcoin" financiada por US\$ 1 bilhão em títulos lastreados em Bitcoin, conhecidos como títulos vulcânicos. A terceira motivação era aumentar a inclusão financeira em um país onde 70% dos adultos não possuem conta bancária (Kshetri, 2022).

A lei passou a vigorar a partir de 7 de setembro de 2021. A legislação inicia no art. 1 discorrendo sobre a possibilidade que qualquer pessoa, seja física, jurídica, pública ou

privada, terá de utilizar o BTC em todos os tipos de transações financeiras no país. No art. 2, a lei explicita que a taxa de câmbio entre os BTC e o dólar será instituída pelo mercado e, conforme o art. 3, todos os produtos e serviços do país poderão ser precificados na criptomoeda. Nesse sentido, os agentes econômicos devem aceitar o pagamento em BTC, conforme o art. 7. No entanto, segundo o art. 12 a isenção da obrigação de aceitar o Bitcoin é válida somente para estabelecimentos que não possuem condições de operar as tecnologias necessárias para a criptomoeda. O art. 6 da referida lei destaca que o dólar é a moeda de referência e, conforme o art. 8 o Bitcoin foi instituído como uma moeda legal, cabendo ao Estado promover os meios para que essa criptomoeda possa ser trocada por dólares instantaneamente em uma transação ou vice-versa, se assim as partes desejarem (El Salvador, 2021a).

O governo tomou várias medidas para facilitar a adoção generalizada do Bitcoin, incluindo a criação de um fundo fiduciário de US\$ 150 milhões, o lançamento da carteira Chivo, a instalação de caixas eletrônicos (ATMs) Bitcoin em El Salvador e nos EUA, além da aquisição de 1.801 bitcoins para os cofres do país até janeiro de 2022. Entretanto, após seis meses, a aceitação do Bitcoin não atingiu as expectativas. A análise revela que a estratégia de El Salvador enfrenta desafios significativos. Uma pesquisa mostrou que apenas 14% das empresas realizaram transações em Bitcoin, e 91,7% relataram que o Bitcoin teve pouco ou nenhum impacto em suas vendas. A confiança da população salvadorenha no Bitcoin também é baixa, com 70% expressando "pouca ou nenhuma confiança" na criptomoeda, acreditando que ela beneficia principalmente as elites (Kshetri, 2022).

5.1 REDUÇÃO DO CUSTO DO ENVIO DE REMESSAS FAMILIARES PARA EL SALVADOR

Segundo a pesquisa da Superintendência do Sistema Financeiro de El Salvador (SSF), pouco mais de 3 milhões de salvadorenhos residem fora do país. Cerca de 21,45% das casas no país recebem dinheiro de remessas internacionais e 95% destas as têm como a única ou principal fonte de renda (El Salvador, 2022a).

No entanto, Kshetri (2022) afirma que a promessa de redução de custos em remessas não se concretizou, alguns críticos apresentaram evidências de um efeito oposto e sugeriram que as remessas de Bitcoin são cerca de quatro vezes mais caras do que as tradicionais. Por exemplo, para enviar remessas para suas famílias, os trabalhadores salvadorenhos em outros países precisam trocar a moeda fiduciária por Bitcoin por meio de exchanges de criptomoedas como Coinbase, Kraken e Binance.

Dependendo de como uma transação é financiada, a troca de US\$ 200 por Bitcoin via Coinbase custa entre US\$ 2,99 e US\$ 7,67. Além disso, a Coinbase pode cobrar um spread de compra e venda por uma transação, que é a diferença entre o preço mais alto que um comprador paga disposto a pagar e o valor mais baixo que um vendedor está disposto a aceitar. O Bitcoin comprado da Coinbase precisa ser transferido para uma carteira Chivo, o que exige o pagamento de uma taxa de rede aos criptomineradores que processam transações na rede blockchain. As taxas por transação variam amplamente, com média de US\$ 1,28 em 19 de março de 2022 e US\$ 62,79 em 20 de abril de 2021. Por outro lado, a carteira móvel da Western Union, Tigo Money, que está disponível em 90% dos municípios de El Salvador, permite aos usuários enviar remessas sem custo. (Kshetri, 2022).

Grande parte (65%) das pessoas que usam a Chivo Wallet o fazem para pagamentos em comércios e, apenas 3% utilizam para receber remessas internacionais. Dessa forma, em 2022 cerca de 31% das transferências financeiras para El Salvador foram na forma de remessas internacionais. Desse total, 65% dos envios foram feitos por meio de transferências entre contas bancárias, 21% através da Tigo Money, 17% com a Chivo Wallet e 7% por outros meios. Os principais canais de recebimento de remessas foram de empresas tradicionais (62%) e contas de depósito no banco (27%). Apenas 2% das remessas foram recebidas pela Chivo, aponta a pesquisa (El Salvador, 2022b).

5.2 BITCOIN COMO MEIO PARA ATRAIR INVESTIMENTOS E PROMOVER O TURISMO

Um dos projetos anunciados pelo próprio presidente durante a Bitcoin Week no país é a Bitcoin City. Esse plano visa a construção de uma cidade que funcione

inteiramente a base do Bitcoin. Sua construção ainda não tem data para iniciar, porém, para financiar esse projeto, a Assembleia Legislativa do país aprovou em janeiro de 2023, a chamada Ley de Valores Digitales que permite ao Estado emitir títulos de dívida lastreados em criptomoedas, incluindo o Bitcoin com Bitcoin Bond, ou Volcano Bond. (El Salvador, 2023; Engler, 2023).

O governo espera arrecadar, por meio dos títulos lastreados em Bitcoin, US\$ 1 bilhão com um prazo de 10 anos e uma taxa de juros de 6,5% ao ano, destinados à construção da Bitcoin City e à compra de mais bitcoins para o país. A ideia do projeto é que esta cidade seja construída próximo ao vulcão Conchagua no departamento de La Unión para aproveitar a geração de energia geotérmica e abastecer o município e as empresas de mineração de Bitcoin. Com esse projeto, o governo salvadorenho busca atrair investidores ao país, principalmente os ligados ao mercado cripto, e turistas do mundo todo (Marroquín, 2022; El Salvador, 2022c). A possibilidade de emissão de Volcano Bonds surgiu em 2021. Entretanto, devido à baixa do BTC e aos efeitos da guerra na Ucrânia sobre a criptomoeda, nenhum título havia sido oficialmente lançado (Wang, 2022). Em 11 de janeiro de 2023 El Salvador aprovou a lei que fornece a estrutura legal para o título lastreado em bitcoin, podendo ser lançados ainda no início de 2024 (Títulos [...], 2023).

Uma forma de analisar o custo da mineração para El Salvador é o exemplo do município de Berlim, em que a mineração de Bitcoin começou em uma planta, no departamento de Usulután, em 29 de setembro de 2021. Nos primeiros quatro dias, a planta havia extraído apenas 0,00599179 de um Bitcoin (equivalente a US\$ 269). Pior ainda, a operação gastou pelo menos US\$4.672 de eletricidade para essa realização (Kshetri, 2022).

O setor de turismo salvadorenho foi um dos mais afetados pela crise sanitária em 2020, com uma queda de US\$ 391,52 milhões (52,8%) no setor (El Salvador, 2020). Entretanto, graças às medidas precoces de prevenção à pandemia e ao rápido avanço da vacinação no país, permitindo o início da reabertura econômica em junho, El Salvador se tornou o líder da América Central na recuperação do turismo. Só no mês de junho de 2021, foram recebidos mais de US\$ 800 mil em divisas para o setor (El Salvador, 2021b).

Com a introdução do Bitcoin como moeda oficial, o setor de turismo do país teve crescimento de mais de 30% em 2021, com um grande fluxo de pessoas vindo dos Estados Unidos (60% dos turistas). Os valores recebidos superaram em US\$ 600 milhões o esperado, atingindo US\$ 1,400 milhões (Turismo [...], 2022). De acordo com o presidente, até o início de 2023, o setor já havia crescido 95% desde a adoção do Bitcoin em setembro de 2021 (Turismo [...], 2023). O Ministério do Turismo de El Salvador (MINTUR) informou, por meio do twitter que desde que o Bitcoin foi adotado como moeda de curso legal, o país está na cabeça da região, em chegadas de viagens e turistas, comparado com o ano de 2019, anterior à pandemia (El Salvador, 2021c).

5.3 INCLUSÃO FINANCEIRA

A inclusão financeira possibilita que os indivíduos e empresas que consigam responder melhor às crises financeiras ao acessar a produtos e serviços para cobrir as suas necessidades presentes e planejar as futuras. Entretanto, em países subdesenvolvidos, onde as desigualdades sociais são ainda maiores, o acesso a serviços financeiros é escasso (Demirgüç-Kunt et al, 2021).

Após a pandemia, porém, essa realidade está mudando mediante a introdução de pagamentos digitais, o que é importante salientar, não é sinônimo de criptomoeda. A pesquisa de 2021 do Banco Mundial mostra que a crise sanitária elevou o número de pessoas adultas em países em desenvolvimento que utilizam serviços digitais para movimentações financeiras de 35% em 2014 para 57% em 2021. Além disso, 36% dessa população está recebendo salários por meios digitais e 83% fizeram algum tipo de pagamento digital (Demirgüç-Kunt et al, 2021).

No caso salvadorenho, mesmo dispendo de muitas instituições financeiras em sua estrutura, o acesso aos serviços financeiros é precário e carece de mecanismos que o torne acessível (El Salvador, 2022b). O Banco da Espanha, em seu Boletim Econômico de 2021, argumenta que a baixa inclusão financeira em El Salvador está relacionada à falta de confiança da população nas entidades da administração pública e à fraca educação financeira nacional (Gorjón, 2021). Uma pesquisa divulgada pelo Conselho Nacional de Inclusão e Educação Financeira (CNIEF) mostra que o índice de

alfabetização financeira do país foi 11,7% em 2022 (valor somente 1,4% maior que em 2016) (El Salvador, 2022b).

Como consequência, a pesquisa aponta que 60% dos salvadorenhos não administram, tanto o dinheiro que recebem mensalmente, quanto os seus gastos pessoais. Ainda, 32% das pessoas preferem armazenar seus rendimentos em suas residências e somente 15% em instituições financeiras. Quanto ao entendimento sobre criptomoedas, 99% dos entrevistados conhecem apenas o Bitcoin, porém, 65% não sabem como utilizar carteiras digitais, o que evidência a importância de projetos como o Mi Primer Bitcoin, uma organização sem fins lucrativos criada por John Dennehy em setembro de 2021, para educar a população sobre a criptomoeda e como usá-la com a carteira do Estado (El Salvador, 2022b; LA BITBLIOTECA [...], 2023).

A pesquisa também mostrou que apenas 28% da população tem conta em uma instituição financeira, sendo a menor porcentagem registrada para mulheres (24%) e pessoas da zona rural (23%), verificando-se, também, uma lacuna de gênero na qual os homens têm maiores facilidades para contactar o sistema financeiro do que as mulheres. Além disso, a cada 1000 km², existem 33 agências bancárias e 83 caixas eletrônicos, totalizando apenas 116 pontos de acesso a cada 1000 km² no país, sendo que 66% utilizam caixas eletrônicos para retirar dinheiro e 80% usam agências para fazer depósitos. Com o Bitcoin, no entanto, por ser uma moeda virtual não há a necessidade de estar presente fisicamente em uma agência bancária ou caixas eletrônicos para realizar qualquer transação ou até mesmo abrir uma conta (Rogojanu; Badea, 2014). No entanto, esse argumento é um tanto fraco, pois as operações atuais raramente precisam de comparecimento físico.

O acesso ao crédito no país é dificultado por barreiras burocráticas, pouca clareza nas informações, falta de regulamentação e juros altos, o que faz com que seja mais comum a busca por instituições informais. Portanto, um dos objetivos de Bukele com o Bitcoin também é a inclusão financeira dos trabalhadores do setor informal da economia. Em 2021, cerca de 28,5% dos trabalhadores que compõem a PEA estavam na informalidade (El Salvador, 2021d). Como esses trabalhadores não têm disponibilidade de acesso ao sistema financeiro por não comprovarem renda, com a Chivo Wallet há a oportunidade de obter produtos e serviços financeiros, como empréstimos a juros baixos,

por exemplo, conforme noticiado por Bukele (Bukele, 2021). No entanto, isso também poderia ser resolvido por meio de bancos públicos sem o mesmo tipo de exigência, tendo uma moeda mais estável. As principais finalidades da utilização da Chivo, porém, tem sido outras, destacando-se os pagamentos comerciais, que representam 65% das transações (El Salvador, 2022b).

A fim de fomentar a adoção do BTC, o governo disponibilizou um bônus de US\$ 30,00 em bitcoin para todos os usuários que baixassem a carteira, sendo livre a utilização deste em dólares ou na criptomoeda (FMI, 2022). Porém, essa livre utilização de dólares traz ainda maior necessidade de manter elevada a quantidade de reservas de dólar e se mantendo em uma posição de maior vulnerabilidade externa. Segundo Kshetri (2022), a inclusão financeira enfrentou obstáculos, pois muitos usuários gastaram rapidamente os US\$ 30 em Bitcoin fornecidos, sem garantir uma adoção sustentável, o que se deve à alta propensão marginal a consumir, por ser um país de baixa renda. A falta de controles sobre a lavagem de dinheiro e o financiamento do terrorismo, bem como as falhas na carteira Chivo, atraíram atores nefastos. Foi relatado que alguns abriram carteiras Chivo usando identidades de outras pessoas. A organização de transparência Controladoria Social e Dados Abertos estimou que poderia ter havido mais de 2.000 casos de roubo de identidade associados a Chivo até meados de outubro de 2021.

6 CONCLUSÃO

A moeda, em algumas interpretações, surgiu em decorrência da necessidade de um intermediário de trocas, que permitiu a superação do escambo e o avanço em direção à economia monetária. Portanto, para sua origem, a função unidade de conta não foi a mais importante, aponta Lopes e Rossetti (2005). Outros autores, no entanto, evidenciam que a moeda surgiu como unidade de conta, pois esta função não depende do meio de troca para cumprir as suas funções mais elementares, permitindo a própria efetivação das transações com base exclusivamente em registros de débitos e créditos, conforme argumenta Metri (2012).

A mercadoria escolhida para atuar como moeda, geralmente, tinha valor de uso. Porém, a moeda evoluiu buscando características que pudessem melhor atender às suas três funções, passando a enfatizar o seu valor de troca. Logo, a estabilidade se tornou uma característica desejável para a moeda atuar como unidade de conta e reserva de valor, algo que o Bitcoin ainda não tem capacidade. No entanto, a aceitação da moeda também depende de fatores culturais e históricos, assim como o sistema monetário adotado, como destaca Eichengreen (2000).

Não estando no passivo de quem a emite e no ativo de quem carrega ao mesmo tempo, o Bitcoin não pode ser considerado instrumento monetário, não sendo gerado endogenamente em um sistema de hierarquia de dívidas assim como a moeda bancária e estatal. Portanto, não há nada que garanta a estabilidade do Bitcoin a longo prazo, apesar de alguns autores acreditarem que sua volatilidade se deve ao seu mercado relativamente pequeno (Bitcoin Project, 2020), o que o impossibilita de exercer a função de unidade de conta, que é a função essencial da moeda na visão de Keynes.

A experiência de El Salvador ao adotar o Bitcoin como moeda de curso legal trouxe a possibilidade de se observar na prática os desafios e oportunidades proporcionados pela regulamentação do Bitcoin e do incentivo ao seu uso. O setor de turismo teve um crescimento considerável comparado ao período anterior à pandemia e adoção do Bitcoin como moeda. Relativamente às empresas de El Salvador, a matéria do New York Times mostrou que 14% destas já realizaram transações em Bitcoin, mas apenas 3% gostaram dessa ideia.

Quanto à utilização do Bitcoin para receber remessas internacionais, grande parte (65%) das pessoas que usam a Chivo Wallet o fazem para pagamentos em comércios e, apenas 3% utilizam para receber remessas internacionais. Apenas 2% das remessas internacionais foram recebidas pela Chivo (El Salvador, 2022b). A inclusão financeira enfrentou obstáculos, pois muitos usuários gastaram rapidamente os US\$ 30 em Bitcoin fornecidos, sem garantir uma adoção sustentável (Kshetri, 2022). A baixa utilização da criptomoeda por parte da população é explicada pela alta volatilidade, principalmente com as grandes quedas sofridas entre final de 2021 e o ano de 2022, o que faz as pessoas perderem em pouco tempo boa parte do seu poder de consumo (Braga, 2023).

Entretanto, é importante salientar que apesar da alta volatilidade dessa criptomoeda, há uma pequena, mas crescente tendência de que países emergentes recorram a esses mercados. Mais de um terço dos consumidores da América Latina usam *stablecoins* como moeda em suas transações diárias por confiarem mais nelas como reserva de valor ante as moedas estatais, dado o alto índice de inflação experimentado pela região em 2022 que chegou à casa dos 8% (Crypto [...], 2022). *Stablecoins* são criptomoedas lastreadas em uma moeda fiduciária ou qualquer ativo que funcione como reserva de valor, tendo maior estabilidade que as criptomoedas não lastreadas (Hayes, 2023).

Além disso, como aponta o próprio FMI em seu artigo *Cryptoassets as National Currency? A Step Too Far*, as economias com inflações e taxas de câmbio estáveis, além de instituições financeiras de confiança, são as menos prováveis de adotar uma criptomoeda como moeda legal (Adrian; Brown, 2021). No entanto, visto que grande parte dos países subdesenvolvidos não gozam das características descritas acima, estando marginalizados no sistema financeiro tradicional (como é o caso salvadorenho), há uma tendência a procurar por alternativas nas criptomoedas (Crypto [...], 2022).

El Salvador não tem moeda própria e depende fortemente de remessas. Os custos de remessa são extremamente elevados em todo o mundo. Olhando a partir destas perspectivas, a estratégia Bitcoin do país é aparentemente simples. O principal problema, no entanto, é que se baseia em muitas premissas possivelmente irrealistas e falsas, tais como “o preço de um Bitcoin atingiria 1 milhão de dólares dentro de cinco anos” e que as remessas poderiam ser enviadas “com custo quase zero” (Kshetri, 2022).

Ademais, Kshetri (2022) avalia que a implementação apressada resultou em falta de compreensão generalizada do Bitcoin entre empresas e consumidores. Questões de segurança e privacidade também surgiram em relação à carteira Chivo, com relatos de roubo de identidade e perda de fundos. A falta de suporte técnico exacerbou a frustração dos usuários, destacando os desafios práticos da iniciativa. Em última análise, a estratégia de El Salvador para adotar o Bitcoin como moeda de curso legal é complexa e enfrenta críticas substantivas, sugerindo a necessidade de uma revisão abrangente e ajustes para atingir os objetivos iniciais.

Por fim, em um comunicado divulgado pelo FMI em fevereiro de 2023, o Fundo coloca que os riscos do Bitcoin na economia salvadorenha ainda não se materializaram devido à baixa utilização da criptomoeda no país. Porém, com a emissão de títulos lastreados em Bitcoin e a sua permanência como moeda legal, há a probabilidade que o seu uso aumente com o tempo e, com isso, as consequências ligadas a volatilidade, a atividades ilegais e a problemas de sustentabilidade fiscal dado a alta dívida pública salvadorenha, podem vir a se concretizar (FMI, 2023). Ao mesmo passo, ainda não foi possível gerar os impactos econômicos positivos esperados pelo governo. Assim, também é possível compreender que ainda é cedo para dizer se a adoção do Bitcoin por parte de El Salvador será realmente benéfica ou não ao país dado que tal fato ainda é recente (Braga, 2023).

REFERÊNCIAS

ADRIAN, Tobias; BROWN, Rhoda Weeks. Cryptoassets as national currency? a step too far. **FMI Blog**, 26 jul. 2021. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2021/07/26/blog-cryptoassets-as-national-currency-a-step-too-far>. Acesso em: 30 jul. 2024.

ALI, Roble; BARRDEAR, John; CLEWS, Roger; SOUTHGATE, James. Innovations in payment technologies and the emergence of digital currencies. **Bank of England Quarterly Bulletin**, England, v. 54, n. 3, p. 262-275, 2014. Disponível em: <https://www.bankofengland.co.uk/quarterly-bulletin/2014/q3/innovations-in-payment-technologies-and-the-emergence-of-digital-currencies>. Acesso em: 30 jul. 2024.

ALMEIDA, Pedro Bueno de. **O futuro da competição monetária: o comportamento da moeda bitcoin e o seu impacto sobre políticas de bancos centrais**. 2016. 157 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/167758>. Acesso em: 30 jul. 2024.

ANTONOPOULOS, Andreas. **Mastering Bitcoin: unlocking digital cryptocurrencies**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2016.

BALDWIN, David. Money and power. **Journal of Politics**, United States of America, v. 33, n. 3, p. 578-614, 1971. Disponível em: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.2307/2128274>. Acesso em: 30 jul. 2024.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS - BIS. Committee on Payments and Market Infrastructures. **Digital currencies**. Basel, 2015. (CPMI report on digital currencies, n. 137) Disponível em: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d137.htm>. Acesso em: 30 jul. 2024.

BITCOIN PROJECT. Perguntas frequentes: encontre as respostas para as perguntas frequentes e mitos sobre o Bitcoin. **Bitcoin**, 2020. Disponível em: https://bitcoin.org/pt_BR/faq. Acesso em: 30 jul. 2024.

BRAGA, Gleicynara Soares. **Impactos Econômicos da Adoção do Bitcoin como Moeda Oficial: O Caso de El Salvador**. 2023. 67 f. Trabalho de Conclusão (Graduação em Relações Internacionais) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/38779/1/ImpactosEcon%c3%b4micosAdo%c3%a7%c3%a3o.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

BRUNHOFF, Suzanne de. **A moeda em Marx**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

BUKELE, Naiyb. **La realidad sobre la Ley Bitcoin**. San Salvador, 24 jun. 2021. Facebook. Disponível em: <https://www.facebook.com/nayibbukele/videos/la-realidad-sobre-la-leybitcoin/948684045983808>. Acesso em: 30 jul. 2024.

CARVALHO, Fernando J. Cardim; SOUZA, Francisco Eduardo Pires de; SICSÚ, João; PAULA, Luiz Fernando Rodrigues de; STUDART, Rogério. **Economia monetária e financeira: teoria e política**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CLAEYS, Grégory; DEMERTZIS, Maria; EFSTATHIOU, Konstantinos. **Cryptocurrencies and monetary policy**. Brussels: 2018. European Parliament, 2018. (Monetary Dialogue). Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/150000/BRUEGEL_FINAL%20publication.pdf. Acesso em: 30 jul. 2024.

COHEN, Benjamin J. **Currency and state power**. In: APSA 2010 ANNUAL MEETING PAPER. 2010. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1644559>. Acesso em: 30 jul. 2024.

COHEN, Benjamin J. **Currency power: understanding monetary rivalry**. Princeton: Princeton University Press, 2015.

COHEN, Benjamin J. The new geography of money. In: GILBERT, Emily (Org.); HELLEINER, Eric (Org.). **Nation-states and money: the past, present and future of national currencies**. London: Routledge, 1999. p. 121-138.

COHEN, Benjamin J. **The geography of money**. Princeton: Princeton University Press, 1998.

COHEN, Benjamin J. The IPE of money revisited. **Review of international political economy**, v. 24, n. 4, p. 657-680, 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09692290.2016.1259119>. Acesso em: 30 jul. 2024.

CONTI, Bruno Martarello de; PRATES, Daniela Magalhães; PLIHON, Dominique. O Sistema monetário internacional e seu caráter hierarquizado. In: CINTRA, Marcos A. M. (Org.); MARTINS, Aline R. A. (Org.). **As transformações no sistema monetário internacional**. Brasília: Ipea, 2013. cap. 1, p. 23-84.

CRYPTO fundamentals appear healthy. **Chainalysis**, Sept. 14, 2022. Disponível em: <https://blog.chainalysis.com/reports/2022-global-crypto-adoption-index>. Acesso em: 30 jul. 2024.

DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; KLAPPER, Leora; SINGER, Dorothe; ANSAR, Saniya. **The Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19**. World Bank Group, 2021. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex>. Acesso em: 30 jul. 2024.

DORNELAS, Larissa Naves de Deus; TERRA, Fábio Henrique Bittes. Um percurso pela história das ideias: a moeda em Keynes. **Revista Geosul**, Florianópolis, v. 36, n. 80, p.145-169, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2021.e71751>. Acesso em: 30 jul. 2024.

EICHENGREEN, Barry J. **Globalizing capital: a history of the international monetary system**. Princeton: Princeton University Press, 1996 (edição brasileira da Editora 34, São Paulo, 2000)

EL SALVADOR. Alianza para la Inclusión Financiera (AFI); Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR); Consejo Nacional de Inclusión y Educación Financiera (CNIEF). **Encuesta Nacional de Acceso y Uso de Productos y Servicios Financieros 2022**. San Salvador, 2022b. Disponível em: <https://inclusionfinanciera.gob.sv/resultados-encuestas-2022/#if>. Acesso em: 30 jul. 2024.

EL SALVADOR aprueba una ley para permitir la emisión de bonos bitcoin. **Delfino**, 12 jan. 2023. Disponível em: <https://delfino.cr/2023/01/el-salvador-aprueba-una-ley-para-permitir-la-emision-de-bonos-bitcoin>. Acesso em: 30 jul. 2024.

EL SALVADOR. **Decreto nº 57, de 09 de junho de 2021**. Ley de creación del fideicomiso bitcoin. San Salvador, SV-SS, 09 jun. 2021a. Disponível em: <https://cdn.inclusionfinanciera.gob.sv/wp-content/uploads/2021/06/Ley-Bitcoin.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

EL SALVADOR. Dirección General de Estadísticas E Censos - DIGESTYC. **Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM 2021)**. San Salvador: Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR), 2021d. Disponível em: https://www.bcr.gob.sv/documental/Inicio/vista/PUBLICACION_EHPM_2021.pdf. Acesso em: 30 jul. 2024.

EL SALVADOR. Ministério Do Turismo (MINTUR). **Desde que Bitcoin se adoptó como moneda de curso legal en el país, estamos a la cabeza en la región, en llegadas de viajes y turistas comparado con el año 2019 previo a la pandemia**. San Salvador, 16 nov. 2021c. Twitter. Disponível em: <https://twitter.com/MITUREISalvador/status/1460660680831520770>. Acesso em: 30 jul. 2024.

EL SALVADOR. Secretaria de Imprensa. **El Salvador es líder en la recuperación del turismo en la región, gracias al ritmo acelerado de vacunación y al cumplimiento de medidas contra el COVID-19**. [S. l.], 03 ago. 2021b. Disponível em: <https://www.presidencia.gob.sv/el-salvador-es-lider-en-la-recuperacion-del-turismo-en->

la-region-gracias-al-ritmo-acelerado-de-vacunacion-y-al-cumplimiento-de-medidas-
contra-el-covid-19. Acesso em: 30 jul. 2024.

EL SALVADOR. Secretaria de Imprensa. **Presidente Nayib Bukele presenta avances de Bitcoin City: El futuro de El Salvador.** [S.l.], 11 mai. 2022c. Disponível em: <https://www.presidencia.gob.sv/presidente-nayib-bukele-presenta-avances-de-bitcoin-city-el-futuro-de-el-salvador/>. Acesso em: 30 jul. 2024.

EL SALVADOR. Superintendencia del Sistema Financiero (SSF). **Las necesidades en educación financiera, el acceso y uso del sector financiero formal de la población salvadoreña en el exterior, retornada y receptora de remesas familiares.** La Libertad, 2022a. 46 p. Disponível em: https://ssf.gob.sv/estafas/wp-content/uploads/2022/02/Informe_migrantes.pdf. Acesso em: 30 jul. 2024.

ENGLER, Andrés. Policy el salvador passes law paving the way for 'volcano bond'. **Coindesk**, 11 jan. 2023. Disponível em: <https://www.coindesk.com/policy/2023/01/11/el-salvador-passes-law-paving-the-way-for-volcano-bonds>. Acesso em: 30 jul. 2024.

FARIA, Luiz Augusto Estrella. Retomando um velho tema: moeda e valor no capitalismo. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 616-639, 1992.

FONSECA, José Wladimir Freitas da. **Mercado de Capitais**. Curitiba: Iesde, 2009.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (FMI). **El Salvador**: 2021 article iv consultation-press release; staff report; and statement by the executive director for El Salvador. Washington, DC, 2022. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2022/01/26/El-Salvador-2021-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-and-Statement-by-the-512245>. Acesso em: 30 jul. 2024.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (FMI). **El Salvador**: Staff Concluding Statement of the 2023 Article IV Mission. [S. l.] 10 fev. 2023. Disponível em: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2023/02/10/el-salvador-staff-concluding-statement-of-the-2023-article-iv-mission>. Acesso em: 30 jul. 2024.

GARCIA, Lucas Eduardo. **O impacto das criptomoedas e o poder monetário.** 2020. 70 f. Trabalho de Conclusão (Graduação em Relações Internacionais) – Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/216920>. Acesso em: 30 jul. 2024.

GASPERI, Eduardo de. **O afrouxamento quantitativo dos EUA e seus transbordamentos (2008-2014).** 2019. 108 f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/200166>. Acesso em: 30 jul. 2024.

GORJÓN, Sergio. **O papel dos criptoativos como moeda legal: o exemplo de El Salvador**. Banco de España, 4 ed, 2021. Disponível em: <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/ArticulosAnaliticos/21/T4/Files/be2104-art35e.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

HARARI, Yuval Noah. **Uma Breve História da Humanidade Sapiens**. 7ª ed. Porto Alegre: L&PM Editores, 2016.

HAYEK, Friedrich August. **Desestatização do Dinheiro**: uma análise da teoria e prática das moedas simultâneas. 2. ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises, 2011. Disponível em: <https://rothbardbrasil.com/wp-content/uploads/arquivos/dinheiro.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

HAYES, Adam. Stablecoins: Definition, How They Work, and Types. **Investopedia**, 06 jun. 2023. Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/s/stablecoin.asp>. Acesso em: 30 jul. 2024.

HE, Dong. Monetary Policy in the digital age. **Finance & Development**, Washington, 2018. Disponível em: <https://www.imf.org/Publications/fandd/issues/2018/06/central-bank-monetary-policy-and-cryptocurrencies-he>. Acesso em: 30 jul. 2024.

HUME, D. (1752). **On the balance of trade**. Reimpresso em EICHENGREEN, B. *The gold standard in theory and history*. New York: Methuen, 1985.

ICHIOKA, Mariana Tiemi; COIMBRA, Marina Teles. **As vantagens e características da criptomoeda Bitcoin**. Presidente Prudente, 2018. Disponível em: <http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/CONGRESSO/article/viewFile/6855/67646803>. Acesso em: 30 jul. 2024.

KEYNES, John Maynard. **The collected writings of John Maynard Keynes**: The General Theory of Employment, Interest and Money. Cambridge: Macmillan, 1936.

KEYNES, John Maynard. **The collected writings of John Maynard Keynes**: A treatise on money: the pure theory of money. Cambridge: Macmillan, 1971.

KINDLEBERGER, C. **The dollar and world liquidity**: a minority view. Reprinted in *COMPARATIVE political economy: a retrospective*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2000.

KIRSHNER, Jonathan. **Currency and coercion**: the political economy of international monetary power, Princeton: Princeton University Press, 1995.

KSHETRI, Nir. El Salvador's Bitcoin Gamble. **Computer**, United States of America, v.55, p.85-89, 2022. Disponível em:

<https://www.computer.org/csdl/magazine/co/2022/06/09789315/1DZ87WLvjGg>. Acesso em: 30 jul. 2024.

LA BITBLIOTECA, Mi Primer Bitcoin, Juan Rodríguez y La Libreria de Satoshi: los pedagogos Bitcoin de latinoamérica. **Hodler**. [S.l.], 04 mai. 2023. Disponível em: <https://soyhodler.com/los-pedagogos-de-bitcoin-en-latinoamerica>. Acesso em: 30 jul. 2024.

LEMOS JÚNIOR, Jefferson. **Análise da relação entre a utilização de criptomoedas e o crime de lavagem de dinheiro**. 2023. 68 f. Trabalho de Conclusão (Graduação em Ciências Econômicas) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/266881>. Acesso em: 30 jul. 2024.

LOPES, João do Carmo; ROSSETTI, Jose Paschoal. **Economia Monetária**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARROQUÍN, Tatiana. **Bitcoin and Public Finance in El Salvador: solution or deepening of a pre-existing crisis?**. Friedrich-Ebert-Stiftung, 2022. Disponível em: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/fesamcentral/19699.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

MATTOS, Olívia Bullio; ABOUCHEDID, Saulo; SILVA, Laís Araújo e. As criptomoedas e os novos desafios ao sistema monetário: uma abordagem pós-keynesiana. **Economia e Sociedade**, São Paulo, v. 29, n. 3, p.761-778, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ecos/a/TWMCNj944HvrSbbsn88jnHD/?lang=pt>. Acesso em: 30 jul. 2024.

METRI, Mauricio. Acumulação de poder, sistemas e territórios monetários: uma análise teórica sobre a natureza da moeda e sua relação com a autoridade central. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 397-422, 2012. Disponível em: <https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/ensaios/article/view/2571>. Acesso em: 30 jul. 2024.

MARX, Karl. **O Capital**. São Paulo: Abril Cultural. 1983.

MITCHELL, William; WRAY, Randall; WATTS, Martin. **Modern Monetary Theory and Practice: An Introductory Text**. New Castle: CreateSpace, 2016.

MOTAMEDI, Maziar. Iran's government recognises cryptocurrency mining with caveat. **Al Jazeera**, 5 aug. 2019. Disponível em: <https://www.aljazeera.com/economy/2019/8/5/irans-government-recognises-cryptocurrency-mining-with-caveat>. Acesso em: 30 jul. 2024.

OLIVEIRA, Luiz Guilherme Pires de. **Hayek e o Experimento das Moedas Digitais**. 2019. 34 f. Trabalho de Conclusão (Graduação em Ciências Econômicas) -

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/200875>. Acesso em: 30 jul. 2024.

PRYPTO. **Bitcoin for dummies**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2016.

ROGOJANU, Angela; BADEA, Liana. The issue of competing currencies. Case study – Bitcoin. **Theoretical and Applied Economics**, Romania, v. 21, n. 1, p. 103-114, 2014. Disponível em: <http://store.ectap.ro/articole/946.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

ROTHBARD, Murray N. **What has government done to our money?** Auburn: Ludwig von Mises Institute, 2010.

SERRANO, Franklin. Do ouro imóvel ao dólar flexível. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 11, n. 2, p. 237-253, 2002.

SILVA, Simone da; ALBUQUERQUE, Vanessa. **Descobrimos a Bitcoin**. São Paulo: Novatec, 2017.

SOLOMON, R. **The international monetary system, 1945-1981**. New York: Harper & Row Publishers, 1982.

STRANGE, Susan. **The Retreat of the State**: The diffusion of power in the world economy. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

STROUKAL, Dominik. CAN BITCOIN BECOME MONEY? ITS MONEY FUNCTIONS AND THE REGRESSION THEOREM. **International Journal of Business and Management**, Czech Republic, v. 6, n. 1, p. 36-53, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327586074_CAN_BITCOIN_BECOME_MONEY_ITS_MONEY_FUNCTIONS_AND_THE_REGRESSION_THEOREM. Acesso em: 30 jul. 2024.

TÍTULOS lastreados em bitcoin de El Salvador obtêm aprovação regulatória para lançamento. **Exame**, 13 dez. 2023. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/titulos-lastreados-bitcoin-el-salvador-aprovacao-regulatoria>. Acesso em: 30 jul. 2024.

TOWERS, Marcia; BORZUTZKY, Silvia. The socioeconomic implications of dollarization in El Salvador. **Latin American Politics and Society**, England, v. 46, n. 3, p. 29-54, 2004.

TRIFFIN, R. **O sistema monetário internacional**. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1972.

TURISMO em El Salvador aumentou 95% graças ao bitcoin, diz presidente. **Exame**, 07 mar. 2023. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/turismo-el-salvador-aumentoubitcoin-presidente>. Acesso em: 30 jul. 2024

TURISMO em El Salvador cresce 30% após adoção do bitcoin, diz ministra. **Exame**, 23 fev. 2022. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/turismo-em-el-salvador-cresce-30-apos-adocao-do-bitcoin-diz-ministra>. Acesso em: 30 jul. 2024.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin**: a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2014. Disponível em: <https://rothbardbrasil.com/wp-content/uploads/2020/01/Bitcoin-A-Moeda-na-Era-Digital.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

VÁZQUEZ, Eric. The technical fix: Bitcoin in El Salvador. **The South Atlantic quarterly**, United States of America, v. 121, n. 3, p. 600-611, 2022. Disponível em: https://www.academia.edu/84989023/The_Technical_Fix?f_r=991237. Acesso em: 30 jul. 2024.

WANG, Nelson. El Salvador Postpones Bitcoin Bond: Report. **Coindesk**, 22 mar. 2022. Disponível em: <https://www.coindesk.com/business/2022/03/22/el-salvador-postpones-planned-bitcoin-bond-report/>. Acesso em: 30 jul. 2024.