Criptomoedas em Cuba: reflexões sobre a tecnologia *blockchain* no contexto do socialismo cubano

Cryptocurrencies in Cuba: reflections on *blockchain* technology in the context of Cuban socialism

Gina Viviane Mardones Loncomilla^[*]
gina.mardones@gmail.com

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo contribuir com aportes iniciais para pensar a adoção e a regulamentação das criptomoedas, bem como da tecnologia *blockchain* no caso do socialismo cubano. Parte-se do pressuposto de que tanto a crise conjuntural quanto a crise estrutural representada pelo capitalismo em escala global contribuem para a presença dessa tecnologia em Cuba. Para isso busca-se contextualizar a regulamentação dos criptoativos em uma economia planificada e entender de que maneira isso resultou na expansão de empreendimentos de base tecnológica e projetos respaldados pela tecnologia *blockchain*. Por fim, com o aporte da Economia Política da Comunicação, questiona-se até que ponto as criptomoedas podem realmente solucionar a crise do sistema cubano quando a democratização se manifesta apenas na esfera da circulação, relegando a concentração de poder e riqueza que se manifesta na esfera produtiva.

Palavras-chaves: criptomoedas; crise; Cuba.

ABSTRACT

This paper aims to contribute with initial reflections on the adoption and regulation of cryptocurrencies, as well as blockchain technology in the case of Cuban socialism. It is assumed that both the cyclical crisis and the structural crisis represented by capitalism on a global scale contribute to the presence of this technology in Cuba. To this end, we seek to contextualize the regulation of crypto-activities in a planned economy and understand how this has resulted in the expansion of technology-based enterprises and projects supported by blockchain technology. Finally, with the contribution of the Political Economy of Communication, it is questioned to what extent cryptocurrencies can really solve the crisis of the Cuban system when democratization manifests itself only in the sphere of circulation, relegating the concentration of power and wealth that manifests itself in the productive sphere.

Keywords: cryptocurrency; crisis; Cuba.

^[*] Universidade Federal do ABC (UFABC) - Al. da Universidade, s/nº - Anchieta, São Bernardo do Campo (SP).

Introdução

A regulamentação das criptomoedas oficializada pelo Banco Central de Cuba em agosto de 2021 foi recebida como um dos marcos das transformações em vigor do socialismo cubano. Sua inserção foi prevista no oitavo Congresso do Partido Comunista, realizado em 2020, a partir da atualização dos chamados *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el periodo 2021-2026*. No documento, as criptomoedas foram incorporadas como um dos aspectos mais relevantes da reformulação da política monetária com objetivo de superar a crise econômica, agravada pelo contexto da pandemia.

A legalização ocorreu no mesmo ano de implantação da chamada *Tarea Ordenamiento*, que entre outras coisas pôs fim à dupla moeda e suspendeu por tempo indeterminado a circulação de dólar em espécie. O ordenamento monetário e cambiário, no entanto, trouxe uma série de consequências como a elevação do custo de vida, principalmente porque foi implementada em um período cuja entrada de divisas foi fortemente afetada pela pandemia da Covid19. Por outro lado, as medidas de recrudescimento ao bloqueio adotadas por Trump a partir de 2019 – como a inclusão de Cuba na lista de países patrocinadores do terrorismo – afetaram o fluxo de divisas e a confiança de investidores estrangeiros na ilha.

Assim, este trabalho tem por objetivo discutir sobre a presença e regulação das criptomoedas circunscritas ao socialismo cubano, partindo do seguinte questionamento: como compreender as criptomoedas no contexto de Cuba? Em termos específicos: em que medida a circulação das criptomoedas seriam efetivas para a contenção da crise? O *blockchain* e demais tecnologias inseridas no cotidiano da ilha seriam formas alternativas ao modelo capitalista neoliberal?

A partir disso, pretende-se estabelecer alguns marcos teóricos com o objetivo de tecer considerações iniciais sobre o assunto. Para isso analisaremos a adoção das criptomoedas em Cuba em sua dupla crise, a saber: a relativa insuficiência das instituições internas em encontrar saídas para a crise econômica; e o colapso iminente à dinâmica do capital representado pela histórica pressão dos EUA na condição de potência hegemônica.

A crise externa, neste sentido, será compreendida do ponto de vista de uma “necessidade relativa”. Esse argumento está posto no conceito de “negativo iminente do capital” desenvolvida por Jorge Grespan numa abordagem da dialética marxista.

De modo que, o capital é a própria crise, isto é, uma contradição em processo que se estende para outras formas que dele derivam, tais como a informação, a comunicação e toda base tecno-material que as sustentam. Essa é uma estratégia teórica adotada por Bolaño (2000) e que busca nos níveis de abstração mais elevado das leituras do Capital de Marx as determinações e as contradições iminentes da forma capitalista da informação, da comunicação e todas sua configuração técnica e operacional.

Concernente às estruturas que caracterizam o socialismo da Ilha, usaremos as contribuições do economista Carmelo Mesa-Lago que auxiliarão na compreensão a respeito da dinâmica do Estado socialista cubano no contexto de crise econômica e sua relação com as criptomoedas.

Para enriquecer as discussões, agregaremos interpretações que julgam encontrar na tecnologia *blockchain* uma forma de superação de qualquer tipo de Estado, criando uma espécie de “criptocomunismo” (Alizart, 2020) ou consolidando o socialismo como emancipação contra o capital (Marquéz, 2019).

Deste modo, para analisar como as criptomoedas se inserem no caso de Cuba, entende-se a necessidade de examinar as particularidades histórico-estruturais da ilha, sem contudo isolar as análises da totalidade onde se realiza o capitalismo em sua dimensão global. Por fim, pretende-se oferecer reflexões iniciais para pensar a relação entre criptomoedas e crise em uma sociedade que se coloca à margem do sistema capitalista.

Definindo a dupla crise no contexto cubano

Uma das crises características à história cubana refere-se às chamadas crises conjunturais, em que eventos ocasionais de ordem sanitária, econômica ou política tendem a desestabilizar a ordem social estabelecida. Comumente elas acompanham a necessidade imediata de revisar o sistema socialista, sem, contudo, abrir mão da economia planificada.

Durante a pandemia, Cuba vivenciou momentos de instabilidade social, o que levou os dirigentes do Partido a apressarem a implantação de algumas mudanças econômicas que ocorriam parcialmente desde a crise do Período Especial, no início dos anos 1990.

A Covid-19, no entanto, levou a ilha à pior recessão econômica em 30 anos. Segundo o ministro da Economia em atividade, Alejandro Gil (2021), o PIB encolheu cerca de 13% entre 2020 e 2021, o pior resultado desde 1993 quando o PIB recuou 13,6% (CEPAL, 1997) após a dissolução do

Comecon (Conselho de Assistência Econômica Mútua dos países socialistas). O balanço apresentado durante a Assembleia Nacional do Poder Popular em outubro de 2021, mostra alguns impactos causados pela crise entre 2020/2021: o ingresso de dólares, por exemplo, alcançou apenas 60% do estabelecido no plano (US\$ 700 milhões a menos). Já as exportações atenderam 68,7% do plano enquanto as importações atingiram 65% do planejado

Some-se a isso as medidas implementadas a partir da *Tarea Ordenamiento* com reforma monetária e salarial. Segundo o economista e professor Omar Evernelly (2021) “A *Tarea Ordenamiento* foi uma decisão acertada, mas não foi feita no momento correto, nem na sequência adequada”. A *Tarea Ordenamiento* entrou em vigor justamente quando a entrada de divisas foi fortemente afetada pelo fechamento das fronteiras, paralisando o setor de turismo, que é a segunda principal atividade econômica da ilha. O ordenamento eliminou o peso conversível (CUC) e deixou o peso cubano (CUP) como única moeda oficial do país, pondo fim à circulação da dupla moeda depois de mais de 25 anos de existência. Além disso, a reforma suspendeu por tempo indeterminado a circulação do dólar em espécie, impelindo os cubanos a uma corrida para depositar as moedas remanescentes.

O ordenamento ainda elevou os salários, as pensões e as aposentadorias em um momento de baixos níveis de produção decorrentes da falta insumos e da paralisação das atividades econômicas em escala mundial prejudicando o quadro de importação e exportações. As consequências se fizeram notar ainda nos meses subsequentes: de acordo com relatório oficial da Oficina Nacional de Estatística, a variação acumulada de inflação em dezembro de 2021 foi de 77,3% se comparada aos 7% no mesmo período de 2020.

As chamadas crises conjunturais foram comuns em Cuba durante o século XXI. Na virada dos anos 2000, “quando a economia cubana parecia continuar em seu longo e lento processo de recuperação, depois da grave crise dos anos noventa” (Mesa-Lago, 2003, online), os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001 e as guerras no Afeganistão diminuíram o fluxo de viajantes, além disso, devido à recessão houve queda de 40% nos preços mundiais do níquel (Mesa Lago, 2003). Ainda que o país tenha ensaiado uma recuperação junto à economia mundial

a partir de 2004, diversificado seus parceiros comerciais, e intensificando o processo de reestruturação econômica com a chegada de Raul castro ao poder em 2008, Cuba foi mais uma vez chacoalhada pela crise mundial, desta vez com a chamada bolha imobiliária proveniente dos EUA.

Desde que assumiu em 2008, Raul Castro tem intensificado as reformas econômicas com vistas a uma maior inserção da economia cubana ao mercado global. No entanto, é com o governo Díaz-Canel que elas intensificam. Além da *Tarea Ordenamiento*, as políticas econômicas implantadas em 2021 marcaram a legalização das Micro e Pequenas Empresas Privadas (Mipymes), e também das atividades com criptomoedas. Ambas resultaram na expansão de empreendimentos de base tecnológica, uma atividade antes restrita à gestão estatal. De modo que, a regulamentação das criptomoedas e a discussão da tecnologia *blockchain* circunscrevem-se na chamada crise conjuntural, visível e concretamente identificável.

Todavia, ainda nos marcos da crise, podemos identificar uma de segunda natureza: a crise estrutural engendrada pelo próprio capitalismo em sua dimensão global, e representada pela figura dos EUA. Assim como a crise conjuntural, entende-se que a crise de estrutural-global também é identificável em sua dimensão tangível. Historicamente, os EUA exercem pressões e influências sobre o governo cubano desde o marco do bloqueio econômico imposto em 1961. Normalmente, essas sanções recrudescem em períodos de crise conjuntural, a exemplo da Lei-Torricelli/1992 e da Lei Helms-Burton/1996¹, implementadas num contexto de grande isolamento econômico da ilha depois do fim da parceria com os países socialistas do leste europeu.

Da mesma forma, as sanções financeiras impostas em 2019, quando Trump fortaleceu o Título III da Lei Helms-Burton, sufocaram ainda mais a economia cubana durante a pandemia. Entre as medidas estão a proibição de cruzeiros norte-americanos com destino a Cuba e a autorização para denunciar empresas que lucrem com os bens norte-americanos apreendidos em Cuba durante a Revolução. Em consequência, uma série de agências relacionadas ao turismo (*Expedia Group, Trivago, Iberostar, Airbnb*) e de serviços financeiros de transferência/pagamento (*Paypal, Visa, Mastercard*) retiraram suas ofertas do território cubano. As sanções asfixiaram ainda mais o país

1 – A Lei Torricelli, também conhecida como “Lei para a democracia em Cuba” foi aprovada pelo congresso norte-americano em 1992 e proibia as subsidiárias norte-americanas sediadas em outros países de realizar negócios com cuba. Também proibiu a viagem de cidadãos dos EUA à ilha. Já a Lei Helms-Burton entrou em vigor em 1996. Seu principal objetivo é penalizar as empresas estrangeiras que negociam com Cuba, impedindo-as de fechar negócios com os EUA.

com o fechamento das mais de 400 agências *Western Union*, principal via legal de envios de remessas dos emigrados cubanos. Ainda em 2021, a nove dias de deixar a casa branca, Trump reinseriu Cuba na lista de países patrocinadores do terrorismo, dificultando o fechamento de acordos comerciais ou financeiros com parceiros estrangeiros.

A crise de estrutura-global como está posta visa debilitar ainda mais a já abalada conjuntura socioeconômica. Neste sentido, a crise também pode ser entendida a partir de uma visão marxista pontuada nas contribuições de Jorge Grespan (1998), para quem a crise é uma “determinação constitutiva do capital, inerente a ele”. Assim também, Grespan busca uma definição adequada de “capital” “para além das formas aparentemente autônomas e justapostas por ele assumida nos fenômenos do cotidiano” (Grespan, 1998, p.34)

A correlação entre crise e capital, portanto, pode ser compreendida como uma “necessidade relativa”. Trata-se de uma condição imposta pelo capitalismo que, em sua totalidade, pressiona por novas formas de reprodução e dominação no âmbito global.

Para tal, Grespan desenvolve o que ele denomina da “negativo do capital” e que aponta para os aspectos modais “pelos quais as determinações do capital se tornam efetivas”, ou seja, o momento em que a crise passa de potência a ato (Grespan, 1998). Em outras palavras, para que a crise realize a passagem da “possibilidade” para a “efetividade”, ela precisa associar-se a outros fatores tanto no âmbito da circulação quanto da produção de mercadorias, por isso a crise apresenta-se como “necessidade relativa”.

No contexto das criptomoedas em Cuba, a crise imanente ao capital encontra na sociedade cubana um potencial espaço para ampliação das formas aparentes dessa tecnologia a partir da sua livre circulação. Como consequência veremos como se ampliaram os empreendimentos de base tecnológica para criptoativos e os projetos respaldados pela tecnologia *blockchain*.

Criptomoedas, tecnologia *blockchain* e socialismo

Em agosto de 2021 entrou em vigor a resolução 215/2021 do Banco Central de Cuba (BCC) que regula as atividades comerciais com ativos virtuais em todo

território nacional. A medida surge como um “importante instrumento político” para evitar a flutuação interna dos preços do mercado de criptomoedas e as atividades especulativas (BCC, 2021). Ainda nos marcos jurídicos, em abril de 2022, o BCC por meio da Resolução 89/2022 estabeleceu que as pessoas naturais físicas ou jurídicas que desejem operar com atividades de criptoativos devem solicitar uma licença ao BCC.

Até os marcos da legalização, o tema das criptomoedas em Cuba recebia pouca atenção. Desde o surgimento do Bitcoin em escala global em 2009, a maioria das análises centrava-se em um debate mais amplo do que as especificidades dos criptoativos no país. Com a regulamentação em 2021, as discussões concentram-se sobretudo em entrevistas e artigos divulgados em meios oficialistas e não oficialistas. Trata-se de uma literatura à margem do circuito acadêmico, conduzida por especialistas no assunto como empreendedores e economistas cubanos. Embora recente e sem antecedente teórico acadêmico, o debate incorpora contribuições importantes para pensar o novo cenário.

As atividades com criptomoedas na ilha já eram recorrentes mesmo antes dos marcos da resolução de 2021. Em 2015, com o surgimento do projeto *Karatbars Cuba* - pertencente à empresa alemã *Karatbars International* - as criptomoedas aparecem oficialmente no país reunindo então uma comunidade de mais de sete mil adeptos (BCC, 2022). Desde então, houve um crescimento exponencial de sua utilização, associada sobretudo ao desenvolvimento das novas tecnologias da informação e da comunicação (TICs), e a expansão do uso social da internet 3G e 4G.

De Armas (2021) identifica hoje diversas atividades relacionadas às criptomoedas em Cuba, desde o *trading* ou *exchange* (compra e venda), o *lending* (empréstimo) até a organização de oficinas e debates realizados via remota. Em tese, o *exchange* deveria ser uma atividade simples, mediada por uma plataforma para integrar usuários que desejem comprar, vender ou intercambiar seus criptoativos. Na prática, o bloqueio norte-americano impede que operadoras estrangeiras do ramo como *Binance*, *Bitcoin Change* e *Foxbit* ofereçam seus serviços em Cuba. Se alguém deseja usufruir precisará recorrer a uma conexão VPN² e assim encobrir a geolocalização.

Com isso, várias iniciativas tipicamente cubanas surgiram e impulsionaram o setor de base tecnológica na ilha a

2 – *Virtual Private Network* (VPN) é uma rede online que criptografa o tráfego do usuário, encobrindo sua identidade. A conexão via VPN também permite o acesso a conteúdos, muitas vezes bloqueados ou inacessíveis regionalmente. Isso é possível graças ao chamado *Spoofing* de localização, o que faz com que a rede VPN utilize dados de servidores de outros países, modificando a geolocalização do usuário.

exemplo das plataformas de *exchange* *Fusyona*, *CubaCripto*, *Qbita*, *CubaXchange* y *QvaPay* que permitem a negociação de diferentes criptomoedas dentro e fora de Cuba. Também apareceram as *fintechs* de compra e pagamento em criptomoedas tais como *BitRemesas*, *QvaPay*, *QvaShop*.

O debate sobre assunto é ainda mais promissor tendo em vista o caso peculiar em que essa legalização ocorre: uma economia socialista planejada. Segundo o artigo 19 da Constituição de Cuba, aprovada em 2019, a planificação socialista define-se como componente central do sistema de direção e desenvolvimento econômico social. A economia socialista planejada “deve prever os equilíbrios pertinentes entre os recursos e as necessidades”. “Cabe ao Estado dirigir, regular e controlar a atividade econômica conciliando interesses nacionais, coletivos e individuais em benefício da sociedade.” (CUBA, 2019,p.03)

O surgimento de empreendimentos tecnológicos de caráter não-estatal como as iniciativas voltadas às criptomoedas faz parte de uma configuração que ocorre junto à reformulação do socialismo cubano, oficializada em 2011 com a aprovação dos *Lineamientos*. Como resultado verifica-se um crescimento de investimento em inovação tecnológica *pari passu* à maior presença do setor privado.

Nesse cenário, a chamada “atualização” do socialismo cubano ganha características mais flexíveis, ampliando a autonomia das empresas a partir da expansão das formas de gestão não-estatal, e da maior presença de investimentos estrangeiros. Por sua vez, isso não significa a restauração do capitalismo na ilha, tendo em vista que

A introdução de regras de oferta e demanda não se contrapõe ao princípio da planificação. Ambos os conceitos podem conviver e complementa-se em benefício do país, como se tem demonstrado exitosamente nos processos de reforma na China e de renovação no Vietnã, assim definidos por eles. Nós o chamamos de atualização porque não vamos mudar o objetivo fundamental da Revolução. (Castro, 2016, online)

A modificação gradativa realizada na estrutura econômica foi definida por Mesa-Lago (2000) como uma relação pendular. Isto é ao longo de mais de seis décadas de existência, o socialismo cubano oscilou entre políticas

de ampliação e refreamento, com períodos econômicos marcados por ciclos intercalados de idealismo político e pragmatismo de mercado (Mesa-Lago, 2000).

Com a crise catalisada pela pandemia e pelas constantes pressões estruturais do capitalismo global “aumentaram as dificuldades para operar com dólares, inclusive receber remessas; sobretudo a partir das dificuldades de viajar com a pandemia causada pelo vírus SARS-COV-2 (Covid 19). Tudo isso obrigou os cubanos a buscarem vias alternativas para ter acesso a serviços e oportunidades.” (De Armas, 2021, p.05).

Por sua vez, o governo de Cuba aposta no *blockchain* para além do uso das criptomoedas. Com essa tecnologia pretende-se encontrar soluções que permitam a participação e o reconhecimento de profissionais cubanos em projetos tais como: a) rastreamento de combustível utilizado pela aviação – a intenção é que a empresa *Unión CubaPetróleo* seja pioneira no rastreamento mediante *blockchain* e, assim, substituir a documentação física; b) sistema descentralizado para catalogar medicamentos – pretende-se *tokenizar*³ os fármacos produzidos e vendidos no país, criando uma unidade de criptomoeda por embalagem. Assim, controlar-se a movimentação de medicamentos com o propósito de evitar atividades ilícitas; e c) criação de uma carteira virtual em conjunto com a *Empresa de Tecnologías de la Información para la Defensa (Xetid)* e plataforma de pagamento estatal *Enzona*, eliminando os cartões magnéticos e garantindo a segurança dos dados do usuário.⁴

A confiança nas criptomoedas e na tecnologia *blockchain* como ferramentas alternativas às instituições capitalistas ou mesmo como propostas para construção de uma sociedade socialista estão no escopo de leituras como Mark Alizart e Oswaldo Marquez. Segundo Alizart (2020) as criptomoedas propõem um caminho reparatório ao esquema predatório de privatização do empréstimo bancário, e por isso podem ser entendidas no contexto de uma economia comunista. A criação de moedas sem instituições intermediárias permite ao emissor criar sua própria comunidade de demanda. Além disso, com o aporte da tecnologia *blockchain*, Alizart acredita na “automação da automação”, isto é, na eliminação de plataformas privadas (já automatizadas), resultando na “liberdade e garantia de cada um ser o dono da própria informação” (Alizart, 2020, p.92).

Já para Marquez, “as máquinas e o desenvolvimento

3 – *Tokens* são representações digitais de ativos ou objetos reais dentro do *blockchain*. Trata-se de uma autenticação virtual, o registro de um produto em uma plataforma digital.

4 – Disponível em: <https://www.mincom.gob.cu/es/noticia/desarrolla-cuba-varios-proyectos-con-uso-de-tecnolog%C3%ADa-blockchain> e <https://www.granma.cu/cuba/2022-04-12/criptonegocios-y-blockchain-en-cuba-utopia-o-realidad-12-04-2022-20-04-26>.

tecnológico em geral, que são um símbolo de dominação do grande capital sobre o trabalho, poderão ser também símbolo de liberação do trabalho contra o capital.” (Márquez, 2019, p.98). De modo que para o autor é preciso usufruir das criações capitalistas para superá-lo e projetar um futuro desejável rumo ao socialismo. Márquez aposta nas criptomoedas como um dinheiro “mais limpo”, vinculado a uma economia real, evitando monopólios e manipulações contra os trabalhadores. Também, o *blockchain* permitirá uma maior democratização das decisões a partir de um “melhor manejo das informações privadas e melhores possibilidades produtivas” (Márquez, 2019, p.,169)

Notas críticas sobre criptomoedas e blockchain

Considerando que as criptomoedas e tecnologia *blockchain* são produtos da crise financeira de 2008 (quando surge o Bitcoin), são, por isso, dotadas de um paradoxo imanente: ao mesmo tempo que se apresentam como alternativa da gestão econômica neoliberal, também preservam o modelo de produção capitalista, na medida que reproduzem a lógica especulativa de alta rentabilidade, bem como concentram em sua base infra estrutural um grupo restrito de agentes qualificados para manejar as operações técnicas (Paraná, 2020).

Embora no plano da circulação, as criptomoedas e o *blockchain* se apresentem como ferramentas autônomas e acessíveis à maioria dos usuários, é na esfera da produção onde aparecem as contradições postas principalmente entre trabalho e capital, e onde o capitalismo tende a reestruturar-se a fim de superar as crises iminentes ao sistema. Neste sentido, embora as criptomoedas se coloquem como instâncias mediadoras entre as necessidades da população cubana de um lado, e do governo do outro lado a fim de superar a dupla crise (interna e externa), trata-se de uma solução posta no plano da aparência. Isto porque, no nível da produção, ou seja, na chamada atividade de mineração das criptomoedas, os EUA ocupam hoje cerca de 37% *hash rate* mensal⁵, medida utilizada para avaliar o poder computacional de extração da moeda. Os níveis de concentração são cada vez mais evidentes na indústria da mineração. Atualmente, produzir criptoativos

de modo individual é tarefa quase impossível, diante da concorrência das grandes companhias que concentram as melhores condições de investimentos em infraestrutura. Ao abrigar centenas de processadores com preços que podem variar de US\$ 5 mil a US\$ 15 mil dólares a unidade, as mineradoras revelam o caráter estratificador dessa atividade que é fundamentalmente automatizada. Devido à lucratividade no ramo da mineração, a estimativa é que indústria de hardware expanda seus ganhos em mais de US\$2,80 bilhões entre 2020 e 2024.⁶

Isto posto, entende-se a necessidade de compreender a dinâmica dessas tecnologias e seu nível de envolvimento com a concentração de capital na esfera produtiva, a partir da leitura da Economia política da Comunicação feita por César Bolaño.

Partindo da análise da aparência (instância da circulação) em direção à essência (esfera produtiva), Bolaño (2000) realiza um movimento de passagem do nível mais abstrato ao concreto com o objetivo de analisar as determinações e as contradições implicadas no modo de produção capitalista. Para isso, faz uma derivação lógica da informação e seus recursos de comunicação adequada às determinações da forma capitalista, adotando uma investigação teórica sobre a FORMA COMUNICAÇÃO (Bolaño, 2000, p.29).

Bolaño deriva o conceito de informação e comunicação - e conseqüentemente toda base-técnica implicada para sua realização - ancorado no chamado método da derivação das formas desenvolvido durante a primeira metade dos anos 1970 no bojo do debate alemão sobre a derivação do Estado, detendo-se especialmente na contribuição de Blanke, Jürgens e Kastendiek⁷.

Para Bolaño (2000), o primeiro nível da informação/comunicação corresponde ao da aparência. Trata-se do nível da livre circulação de mercadoria, em que se pressupõe o acesso imediato por parte de todos os agentes envolvidos. A aparente isenção de intermediários presume uma transação justa e democrática entre produtores. Tal aparência revela uma forma peculiar de relação entre homens, de compra e venda de mercadoria, “o que implica uma forma particular de comunicação” (Bolaño, 2000,p.31). Neste estágio, a relação social é colocada em pé de igualdade entre os indivíduos omitindo as desigualdades na relação de troca inerentes ao estágio seguinte.

5 – Dados referentes a janeiro de 2020. Disponível em: https://ccaf.io/cbeci/mining_map. Acesso em 22 jan. 2022.

6 – Dados disponíveis em: <https://finance.yahoo.com/news/five-most-popular-asic-miners-173931330.html>. Acesso em 02 dez. 2021

7 – “[Estes] autores realizam a derivação a partir de um nível de abstração tão elevado como o da caracterização de uma economia mercantil simples, nível do qual parti também na análise da informação e suas contradições.” (BOLAÑO, 2003, p.61)

É no segundo nível, o da essência, posta na esfera produtiva que as contradições se configuram. Evidencia-se a característica classista, determinada pelos proprietários dos meios de produção os quais detém toda informação concernente à produção. (BOLAÑO, 2000). Enquanto o conhecimento e as informações concernentes à produção permanecem concentradas no setor administrativo da empresa, ao trabalhador resta apenas materializar as decisões burocráticas sem necessariamente participar da construção de métodos e objetivos. Isso só foi possível porque historicamente houve a apropriação pelo capital do conhecimento do artesão que foi recodificado e plasmado sobre o maquinário. A esse processo, Bolaño denominou a ACUMULAÇÃO PRIMITIVA DO CAPITAL, que além de criar a base para um tipo de comunicação hierárquica, também fundamentou o desenvolvimento tecnológico promovido pelo capital. O conhecimento do trabalhador somado às ciências naturais aplicadas formam as condições objetivas para a revolução das forças produtivas.

Tal raciocínio permite examinar a dinâmica do fenômeno das criptomoedas do ponto de vista da produção, ou seja, do processo de concentração da informação e da base tecnológica na indústria da mineração. “Fica evidente que, mesmo uma tecnologia ‘descentralizada’ e projetada especificamente para promover a desintermediação e a ruptura financeira não está imune às tendências inerentes à sociedade capitalista moderna para concentrar riqueza e poder.” (Paraná, 2020, p.141).

Assim, na esfera produtiva, as criptomoedas e tecnologia *blockchain* servem à reprodução ampliada do capital, ou como afirma Lopes (2008), uma das características do regime de acumulação contemporâneo é transformar a “virtualidade técnica” no principal “fato econômico”. Neste sentido o aprimoramento das TICs enquanto inovação dos processos produtivos coloca-se cada vez mais como campo de expansão do capital antes inexplorados. A própria lógica concorrencial capitalista demanda por mudanças que aumentem o excedente.

O aprimoramento dessa base tecnológica para produção de criptoativos representaria mais uma vitória da realização capitalista, a saber, a garantia de valorização do sistema econômico e a realização de uma cultura

pautada pelo modelo individualista e concorrencial do ideário neoliberal. No caso da indústria do bitcoin, ela não apenas replica mas expande as desigualdades de riqueza e poder (Paraná, 2020). Esse acúmulo manifesta-se em suas instâncias produtivas, onde – como exposto por Bolaño (2000) - quem detém o controle político da informação, bem como o poder econômico para investimento de infraestrutura técnica promove o monopólio do capital.

Considerações finais

Este trabalho buscou contribuir com as primeiras reflexões a respeito da presença das criptomoedas e a tecnologia *blockchain* no socialismo cubano. Em um primeiro momento desenvolve-se os argumentos sobre dupla crise instaurada (interna e externa) em Cuba e que podem explicar a adoção dos criptoativos com uma solução para o problema econômico.

Em um segundo momento contextualiza-se a regulamentação das criptomoedas em uma economia planificada. Além disso, expõem-se alguns resultados decorrentes dessa política de adoção e legalização, como a expansão de empreendimentos tecnológicos relacionados aos criptoativos e projetos em potenciais respaldados pela tecnologia *blockchain*.

Por fim, com o aporte da chamada Economia Política da Comunicação de vertente brasileira, questiona-se até ponto as criptomoedas podem realmente solucionar crises econômicas do sistema cubano quando a descentralização se manifesta apenas na esfera da livre circulação. Isso porque as formas aparentes da relação material muitas vezes mascaram a relação de concentração que se manifestam na essência, isto é, em instâncias produtivas como na chamada mineração das criptomoedas.

É no nível da essência (produção) onde o conhecimento hierárquico da informação, as especificidades postas para lidar sobretudo com os avanços da tecnologia de mineração exigem um alto nível de qualificação (nem todos possuem conhecimento de programas matemáticos) e volumosos investimentos (maquinários de alto custo e elevado consumo de energia) cujo raio de alcance mostra-se muito restrito.

Referências

- ALIZART, M. 2020. *Cryptocommunism*. UK: Polity Press
- BOLAÑO, C. 2000. *Indústria Cultural, Informação e Capitalismo*. São Paulo: Hucitec.
- BOLAÑO, C. Da derivação à regulação: para uma abordagem do I.C. *Revista Eptic*. v.05, n.03, p.60-96, 2003. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/eptic/article/view/405/536>.
- CASTRO, R. 17 Abr. 2006. *Informe Central al VII Congreso del Partido Comunista de Cuba*. Disponível em: [Http://www.cubadebate.cu/noticias/2016/04/17/informe-central-al-vii-congreso-del-partido-comunista-cuba/](http://www.cubadebate.cu/noticias/2016/04/17/informe-central-al-vii-congreso-del-partido-comunista-cuba/)
- CEPAL.1997. *La Economía Cubana: reformas estructurales y desempeño em los noventa*. México: Fondo de Cultura Económica.
- CUBA. [Constitución (2019)]. *Constitución de la República de Cuba*: promulgada em 10 de Abril de 2019. Disponível em: <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191016105022/Constitucion-Cuba-2019.pdf>
- DE ARMAS, L, D. 2021. *Las criptomonedas en Cuba. Su importancia en la economía*. Recuperado de <https://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/13459> .
- GRESPAN, J.L.1996. *O negativo do capital*. São Paulo: Hucitec.
- LOPES, R.S.2008. *Informação, Conhecimento e Valor*. São Paulo: Radical livros.
- MÁRQUEZ, O. 2019. *Socialismo. De la planificación centralizada al Bitcin*.Caracas: Monte vila.
- MESA-LAGO, C.2000. *Market, Socialist and Mixed Economies. Comparative Policy and Performance: Chile Cuba and Costa Rica*. Johns Hopkins University Press, Maryland,
- MESA-LAGO, C. 2013. Siete aos com Raul Castro. *El Pas*. Espaa. 15 ago. 2013. Disponível em: https://elpais.com/elpais/2013/08/15/opinion/1376555577_660474.html.
- PARAN, E. 2020. *Bitcoin: a utopia tecnocrtica do dinheiro apoltico*. So Paulo: Autonomia Literria.