

REGINA TUNES  
FLORIANO GODINHO DE OLIVEIRA  
LEANDRO DIAS DE OLIVEIRA  
DENIS CASTILHO  
(ORGANIZADORES)

## **Reestruturação do espaço e do capital**

Movimentos contemporâneos na perspectiva  
da economia política e da produção do espaço

CONSEQUÊNCIA

© 2025, dos autores

Direitos desta edição reservados à  
Consequência Editora  
Rio de Janeiro - RJ - Brasil  
ed@consequenciaeditora.com.br  
www.consequenciaeditora.com.br  
BlogdaConsequência

Todos os direitos reservados. A reprodução não autorizada desta publicação,  
no todo ou em parte, constitui violação do copyright (Lei no 9.610/98).

*Conselho editorial*

Alvaro Ferreira  
Carlos Walter Porto-Gonçalves (*In memoriam*)  
João Ferrão  
João Rua  
Marcelo Badaró Mattos  
Márcio Piñon de Oliveira  
Marcos Saquet  
Martina Neuburger  
Ruy Moreira  
Timo Bartholl

*Revisão:* Victor Reichenheim

*Diagramação:* Oliveira e Filho

*Capa:* Sasha Devet

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP) DE ACORDO COM ISBD

R329 Reestruturação do espaço e do capital: movimentos contemporâneos na perspectiva da economia política e da produção do espaço / organizado por Regina Tunes...[et al.]. - Rio de Janeiro : Consequência Editora, 2025.  
416 p. : il. ; 15,5cm x 23cm.

Inclui bibliografia e índice.

ISBN: 978.65.87145.96.9

1. Geografia. 2. Reestruturação. 3. Espaço. 4. Economia. 5. Política. 6. Produção. 7. Movimentos. I. Tunes, Regina. II. Oliveira, Floriano José Godinho de. III. Oliveira, Leandro Dias de. IV. Castilho, Denis. V. Título.

2024-3899

CDD 910

CDU 91

## SUMÁRIO

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <i>APRESENTAÇÃO .....</i> | 9 |
|---------------------------|---|

### ABERTURA

|                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Espaço e economia - Reestruturação do espaço e do capital: movimentos contemporâneos na perspectiva da economia política e da produção do espaço .....</i> | 19 |
| <i>Sandra Lencioni</i>                                                                                                                                        |    |

### PARTE I. TERRITÓRIO, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>CAPÍTULO 1. Território, Inovação e Desenvolvimento: algumas notas conceituais para pensar o capitalismo contemporâneo .....</i> | 39 |
| <i>Regina Tunes</i>                                                                                                                |    |

|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>CAPÍTULO 2. Innovaciones tecnológicas y mundo del trabajo: aproximaciones para comprender las desigualdades emergentes en América Latina .....</i> | 63 |
| <i>Luciana Buffalo</i>                                                                                                                                |    |

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>CAPÍTULO 3. Crisis, capitalismo digital y transformaciones territoriales: el desarrollo en cuestión .....</i> | 81 |
| <i>Pablo Ciccolella</i>                                                                                          |    |

|                                                                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>CAPÍTULO 4. Transição sistêmica e mutações no capitalismo global: impactos nos sistemas produtivos e nas redes globais de produção.....</i> | 103 |
| <i>Edilson Pereira Júnior</i>                                                                                                                  |     |

## **PARTE II. GEOGRAFIA ECONÔMICA, NEOLIBERALISMO E ECOLOGIA POLÍTICA DO DESENVOLVIMENTO**

CAPÍTULO 5. Industrialização periférica e sustentabilidade corporativa: a hipocrisia dos mecanismos de certificação ambiental das empresas.....127

*Leandro Dias de Oliveira*

CAPÍTULO 6. Mutações das paisagens e do meio na costa norte do Espírito Santo: o caso da indústria petrolífera .....147

*Cláudio Luiz Zanotelli, Francismar Cunha Ferreira, Ana Paula Félix Silva*

## **PARTE III. ESTADO, REDES TÉCNICAS E REESTRUTURAÇÃO DO ESPAÇO**

CAPÍTULO 7. O Estado, redes e a neoliberalização no campo do saneamento: o “efeito Cedae” .....179

*André Santos da Rocha*

CAPÍTULO 8. O setor elétrico brasileiro em disputa.....199

*Denis Castilho, Dallys Dantas*

CAPÍTULO 9. A nova economia metropolitana na cidade-região de Porto Alegre: os complexos logísticos .....229

*Paulo Roberto Rodrigues Soares, Pedro Azeredo de Ugalde,  
Guilherme Ribeiro de Freitas*

## **PARTE IV. DOMINAÇÃO TECNOLÓGICA E HEGEMONIA FINANCEIRA**

CAPÍTULO 10. Geografia do dinheiro e dos mercados mediados por plataformas: o perseverante e mutável capitalismo e seus espaços .....259

*Carlos Brandão*

CAPÍTULO 11. Digitalização financeirizada, financeirização digitalizada: a indissociabilidade entre dominação tecnológica e hegemonia financeira no capitalismo contemporâneo .....281

*Edemilson Paraná*

## **PARTE V. ESTADO, POLÍTICAS PÚBLICAS E MUDANÇAS SOCIAIS**

|                                                                                                                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| CAPÍTULO 12. As grandes incorporadoras no novo ciclo de expansão imobiliária (2017-2022): modelando a cidade-investimento na reconcentração da produção em São Paulo..... | 299        |
| <i>Beatriz Rufino, Isadora Borges, Beatriz Colpani</i>                                                                                                                    |            |
| CAPÍTULO 13. Estado, dominância financeira e mudanças sociais:<br>a produção do espaço .....                                                                              | 335        |
| <i>Paulo Cesar Xavier Pereira</i>                                                                                                                                         |            |
| CAPÍTULO 14. O Estado empreendedor: A atuação do Estado e do mercado na oferta de educação e saúde no território brasileiro .....                                         | 355        |
| <i>Tadeu Alencar Arrais</i>                                                                                                                                               |            |
| CAPÍTULO 15. Estado, política e educação e a formação de um novo ser humano em construção para uma nova sociedade.....                                                    | 385        |
| <i>Gaudêncio Frigotto</i>                                                                                                                                                 |            |
| <b>SOBRE AS AUTORAS E OS AUTORES .....</b>                                                                                                                                | <b>411</b> |

## CAPÍTULO 11

# Digitalização financeirizada, financeirização digitalizada: a indissociabilidade entre dominação tecnológica e hegemonia financeira no capitalismo contemporâneo

Edemilson Paraná

### Introdução

Busco, neste ensaio, me deter a um breve exercício de caracterização do capitalismo contemporâneo a partir de dimensões que julgo basilares, lidas aqui em chave macrossocial: a financeirização e o neoliberalismo. Uma análise a partir do encontro desses processos nos possibilitará, defendo, melhor compreender o contexto geral em que emergem a digitalização e a plataformização da economia, fenômenos importantes, como vejo, no centro deste diálogo em torno da relação entre dominação tecnológica e hegemonia financeira.

O convite, portanto, no âmbito desses nexos, é para uma leitura relacional e integrada do capitalismo contemporâneo a partir das sobredefinições entre financeirização, neoliberalização e digitalização. Feito isso, encerro com algumas considerações sobre a relação entre finanças e tecnologia a partir daquilo que nos revelam algumas inovações financeiras recentes, como as criptomoedas, a tecnologia *blockchain* e os NFTs (*non-fungible tokens*), objetos que tenho me dedicado a estudar.

### O capitalismo contemporâneo: o tripé financeirização - neoliberalismo - reestruturação produtiva

Sabemos que, apesar de guardar características gerais e abstratas que o definem enquanto tal, o capitalismo não é um modo de produção rígido, es-

tanque e invariável ao longo da história, antes o contrário: se modifica, se transforma e evolui. Como o mais “revolucionário” modo de produção até então, aprendemos, entre outros, com Marx e Engels (2010) – mas também com Schumpeter (2017) e Polanyi (2000) – que o capitalismo vive da constante revolução de si mesmo, de retirar o chão debaixo dos próprios pés. Assim é que podemos compreender a nova “grande transformação” pela qual o capitalismo passa a partir da década de 1970.

Trata-se, como sabemos, do momento de exaustão do paradigma socioeconômico do pós-guerra, ou seja, do regime de acumulação keynesiano-fordista, para usar uma linguagem cara ao regulacionismo francês. Muito foi debatido sobre esses “30 anos gloriosos”, sua definição e significado, sua ascensão e declínio. Também sobre as múltiplas crises que abrem espaço para sua superação: crise de acumulação e rentabilidade, crise fiscal, crise regulatória e governamental, crise política e de legitimização social, crise ideológica etc. O que interessa reter por ora é a imagem do represamento de um conjunto de transformações e contradições que, não sem intensas disputas, vai se conformando, ao longo das décadas seguintes, precisamente em um novo tipo de capitalismo – não mais coordenado, planejado, administrado ou, caso se queira, socialmente enraizado, como imediatamente antes, mas crescentemente flexível, com fluxos acelerados e desterritorializantes. Se a dimensão institucional importa, como é o caso, a escolha do termo “conformação” não é fortuita. Trata-se de fazer ver a emergência conjunta e interrelacionada de novas formas políticas, regulatórias e sociotécnicas que caracterizarão este novo tempo do capitalismo mundial. Para que não se iluda tratar-se de um fenômeno puramente econômico, lembremos, aqui, a título de ilustração, daquelas imagens que, desde então, passam, em analogia, e em consequência, a frequentar a teoria social: o pós-fordismo, o pós-industrial, o pós-moderno, a liquidez, a aceleração, a flexibilidade, a reflexividade, a globalização.

Difícil isolar – tão mais porque isso simplesmente não procede na realidade empírica! – qual processo é, aqui, puramente político, qual é econômico, qual é institucional, qual é material, qual é subjetivo. Na prática, trata-se, em chave multidimensional, de uma trama a articular o local, o nacional e o global, o subjetivo ao material, o político e econômico ao institucional, e assim por diante. Ainda assim, para efeitos de organização comprensiva, de método de exposição, convém avançar por

algo me parece particularmente significativo: a reestruturação produtiva global e seu correlato em recomposição financeirizada do capitalismo a partir de meados da década de 70 do século passado.

Fala-se, portanto, de uma nova rodada de ascensão das máquinas: a revolução microeletrônica, da robótica e das tecnologias da informação e da comunicação, em suma, que, a partir da segunda metade do século XX, de um lado, enseja a mecanização e a automação crescente dos processos de trabalho e, de outro, possibilita o advento da empresa em rede, da deslocalização e transnacionalização produtiva. A essas transformações se adicionam ainda outras no âmbito da logística e dos transportes e, particularmente, das comunicações em geral, com destaque para a difusão da computação corporativa e governamental e, posteriormente, pessoal-individual. Assim é que a “destruição criativa” relativa ao satélite, à telefonia móvel e às redes de computadores e infoviás vai se configurando na avenida pela qual passará a marcha triunfante da liberalização do comércio mundial e da composição das novas cadeias globais de valor, da liberalização e integração financeira e bancária e dos fluxos de capitais, agora crescentemente integrados e interconectados, correndo velozes, de um lado a outro, como sangue novo a pulsar em artifícios renovados de especulação e mercantilização de tudo. O cortejo que se segue é, então, bastante conhecido: desarticulação das proteções ao trabalho, dos controles de capitais, da capacidade de ação discricionária do Estado em âmbitos diversos, o emparedamento fiscalista da cidadania etc.

Assim é que podemos voltar à financeirização, já definindo-a, para além do que se disse, a partir da digitalização – articulando, como se quer, dominação tecnológica e hegemonia financeira. Trata-se da liberação das forças e poderes do dinheiro e das finanças por meio da extensão infra e superestrutural do mercado – aqui entendido sobretudo como espaço do disciplinamento concorrencial, mais do que da troca livre – para dimensões crescentes da vida social. Em termos mais abstratos, de autonomia relativa da circulação em relação à produção, de desenvolvimento do capital fictício. É evidente, repito, que este processo não é puramente econômico. A reordenação lógica geral da acumulação de capital em prol da valorização financeira, ou seja, de submissão do processo produtivo como um todo aos objetivos, temporalidades e modos de funcionamento da finança, é, evidentemente, um processo pleno de amplos significados,

com rebatimentos nos mais diversos aspectos e dimensões da vida social – dentre as quais, a publicidade e a comunicação, o entretenimento e a cultura.

Processo ademais – a despeito da longa e conhecida discussão sobre razão, modo de governo e subjetivação – sem o qual o neoliberalismo não pode ser pensado. E aqui entramos em outro ponto nevrálgico. As seguidas rodadas de privatização, flexibilização, austeridade, desmonte de regulações, proteções e formas, ainda que limitadas, de compensação política e social, em campos diversos, são ao mesmo tempo causa e consequência desta nova subjetividade social, a do empreendedor de si, que se expõe, performa e concorre freneticamente, a todo momento, nos mercados físicos ou digitais; desse novo “governo do homem endividado”, para recordarmos da problematização de Maurizio Lazzarato (2014), ou desse “sujeito sacrificial”, como quer Wendy Brown (2015). O fato é que “a neoliberalização”, nos recorda oportunamente David Harvey (2008, p. 41), “significou a ‘financeirização’ de tudo. Isso aprofundou o domínio das finanças sobre todas as outras áreas da economia, assim como sobre o aparato de Estado e [...] a vida cotidiana”. A financeirização é, assim, verdade material do neoliberalismo como fase do capitalismo. Neoliberalização e financeirização são, desde esse ponto de vista, gêmeos siameses. Novamente, trata-se de um processo ao mesmo tempo econômico e político, algo revelado com especial clareza no tocante aos seus resultados: alta concentração de renda e riqueza e, assim, de poder social na mão de poucos; aumento das desigualdades, desalento e pauperização de muitos. As recentes consequências em termos de coesão social e escalada de conflitos não deixam mentir seu lado sombrio.

Assim é que a autonomização relativa da esfera financeira frente à esfera produtiva e ao controle das autoridades monetárias, o caráter altamente abstrato e fictício dos “valores” criados pelos mercados financeiros (como é possível observar no surgimento de novos produtos e inovações financeiras) e a ampliação do poder dos “operadores” financeiros de delimitar os contornos e rumos da economia, ao definirem quais agentes, países ou mesmo quais tipos de transações podem entrar ou não na mundialização financeira, são paralelizados, evidentemente, pelo desmantelamento objetivo e pela reprogramação subjetiva do mundo do trabalho e da política gregária. Eis a ponte entre o neoliberalismo como razão e prática de go-

verno e subjetivação, de um lado, e o neoliberalismo como modo de gestão do sistema econômico do outro, como regime de acumulação flexível. Este advento, lamentara Bourdieu (1998), pressiona a própria condição de possibilidade da moderna autonomização relativa dos campos intelectual e cultural, político e econômico, submetendo, por fim, seus valores e formas próprias de legitimação à tábula rasa do mercado e do ganho econômico mais imediato: tudo se nivela tendencialmente pelo e a partir do campo econômico e de seus códigos.

Podemos, por fim, chegar à digitalização e tecnologização avançada que reluzem como tão características de nosso tempo. Em meio a tantas catástrofes que despontam em campos diversos, se há alguma dimensão que aparece ainda como depositária inconteste do que resta de esperança e aposta no futuro da humanidade, esta, surpreendentemente, reside na tecnologia. De tal modo que parecerá uma grave omissão falar de capitalismo contemporâneo se não para enquadrá-lo como cognitivo, digital, informacional e, mais recentemente, como “plataformizado”. Eis que novos imaginários sociotécnicos de crise, com suas sombrias tecnopolíticas da catástrofe, se fazem presentes por toda parte, mobilizando a um só tempo horror e fascínio: das criptomoedas a viagens tripuladas privadas ao espaço, da inteligência artificial à novíssima neuroengenharia dos projetos de conexão ser-humano-máquina.

Podemos avançar, assim, com algumas notas sobre esse encontro *sui generis* entre capitalismo financeirizado, neoliberal, e revolução informacional, cuja expressão contemporânea se materializa precisamente no processo de “digitalização” ampliada e “plataformização” da atividade econômica, particularmente no setor de serviços – algo que possibilita a conformação de conglomerados financeiro-informacionais, as chamadas “Big Techs”, que figuram entre as mais “valiosas” empresas do mundo contemporâneo.

Uma novidade significativa, neste particular, reside no fato de que, para parte considerável das gigantes da tecnologia que compõem esse novo oligopólio informacional, os ganhos mais substantivos provêm antes da valorização do preço de ações e ativos financeiros de toda espécie do que da exploração econômica direta de seus inovadores modelos de negócio. Na prática, isso determina, somado a outros fatores, não apenas um reforço da tendência geral à monopolização, mas, particularmente, uma necessi-

dade objetiva dessas empresas de se estabelecerem como monopólios para que possam existir e funcionar como tais. A mencionada especulação em cima da qual estão estruturadas essas megacorporações se dá, para além da alavancagem tecnológica em si, precisamente a partir do poder de controle que decorre do imenso acúmulo de informações de consumidores e trabalhadores que a elas se vinculam – algo que tem sido relacionado ao chamado “efeito rede” ou modelo “*winner takes all*”.

Assim é que, distintamente ao que se pensa (e se propagandeia), a digitalização, a plataformação e a automação avançada, ainda que significativas em seus impactos, não têm se revertido em ganhos relevantes de produtividade do trabalho e crescimento econômico sustentado. Em um cenário de fluxos econômicos liberalizados, produzem-se inovações financeiras, é certo, que jogam ainda mais água no moinho da valorização financeira, mas que não parecem capazes de muito mais do que isso. Tampouco a chamada “quarta revolução industrial” tem sido pródiga em entregar o futuro luminoso que seu discurso promete. Ao contrário, a dataficação e plataformação de tudo, que vem tomando em particular o setor de serviços, se tornou a espinha dorsal da exploração intensificada, da precarização e informalidade crescentes do mercado de trabalho – um mundo marcado pela combinação de alta tecnologia com baixa qualidade de vida.

Plataformação e financeirização neoliberal são, é preciso que fique claro, dimensões complementares de um mesmo processo de mudança macroestrutural do capitalismo nas últimas décadas. Compreender este aspecto nos permite enxergar para além das baixas taxas de crescimento econômico mundial, da falta de dinamicidade em termos de ampliação da produtividade, do aprofundamento das desigualdades, para além, em suma, do que há de mais imediato e visível na dita “estagnação secular”, como tem sido definida a macroconjuntura econômica contemporânea – um contexto em que, paradoxalmente, o poder do dinheiro revela-se, ao mesmo tempo, imenso e insignificante. Imenso ao postergar e manter de pé a dança das cadeiras do financismo zumbi, mas insignificante na ativação do emprego, do consumo e da produção na economia real.

É que a compulsiva “antecipação do futuro no presente” – típica da predominância de um modo de valorização de capital ancorado na posse de títulos de propriedade cujo “valor” se sustenta primariamente na especulação sobre a sua rentabilidade futura, potencial, e apenas secundariamente

na lucratividade efetivamente auferida no presente – estrutura, na prática, um estado de exceção econômica, de crise permanente, cujas apostas se dão sempre à beira da nova derrocada que se avizinha. Na prática, a imposição, por todos os limites da vida econômica, da temporalidade curtoprazista, desregulamentadora e desterritorializante da finança faz comprimir violentamente o horizonte da valorização de capital – e, com ele, o próprio horizonte de expectativa social, a capacidade de imaginação e criação política e social.

## A economia digital

Realizadas essas conexões mais abrangentes, podemos, agora, melhor qualificar, intermediariamente, em nível meso, caso se queira, o que se tem chamado de economia digital. Por ser um tanto vago, o termo “economia digital” tem sido definido de modos os mais diversos, com significados e usos que, não raro, se contradizem. Por isso, antes de entrarmos em aspectos mais específicos da questão, cumpre começar definindo, submetido ao que se contextualizou antes, do que se fala aqui afinal.

O que chamo aqui de economia digital significa a materialização de um conjunto de grandes transformações que se encontram a partir das décadas de 70 e 80 do século passado, com culminância nas primeiras décadas deste século XXI: falo dos desdobramentos da revolução trazida pelas tecnologias da informação e da comunicação (as TICs), no interior de um contexto marcado por reconfiguração e reestruturação industrial-produtiva e, com ela, da ampliação do poder de comando das finanças em relação à produção, no que foi chamado de financeirização, como vimos. A isso se somaram outras importantes transformações político-institucionais e culturais relativas à neoliberalização da vida pública. É nesse quadro em que uma nova divisão internacional do trabalho vai se constituindo, com a intensificação do processo de transnacionalização econômica que irá se expressar na constituição de novas cadeias globais de valor e, mais tarde, nos seus desdobramentos geopolíticos.

Portanto, falar de economia digital – essa dita “nova era” da economia global – focando apenas na emergência de novas tecnologias e processos, sem colocar em perspectiva essas dinâmicas estruturais e sua evolução, é insuficiente e, no mais, errôneo.

Entendido isso, podemos passar ao que são, então, as tecnologias da informação e da comunicação e o seu celebrado papel na configuração desta nova fase da economia mundial. As TICs são, com mais intensidade que dispositivos anteriores (ainda que, em verdade, isso possa ser dito de qualquer tecnologia), tecnologias cognitivas ou tecnologias de cognição. Isso porque atuam na rearticulação das dimensões espaço e tempo, que são centrais para a constituição e orientação cognitiva da experiência individual e social. São tecnologias que, entre outras coisas, descontam espaço no tempo, possibilitando novas formas de aceleração e encurtamento de fluxos, mas também, com isso, a emergência de arranjos socio-técnicos como redes e plataformas, centradas na crescente codificação de interações humanas em dados e informações binárias. Arranjos que, intensificando o poder de controle e monitoramento, pressionam pela descentralização técnica e desintermediação operacional de quase tudo: do trabalho e da produção, da circulação e do consumo, dos fluxos financeiros e comunicacionais.

Nesta economia, a copresença informacional e a aceleração dos fluxos que conectam de forma cada vez mais encurtada produção, circulação e consumo, proporcionam, por toda a parte, a convergência da mencionada pressão pela descentralização e desintermediação técnico-operacional com uma crescente concentração econômica e política – nessa que é uma das grandes contradições e um dos maiores desafios desse processo: a tendência à polarização no mercado de trabalho e de oligopolização ampliada da economia de plataformas, marcadas que são pelo mencionado “efeito rede”.

Evidentemente, são muitas as tensões que emergem deste processo: o aumento das desigualdades e dos conflitos sociais correlatos, a desestruturação do mercado de trabalho e da empregabilidade devido à automação avançada em alguns setores, a privacidade e segurança dos dados, os desafios postos à soberania tecnológica, fiscal e monetário-financeira dos Estados-nação, as fricções e desencaixes nas cadeias globais de valor, as transformações e contradições da nova esfera pública digitalizada e plataformizada, com seus impactos políticos desorganizadores, os conflitos econômicos e geopolíticos que a isso se relacionam, entre outras.

Provado um quadro sistêmico para a chamada economia digital, podemos chegar, mais detidamente, aos ativos estratégicos desse novo paradigma. Falo, mais especificamente, da capacidade de processamento

computacional, da produção, armazenamento e catalogação de dados em escala exponencial, das tecnologias – sejam *hardwares*, sejam *softwares* – de conectividade e da combinação inteligente desses fatores por meio de algoritmos, programas e aplicações. Não menos importante, cumpre destacar, ainda, a ciclópica infraestrutura física que sustenta essa dinâmica: cabos e redes de fibra ótica, antenas, satélites, roteadores, microchips, componentes maquinícios de todo tipo, centros de dados e processamento, fontes de produção e distribuição de energia, que compõem um grande “sistema global de maquinaria” (MAJEROWICZ, 2021), espalhado por distintos níveis, setores, empresas e países, sem o qual a sociedade global não é mais capaz de funcionar devidamente. Infraestruturas que demonstram, no mais, que mesmo em um mundo supostamente virtual, a dimensão espacial e territorial do poder ainda é, obviamente, central.

Em rápida expansão e evolução, esses desenvolvimentos espraiam-se para os campos civil e militar, produtivo, financeiro, do entretenimento e da comunicação, no que alguns passaram a chamar de uma “nova revolução industrial”, na qual as fronteiras entre os mundos *online* e *offline*, entre as esferas física, biológica e digital vão se borrando ainda mais.

O Brasil entra, como se sabe, de maneira dependente nestas dinâmicas. Apesar de deter a sexta maior população do mundo e ocupar o posto de 13<sup>a</sup> economia do planeta, o país responde pelo quarto maior mercado consumidor do mundo de bens e serviços digitais (POCHMANN, 2023). Somos basicamente consumidores de serviços digitais e fornecedores de informações, dados e trabalho digital baratos. Assim é que, mesmo com um mercado digital tão pujante, nos inserimos nesta dinâmica de modo ainda subordinado, em sacrifício do adensamento da complexidade econômica e de outras oportunidades que esse novo paradigma poderia trazer.

### **Alguns desdobramentos da economia digital à luz da relação entre finanças e tecnologia**

Isso compreendido, cumpre, diante das tarefas de investigação que temos pela frente, perguntar: como e a partir de onde investigar essa fase, momento ou configuração do capitalismo aqui definido? Como bem enquadrar concreta e empiricamente as relações entre neoliberalismo e financei-

rização? Como, no interior dessa trama, elaborar sobre as transformações concernentes à informatização e à digitalização?

Uma via promissora reside, no meu modo de ver, na construção de objetos estrategicamente privilegiados em termos de tais injunções, para a investigação das tendências e contratendências que ensejam. Privilegiados devido à sua complexidade e novidade, à sua natureza especialmente contraditória ou paradoxal, ao seu posicionamento de fronteira ou limite. A aposta é de que tais objetos talvez menos “óbvios” em termos de suas definições e caracterizações nos possibilitem fazer novas perguntas e, assim, quiçá, algumas novas descobertas, levando além nossa compreensão do capitalismo em nosso tempo. Mais objetivamente, a plasticidade da reconfiguração dos circuitos de capital frente ao papel do crédito, de um lado, e do desenvolvimento científico-tecnológico, de outro, como fontes, a um só tempo, de expansão e crise do modo de produção capitalista frente aos limites autoimpostos pelo seu desenvolvimento afigura-se, nesta conjuntura, como uma aposta especialmente frutífera de investigação.

Diz Marx n'*O capital* (2017, p. 289) que “A produção capitalista tende constantemente a superar esses limites que lhes são imanentes, porém consegue isso apenas em virtude de meios que voltam a elevar diante dela esses mesmos limites, em escala ainda mais formidável.” Formas de descontar o futuro no presente, de empurrar para frente os limites e barreiras à valorização, de recompor, reorganizar e fazer avançar as forças produtivas, o crédito e as finanças, de um lado, e a ciência e a tecnologia, de outro, configuraram talvez as duas principais alavancas, os dois modos fundamentais de “alavancagem”, por assim dizer, do capitalismo contemporâneo – de modo particularmente intrigante a partir da grande crise de 2008, com tudo de luminoso e horroroso que isso significa.

É basicamente em torno dessa articulação, então, que pesquisei primeiro o que chamei de *finança digitalizada* (a relação entre o desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação e o processo de financeirização da economia mundial), a digitalização dos mercados de capital e suas consequências sociais e, depois, a digitalização do dinheiro e as inovações monetário-financeiras como o Bitcoin.

A partir do Bitcoin, por exemplo, se podem capturar e melhor visualizar importantes aspectos concretos em torno do que busquei definir acima.

Goste-se ou não, as criptomoedas vieram para ficar. Desde que o Bitcoin, a primeira e mais importante delas, foi criado em 2009, elas foram aos poucos assumindo espaços e funções importantes na economia contemporânea, de tal modo que produziram e seguirão produzindo desdobramentos significativos. Ainda que tais consequências não sejam aquelas almejadas por seus criadores e entusiastas, precisam ser devidamente compreendidas. Para tanto, a questão fundamental a responder, sobre a qual ainda paira grande confusão, é a seguinte: o que de fato há de inovador e significativo no advento das criptomoedas? Trata-se de uma mania especulativa, um novo viabilizador de atividades econômicas ilegais, uma revolução no dinheiro conforme o conhecemos?

O ponto de partida para tal entendimento está na correta caracterização de sua natureza. Criptomoeda não é dinheiro e nada indica que, mantidas suas atuais configurações, virá a sê-lo. O dinheiro, no sentido pleno do termo, é o veículo socialmente aceito e reconhecido de abstração da riqueza, o equivalente geral, o mecanismo universal de representação e realização do valor. Como tal, envolve pré-requisitos políticos, sociais e econômicos que nenhuma criptomoeda é ou será capaz de performar no capitalismo avançado – ao menos não em sua atual forma de existência: privada, restrita, desregulada, ambientalmente insustentável e altamente volátil. Sobre essa questão – que não é objeto deste texto –, pude tratar em outras oportunidades, como o meu último livro sobre o assunto (PARANÁ, 2020).

Importa, aqui, saber que, apesar do nome, uma criptomoeda é, antes de tudo, uma mercadoria digital, ou seja, um artefato produzido digitalmente para ser trocado no mercado visando lucro (ROTTA; PARANÁ, 2022). O ponto realmente significativo, no entanto, é o modo como essa mercadoria digital é produzida, o mecanismo que a possibilita se conformar como essa tal variante de coisa digital. Eis a principal novidade trazida, então, por essa inovação tecnológica: a viabilização técnica de uma forma operacionalmente sólida de propriedade privada de coisas digitais sem a necessidade de ação jurídica direta do Estado, ou seja, a possibilidade de reproduzir no mundo virtual a rivalidade de uso e propriedade – bem como a eventual escassez – típica das mercadorias físicas. Trata-se, assim, de uma tecnologia desintermediadora, que possibilita o cercamento e a privatização de mercadorias informacionais de uma forma inteiramente nova. A essa característica, é preciso que fique claro, estão submetidas todas as suas outras fun-

ções, usos e formas de existência: como meio de troca em espaços restritos, como ativo especulativo, como inovação financeira, como viabilizador de negócios ilícitos, entre outras.

Produtos intangíveis, como a informação e o conhecimento, são, por razões bastante conhecidas, difíceis de serem propriamente capturados pela lógica do mercado e da propriedade privada. Isso porque, uma vez produzidas, suas barreiras e custos de reprodução tendem a zero. Há anos, desde a disseminação generalizada da internet, os negócios digitais lidam com esse problema, testando com modelos os mais variados e buscando, sempre que possível, o apoio do Estado para impor juridicamente a lógica da propriedade privada ao mundo das mercadorias intelectuais, cognitivas ou informacionais. Uma verdadeira briga entre gato e rato, em que uma nova forma de cercamento aparece para ser logo abalada por formas correspondentes de subversão. O processo de plataformização da internet, que a encerra em espaços de fluxos e ações controladas por fronteiras corporativas, e, sobretudo, o advento das criptomoedas representam novos passos estratégicos – tão mais se e quando combinados – para o cercamento e a privatização necessários à expansão definitiva da lógica do capital para o mundo digital-informacional.

É certo que as criptomoedas, devido ao seu caráter anônimo e desregulamentado, representam um atrativo veículo para atividades ilegais e criminosas, evasão de divisas e elisão fiscal, contribuindo para reforçar a economia paralela do ocultamento de riquezas e paraísos fiscais que avançou enormemente nas últimas décadas. Igualmente correto será caracterizá-las como mais uma forma de ativo especulativo, que, no contexto de financeirização de tudo, sobe e desce em preço aos sabores da busca pelo ganho rápido e desterritorializado, em uma conjuntura macroeconômica global que incentiva e ampara tal sorte de comportamento econômico. Tampouco representará um equívoco caracterizá-las como mais uma inovação técnico-institucional do mundo financeiro, com impactos importantes no seu interior, inclusive no tocante ao papel das instituições financeiras e dos Estados na dinâmica monetário-financeira. Para que seja isso tudo, no entanto, as criptomoedas devem ser, antes, uma forma nova de suporte técnico-operacional à propriedade privada de produtos digitais. Se os aspectos anteriormente mencionados são certamente importantes, este é, que fique claro, o elemento central.

Eis aqui, então, o marco fundamental da nova rodada de “alavancagem tecnológica” que sustenta o frenesi empreendedor em torno dessa descoberta: a busca de novos negócios, de novas fronteiras para apropriação privada daquilo que tende a ser capturado com maior dificuldade pela mercantilização: a arte, o conhecimento, a informação etc. E aqui, naturalmente, entram *softwares* e plataformas, jogos, redes e os novos metaversos.

Isto compreendido, resta evidenciar, então, como tal feito ocorre. Isso dá por meio da tecnologia denominada *blockchain*, que é o que há de realmente significativo por trás das criptomoedas. Um mecanismo que possibilita o registro colaborativo e tecnicamente descentralizado, público e auditável de informações, sem a necessidade de um processador ou compensador central de dados e procedimentos. Essa autogestão distribuída e colaborativa de informações e ações no interior de uma rede, baseada no poder de processamento de máquina de seus participantes individuais, é o que ampara o registro criptográfico de certas informações digitais como únicas: uma unidade de Bitcoin como não copiável, por exemplo, mas também um registro único de um meme, uma obra de arte digital ou qualquer outro produto informacional; como no caso dos NFTs, os *non-fungible tokens*. Eis o que possibilita, então, a disseminação de *tokens* e criptoativos por toda a parte, a transformação (cripto-numérica) de qualquer coisa em um símbolo único e transacionável.

Em que medida isso será bem-sucedido em sua busca por pervasividade é algo que precisa ser mais bem acompanhado e investigado. O fato é que os desdobramentos e consequências que as criptomoedas vêm produzindo desde o seu aparecimento advêm sobretudo desse efeito, ou seja, da emergência de sua tecnologia de registro público, distribuído e criptográfico. Das novas moedas digitais locais e alternativas às elaborações em torno das novas moedas digitais de bancos centrais, das *fintechs* e do *open banking* aos novos mercados de NFTs, eis o motor e vetor da força centrífuga de desintermediação (que não significa a mesma coisa que desconcentração – aliás, pode ser justamente o contrário disso) e mercantilização (ou tokenização, assetização, caso se queira) que o mundo cripto impõe ao espaço que entrecruza, de modo cada vez mais intrincado, finanças e tecnologia no capitalismo digital contemporâneo. Uma indicação a mais de que, com maior clareza a partir de meados dos anos 2000, **não é possível mais falar de financeirização sem falar de digitalização (ou plataformaização) e vice-versa.**

Que esta seja uma tendência bastante evidente e significativa, não significa que seja inexorável. Outras disputas – como no campo das recomposições nas novas formas de soberania digital, comunitária, estatal ou individual – estão em curso. O mesmo pode se dizer sobre o papel das tecnologias criptográficas quanto às disputas em torno da coordenação, privacidade e transparência individual e coletiva, pública e privada. Em suma, outras possibilidades podem se abrir a partir da força desintermediadora e distributiva do mundo cripto sem que a privatização, a individualização e a mercantilização de tudo se materializem como o único caminho possível – a despeito deste ser, repita-se, o direcionamento mais evidente até o momento. Isso, no entanto, pedirá de nós um entendimento rigoroso da situação e uma ação política firme em prol de novas configurações igualitárias e democráticas, públicas e cidadãs, progressistas, em suma, para tais tecnologias e seus usos.

Assim é que, enquadrado com rigor no interior de uma leitura sistêmica, o estudo de um objeto como o Bitcoin, entre tantos outros desafiadores desenvolvimentos análogos, podem nos ajudar a ver algo mais sobre o que desponta de fundamental em torno das relações que se estabelecem contemporaneamente entre dominação tecnológica e hegemonia financeira, nesta sorte de “tecnologização financeirizada”. Destaco, em particular, algumas das tendências que me parecem emergir da pesquisa de tais objetos, dentre as quais: a aceleração social relacionada à compressão dos fluxos espaço-temporais; o crescente privilégio estratégico da propriedade sobre a produção e o produto; o papel social proeminente dos dados, do controle e da informação; em suma, um encontro, que parece cada vez mais pervasivo, como se disse, entre descentralização técnica e centralização e concentração econômica e política.

Deixo, enfim, o chamado aos que julgarem adequado esse enquadramento e pertinentes as hipóteses preliminares de investigação aqui elencadas a debaterem e se engajarem nesse esforço de pesquisa, que só pode ser feito coletiva e colaborativamente.

## Referências

- BOURDIEU, Pierre. *Contrafogos: táticas para enfrentar a invasão neoliberal*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
- BROWN, Wendy. *Undoing the demos: neoliberalism's stealth revolution*. New York: Zone Books, 2015.
- HARVEY, David. *O neoliberalismo: história e implicações*. São Paulo: Edições Loyola, 2008.
- LAZZARATO, Maurizio. *O governo do homem endividado*. São Paulo: N-1 Edições, 2014.
- MAJEROWICZ, Esther. *As tecnologias da informação e comunicação enquanto sistema tecnológico e de maquinaria: implicações para as dinâmicas concorrenenciais*. Texto para Discussão 005. Natal: DEPEC - UFRN, jul. 2021.
- MARX, Karl. *O capital*. Livro III. São Paulo: Boitempo, 2017.
- MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *Manifesto comunista*. São Paulo: Boitempo, 2010.
- PARANÁ, Edemilson. *Bitcoin: a utopia tecnocrática do dinheiro apolítico*. São Paulo: Autonomia Literária, 2020.
- POCHMANN, Marcio. A urgente reindustrialização na Era Digital. *Outras Palavras*, 24 abr. 2023. Disponível em: <https://outraspalavras.net/crise-brasileira/a-necessaria-reindustrializacao-na-era-digital/>.
- POLANYI, Karl. *A grande transformação: as origens de nossa época*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- ROTTA, Tomás N.; PARANÁ, Edemilson. Bitcoin as a digital commodity. *New Political Economy*, vol. 27, n. 6, p. 1046-1061, 2022.
- SCHUMPETER, Joseph A. *Capitalismo, socialismo e democracia*. São Paulo: Editora Unesp, 2017.

Esta obra foi produzida no Rio de Janeiro pela Consequência Editora em junho de 2025. Na composição foi empregada a tipologia Minion Pro.