

BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE O COMÉRCIO ELETRÔNICO E A ECONOMIA DO COMPARTILHAMENTO: AUTORREGULAÇÃO, DEMOCRATIZAÇÃO DO EMPREENDEDORISMO E QUEBRA DE PRIVILÉGIOS MONOPOLÍSTICOS CONCEDIDOS OU TITULARIZADOS PELO ESTADO

André Luiz Santa Cruz Ramos

Doutor em Direito Empresarial pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), mestre em Direito Processual Civil pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), professor de Direito Empresarial e Econômico do Centro Universitário IESB.

140

Resumo

O mercado não é nunca foi e jamais será algo estático e imune a transformações decorrentes dos mais variados fatores, que vão desde mudanças de hábitos e padrões culturais a inovações tecnológicas e científicas: o mercado é, pois, um processo dinâmico e incerto de rivalidade e descoberta constantes, no qual empresários e consumidores buscam incessantemente a satisfação dos seus respectivos interesses: aqueles visam ao lucro, enquanto estes procuram bens e serviços de que necessitam para subsistência, lazer etc. A complexidade desse processo mercadológico exige, desde sempre, a criação e o desenvolvimento de novos e mais eficientes meios de negociação, o que fez a humanidade iniciar o comércio através do escambo até chegar às transações virtuais da atualidade. Cada etapa dessa evolução do mercado é marcada por características próprias, quase sempre revolucionárias do ponto de vista da História, que exigem do Direito a quebra de paradigmas e a construção de novos princípios. É nesse contexto que o presente artigo analisará o comércio eletrônico e o fenômeno da “economia do compartilhamento”.

Palavras-chave: Comércio eletrônico – economia do compartilhamento – empreendedorismo – livre concorrência

Abstract

The market is not, never was and never will be something static and immune to transformations resulting from various aspects, ranging from changes in habits and cultural patterns to technological and scientific innovations: the market is, therefore, a dynamic and uncertain process of constants rivalry and discovery in which entrepreneurs and consumers continually seek the satisfaction of their respective interests: those are always looking for increase their profits, while these are always looking for goods and services that they need for subsistence or to achieve another goals. The complexity of this market process requires, as always, a creation and development of new and more efficient means of negotiation, which made the mankind initiate trade through barter and reach to the virtual transactions of our contemporary era. Each step of this market evolution is marked by its own characteristics, often revolutionary from the point of view of History, which requires to break paradigms and build new principles. With this perspective, this article will examine the e-commerce and the “sharing economy” phenomenon.

Keywords E-commerce – sharing economy – entrepreneurship – free competition

1. Do escambo às negociações virtuais

A história do “mercado” é marcada por uma constante evolução dos meios de troca. Com efeito, desde que o homem deixou de produzir bens apenas para a sua própria subsistência, podemos verificar um lento e gradual processo de criação de instrumentos negociais que tornaram as trocas mais rápidas e mais seguras.

Nas sociedades mais antigas, vivia-se numa economia de escambo, isto é, os negócios se limitavam às trocas diretas de um bem por outro. Obviamente, com o passar do tempo e o desenvolvimento do sistema de trocas, o escambo praticado nessas sociedades se mostrou insustentável, em razão de suas limitações. Primeiro, o escambo dificultava a troca porque ele exigia uma coincidência de interesses por parte dos partícipes da relação: a troca só se perfaz se cada parte quiser exatamente o que a outra tem a oferecer. Ademais, existe o problema da ausência de equivalência de valor entre os diversos bens. Assim, é forçoso reconhecer que o escambo supria apenas as necessidades de uma economia num estágio muito primitivo. Nesse sentido:

(...) esse processo de *troca direta* de bens e serviços úteis dificilmente seria capaz de manter uma economia acima de seu nível mais primitivo. Tal troca direta — ou *escambo* — dificilmente é melhor do que a pura e simples autossuficiência. Por quê? Em primeiro lugar, está claro que tal arranjo permite somente uma quantidade muito pequena de produção. Se João contrata alguns trabalhadores para construir uma casa, com o que ele lhes pagará? Com partes da casa? Com os materiais de construção que não forem utilizados?

Os dois problemas básicos deste arranjo são a "indivisibilidade" e a ausência daquilo que chamamos de "coincidência de desejos". Assim, se o senhor Silva tem um arado que ele gostaria de trocar por várias coisas diferentes — por exemplo, ovos, pães e uma muda de roupas —, como ela faria isso? Como ele dividiria seu arado e daria uma parte para um agricultor e a outra parte para um alfaiate? Mesmo para os casos em que os bens são divisíveis, é geralmente impossível que dois indivíduos dispostos a transacionar se encontrem no momento exato. Se A possui um suprimento de ovos para vender e B possui um par de sapatos, como ambos podem transacionar se A quer um terno? Imaginem, então, a penosa situação de um professor de economia: ele terá de encontrar um produtor de ovos que queira comprar algumas aulas de economia em troca de seus ovos!

Obviamente, é impossível haver qualquer tipo de economia civilizada sob um arranjo formado exclusivamente por trocas diretas (ROTHBARD, 2013, p. 14).

Para superar as dificuldades inerentes ao escambo, o próprio mercado criou, então, um meio de troca muito mais eficiente: a moeda. Com isso, um produtor de trigo que quisesse adquirir ferramentas não precisava mais procurar um fabricante dessas peças que

estivesse precisando exatamente de trigo: ele podia vender seu trigo por um determinado preço, expresso na moeda usualmente aceita, e depois comprar as ferramentas de que necessitava, pagando por elas também o respectivo preço. No curso da história, inúmeras mercadorias foram usadas como moeda, mas sempre houve uma preponderância da prata e do ouro exercendo essa função de meio geral de troca. Nesse sentido:

Ao longo da história, diferentes bens foram utilizados como meios de troca: tabaco, na Virgínia colonial; açúcar, nas Índias Ocidentais; sal, na Etiópia (na época, Abissínia); gado, na Grécia antiga; pregos, na Escócia; cobre, no Antigo Egito; além de grãos, rosários, chá, conchas e anzóis. Ao longo dos séculos, duas mercadorias, o ouro e a prata, foram espontaneamente escolhidas como dinheiro na livre concorrência do mercado, desalojando todas as outras mercadorias desta função. Tanto o ouro quanto a prata são altamente comerciáveis, são muito demandados como ornamento, e se sobressaem em todas as outras qualidades necessárias. Em épocas recentes, a prata, por ser relativamente mais abundante que o ouro, se mostrou mais útil para trocas de menor valor, ao passo que o ouro foi mais utilizado para transações de maior valor. De qualquer maneira, o importante é que, independentemente do motivo, o livre mercado escolheu o ouro e a prata como a mais eficiente forma de dinheiro (ROTHBARD, 2013, p. 16).

É importante destacar, pois, que o dinheiro não é uma criação estatal, mas do próprio mercado. O dinheiro surgiu quando as dificuldades da troca direta de bens (escambo) fizeram com que bens mais demandados começassem a ser usados como meio de troca indireta, isto é, começassem a ser usados como “moeda”. Daí vem o “teorema da regressão” formulado pelo economista austríaco Ludwig von Mises: um bem só pode se tornar dinheiro (moeda), isto é, meio de troca indireta, se antes já tinha valor como mercadoria, ou seja, como meio de troca direta (1951, p. 97-123). Nesse sentido:

As primeiras moedas, portanto, foram aqueles bens que, em virtude de certas características (raridade, durabilidade, divisibilidade, portabilidade, testabilidade etc.) eram mais demandados do que outros (ouro e prata, por exemplo). A maior demanda por um bem fazia dele uma mercadoria comerciável: pessoas o aceitavam como meio de troca mesmo não necessitando diretamente dele, mas porque sabiam que, futuramente, conseguiriam trocá-lo por algo desejado com mais facilidade. Quanto mais um bem era demandado, maior era a sua comerciabilidade, e quanto mais sua comerciabilidade aumentava, a demanda por ele também crescia. Entrava-se num ciclo virtuoso até o ponto em que todos aceitavam facilmente aquele bem como meio de troca. O dinheiro acabara de ser criado (Cf. MISES, 1951, p. 97-123; MENGER, 1950, p. 257-271; e ROTHBARD,

2013, p. 13-19). Nesse sentido:

Imagine que você é um caçador e quer adquirir uma cama, mas o único produtor de camas da cidade é um vegetariano. O que você pode fazer neste caso? Você primeiro teria de descobrir o que o produtor de camas aceitaria em troca da cama (talvez tofu), e então teria de encontrar alguém que possuísse tofu e estivesse disposto a trocar por carne. Se você não conseguisse encontrar tal pessoa (o produtor de tofu quer um chapéu em troca), você teria de procurar por uma quarta pessoa (alguém que quisesse carne e que possuísse o chapéu que o produtor de tofu quisesse), ou tentar convencer o produtor de camas vegetariano a aceitar sua carne para, algum tempo depois, tentar trocá-la por algum outro bem.

A carne, no entanto, estraga com o tempo, de modo que o produtor de camas teria de se livrar dela rapidamente. Consequentemente, sendo você incapaz de conseguir arrumar algum bem que o produtor de camas queira consumir, você decide trocar sua carne por um pouco de sal. Ato contínuo, você se aproxima do produtor de camas e diz: "Olha só, eu sei que você não quer sal, mas pense em todas as outras pessoas que querem. Elas utilizam sal para preservar suas carnes e para dar mais sabor às suas sopas. E o sal é impercível, de modo que você pode armazená-lo pelo tempo que quiser. E se, quando o vendedor de tofu vier à cidade, e ele não quiser sal, você poderá explicar a ele exatamente isso que acabei de explicar para você — que ele poderá utilizar o sal para comprar algo que ele queira futuramente."

Se você e o produtor de camas chegarem a um acordo, você acabou de inventar o dinheiro. Organicamente, mais pessoas na sua comunidade começarão a utilizar o sal como meio de pagamento, mesmo que elas não tenham a intenção de consumi-lo, pois sabem que outras pessoas irão aceitá-lo como meio de troca.

Porém — e isso é muito importante —, o valor do sal-dinheiro não depende exclusivamente de as outras pessoas aceitarem-no como meio de pagamento. Se, por algum motivo, as pessoas pararem de aceitar sal como meio de pagamento, você ainda assim poderá utilizar o sal como... sal. O sal não perdeu suas funções originais.

O sal já foi utilizado como dinheiro e mostrou ser uma ótima moeda, especialmente antes da invenção da refrigeração, pois era amplamente demandado, divisível até o nível granular, muito portátil e transportável, fácil de ser pesado, e podia ser facilmente testado contra falsificações: bastava prová-lo com seu paladar. Os romanos utilizaram o sal como dinheiro (SCHIFF, 2012).

A criação do dinheiro facilitou a especialização e a divisão do trabalho, fundamentais para o desenvolvimento econômico e social. Antes, alguém que produzia lanças tinha que encontrar pessoas interessadas em trocar comida por lanças, roupas por lanças etc. Agora, ele precisa apenas trocar suas lanças por dinheiro, e depois usá-lo para adquirir o que precisa.

A especialização e a divisão do trabalho, por sua vez, facilitaram a acumulação de riqueza e a formação de poupança, o que permitiu o investimento em bens de capital, melhorando e aumentando a produção, e propiciou a formalização de empréstimos e

financiamentos a terceiros, dinamizando a economia.

O dinheiro também fez com que os demais bens em circulação no mercado pudessem ser precificados de forma objetiva, e sabe-se que o sistema de preços é o que permite o cálculo econômico racional: analisando os preços, o empresário sabe se está tendo lucros ou prejuízos e descobre a melhor forma de alocar seus recursos (Cf. MISES, 2012).

No entanto, com o passar do tempo a economia foi se tornando cada vez mais complexa, e até mesmo a moeda passou a ser um meio de troca ineficiente para dar efetividade a todas as transações ocorridas a todo momento no mercado. Mais uma vez, porém, o próprio mercado deu a sua solução, criando os títulos de crédito, que rapidamente foram incorporados à praxe mercantil, conforme mencionamos acima. Como bem resumiu Amador Paes de Almeida:

Assim, da chamada *economia natural* (troca *in natura*) passou-se à fase monetária, caracterizada já pela moeda como instrumento de troca ou denominador comum de valores.

Finalmente, da economia monetária chegou-se à *economia creditória*, ampliando-se, como se vê, o conceito de troca. O crédito assume especial relevo (ALMEIDA, 2011, p. 20).

Segundo Tullio Ascarelli, o desenvolvimento dos títulos de crédito permitiu que o mundo moderno mobilizasse suas próprias riquezas, vencendo o tempo e o espaço. Nas palavras desse doutrinador:

Se nos perguntassem qual a contribuição do direito comercial na formação da economia moderna, outra não poderia talvez apontar que mais tipicamente tenha influído nessa economia do que o instituto dos títulos de crédito. A vida econômica moderna seria incompreensível sem a densa rede de títulos de crédito; às invenções técnicas teriam faltado meios jurídicos para a sua adequada realização social; as relações comerciais tomariam necessariamente outro aspecto. Graças aos títulos de crédito pode o mundo moderno mobilizar as próprias riquezas; graças a eles o direito consegue vencer tempo e espaço, transportando, com a maior facilidade, representados nestes títulos, bem distantes e materializando, no presente, as possíveis riquezas futuras (ASCARELLI, 2009, p. 33).

Com efeito, o crédito, que consiste, basicamente, num direito a uma prestação futura que se baseia, fundamentalmente, na confiança (elementos boa-fé e prazo), surgiu da constante necessidade de se conseguir uma circulação mais rápida de riqueza do que a

obtida pela moeda manual.

Atualmente, entretanto, estamos vivendo um novo momento histórico, em que a complexidade das relações econômicas tem demonstrado que nem a moeda nem os títulos e crédito tradicionais (letra de câmbio, nota promissória, cheque, duplicata etc.) conseguem, de maneira eficiente, dar efetividade ao incrível número de transações realizadas no mercado globalizado dos dias atuais.

2. Comércio eletrônico

Não é novidade que o comércio foi, é e sempre será um fator de integração entre os países, sendo, pois, o melhor mecanismo de manutenção da paz. Povos que mantêm relações comerciais uns com os outros não guerreiam entre si. Como dizia Frédéric Bastiat, “quando bens e serviços param de cruzar as fronteiras, exércitos o fazem”.

Num passado distante, essa integração provocada pelo livre comércio exigia esforços incriveis, como as “Grandes Navegações”. Hodiernamente, no entanto, o avanço tecnológico venceu todas as barreiras geográficas possíveis, e a *internet* nos permite negociar com pessoas do outro lado do mundo em apenas alguns segundos, sem maiores complicações.

Com efeito, a *internet* fez o mercado ignorar a distância entre as partes de uma determinada relação jurídica, sobretudo as relações empresariais. Hoje em dia é cada vez mais fácil comprar bens ou serviços de um empresário que se situa em outro estado ou em outro país, o qual às vezes fica em outro continente. E essas transações ocorrem numa velocidade espantosa, inimaginável até bem pouco tempo atrás.

As negociações/contratações eram, tradicionalmente, instrumentalizadas em meio físico (papel), de modo que o contato pessoal entre as partes contratantes se fazia quase sempre imprescindível. Com a *internet*, entretanto, permite-se o contato e a manifestação de vontade por meio virtual. A esse tipo de negociação/contratação dá-se o nome de comércio eletrônico.

Assim, caracteriza-se o comércio eletrônico sempre que a venda de produtos ou serviços é instrumentalizada por meio de transmissão eletrônica de dados, o que ocorre no ambiente virtual da rede mundial de computadores (*internet*). Perceba-se que não importa se o objeto do negócio é virtual (uma música ou um vídeo) ou físico (um relógio,

uma geladeira ou uma roupa), mas se a manifestação de vontade é instrumentalizada em meio virtual ou físico. Neste caso, as partes costumam assinar de próprio punho os contratos (às vezes se exigindo o reconhecimento da assinatura por tabelião e até mesmo a assinatura conjunta de testemunhas). Naquele, as partes se utilizam de assinaturas digitais. Nesse sentido:

Comércio eletrônico é a venda de produtos (virtuais ou físicos) ou a prestação de serviços em que a oferta e o contrato são feitos por transmissão e recepção eletrônica de dados. O comércio eletrônico realiza-se no ambiente da rede mundial de computadores (COELHO, 2016, p. 50).

146

Assim como ocorreu com todas as demais formas de negociação/contratação anteriores (escambo, dinheiro, títulos de crédito etc.), o comércio eletrônico surgiu da própria dinâmica da atividade empresarial, sem que houvesse uma prévia “regulamentação estatal”. Quando o estado decidiu regulamentar essa prática, ela já estava em grau avançado de desenvolvimento (no Brasil, a norma em questão é o Decreto 7.962/2013, e suas preocupações básicas foram assegurar: (i) informações claras a respeito do produto, serviço e do fornecedor; (ii) atendimento facilitado ao consumidor; e (iii) respeito ao direito de arrependimento).

Outra observação importante também precisa ser feita: nesse longo e gradual processo de evolução dos meios de negociação, o surgimento de um novo meio apenas diminui o uso dos meios anteriores, mas não os elimina. Assim, quando surgiu a moeda, o escambo não desapareceu, embora tenha passado a ocorrer com bem menos frequência. Da mesma forma, quando os títulos de crédito tradicionais (letra de câmbio, nota promissória etc.) surgiram, o dinheiro teve seu uso diminuído, mas não deixou de ser usado totalmente. A mesma situação está ocorrendo agora com o surgimento e o desenvolvimento do comércio eletrônico: já não se usam mais os títulos de crédito como antes (por exemplo, quem, nos dias de hoje, ainda anda com um talão de cheques na carteira?), mas eles não desapareceram nem desaparecerão totalmente na praxe comercial.

3. A economia do compartilhamento

É fácil perceber que o comércio eletrônico tem provocado uma verdadeira

revolução no mercado. Portanto, é preciso repensar o estudo do mercado à luz dessa novel realidade.

Em primeiro lugar, o comércio eletrônico tem permitido uma maior competição empresarial, já que a prescindibilidade do contato pessoal entre os contratantes permite que empresários situados em locais os mais distantes concorram entre si pela preferência dos consumidores (se antes um músico de uma pequena cidade tinha que optar entre duas ou três lojas físicas perto da sua casa para comprar seu violão, pagando em dinheiro ou cheque, por exemplo, hoje ele pode optar entre n lojas virtuais do mundo todo (!), pagando por meio de cartões de crédito ou débito, sem sair da sua residência).

Em segundo lugar, o comércio eletrônico, por facilitar o contato direto entre o fornecedor original e o consumidor final, tem eliminado intermediários e criado uma nova organização mercadológica. Assim, alguns contratos de colaboração tradicionais, como a representação e a distribuição, tendem a desaparecer em determinados setores, ao passo que novos modelos de colaboração empresarial surgirão.

No entanto, a maior mudança provocada pelo comércio eletrônico, que ainda não está sendo bem assimilada pelas pessoas, é a facilitação da negociação/contratação P2P (pessoa para pessoa). De um lado, isso faz com que empresários passem a sofrer concorrência não apenas de outros empresários, mas também de não-empresários (como exemplo, basta mencionar o crescimento vertiginoso dos *sites* de compra e venda virtual, que permitem a qualquer pessoa comprar e vender bens usados). De outro lado, isso tem permitido o desenvolvimento da chamada economia do compartilhamento (ou economia colaborativa).

Nesse novo modelo econômico, a facilidade de negociação/contratação P2P permite que as pessoas tenham acesso a inúmeros bens e serviços sem a necessidade de adquiri-los e, às vezes, sem a necessidade sequer de realizar trocas monetárias para tanto. Se antes as negociações/contratações centravam-se na compra e venda de bens ou serviços, agora elas tendem a privilegiar a troca, o empréstimo, a doação, o compartilhamento.

Dois fatores, a meu ver, tem se mostrado determinantes para o surgimento e o desenvolvimento dessa nova economia: (i) o aumento constante do estoque ocioso de bens, decorrente do processo normal de acumulação de riquezas intrínseco ao capitalismo, e (ii) o avanço tecnológico.

Quanto ao segundo fator, três inovações dele decorrentes são decisivas para o sucesso da economia do compartilhamento (ou consumo colaborativo, como preferem alguns): (i) a universalização do acesso aos aparelhos móveis de telefonia celular com acesso à *internet* e mecanismos de geolocalização, os chamados *smartphones*, (ii) a difusão dos sistemas de pagamento *on line* (cartões de crédito e débito com *chips* e senhas, e empresas como o *PayPal*, por exemplo) e (iii) a proliferação das redes sociais.

Algumas características interessantes desse novo modelo econômico, uma decorrente da outra, merecem ser destacadas.

A primeira delas é a eficiência da autorregulação do mercado. Como dito, o comércio eletrônico, nas suas mais variadas modalidades, surgiu e se desenvolveu a despeito da inexistência de uma “regulação estatal”. Trata-se, pois, de um ambiente onde a autorregulação é intensa, descentralizada e extremamente eficiente, pois a facilidade do fluxo de informações na *internet* força os agentes desse mercado a construir e manter um capital reputacional elevado.

A segunda característica, decorrente da primeira, é a desburocratização e a democratização do empreendedorismo. Enquanto a regulação estatal produz entraves burocráticos insuperáveis e reservas de mercado corporativistas, a autorregulação facilita o empreendedorismo ao deixar nas mãos dos consumidores, e não de funcionários públicos, a decisão sobre quem vai ser bem sucedido no exercício de determinada atividade econômica. Alvarás, licenças e diplomas não garantem a permanência de um empreendedor no mercado, mas apenas o bom atendimento das demandas dos seus consumidores.

Finalmente, a terceira característica da economia do compartilhamento, decorrente das duas anteriormente mencionadas, é a quebra constante de privilégios monopolísticos concedidos pelo estado, o que, obviamente, está provocando uma reação enfurecida dos respectivos cartéis (a título ilustrativo, cite-se a guerra do cartel dos taxistas contra os aplicativos de transporte urbano como o *Uber*). Os pedidos de “regulamentação” dos cartéis desmantelados são absolutamente sem sentido, já que a economia do compartilhamento é fortemente regulamentada, como dito, por mecanismos de autorregulação (as pessoas precisam entender que regulamentação não significa, necessariamente, regulação estatal).

Enfim, para que a economia do compartilhamento continue quebrando

monopólios, democratizando o exercício de atividade econômica e beneficiando a sociedade, é imperativo que o governo mantenha bem longe as suas mãos sujas ou que, pelo menos, mude sua atuação no âmbito do direito concorrencial: em vez de a autoridade antitruste (no Brasil é o CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica, disciplinado pela Lei 12.529/2011) continuar quase totalmente focada no exercício de suas funções preventiva (controle prévio de atos de concentração empresarial, como fusões e aquisições) e repressiva (investigação e punição posterior de condutas anticompetitivas, como precificação predatória), as quais normalmente são direcionadas contra agentes privados, é chegada a hora de priorizar sua função educativa (“advocacia a concorrência”), que é direcionada especialmente contra o próprio Estado. Em todos os setores onde a economia do compartilhamento provocar mudanças no funcionamento do mercado em setores sujeitos a forte regulação estatal, a recomendação deve ser pela desregulação, a fim de que a livre-iniciativa e a livre concorrência operem seus conhecidos efeitos benéficos em prol dos consumidores e dos próprios empreendedores.

4. As criptomoedas (o fenômeno *Bitcoin*)

De todos os monopólios estatais que podem – e devem – ser quebrados pelo desenvolvimento do comércio eletrônico e da economia do compartilhamento, o monopólio da emissão de moeda é o mais importante deles.

Conforme destacamos no item 1 deste ensaio, o dinheiro é um criação do livre mercado, e não do Estado. Mas se o dinheiro surgiu e se desenvolveu livremente no mercado, por que ele hoje é controlado de forma monopolística pelo estado? A explicação é simples.

Numa economia em que se usa o ouro, por exemplo, como moeda, um indivíduo tem duas formas de adquirir dinheiro: (i) produzindo bens ou serviços que outras pessoas queiram pagar por eles ou (ii) dedicando-se à mineração (garimpo).

O estado, por sua vez, adquire dinheiro, via de regra, pela tributação. Ocorre que esta é, normalmente, impopular, podendo gerar revoltas que, como a História nos ensina, derrubam qualquer governo, por mais poderoso que ele seja. Assim, o estado descobriu que controlar a moeda lhe permite criar dinheiro do nada (sem lastro), sem causar o impacto e a revolta que a tributação causa. A criação de dinheiro sem lastro é chamada

de inflação (infla-se a base monetária), e sua consequência inevitável é o aumento dos preços, dada a desvalorização da unidade monetária. Nesse sentido:

No livre mercado, o dinheiro pode ser adquirido de duas formas: ou o indivíduo produz e vende bens e serviços desejados por terceiros, ou ele se dedica à mineração de ouro (um negócio tão lucrativo como outro qualquer, no longo prazo). Mas se o governo descobrir maneiras de praticar falsificação – criar dinheiro do nada –, então ele poderá, rapidamente, produzir o próprio dinheiro sem ter o trabalho de vender serviços ou de garimpar ouro. Ele poderá, assim, se apropriar maliciosamente de recursos e de forma bastante discreta, sem suscitar as hostilidades desencadeadas pela tributação. Com efeito, a falsificação pode criar em suas próprias vítimas a feliz ilusão de incomparável prosperidade.

Falsificação, evidentemente, nada mais é do que outro nome para a inflação – ambas criam um novo “dinheiro” que não é um metal como ouro ou prata e ambas funcionam similarmente. E assim podemos entender por que os governos são inerentemente inflacionários: porque a inflação monetária é um meio poderoso e sutil para o governo adquirir recursos do público, uma forma de tributação indolor e bem mais perigosa (ROTHBARD, 2013, p. 48).

Portanto, o controle do dinheiro pelo estado, exercido através dos Bancos Centrais, é a principal causa das crises econômicas e dos surtos de inflação seguidos de aumento generalizado dos preços que temos visto nas últimas décadas, como há tempos já explicaram os economistas da Escola Austríaca, notadamente Ludwig von Mises e Friedrich August von Hayek (Cf. DE SOTO, 2010 e 2012; ROTHBARD, 2012).

O comércio eletrônico (uso a expressão aqui em seu sentido lato, significando as negociações/contratações virtuais, por meio da *internet*) e a economia do compartilhamento (negociações P2P fundadas na autorregulação e sem controle de uma autoridade governamental), porém, podem ajudar a quebrar esse monopólio estatal sobre o dinheiro, com a criação e o desenvolvimento das criptomoedas, cujo exemplo mais significativo é o *bitcoin*.

Não se sabe ao certo quem criou o *bitcoin*, já que sua origem é um artigo publicado num fórum de criptografia em 2008, assinado por Satoshi Nakamoto, mas acredita-se que se trata de um pseudônimo, já que essa pessoa nunca apareceu em público, tendo desaparecido dos fóruns de que participava alguns anos depois da divulgação de sua revolucionária ideia.

O *bitcoin* é uma criptomoeda que utiliza uma tecnologia ponto-a-ponto (*peer-to-peer*) para criar um sistema de pagamentos *on line* que não depende de intermediários e não se submete a nenhuma autoridade regulatória centralizadora. O código do *bitcoin* é

aberto, seu design é público, não há proprietários ou controladores centrais e qualquer pessoa pode participar do seu sistema de gerenciamento coletivo. Enfim, o *bitcoin* é uma inovação revolucionária porque é o primeiro sistema de pagamentos totalmente descentralizado.

O comércio eletrônico tradicional é sempre feito através de intermediários (uma operadora de cartão de crédito, uma instituição financeira ou uma empresa de pagamentos *on line*, como o *PayPal*) e lastreado em uma moeda oficial (dólar, real, euro etc.). As transações com *bitcoins*, por sua vez, não dependem de intermediários e não são lastreadas em uma moeda oficial, mas no próprio *bitcoin*. Portanto, não se trata de apenas de um novo sistema de pagamentos, mas de uma nova moeda. Confira-se, a propósito, a seguinte explicação detalhada sobre o fenômeno:

O que é Bitcoin

Bitcoin é 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. Entre muitas outras coisas, o que faz o Bitcoin ser único é o fato de ele ser o primeiro sistema de pagamentos global totalmente descentralizado. Ainda que à primeira vista possa parecer complicado, os conceitos fundamentais não são difíceis de compreender.

Visão geral

Até a invenção do Bitcoin, em 2008, pelo programador não identificado conhecido apenas pelo nome Satoshi Nakamoto, transações online sempre requereram um terceiro intermediário de confiança. Por exemplo, se Maria quisesse enviar 100 u.m. ao João por meio da internet, ela teria que depender de serviços de terceiros como PayPal ou Mastercard. Intermediários como o PayPal mantêm um registro dos saldos em conta dos clientes. Quando Maria envia 100 u.m. ao João, o PayPal debita a quantia de sua conta, creditando-a na de João. Sem tais intermediários, um dinheiro digital poderia ser gasto duas vezes. Imagine que não haja intermediários com registros históricos, e que o dinheiro digital seja simplesmente um arquivo de computador, da mesma forma que documentos digitais são arquivos de computador. Maria poderia enviar ao João 100 u.m. simplesmente anexando o arquivo de dinheiro em uma mensagem. Mas assim como ocorre com um e-mail, enviar um arquivo como anexo não o remove do computador originador da mensagem eletrônica. Maria reteria a cópia do arquivo após tê-lo enviado anexado à mensagem. Dessa forma, ela poderia facilmente enviar as mesmas 100 u.m. ao Marcos. Em ciência da computação, isso é conhecido como o problema do "gasto duplo", e, até o advento do Bitcoin, essa questão só poderia ser solucionada por meio de um terceiro de confiança que empregasse um registro histórico de transações.

A invenção do Bitcoin é revolucionária porque, pela primeira vez, o problema do gasto duplo pode ser resolvido sem a necessidade de um terceiro; Bitcoin o faz distribuindo o imprescindível registro histórico a todos os usuários do sistema via uma rede *peer-to-peer*. Todas as transações que ocorrem na economia Bitcoin são registradas em uma espécie de livro-razão público e distribuído chamado de *blockchain* (corrente de blocos, ou simplesmente um registro público de transações), o que nada mais é do que um grande banco de dados público, contendo o histórico de todas as transações realizadas. Novas

transações são verificadas contra o *blockchain* de modo a assegurar que os mesmos bitcoins não tenham sido previamente gastos, eliminando assim o problema do gasto duplo. A rede global *peer-to-peer*, composta de milhares de usuários, torna-se o próprio intermediário; Maria e João podem transacionar sem o PayPal.

É importante notar que as transações na rede Bitcoin não são denominadas em dólares, euros ou reais, como são no PayPal ou Mastercard; em vez disso, são denominadas em bitcoins. Isso torna o sistema Bitcoin não apenas uma rede de pagamentos descentralizada, mas também uma moeda virtual. O valor da moeda não deriva do ouro ou de algum decreto governamental, mas do valor que as pessoas lhe atribuem. O valor em reais de um bitcoin é determinado em um mercado aberto, da mesma forma que são estabelecidas as taxas de câmbio entre diferentes moedas mundiais.

Como funciona

Até aqui discutimos o que é o Bitcoin: uma rede de pagamentos *peer-to-peer* e uma moeda virtual que opera, essencialmente, como o dinheiro online. Vejamos agora como é seu funcionamento.

As transações são verificadas, e o gasto duplo é prevenido, por meio de um uso inteligente da criptografia de chave pública. Tal mecanismo exige que a cada usuário sejam atribuídas duas "chaves", uma privada, que é mantida em segredo, como uma senha, e outra pública, que pode ser compartilhada com todos. Quando a Maria decide transferir bitcoins ao João, ela cria uma mensagem, chamada de "transação", que contém a chave pública do João, assinando com sua chave privada. Olhando a chave pública da Maria, qualquer um pode verificar que a transação foi de fato assinada com sua chave privada, sendo, assim, uma troca autêntica, e que João é o novo proprietário dos fundos. A transação – e portanto uma transferência de propriedade dos bitcoins – é registrada, carimbada com data e hora e exposta em um "bloco" do *blockchain* (o grande banco de dados, ou livro-razão da rede Bitcoin). A criptografia de chave pública garante que todos os computadores na rede tenham um registro constantemente atualizado e *verificado* de todas as transações dentro da rede Bitcoin, o que impede o gasto duplo e qualquer tipo de fraude.

Mas o que significa dizermos que "a rede" verifica as transações e as reconcilia com o registro público? E como exatamente são criados e introduzidos novos bitcoins na oferta monetária? Como vimos, porque o Bitcoin é uma rede *peer-to-peer*, não há uma autoridade central encarregada nem de criar unidades monetárias nem de verificar as transações. Essa rede depende dos usuários que proveem a força computacional para realizar os registros e as reconciliações das transações. Esses usuários são chamados de "mineradores", porque são recompensados pelo seu trabalho com bitcoins recém-criados. Bitcoins são criados, ou "minerados", à medida que milhares de computadores dispersos resolvem problemas matemáticos complexos que verificam as transações no *blockchain*. Como um analista afirmou,

A real mineração de bitcoins é puramente um processo matemático. Uma analogia útil é a procura de números primos: costumava ser relativamente fácil achar os menores (Erastóstenes, na Grécia Antiga, produziu o primeiro algoritmo para encontrá-los). Mas à medida que eles eram encontrados, ficava mais difícil encontrar os maiores. Hoje em dia, pesquisadores usam computadores avançados de alto desempenho para encontrá-los, e suas façanhas são observadas pela comunidade da matemática (por exemplo, a Universidade do Tennessee mantém uma lista dos 5.000 maiores).

No caso do Bitcoin, a busca não é, na verdade, por números primos, mas por encontrar a sequência de dados (chamada de "bloco") que produz certo padrão quando o algoritmo "hash" do Bitcoin é aplicado aos dados. Quando uma

combinação ocorre, o minerador obtém um prêmio de bitcoins (e também uma taxa de serviço, em bitcoins, no caso de o mesmo bloco ter sido usado para verificar uma transação). O tamanho do prêmio é reduzido ao passo que bitcoins são minerados.

A dificuldade da busca também aumenta, fazendo com que seja computacionalmente mais difícil encontrar uma combinação. Esses dois efeitos combinados acabam por reduzir ao longo do tempo a taxa com que bitcoins são produzidos, imitando a taxa de produção de uma commodity como o ouro. Em um momento futuro, novos bitcoins não serão produzidos, e o único incentivo aos mineradores serão as taxas de serviços pela verificação de transações.

O protocolo, portanto, foi projetado de tal forma que cada minerador contribui com a força de processamento de seu computador visando à sustentação da infraestrutura necessária para manter e autenticar a rede da moeda digital. Mineradores são premiados com bitcoins recém-criados por contribuir com força de processamento para manter a rede e por verificar as transações no *blockchain*. E à medida que mais capacidade computacional é dedicada à mineração, o protocolo incrementa a dificuldade do problema matemático, assegurando que bitcoins sejam sempre minerados a uma taxa previsível e limitada.

Esse processo de mineração de bitcoins não continuará indefinidamente. O Bitcoin foi projetado de modo a reproduzir a extração de ouro ou outro metal precioso da Terra – somente um número limitado e previamente conhecido de bitcoins poderá ser minerado. A quantidade arbitrária escolhida como limite foi de 21 milhões de bitcoins. Estima-se que os mineradores colherão o último "satoshi", ou 0,00000001 de um bitcoin, no ano de 2140. Se a potência de mineração total escalar a um nível bastante elevado, a dificuldade de minerar bitcoins aumentará tanto que encontrar o último "satoshi" será uma empreitada digital consideravelmente desafiadora. Uma vez que o último "satoshi" tenha sido minerado, os mineradores que direcionarem sua potência de processamento ao ato de verificação das transações serão recompensados com taxas de serviço, em vez de novos bitcoins minerados. Isso garante que os mineradores ainda tenham um incentivo de manter a rede operando após a extração do último bitcoin (ULRICH, 2014, p. 17-20).

O futuro do *bitcoin*, por enquanto, ainda é incerto. É provável que os governos de vários países usem toda a sua força contra essa criptomoeda, já que ela representa uma real possibilidade de quebra do monopólio estatal sobre o dinheiro, o que seria um grande avanço no caminho de uma sociedade mais livre e próspera.

Considerações finais

Tal como as pessoas que começaram a praticar escambo, que viram o surgimento do dinheiro e que presenciaram a criação dos títulos de crédito, nós fazemos parte de uma geração privilegiada, que está não apenas observando, mas participando direta e ativamente de uma mudança revolucionária do curso da História: o desenvolvimento do comércio eletrônico e da economia do compartilhamento.

Engana-se, porém, quem acredita que estamos diante de uma revolução tecnológica cujos efeitos serão produzidos apenas na esfera econômica. O que há de mais extraordinário nessa nova etapa de evolução da humanidade é o fato de a tecnologia estar permitindo ao indivíduo ser realmente livre, fugindo das garras do Estado.

A autorregulação tem sido cada vez mais utilizada, mostrando sua inquestionável superioridade frente à regulação estatal. A possibilidade de empreender está deixando de ser um favor governamental e tornando-se uma prática acessível a qualquer pessoa. O sucesso de um empreendimento tende a não ser mais determinado pela posse de diplomas, autorizações ou licenças concedidos por políticos e burocratas, mas pela preferência manifestada dia-a-dia pelos consumidores dos seus produtos e serviços. Por fim, o desmantelamento dos monopólios estatais (próprios ou objeto de concessões) está comprovando que o livre mercado é infinitamente mais ético e eficiente no fornecimento dos bens e serviços que as pessoas precisam para viver em sociedade.

Referências

ALMEIDA, Amador Paes de. **Teoria e prática dos títulos de crédito**. 29. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

ASCARELLI, Tullio. **Teoria geral dos títulos de crédito**. Campinas: Servanda, 2009.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de direito comercial**. Volume 3. 17. ed. São Paulo: RT, 2016.

DE SOTO, Jesús Huerta. **A Escola Austríaca**. Tradução de André Azevedo Alves. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.

DE SOTO, Jesús Huerta. **Moeda, crédito bancário e ciclos econômicos**. Tradução de Márcia Xavier de Brito. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2012.

MENGER, Carl. **Principles of Economics**. Glencoe: Free Press, 1950.

MISES, Ludwig von. **The Theory of Money and Credit**. New Haven: Yale University Press, 1951.

_____. **O cálculo econômico sob o socialismo**. Tradução de Leandro Augusto Gomes Roque. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises, 2012.

ROTHBARD, Murray N. **A grande depressão americana**. Tradução de Pedro Sette Câmara. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2012.

_____. **O que o governo fez com nosso dinheiro?** Tradução de Leandro Augusto Gomes Roque. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2013.

SCHIFF, Peter. **O que é o dinheiro, como ele surge e como deve ser gerenciado**. Tradução de Leandro Augusto Gomes Roque. Disponível em <<http://mises.org.br/Article.aspx?id=1336>>. Acesso em 15 de junho de 2012.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2014.

^{vi} Em texto que serviu à sua dissertação de Mestrado, Augusto César de Carvalho Leal, citando Alfred Simpson, Thomas de Rosa de Bustamante, Arthur Hogue e outros, observa que até o século XIX o sistema *common law* não adotava a doutrina do *stare decisis*, pois não se havia consolidado o uso de os juízes, ao decidirem, recorrerem a sentenças anteriores, inclusive em razão de as decisões serem manuscritas e sequer poderem ser distribuídas amplamente até o advento da imprensa no fim do século XV (LEAL, 2013).

^{vii} Art. 896, §13 da CLT – “Dada a relevância da matéria, por iniciativa de um dos membros da Seção Especializada em Dissídios Individuais do Tribunal Superior do Trabalho, aprovada pela maioria dos integrantes da Seção, o julgamento a que se refere o § 3º poderá ser afeto ao Tribunal Pleno”.

^{viii} É o que se extrai, igualmente, do art. 21, II do Ato n. 491/SEGJUD.GP, de 23 de setembro de 2014, Ato da Presidência do Tribunal Superior do Trabalho.

^{ix} Marinoni, Arenhart e Mitidiero enumeram, como pressupostos ou requisitos intrínsecos de admissibilidade recursal: o cabimento, o interesse recursal, a legitimidade para recorrer e a inexistência de fato extintivo do direito de recorrer. Como requisitos extrínsecos, relacionados ao poder de recorrer, os autores citam a tempestividade, a regularidade formal, a inexistência de fato impeditivo do direito de recorrer e o preparo.

^x Embora o autor Nelson Nery Junior afirme adotar o critério de Barbosa Moreira, que dá aos pressupostos intrínsecos e extrínsecos os significados referidos na nota anterior (Marinoni *et alii*), prefere ele definir os pressupostos intrínsecos como “aqueles que dizem respeito à decisão recorrida em si mesmo considerada” e os pressupostos extrínsecos como os que “respeitam aos fatores externos à decisão judicial que se pretende impugnar”. Alexandre Simões Lindoso, em capítulo reservado a essa distinção, traz comparativo interessante sobre o modo como vários renomados processualistas se referem aos pressupostos intrínsecos e extrínsecos (LINDOSO, 2010, p. 132).