

## **A economia híbrida do Século XXI**

Ricardo Abramovay

Professor Titular do Departamento de Economia da  
FEA/USP – [abramov@usp.br](mailto:abramov@usp.br) -  
[www.ricardoabramovay.com](http://www.ricardoabramovay.com) - @abramovay

Artigo para o livro **De baixo para cima**, organizado  
por Eliane Costa e Gabriela Agustini  
[http://www.livro.debaixoparacima.com.br/a-  
economia-hibrida-do-seculo-xxi/](http://www.livro.debaixoparacima.com.br/a-economia-hibrida-do-seculo-xxi/)

Rio de Janeiro, dezembro de 2014

## **A economia híbrida do Século XXI**

Ricardo Abramovay

### **Apresentação**

Um espectro ronda os grandes fornecedores europeus e norte-americanos de energia elétrica. Batizado, num relatório recente do Rocky Mountain Institute (2014), de “abandono da rede” ou, na expressão em inglês “grid defection” ele anuncia o crepúsculo dos sistemas centralizados de energia nos Estados Unidos e sua substituição massiva, antes de 2020, por um arranjo que envolve captação solar, baterias de larga duração e conexão digital de alta qualidade. Também na Europa um informe do grupo financeiro global UBS (UBS Investment Research, 2013) alerta os investidores que, ainda nesta década, as contas de luz, na Itália, na Alemanha e na Espanha cairão de 20 a 30%, como resultado do aumento da autoprodução domiciliar e comercial o que levará, até 2020, ao corte pela metade dos lucros daqueles que uma análise divulgada pela Reuters (De Clercq, 2013) não hesita em caracterizar como os “dinossauros da energia”.

O mesmo espectro tirou o sono da Federação Internacional da Indústria Fonográfica que, há menos de dez anos, explicava que a música era um negócio de investimento intensivo e se preocupava que a “pirataria tornasse mais difícil para o conjunto do setor manter os investimentos regulares na busca de talentos”. O que não impediu que, de forma descentralizada e independente das grandes gravadoras, a oferta global de música aumentasse (Waldfoegel, 2011) e, com ela, o espaço para obras que raramente sensibilizavam o radar das organizações empresariais que dominaram o setor durante o Século XX.

Ainda no início da era digital, em 1976, Bill Gates chamava de ladrões os que usavam sem pagar produtos desenvolvidos por ele e sua equipe e combatia o mesmo espectro com a ameaça de que sua ação impediria que “bons softwares fossem escritos” e ainda perguntava, candidamente: “who can afford to do professional work for nothing” (“quem pode arcar com trabalho profissional não remunerado?”). Talvez não fosse exatamente o que o jovem Gates (1976) chamava de trabalho profissional, mas a oferta de softwares livres expandiu-se fantasticamente desde que Linus Torvald subverteu a identidade entre trabalho, eficiência e remuneração, convidando aficionados pela criação digital a compartilharem livremente seus talentos na escrita de softwares (Torvald, 1991). Ou, nas palavras de Brynjolfsson e McAfee (2014:64): “o chocante, na Internet moderna é o quanto as pessoas estão dispostas a dedicar seu tempo a produzir conteúdo on line sem buscar remuneração como contrapartida”.

Em comum com o fantasma que saía das páginas do Manifesto Comunista de 1848, o atual, como mostram estes três exemplos, assusta por se apoiar no uso compartilhado de recursos sociais. Ele é chamado de economia colaborativa ou economia do compartilhamento. Em contraste com o de Marx e Engels, porém, ele não passa pela apropriação coletiva de meios de produção pertencentes a mãos privadas. O fantasma atual horizontaliza as relações humanas, descentraliza os instrumentos de produção e troca, abre caminho para laços de

cooperação direta entre indivíduos (conhecidas como *peer to peer* ou P2P) e empresas (*business to business* ou B2B) e contesta o uso indiscriminado dos direitos autorais como base da inovação (P2P Foundation, 2012; Wilson, 2014).

Ele não supõe a propriedade estatal dos grandes meios de produção e troca, nem regime econômico centralmente planejado e muito menos age com a perspectiva de produzir eventos épicos como a tomada do Palácio de Inverno. Sua grande força está na unidade entre a aspiração de inúmeros movimentos sociais em todo o mundo (a valorização dos bens comuns e a busca de que a vida econômica se oriente cada vez mais para sua obtenção) e o crescimento exponencial (Kurzweil, 2005) da capacidade computacional, traço decisivo da sociedade da informação em rede.

É bem verdade que a economia colaborativa contemporânea se apoia sobre dispositivos pertencentes a algumas das maiores corporações globais (Google, Amazon, Facebook, Tweeter, Alibaba, Baidu, entre outros). Não é menos certo também que grandes corporações globais estão obtendo lucros extraordinários com base na cooperação social impulsionada por empresas como AirBNB, Uber e outros dispositivos de compartilhamento em rede pertencentes aos gigantes da internet. A mercantilização dos processos colaborativos preocupa de forma crescente pesquisadores e ativistas (Bernholz *et al*, 2013).

Mas seria um equívoco imaginar que estas iniciativas exprimem simplesmente um passo adicional no processo secular de dominação capitalista, ou apenas mais um degrau da evolução tecnológica contemporânea. Os trabalhos de Castells (2009 e 2012) mostram não só o impressionante e, muitas vezes, assustador poder das empresas que comandam o mundo digital (Balkan, 2014 a), mas também a emergência de contra poderes operando por meio de redes sociais e que escapam ao controle dos que as dominam. Jeremy Rifkin (2014) enxerga tanta força nestes contra poderes que, para ele, a unidade entre a internet das coisas e a economia colaborativa prenuncia nada menos que o eclipse do capitalismo.

Mas mesmo os trabalhos vindos da consultoria McKinsey (Heck e Rogers, 2014) ou o livro fundamental de Brynjolfsson e McAfee (2014), muito distantes de uma inspiração anti-capitalista, convergem no sentido de que as mídias digitais representam uma verdadeira revolução no mundo econômico e na própria maneira de se fazer negócios. O economista Brian Arthur (2011) sintetiza a marca central desta revolução: “com a chegada da Revolução Industrial – grosso modo, a partir de 1760 quando apareceu a máquina a vapor criada por Watts e até um período pouco posterior a 1850 – a economia desenvolveu um sistema muscular expresso na força das máquinas. Agora, ela está desenvolvendo um sistema neural...A partir de 1990, os computadores começaram a conversar seriamente uns com os outros e todas estas conexões começaram a ocorrer”. O resultado, como mostra o livro fundamental de Ray Kurzweil (2005) é que os computadores estão fazendo com nosso poder mental o que a máquina a vapor e a eletricidade fizeram com nossos músculos.

Este texto procura expor alguns fundamentos e algumas consequências desta unidade fundamental, que marca a sociedade contemporânea, entre colaboração social e o avanço exponencial das mídias digitais. Forma-se, como será visto a seguir, uma economia híbrida que revoluciona as formas de produzir e consumir e cujas consequências para a economia criativa (tema central deste livro) são cruciais. O texto expõe três entre as mais importantes transformações teóricas que esta unidade entre cooperação e mídias digitais impõem às ciências sociais e resume, na conclusão alguns de seus principais problemas.

### **A emergência da economia híbrida...**

A economia digital contemporânea transforma o que se entende por valor (Gorz, 2005), contesta os parâmetros a partir dos quais a riqueza é medida (o PIB e, de certa forma o próprio crescimento) e dá lugar àquilo que tem sido chamado de forma cada vez mais frequente de **economia híbrida** (Lessig, 2008, Haigh e Hoffman, 2012). O segredo desta hibridez não se encontra na fecundação recíproca entre Estado e mercado, mesmo que a relação entre ambos domine ainda boa parte do debate político e acadêmico. Não se trata de usar recursos a partir de objetivos estritamente privados, por um lado e ampliar, por outro, as inúmeras formas centralizadas e estatais de controle e apropriação derivadas deste uso. É claro que a presença do Estado na vida social é fundamental para a democracia e a vida econômica de qualquer sociedade moderna. A economia mista do Século XX, fortemente inspirada em Keynes e Kalecki, consistia basicamente na presença do Estado sob a forma não só de impostos e subsídios, mas de investimentos, transferências e até de iniciativas empresariais.

Já a economia híbrida do Século XXI vai alterando a própria maneira de funcionar das empresas, seus objetivos, seus valores, seus métodos e seus protagonistas. Borram-se, por meio da unidade entre internet e economia colaborativa, as rígidas fronteiras que, desde a Revolução Industrial, separaram o público e o privado na vida econômica. Ao mesmo tempo, parte crescente da oferta de bens e serviços se faz de forma abertamente colaborativa, sem a intermediação de organizações privadas. É a mistura entre colaboração social e economia privada que forma a base da atual economia híbrida. A IBM, por exemplo, apoia boa parte dos serviços que presta em softwares livres (Benkler, 2011). Em muitas situações ela paga salários a programadores Linux e subsidia, ao mesmo tempo, a Linux Foundation (Bauwens, 2012). O Linux, cujo processo colaborativo inicial era voluntário e gratuito, tornou-se uma espécie de *joint venture* de companhias cujos titulares são pagos por seu trabalho. Hoje 70% dos programadores ligados ao Linux são pagos, 14% continuam trabalhando sem receber e 13% podem ou não ganhar pelo que fazem.

O importante, sob o ângulo da economia híbrida do Século XXI, é que “a corporativização do Linux não mudou o modelo organizacional que lhe é subjacente”, analisa Bauwens, citando um relatório interno da organização: “...o que interessa é a maneira como os projetos abertos (*open source*) são organizados internamente. Num projeto tradicional de software, há um gerente de projeto que decide que características o produto vai ter e que recebe e aloca os empregados para trabalhar em várias destas características. Em

contraposição, não há ninguém dirigindo o desenvolvimento conjunto do Linux kernel”. E quando um funcionário da IBM trabalha num projeto Linux kernel, a IBM não tem direitos exclusivos sobre seus resultados, que não se convertem em sua propriedade. Na feliz expressão de Bauwens (2012), “neste modelo, a lógica do negócio tem que se acomodar a uma lógica social, ela já é, em outras palavras, uma ‘economia ética’”.

Uma empresa como a norte-americana Opower utiliza redes sociais para alterar o comportamento dos consumidores, chegando assim a estimular a redução no consumo de energia de forma significativa e com base numa comunicação que é ao mesmo tempo particular a cada consumidor e que atinge dimensão massiva (<http://opower.com/fivetruths/>).

O IMAZON, uma das mais importantes ONGs da Amazônia lidera hoje uma iniciativa que também é parte desta emergente economia híbrida. A organização é conhecida por utilizar técnicas avançadas para monitorar o desmatamento na Amazônia. Isso lhe permitiu desenvolver habilidades que hoje já são aplicadas não só em áreas florestais, mas na própria agricultura de grãos. Uma das mais importantes é levada adiante em cooperação com o Instituto Mato-Grossense do Algodão (<http://www.imamt.com.br/home/informativos?page=5>, última consulta, 21/08/2014). Trata-se de informar, por meio de sistemas georreferenciados, a produtores de algodão a incidência de mariposas adultas de espécies de lepidópteros-praga. O trabalho de reconhecimento destas pragas é feito em campo. Mas a tecnologia desenvolvida pelo IMAZON permite duas coisas fundamentais: em primeiro lugar, que o processamento destas informações seja rápido e massivo, para que se tenha uma ideia do conjunto da região em que a infestação ocorre. Além disso, esta informação é disseminada on line para os agricultores, que recebem gratuitamente um aplicativo. Este sistema inteligente vai permitir o cruzamento das informações sobre pragas com dados de temperatura, vento, chuvas e a partir de parcelas muito reduzidas das propriedades. A formação de uma inteligência coletiva capaz de processar estas informações pode ser muito importante no melhor uso de insumos dos quais dependem os estabelecimentos agropecuários.

É claro que a participação social na vida e nas decisões produtivas a que a internet dá potencialmente lugar é hoje, na maior parte das vezes, efêmera, superficial e voltada muito mais a efeitos publicitários que à alteração do modelo de negócios. Mas embora minoritária, esta economia híbrida abriu uma espécie de brecha que desafia alguns dos mais caros fundamentos das ciências sociais. O mais importante deles, como mostra Viviana Zelizer (2005), é o que faz da economia privada e da busca de bens comuns componentes antagônicos de mundos hostis que só poderiam limitar-se uns aos outros exteriormente, mas jamais fertilizar-se interiormente e contaminar suas lógicas recíprocas de funcionamento. E no entanto é exatamente isso que vem ocorrendo com a emergência da economia híbrida do Século XXI. Organizações privadas, ainda que de forma minoritária, adotam objetivos socioambientais e incorporam formas colaborativas de interação com seus consumidores e fornecedores. Ao mesmo tempo, parte crescente da oferta de bens e serviços vem de iniciativas que não se apoiam na busca do lucro e têm por base a colaboração direta entre

as pessoas: a Wikipedia é o exemplo mais conhecido, mas nem de longe o único, deste tipo de cooperação social. A transformação é ainda mais profunda quando se leva em conta a internet das coisas e o avanço da inteligência artificial (Kurzweil, 2005), que trazem para o mundo econômico inédito potencial de eficiência.

As possibilidades emancipatórias desta unidade entre cooperação social e mídias digitais são gigantescas. Mas, ao mesmo tempo, nesta unidade estão embutidas formas inéditas de poder que ameaçam a democracia, as liberdades individuais e o uso socialmente útil das possibilidades abertas pelo avanço deste bem comum da espécie humana que é a internet e os poderosos dispositivos em que ela se apoia (Wilson, 2013; Balkan, 2014 a, Taylor, 2014).

### **...sob o peso da privatização**

A internet e o estabelecimento da rede mundial de computadores são hoje a mais poderosa expressão da capacidade humana de gerir de forma compartilhada e descentralizada bens e serviços comuns. Inúmeros pesquisadores mostraram a estreiteza da visão segundo a qual numa economia descentralizada e fundamentada no mecanismo de preços, os atores voltam-se estritamente a seus interesses e são incapazes de cooperar de maneira explícita e direta, como se no mais estrito egoísmo morasse a quintessência do comportamento racional.

Amartya Sen (1999), por exemplo, mostra que esta postura, que dominou a revolução neoclássica, a partir do final do Século XIX e que ainda é tão forte nos manuais universitários (Mankiw, 1999), não faz jus à própria origem da ciência econômica que nasce da pluma de um professor de ética, Adam Smith. Elinor Ostrom (1990), por sua vez, reuniu centenas de casos contemporâneos, tanto em comunidades tradicionais como em grupos inteiramente submetidos a uma implacável lógica de mercado, mostrando uma capacidade de cooperação que desafia a visão reducionista segundo a qual a riqueza coletiva só pode advir da liberdade que o indivíduo tem de perseguir exclusivamente seus próprios interesses.

A era digital representa o aprofundamento inédito deste processo cooperativo, com base num sistema totalmente descentralizado, sem controle, sem proprietário, sem sequer um programa particular que permita seu funcionamento. Foi desfeito o mito de que a base da inovação tinha que ser necessariamente a recompensa econômica daquele que a levasse adiante e, portanto, a defesa de seus direitos de propriedade. John Naughton (2014) explica: “A rede não impunha dogmas quanto ao conteúdo desses pacotes. Se você tivesse uma ideia de um programa que pudesse ser realizado usando pacotes de dados (e fosse inteligente o suficiente para escrever o software necessário), então a rede faria isso por você, sem questionar nada. Isso teve o efeito de facilitar tremendamente as inovações, tendo como resultado uma explosão de criatividade.”

O que é inédito na internet é que se trata de um sistema global de cooperação, radicalmente descentralizado e que se apoia em dispositivos ao alcance das

pessoas, operando em rede. Ou, como explica Balkan (2014b): “A rede mundial de computadores (WWW) começou, inicialmente, como um sistema descentralizado com muitos centros”.

Ao mesmo tempo, esta descentralização encontra-se hoje sob o controle de um punhado de gigantes corporativos que estreitam seu horizonte, à medida que comprometem a própria transparência no uso das informações e dos dados em que apoiam seus modelos de negócios e seus lucros. “Hoje, vivemos em um mundo em que a Internet é dominada por um punhado de companhias transnacionais”. E estas companhias generalizaram a espionagem (consentida ou não) como base de seu modelo de negócio. O início da era digital apoiou-se em uma deontologia que condenava a espionagem, caracterizando-a como spyware. Para Balkan (2014b) o mundo vive hoje uma nova era de espionagem, Spyware 2.0: “Ali onde Spyware 1.0 era uma anomalia – facilmente identificada como programa malicioso (malware) – Spyware 2.0 é a norma hegemônica da era da Internet; ela tornou-se invisível por sua própria ubiquidade” (Balkan, 2014b).

No Brasil, a luta em torno do marco civil da internet e, globalmente, o esforço do criador da Web, Sir Tim Berners-Lee, para impedir sua captura privada exprimem bem aquele que talvez possa ser caracterizada como um dos mais importantes conflitos do Século XXI: o que opõe os potenciais de oferta e de uso de bens comuns, apoiados em poderosos dispositivos tecnológicos e o empenho em privatizar, controlar e reduzir a transparência do crescimento destes bens comuns. John Naughton (2014) explica: “A internet foi criada por governos e funciona com softwares de código aberto. Ninguém é “dono” dela. Mas empreendimentos e fortunas colossais se ergueram sobre essa base “gratuita”, fato que os fanáticos neoliberais à frente de empresas na internet frequentemente parecem esquecer. Berners-Lee poderia ter ficado riquíssimo se tivesse visto a web como oportunidade comercial. Mas não o fez --e persuadiu a Cern de que ela deveria ser dada ao mundo como recurso gratuito. Assim, a web, por sua vez, tornou-se uma plataforma de inovação que prescinde de permissão, como é a internet. Foi graças a isso que um estudante de Harvard pôde lançar o Facebook“. As ameaças que pesam sobre o caráter aberto e público da Internet e da Web são imensas. Astra Taylor (2014:10), por exemplo, mostra que longe de reduzir desigualdades, a Web está fazendo com que “a riqueza e o poder mudem para aqueles que controlam as plataformas que todos nós criamos, consumimos e conectamos”.

Apesar desta concentração de riqueza e de poder, é importante reconhecer que gratuidade e a abertura de um dos mais poderosos vetores de inovação do Século XXI exigem, para sua compreensão, dispositivos intelectuais diferentes daqueles sob os quais o capitalismo, desde a Revolução Industrial, se desenvolveu. A literatura sobre o tema, desde que Manuel Castells (1996) publicou sua poderosa trilogia, é hoje, ao mesmo tempo, fascinante e gigantesca. Serão aqui assinaladas três transformações decisivas que atingem, ao mesmo tempo, a organização social contemporânea e os instrumentos teóricos a partir dos quais ela pode ser pensada.

### **Economia de escala e centralização**

Fred Wilson (2013) é categórico: estamos transitando de uma sociedade baseada em formas burocratizadas e hierarquizadas de alocação de recursos para uma organização descentralizada, em que novas tecnologias, funcionando em rede e em mãos de indivíduos e empresas respondem por parte crescente da oferta de bens e serviços. Na sociedade tipicamente industrial, a concentração de recursos era a base da própria eficiência. Isso se exprime, sob o ângulo teórico, na importância da economia de escala, na teoria neoclássica e na ideia de concentração do capital em Marx. A grande virtude histórica do capitalismo foi exatamente produzir a concentração que permitiu, por meio do crescimento da produtividade do trabalho, baratear os produtos e, portanto, criar os próprios mercados de massa que emergiram nos últimos cem anos. Desde a revolução industrial, com raríssimas exceções, concentração de recursos e eficiência econômica foram expostos, nas ciências sociais como dois lados da mesma moeda.

Para Jeremy Rifkin (2012), a coerência dos grandes períodos históricos dos últimos dois séculos vem da maneira como se articulam basicamente comunicação e energia. Assim, o carvão e o vapor, no Século XIX, abrem caminho não só para estradas de ferro, e imensas frotas navais, mas também para a massificação de materiais impressos, o que favorece o surgimento da educação pública na Europa e nos Estados Unidos. Na Segunda Revolução Industrial, que domina todo o Século XX, o petróleo e a eletricidade permitem o motor a combustão interna, o automóvel individual e, sobretudo a comunicação apoiada em grandes centrais elétricas: telégrafo, telefone, rádio e televisão.

Já o que Rifkin (2012) chama de Terceira Revolução Industrial tem como marca central a rede de energia/internet (info-energy network). O fundamental não está na energia, na internet ou na noção de rede e sim na junção das três: não só a energia, mas parte crescente da prosperidade do Século XXI virá de uma organização social marcada pela descentralização, pela cooperação e pela partilha.

Esta descentralização abalou de forma disruptiva, todo o setor de comunicação, informação e a produção de cultura. Até quase o final do Século XX, o acesso a bens culturais e à informação dependia de poderosos meios de produção e distribuição que operavam a partir de uma lógica privada e de obtenção de lucros. Jornais, programas de rádio e de televisão supõem uma estrutura industrial que vai das equipes de reportagens às impressoras, passando por complexos mecanismos de distribuição que envolvem bancas, lojas, caminhões e cujos custos só podem ser cobertos por publicidade e venda de produtos. Lawrence Lessig (2008) mostra que as severas leis norte-americanas de proteção estrita aos direitos autorais, ao longo do Século XX, fizeram com que, “nunca antes na história da cultura humana, a produção de cultura tenha sido tão profissionalizada. Nunca antes foi tão concentrada” (Lessig, 2008:29).

Este mundo de concentração foi desmantelado: criar, reproduzir e distribuir informação, cultura, arte e ciência são hoje atividades que os dispositivos da sociedade da informação em rede colocam nas mãos das pessoas.

Contrariamente ao que ocorreu de forma predominante desde o Século XIX, submeter seu talento aos que controlam os meios de produção da cultura, da informação e da ciência não é a condição para que a criação possa ver a luz do dia. Hoje as pessoas se informam em redes sociais e a importância do YouTube no lançamento de novos artistas é crescente. Softwares como Pro Tools, que custam US\$ 100,00 transformam um computador pessoal num estúdio de gravação. Além disso o rádio deixa de ser o maior meio de descoberta de novas músicas, o que reduz também as despesas com o pagamento da difusão, prática habitual das gravadoras no século passado. Os próprios custos de distribuição das músicas, que exigiam que as lojas dispusessem de grandes estoques de discos no lançamento de novidades foi quase eliminado. Hoje tunecor.com se encarrega da distribuição cobrando do artista um custo inicial baixo e garantindo-lhe 100% do produto das vendas. No campo da ciência, as mais prestigiosas revistas brasileiras e internacionais abrem amplo acesso ao que fazem os pesquisadores, como mostra, por exemplo, o Scielo.

Mas estas transformações não se limitam ao mundo da cultura, da informação e da ciência. Elas atingem não só a oferta de energia (como o mostra a explosão de placas solares em domicílios e estabelecimentos comerciais nos Estados Unidos e em vários países europeus) mas também a própria produção material. Ou, como diz Chris Anderson (2012), a revolução digital chegou à oficina.

Isso abre caminho para que se altere o próprio sentido do empreendedorismo no mundo contemporâneo. É verdade que a concepção dos produtos industriais já é feita há quase duas décadas por meio de técnicas computadorizadas e isso vai da agricultura de precisão ao controle de materiais na construção civil. Mas até aqui, trata-se de um mundo fechado em que criar e colocar os produtos no mercado depende de investimentos tão poderosos que só podem ser viabilizados por produção massificada e a partir das estruturas burocráticas e hierárquicas que marcam o capitalismo desde o final do Século XVIII.

A novidade anunciada por Chris Anderson (2012) vai além das inovações tecnológicas que o computador trouxe à era industrial e isso se exprime em três mudanças decisivas: a criação de bens materiais torna-se acessível a indivíduos, as mais promissoras inovações vêm de redes sociais e o poder sobre o que é oferecido aos consumidores está cada vez menos nas mãos dos que detêm os grandes meios de produção e troca. A revolução das redes extrapola o mundo virtual e entra na produção material.

Micro e pequenas empresas sempre foram, no mundo todo, fonte importante de geração de emprego e renda. Segundo o SEBRAE, 27 milhões de adultos, no Brasil, vivem de pequenos e micro negócios. Mas na maior parte das vezes, estes negócios confinam-se a setores de baixa produtividade, intensivos em trabalho e pouco expostos à concorrência internacional. Lavanderias, pequeno comércio, pizzarias, empresas de moto-boy são talvez suas expressões mais emblemáticas. Esta associação entre empreendimentos de pequena escala e atraso tecnológico começa agora a ser superada.

A primeira característica daquilo que Chris Anderson não hesita em chamar de nova revolução industrial é a possibilidade individual de conceber e fabricar com eficiência bens que, até recentemente, só podiam sair de grandes unidades fabris. Trinta anos atrás ninguém podia imaginar a impressão de um livro fora de uma gráfica profissional. Hoje as impressoras a laser e o manuseio das fontes, dos layouts de páginas e das técnicas de revisão, que eram detidas por profissionais especializados, estão banalizadas. Isso começa a ocorrer no mundo da produção material com dispositivos como as impressoras em três dimensões e as máquinas de corte a laser. Os preços destes aparelhos já se tornam acessíveis à aquisição individual e o que eles podem fazer de maneira competitiva vai-se diversificando. A revolução trazida por este barateamento está no fato de se borrarem as fronteiras entre o inventor e o empreendedor. Conceber algo não exige necessariamente submeter sua ideia a um empresário fabricante para que o invento possa se concretizar. O que ocorre no mundo da cultura, no universo dos bits, chega ao mundo da matéria, ao universo dos átomos. Ou, nas palavras de Neil Gershenfeld (2012), diretor do Centro de Bits e Átomos do MIT: “uma nova revolução está a caminho e desta vez, na fabricação. Ela se apoia no mesmo *insight* que orientou a anterior digitalização da comunicação e da computação, mas agora o que está sendo programado é o mundo físico, mais que o virtual”.

Tão importante quanto esta desconcentração dos meios de produção a que as mídias digitais virtualmente dão lugar é a unidade entre o computador e a internet, ou seja, o fato de que a criação e as inovações funcionam em rede. Até trinta anos atrás, a principal preocupação do inventor era patentear sua criação, o que lhe trazia custos imensos e benefícios duvidosos. Hoje a primeira iniciativa do criador não é patentear e sim publicar, difundir. É daí (e não dos controles administrativos) que virá não só o reconhecimento do seu talento, mas a interação com base na qual ele poderá aprofundar sua aprendizagem e mesmo seus ganhos econômicos. O grande empreendedor sul-africano Elon Musk, criador do premiado automóvel elétrico Tesla, decidiu, recentemente, abrir as patentes a partir das quais está revolucionando o mundo das baterias para estimular seu avanço (<http://www.teslamotors.com/blog/all-our-patent-are-belong-you>). A mesma atitude foi tomada pela Patagonia, na produção de roupas de mergulho com forte componente vegetal e desprovida de produtos tóxicos (<http://www.fastcoexist.com/3033879/patagonia-launches-ad-to-talk-up-how-good-its-weed-is>).

Esta desconcentração produtiva está na raiz de novas iniciativas de formação da mão-de-obra como as que marcam os FabLabs<sup>1</sup> (laboratórios de fabricação ou laboratórios fabulosos) que, muito mais do que formar trabalhadores para a indústria ensinam os jovens a utilizar técnicas digitais e a operar em rede para participar deste extraordinário movimento social. A cidade de Shangai<sup>2</sup>, por exemplo, está implantando uma centena destes laboratórios e já existem mais de mil deles pelo mundo afora, inspirados pelo mais importante centro universitário de inovação no mundo, o norte-americano MIT<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Fab\\_lab](http://en.wikipedia.org/wiki/Fab_lab)

<sup>2</sup> <http://www.engadget.com/2011/11/12/shanghai-science-and-technology-commission-proposes-100-innovat/>

<sup>3</sup> <http://cba.mit.edu/about/index.html>

Isso não significa é claro que a produção de massa vai simplesmente desaparecer. Mas da mesma forma que a internet aboliu a passividade do expectador e do ouvinte e fez da interação e da mistura (do Remix) a base da cultura contemporânea, esta nova revolução industrial pode fazer da colaboração social em rede o principal fundamento da criação de riqueza das sociedades atuais. E neste sentido, a segunda mudança na organização produtiva contemporânea é decisiva. É o que será visto a seguir.

### **Reduzindo os custos de transação**

Ronald Coase tinha vinte e seis anos quando, em 1937, formulou uma das mais férteis perguntas das ciências sociais, que deu origem ao nascimento da economia institucional e lhe valeu, décadas depois, o prêmio Nobel: por que existem firmas? Seu interesse não estava nas condições históricas que permitiram que a iniciativa empresarial se emancipasse do vínculo estreito com o Estado, o que só ocorreu durante o Século XIX, como bem mostra seu colega Douglass North, igualmente institucionalista e também ganhador do prêmio Nobel (North *et al*, 2009). A pergunta de Coase (1937) é importante por seu alcance teórico. Ela é uma das mais incisivas contestações à crença na capacidade e na fluidez dos mercados em alocar recursos: se os mercados são tão eficientes, como reza a crença dominante entre os economistas, como explicar que a oferta de bens e serviços tenha como protagonistas não os próprios indivíduos que trocariam livremente o resultado de seus talentos (no mercado), mas organizações hierárquicas e onde a divisão do trabalho responde a um sistema centralizado e a uma autoridade que sobre ele exerce total controle?

A resposta de Coase é conhecida: as empresas existem em virtude de custos de transação que os indivíduos não conseguem enfrentar nos mercados. Juntar o esforço dos inúmeros componentes da divisão do trabalho no interior de uma fábrica por exemplo, por meio de mercados, exigiria um tempo e uma energia que tornariam a produção praticamente impossível. Negociar, reza a economia institucional, é muito custoso. A divisão técnica do trabalho entre quem fabrica o motor e quem o insere na carroceria não se faz por um regime de trocas livres entre seus operadores, mas sob a rígida disciplina do planejamento fabril. Daí o paradoxo de que a economia de mercado depende, antes de tudo, de organizações de comando centralizado que são as firmas e, mais ainda, as grandes corporações.

No final do Livro I d'O Capital Marx aborda, com sua habitual mordacidade o mesmo tema ao mostrar que a grande contradição da sociedade capitalista está no fato de ela se apoiar em produção estritamente planejada, no interior da fábrica, e ao mesmo tempo funcionar a partir do mercado, um mecanismo, por definição, descentralizado e avesso ao planejamento. Mais que isso, a empresa capitalista reduz os custos de produção exatamente por sua capacidade (apoiada na violência da expropriação dos trabalhadores) de concentrar os meios necessários ao processo produtivo. Os indivíduos perdem todo o poder sobre o que fazem, distanciam-se de sua obra e o resultado de sua atividade subordina-se a uma organização comandada pelos que possuem, organizam e dirigem os

meios de produção. A emancipação das sociedades humanas depende de que estas formas concentradas e potencialmente eficientes de produção de riqueza sejam socializadas, deixem de pertencer à classe capitalista e se tornem objeto de uso social por meio de planejamento deliberado. Mas esta emancipação será, necessariamente coletiva, virá do trabalho social.

O que aconteceria, entretanto, se os custos de transação que conduzem à existência das empresas caíssem drasticamente e se as interações econômicas entre indivíduos, domicílios e coletividades pudessem ser feitas de forma ágil, rápida, com informação suficiente para permitir a oferta de bens e serviços com eficiência igual ou superior ao que é feito pelas firmas? O que ocorreria se dispositivos de produção, dispersos entre milhões ou bilhões de pessoas, tivessem o poder econômico que, desde o Século XIX, não cessou de se expandir, mas de forma cada vez mais concentrada?

É verdade que, até aqui, o uso produtivo de impressoras em três dimensões vem, predominantemente, das empresas e não de indivíduos atuando de forma independente. Mas é interessante notar que a organização fabril e a própria divisão do trabalho se alteram em função destes novos dispositivos. A manufatura se transforma naquilo que Rifkin (2014) chama de infofatura e, cada vez mais, em microinfatura. A linha de montagem e as atividades parceladas que só resultavam em um produto a partir da contribuição fragmentária de cada um de seus componentes (unificados pela autoridade central e pelo poder de comando da direção da empresa) é substituída por baias individuais em que os trabalhadores montam os produtos do começo ao fim, como na fábrica japonesa da Roland DG, em Hamamatsu (Negishi, 2014).

O fato de o produto ser elaborado individualmente, do começo ao fim, por cada trabalhador mostra que a divisão do trabalho e a coordenação centralizada das tarefas parcelares deixa de ser premissa para o avanço da produtividade. Um dossier da revista *The Economist* (2012) prevê que os efeitos destes potenciais de descentralização produtiva “não se confinarão às grandes manufaturas. Aliás, elas terão que ficar atentas, pois muito do que está vindo aí vai fortalecer pequenas e médias empresas e empreendedores individuais. Lançar novos produtos vai ficar mais fácil e mais barato. Comunidades que oferecem produtos de impressoras 3D funcionam um pouco como o Facebook - um fenômeno novo que poderia ser chamado de manufatura social”.

Se isso, na produção fabril, ainda parece miragem, na oferta de energia já se tornou, como foi mencionado no início deste texto, realidade comercial, com o aumento exponencial de painéis solares residenciais e comerciais nos Estados Unidos, na Europa e na China (Burger, 2014) e com a perspectiva de que a produção descentralizada e altamente conectada tenha presença cada vez maior.

Aumento nas possibilidades de eficiência na oferta descentralizada de bens e serviços e redução de custos de transação são acompanhados de uma terceira transformação decisiva na organização produtiva contemporânea.

## **A economia da singularidade**

Não é só no setor produtivo que a era tipicamente industrial está organizada com base na tentativa permanente de planejar e antecipar o que deve ser oferecido ao consumidor. O poder da oferta (cuja expressão caricatural mais conhecida é a célebre frase de John Ford quanto à liberdade de escolha da cor do automóvel, desde que fosse, claro, preto) se apoia numa espécie de benigna passividade que marca a vida do consumidor e a do cidadão no mundo tipicamente industrial. Esta passividade teve em filmes como *Os Tempos Modernos* de Chaplin ou *Metropolis* de Fritz Lang suas expressões artísticas mais notáveis. Neste mundo, como mostram Hagel III *et al* (2010), “previsões detalhadas de demanda, planos operacionais e manuais de processos operacionais montam cuidadosamente o script das ações e especificam os recursos que se requer para encontrar a demanda antecipada. Consumimos mídia que foi bem empacotada, programada e empurrada para nós com base em nossas necessidades antecipadas”.

A era digital e as redes sociais em que ela se apoia transformam esta relação entre as pessoas e aquilo que lhes é oferecido. A organização econômica baseada na tentativa de adivinhar os desejos dos indivíduos é substituída pela emergência do que o importante trabalho da P2P (2012:22) chama de economia da intenção ou *pull economy*, em contraposição a esta organização apoiada fundamental na oferta, no “empurra”, a *push economy*. O protagonista central da *pull economy* não é mais o indivíduo isolado, que recebe pacotes e projetos prontos (referentes a sua formação, a suas fontes de informação, a seu consumo) mas esta figura nova do prossumidor, que não só interage com o mundo dos negócios, mas que interage com outros prossumidores interferindo assim na própria dinâmica do que lhe é oferecido.

A redução na importância da economia de escala na oferta de bens materiais, estimula que sejam feitos produtos específicos, adaptados a necessidades concretas dos usuários e que podem ser desenhados por qualquer um que tenha talento para tanto. O poder individual do consumidor aumenta de forma impressionante, pois ele não tem que se adaptar ao que lhe é oferecido de antemão, mas pode ser protagonista da oferta e mesmo da produção do que deseja.

Esta interação ainda engatinha e a esmagadora maioria da oferta de bens e serviços contemporâneos ainda se apoia numa típica economia do “empurra” (*push economy*). Mas os sinais de que isso se transforma já aparecem nos próprios segmentos dominantes da atividade comercial. O Magazine Luiza criou uma plataforma digital (<https://www.magazinevoce.com.br/?gclid=CNDxvcaa97ICFQSEnQodmBUALg>) chamada Magazine Você, em que as pessoas usam seus conhecimentos e suas habilidades para vender produtos sobre os quais obterão uma comissão. Silvio Meira (<http://blogdalumagazineluiza.com.br/blog/page/7/>), professor da Universidade Federal de Pernambuco e presidente do Conselho do Porto Digital de Recife (um dos mais importantes polos de inovação do País) acredita que longe de um exemplo tópico e localizado, este tipo de negócio tende a se ampliar. O interessante é que se trata de uma loja virtual que se apoia nas redes sociais dos indivíduos, sem qualquer custo de armazenagem e entrega para o vendedor.

Não é a grande organização empresarial que tenta adivinhar e, tanto quanto possível, moldar os desejos dos consumidores. São indivíduos e suas redes que usam seus conhecimentos específicos para oferecer aos outros aquilo que demandam. A oferta vai apoiar-se em interação localizada, intencional e não generalizada e anônima. Trata-se de utilizar a confiança que emerge dos vínculos pessoais e que nos faz consultar com muita frequência amigos e conhecidos antes de realizar uma compra, numa escala e com uma agilidade que só as mídias digitais podem propiciar. O modelo lembra um pouco aquele aplicado na venda popularizada de cosméticos, com duas diferenças essenciais: no Magazine Você são valorizados os conhecimentos específicos do vendedor e não simplesmente sua capacidade de comercializar os produtos que as empresas fabricam. Além disso, a loja é virtual e não depende de o vendedor bater de porta em porta oferecendo certos bens.

Esta economia da atração (*pull economy*) e da singularidade tende promover a fragmentação de produtos e serviços que, na era tipicamente industrial só podiam ser oferecidos de forma conjunta. Fred Wilson (2013) usa o termo *unbundle* para caracterizar esta tendência que permitirá que o consumidor tenha acesso especificamente ao que deseja, no campo da informação da cultura, da produção material e até dos serviços bancários. Hoje, a forma predominante de acesso a crédito passa por organizações bancárias que tendem a vincular os empréstimos a outros serviços não necessariamente desejados por quem está precisando de dinheiro. As inúmeras formas emergentes de empréstimos diretos entre indivíduos permitem que o crédito seja obtido sem a mediação de bancos. Ou, para usar a expressão comum entre ativistas da economia colaborativa: *banking is necessary, banks are not* (<http://www.collaborativeconsumption.com/2014/07/31/collaborative-finance-by-the-people-for-the-people/>, última consulta 16 de agosto de 2014).

## Conclusões

Não há qualquer garantia de que os potenciais embutidos na oferta descentralizada, nos menores custos de transação e na emergência de uma economia da atração superem os principais impasses e desafios da economia tipicamente industrial. O conteúdo da economia híbrida do Século XXI não está dado de antemão pelo poder da ciência e da técnica: ele depende fundamentalmente da capacidade que um leque variado de movimentos sociais terá para fazer com que a valorização dos bens comuns tenha prioridade com relação aos interesses privados, na maneira como a rede se constrói. Um mundo em que a conexão em rede abra caminho a mudanças reais no sentido de democratizar a organização e o exercício do poder econômico, político e cultural não emerge espontaneamente do processo evolutivo da ciência e das técnicas.

E os obstáculos às mudanças descentralizadoras que, como este trabalho procurou mostrar, as mídias digitais podem trazer, não estão apenas na velha economia industrial. O domínio da Web e dos dispositivos que a ela dão acesso pelos maiores gigantes corporativos contemporâneos ameaça as liberdades públicas, os direitos dos cidadãos e limita os potenciais benefícios que ela pode trazer à cultura humana e à produção de riqueza. O modelo de negócios destes

gigantes corporativos está na utilização em escala cada vez mais larga de informações produzidas pelos indivíduos no seu cotidiano. Se é verdade que, em princípio, o uso de Big Data pode oferecer imensas possibilidades de conhecimento da vida social e permitir intervenção imediata para solucionar problemas (Pentland, 2014), não é menos certo que hoje, esta utilização é feita de maneira opaca, sem o consentimento explícito dos indivíduos.

As práticas de espionagem global da Agência de Segurança Nacional (NSA) dos Estados Unidos ameaçam as liberdades cívicas e a democracia, uma vez que o monitoramento de cidadãos e de autoridades governamentais é feito clandestinamente, sem autorização judicial como o mostrou claramente o caso Edward Snowden (<http://www.wired.com/2014/08/edward-snowden/>). “Permitir que a vigilância crie raízes na internet significa submeter quase todas as formas de interação, planejamento e até pensamentos humanos ao escrutínio do Estado; transforma-a em uma ferramenta de repressão e ameaça desencadear a mais extrema e opressiva arma de intrusão já vista na história humana”, escreve Veloso (2014), resumindo obras recentes sobre o tema. A ascensão de Condoleezza Rice, ex Secretária de Estado dos EUA, à direção do Dropbox (<http://www.revista.espiritolivres.org/snowden-diz-que-dropbox-e-hostil-a-privacidade-e-defende-abandono-do-servico>) é uma clara expressão do risco de que as informações involuntariamente fornecidas pelos cidadãos sirvam a propósitos repressivos.

Mais que isso: como mostra Zuckerman (2013), não há qualquer garantia de que o acesso à internet de fato contribua para ampliar o horizonte cultural em que se movem as pessoas, para atenuar o paroquialismo de suas relações cotidianas e para dotá-las de informações que aumentem seu discernimento e seu poder crítico.

Mas a própria massificação da Web permite que movimentos sociais opostos a esta concentração se desenvolvam. Embora estes movimentos não estejam no foco do presente trabalho, eles são parte decisiva da economia híbrida do Século XXI. Em alguns casos, são propostas técnicas e instalações para construir alternativas operacionais ao que é oferecido pelos gigantes da internet. A Indie Foundation (<https://indie.foundation/>), por exemplo, foi formada para apoiar indivíduos e organizações que estejam trabalhando na criação de produtos e serviços que permitam conexão digital e em rede, mas nos quais esteja garantida a proteção das pessoas, o acesso mais amplo aos conhecimentos comuns e o domínio sobre a maneira como as informações produzidas em rede são utilizadas. A P2P Foundation anima um dispositivo wiki em que estes temas são discutidos. Num importante post sobre infraestrutura da internet, Bauwens ([http://p2p.foundation.net/Category:P2P\\_Infrastructure](http://p2p.foundation.net/Category:P2P_Infrastructure)) procura sistematizar diferentes formas de resistência contra a apropriação e o uso dos dispositivos digitais por parte de gigantes da internet. Pentland (2014) fala da urgência de estabelecer um New Deal on Data, um acordo que permita, ao mesmo tempo, a utilização das informações produzidas pelas mídias digitais para melhorar o conhecimento da vida social, mas com claros limites a seu uso privado e, sobretudo, à violação da privacidade. Movimentos como redecentralize.org também atuam no sentido de ampliar a autonomia das pessoas na rede, o que se

materializa na palavra de ordem: tomar a NET de volta (<http://redecentralize.org/>).

É fundamental que estes movimentos sociais, que encarnam a unidade entre colaboração social e descentralização ganhem força para que o uso crescente das mídias digitais possa revigorar a democracia e a justiça e não funcionar como um fator adicional de produção de desigualdades e de ameaça à liberdade.

## Referências

- Anderson, C. (2012) **Makers. The New Industrial Revolution**. New York. Crown Business.
- Arthur, B. (2011) “The Second Economy”. McKinsey Quaterly, october [http://www.mckinsey.com/insights/strategy/the\\_second\\_economy](http://www.mckinsey.com/insights/strategy/the_second_economy), última consulta 14/08/2014
- Balkan, A. (2014 a) “Free is a lie” <http://vimeo.com/93176515>, última consulta, 22/08/2014.
- Balkan, A. (2014b) “Spyware 2.0” <https://aralbalkan.com/notes/spyware-2.0/>, última consulta 22/08/2014.
- Bauwens, M. (2012) “Evolving towards a Partner State in a Ethical Economy”. Reality Sandwich [http://realitiesandwich.com/142773/evolving\\_partner\\_state\\_ethical\\_economy/](http://realitiesandwich.com/142773/evolving_partner_state_ethical_economy/) (última consulta 15/08/2014).
- Benkler, Y. (2011) **The Penguin and the Leviathan. How Cooperation Triumphs over Self-Interest**. New York. Crown Business.
- Bernholz, L., C. Cordelli e R. Reich (2013) “The Emergence of Digital Civil Society” Center of Philanthropy and Civil Society. University of Stanford. <http://web.stanford.edu/group/pacs/cgi-bin/wordpress/wp-content/uploads/Emergence.pdf>, última consulta, 14/08/2014
- Burger, A. (2014) “China Leads Global Solar Growth: New PV Capacity Up 232 Percent” <http://www.triplepundit.com/2014/08/china-leads-global-solar-growth-new-pv-capacity-232-percent/> (última consulta, 16/08/2014).
- Castells, M. (1996) **The Information Age: Economy, Society and Culture**. Oxford. Oxford University Press
- Castells, M. (2009) **Communication Power**. Oxford. Oxford University Press
- Castells, M. (2012) **Networks of Outrage and Hope. Social Movements in the Internet Age**. Polity Press. Cambridge UK.
- Coase, R. (1937) “The Nature of the Firm”. *Economica*, New Series, Vol. 4, No. 16. (Nov), pp. 386-405. <http://www.colorado.edu/ibs/eb/alston/econ4504/readings/The%20Nature%20of%20the%20Firm%20by%20Coase.pdf>, última consulta 16/08/2014
- De Clercq, G. (2013) “Analysis: Renewables turn utilities into dinosaurs of the energy world” <http://www.reuters.com/article/2013/03/08/us-utilities-threat-idUSBRE92709E20130308>, última consulta, 13/06/2014.
- Gates, B. (1976) “An Open Letter to Hobbyists” <http://www.blinkenlights.com/classiccmp/gateswhine.html>, última consulta, 10/06/2014
- Gershenfeld, N. (2012) “How to Make Almost Anything. The Digital Fabrication Revolution”. **Foreign Affairs**, novembro/dezembro:43/57.

<http://www.foreignaffairs.com/articles/138154/neil-gershenfeld/how-to-make-almost-anything>, última consulta 21/08/2014

Gorz, A. (2005) **O Imaterial. Conhecimento, Valor e Capital**. São Paulo. Annablume

Haigh, N. e A. Hoffman (2012) "Hybrid organizations: The next chapter of sustainable business". **Organizational Dynamics** (2012) 41, 126—134

Heck, S. e M. Rogers (2014) **Resource Revolution. How to capture the biggest business opportunity in a century**. Amazon Publishing.

Lessig, L. (2008) **Remix. Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy**. Penguin Press

Mankiw, N. G. (1999) **Introdução à Economia. Princípios de micro e Macroeconomia**, Rio de Janeiro, Campus

Naughton, J. (2014) "Os 25 anos da World Wide Web". **Folha de São Paulo. Ilustríssima**. <http://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2014/03/1425370-os-25-anos-da-world-wide-web.shtml>, última consulta 16/08/2014

Negishi, M. (2014) "Empresa japonesa dá adeus à linha de montagem". *The Wall Street Journal* 4/06

<http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304020004579602712740170626?tesla=y&tesla=y>

North, D., J. Wallis e B. Weingast (2009) **Violence and Social Orders. A Conceptual Framework for Interpreting Recorded Human History**. Cambridge. Cambridge University Press.

Ostrom, E. (1990) **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**. Cambridge. Cambridge University Press

Pentland, A. (2014) **Social Physics. How Good Ideas Spread—The Lessons from a New Science**. New York. The Penguin Press

P2P Foundation (2012) **Synthetic overview of the collaborative economy**. <http://p2p.coop/files/reports/collaborative-economy-2012.pdf> última consulta 14/08/2014.

Rifkin, J. (2012) **The Third Industrial Revolution. How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World**. New York. Palgrave/Macmillan.

Rifkin, J. (2014) **The Zero Marginal Cost Society. The Internet of Things, the Collaborative Commons and the Eclipse of Capitalism**. New York. Palgrave/Macmillan.

Rocky Mountain Institute (2014) **The Economics of Grid Defection. When and Where Distributed Solar Generation plus Storage Competes with Traditional Utility Service**. [http://www.rmi.org/electricity\\_grid\\_defection](http://www.rmi.org/electricity_grid_defection), última consulta 16/08/2014

Sen A. (1999) "Comportamento econômico e sentimentos morais" in *Sobre Ética e Economia*. Companhia das Letras.

Taylor, A. (2014) **The People's Platform. Taking Back Power Culture in the Digital Age**. Londres. Fourth Estate

**The Economist** (2012) "A third industrial revolution." Abril. <http://www.economist.com/node/21552901> (última consulta, 16/08/2014).

Torvald, L. (1991) <http://www.thelinuxdaily.com/2010/04/the-first-linux-announcement-from-linus-torvalds/>

UBS Investment Research (2013) “The unsubsidised solar revolution”  
<http://www.qualenergia.it/sites/default/files/articolo-doc/UBS.pdf>, última  
consulta 10/06/2014

Veloso, M. (2014) “O caso Snowden, de Hong Kong a Moscou”. **Valor Econômico**,  
19/08/2014, p. D3

Waldfogel, J (2011) <http://www.nber.org/papers/w17503> . NBER WORKING  
PAPER SERIES. Working Paper 17503. National Bureau of Economic Research.  
<http://www.nber.org/papers/w17503>, última consulta 10/06/2014.

Wilson F. (2013) Conferência no You Tube  
<http://www.youtube.com/watch?v=R43OKYmGbHU> (última  
consulta 14/08/2014)

Zelizer, V. (2005) **The Purchase of Intimacy**. Princeton. Princeton University  
Press.

Zuckerman, E. (2013) **Rewire: Digital Cosmopolitans in the Age of  
Connection**. New York. WW. Norton.