



Revista Organizações & Sociedade
2021, 28(98), 487-511

© Autores 2021

DOI 10.1590/1984-92302021v28n9802PT

ISSN 1984-9230

www.revistaoes.ufba.br

NPGA, Escola de Administração

Universidade Federal da Bahia

Editora Associada:

Amarolinda Klein

Recebido: 03/09/2019

Aceito: 16/07/2020

Inovação, Rupturas e Ciclos Econômicos em Plataformas Tecnológicas: Proposta de um Modelo de Análise

Wilquer Silvano de Souza Ferreira^a

Gláucia Maria Vasconcellos Vale^b

Patrícia Bernardes^b

^a Faculdade Pitágoras, Belo Horizonte, Brasil

^b Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil

Resumo

O mundo passa por transformações tecnológicas que abalam sistemas produtivos, bem como bases sociais e institucionais, produzindo um ambiente organizacional e econômico de difícil compreensão. Diferentes aparatos teóricos se prestam a avaliar certas dimensões do complexo processo, seja no nível micro, meso ou macro. Nenhum deles, no entanto, parece capaz de abarcar, ao mesmo tempo, múltiplas dimensões do fenômeno. Para atingir esse objetivo, recorreremos à abordagem metodológica da teoria adaptativa, que utiliza, por um lado, construtos teóricos sobre inovação disruptiva, destruição criativa e ciclos econômicos e, por outro, dados e informações sobre a emergência de plataformas tecnológicas de consumo compartilhado. A partir disso, elaboramos uma concepção teórica unificada, capaz de permitir uma análise mais abrangente e integrada de mais de uma dimensão do processo de transformação atualmente em curso.

Palavras-chave: inovação disruptiva; destruição criativa; ciclos econômicos; plataforma

tecnológica; teoria adaptativa.

Introdução

Mudanças tecnológicas das últimas décadas abalam os sistemas produtivos, bem como bases sociais e institucionais mais amplas. Entre elas, situam-se plataformas tecnológicas de diferentes tipos que emergiram e proliferaram no mundo (Belk, 2014; Min, So, & Jeong, 2018; Sutherland & Jarrahi, 2018; Wirtz, So, Mody, Liu, & Chun, 2019; Xiao, Lee, Lim, & Tan, 2019), gerando impactos significativos em diferentes dimensões e esferas da vida econômica e social cujos encadeamentos e interconexões não são ainda bem visíveis e compreensíveis.

No campo organizacional, por exemplo, inovações da última década alteraram maneiras como empresas se estruturam, concebem seus modelos de negócios, oferecem produtos e serviços e interagem com os consumidores (Cusumano, 2015). No âmbito setorial, as mudanças afetam diferentes elos das cadeias produtivas, alterando condições de empregabilidade, utilização de recursos, a estrutura de preferências individuais e a dinâmica, além da natureza do mercado. No âmbito dos macroprocessos de natureza institucional, ao lado de novos aparatos e regulamentações legais, emergem também novos valores e interesses, distintos de alguns que, até então, ajudaram a sustentar o último ciclo de negócios e crescimento econômico. Isso sugere que estamos no limiar de um processo radical de mudanças estruturantes, de prazo mais longo, nos moldes de alguns ocorridos no passado e analisadas por autores hoje consagrados (Freeman & Louçã, 2002; Kondratieff & Stolper, 1935; Mensch, 1975; Schumpeter, 1912, 1939).

Em meio a tantas transformações nos diferentes níveis – micro, meso e macro, capazes de desaguar em ciclos ou ondas econômicas de maior duração – é importante buscar um aparato teórico unificado e integrado de análise, no entanto, diferentes autores se preocupam em abordar certos níveis particulares de mudanças. Entre os autores seminais, que direcionaram o foco de interesse para esses temas, situam-se: (a) Kondratieff (1984) e Kondratieff e Stolper (1935), que vislumbraram o processo de desenvolvimento do capitalismo como uma sequência de ondas ou ciclos econômicos de crescimento e queda, desencadeados e definidos a partir de bases tecnológicas; (b) Schumpeter (1912, 1939, 1991), que, interessado em entender o processo macro de crescimento econômico, elaborou o conceito de destruição criativa; (c) Christensen (1997, 2006), que, influenciado por Schumpeter, explicou como ocorre o processo de mudança tecnológica ao nível dos microprocessos empresariais e mercadológicos.

Nesse contexto, situa-se o presente trabalho que, recorrendo à abordagem metodológica da teoria adaptativa, lança mão, por um lado, de construtos teóricos dos autores acima e, por outro, de dados e informações extraídas da literatura sobre a emergência e proliferação de plataformas tecnológicas de consumo compartilhado, visando esboçar um modelo coerente e integrado de análise, capaz de permitir uma visão mais compreensiva do fenômeno de mudanças provocadas por uma dada tecnologia, visto em suas múltiplas dimensões.

Dadas a amplitude e a diversidade das plataformas tecnológicas, optou-se por abordar, neste artigo, dois tipos particulares de plataformas de consumo compartilhado: o Uber (transporte) e o AirBnb (hospedagem). Observa-se, em primeiro lugar, que nenhum deles poderia ser vislumbrado, a princípio, como um tipo de inovação radical e, como tal, capaz de deflagrar um processo de mudanças de enormes proporções na esfera sócio econômica, como idealizado na proposição sobre

destruição criativa de Schumpeter (1912, 1991). Essas duas empresas podem ser consideradas emblemáticas no segmento das plataformas de consumo compartilhado *peer-to-peer* por terem apresentado, durante um período curto, acelerado e contínuo processo de expansão, tendo se expandido para diferentes regiões do mundo. Enquanto a primeira cresceu 6.000% em cinco anos, a segunda apresentou um crescimento de 750% a partir de 2009 (Ferenstein, 2014). Ambas já foram objetos de inúmeros estudos prévios, o que facilita o estudo pretendido.

Alguns dos principais temas subjacentes a essa pesquisa não vêm sendo muito abordados no Brasil. Levantamentos realizados em algumas das principais bases de dados (Spell e Periódicos Capes) e eventos nacionais (ENANPAD, EGEPE e SEMEAD), utilizando como critério de busca (nos títulos ou palavras chaves) os termos “plataforma tecnológica”, “consumo compartilhado”, “economia compartilhada”, “Uber”, “AirBnB”, “*peer-to-peer*”, resultaram na identificação de poucos artigos, mas sem maior interesse para o presente estudo.

Dada à natureza multinível e dinâmica do fenômeno de interesse, optou-se pela utilização da abordagem teórica derivada da teoria adaptativa (Layder, 1998; Leite, Moraes, & Salazar, 2016), como será apresentada na primeira parte do artigo. Observa-se que abordagens heurísticas, de natureza mais indutiva, capazes de serem modeladas e formalizadas aos poucos, encontram resguardo na teoria adaptativa de Layder. Em seguida (segunda parte), serão introduzidos os construtos teóricos básicos, destacando-se similaridades, diferenças e possíveis complementaridades entre elas e extraíndo-se, a partir daí, as principais categorias analíticas de interesse, que irão nortear a investigação.

Em sintonia com essas categorias e de maneira coerente com os procedimentos metodológicos, a terceira parte do artigo recorre a dados, informações e evidências extraídos da literatura específica sobre as plataformas tecnológicas Uber e AirBnB. O cotejamento entre categorias analíticas/teóricas (definidas como códigos) e o conjunto de dados e informações demonstrou a necessidade de realização de ajustes e complementações no aparato teórico previamente definido. A partir daí, foi possível conceber um modelo conceitual integrado. Observa-se, a partir do modelo, como os processos micro e meso de mudanças se contagiam, foram encontrados encadeamentos que se entrelaçam aos macroprocessos socioeconômicos e à possibilidade de emergência de um novo ciclo de negócios, cujas consequências são ainda imprevisíveis.

Dada a natureza multinível e dinâmica do fenômeno de interesse, a abordagem da Teoria Adaptativa (Layder, 1998; Leite et al., 2016) mostrou-se particularmente adequada. Como observado por Hewege (2010), um dos adeptos dessa teoria, a “realidade social é gerada por um processo circular e contínuo, em que o comportamento de um ator individual cria estruturas sociais que, por sua vez, moldam comportamentos sociais” (p. 3). Se o ato de inovar, levado a cabo por um empreendedor ou empresa, é capaz de engendrar rupturas e transformações no contexto das estruturas socioeconômicas mais amplas, estas, por sua vez, também influenciam o comportamento de atores individuais.

O novo modelo, aqui concebido, mostrou-se adequado à análise do fenômeno de interesse e poderá, também, ser utilizado e aperfeiçoado em futuras pesquisas envolvendo outros tipos de empresas/plataformas em evolução no mercado.

Notas metodológicas

Layder (1993), considerado um dos pioneiros na área da teoria adaptativa (*adaptive theory*), realizou sua proposição a partir, inicialmente, da associação entre duas abordagens bem distintas, capazes de referenciar a construção de teorias: a *Middle-Range Theory* (de cunho mais positivista) e a *Grounded Theory* (mais interpretativista). Enquanto a primeira é considerada útil para o teste de proposições ou hipóteses sem, necessariamente, recorrer a dados emergentes, a segunda respalda a pesquisa de campo embora, fundamentalmente não necessite ter o apoio de um referencial analítico ou teórico prévio (Leite et al., 2016). Layder buscou construir um meio termo entre ambas as abordagens, propondo o uso dos métodos dedutivos (com definição de um *framework* analítico preliminar prévio) e indutivo, simultaneamente.

Pela própria natureza, essa abordagem, ao associar de maneira peculiar um background teórico e dados empíricos, é possível conciliar pressupostos de natureza positivista e interpretativista (Leite et al., 2016; Strauss & Corbin, 2008). A criação da teoria resultaria da combinação entre o uso de um arcabouço teórico já existente – que poderia ser expresso por um *framework* preliminar – e, por outro, dados e informações coletados ou obtidos (sejam de fontes diretas ou indiretas) pelo pesquisador. De posse desse *framework* inicial, cabe ao pesquisador estabelecer comparações sistemáticas entre os dados e informações derivadas da pesquisa e a estrutura conceitual prévia, mantendo-se sempre atento ao que pode emergir dos dados para compor um modelo teórico final (Leite et al.).

Como enfatizado por Layder (1998), a teoria adaptativa requer uma abordagem de pesquisa flexível na ordem ou sequência do processo e na formulação da própria teoria. No caso da presente pesquisa, o processo dedutivo ocorre a partir do momento em que é gerado, a partir da literatura especializada, uma base analítica prévia (*framework*) sobre o tema inovação, mudança e ruptura no mercado e nos ciclos econômicos. Por sua vez, os processos de natureza indutiva derivam da abertura para a introdução e emersão dos dados e informações advindos da pesquisa na literatura dedicada aos temas Uber e AirBnB.

Adotando-se o procedimento sugerido por Layder (1998), esta pesquisa evoluiu a partir de conceitos, construtos teóricos e teorias pré-existentes (sobre inovação, rupturas e ciclos de negócios), para dados e evidências (sobre as plataformas Uber e AirBnB). A partir do cotejamento entre ambos, foi viabilizada a elaboração de um esboço de modelo analítico. No presente caso, como observado por Layder, a teoria adaptativa possibilitou a concepção de um novo aparato teórico por meio de um “processo que evolui utilizando proposições teóricas já existentes, que vão se associando e se conjugando às concepções teóricas que emergem do conjunto de dados que vão sendo obtidos e de análises que vão sendo realizadas” (p. 27).

A pesquisa de literatura foi realizada durante o ano de 2019 junto às bases de dados Scopus, Web of Science, SPELL, Scielo, JSTOR, Google Scholar, Spell, Emerald Publishing, Wiley Online Library e Anpad. As pesquisas associadas ao tema das plataformas tecnológicas Uber e AirBnB abarcaram cerca de cinquenta trabalhos no formato de artigos de periódicos, congressos e publicações nos últimos dez anos, encontradas através do uso dos seguintes indexadores: “plataforma tecnológica”, “consumo compartilhado”, “economia compartilhada”, “Uber”, “AirBnB” e/ou “peer-to-peer”.

As pesquisas bibliográficas subjacentes às construções teóricas (inovação, mudança/ruptura e ciclos) envolveram um total de setenta trabalhos, entre livros e artigos de periódicos científicos

nacionais e internacionais. Foram buscadas obras dos autores julgados chaves para essa reflexão, aqui designados “pioneiros” ou “desbravadores”, incluindo dois autores clássicos, fundamentais para o pensamento econômico, Schumpeter (com cinco obras aqui referenciadas) e Kondratieff (com duas obras), além de um terceiro autor, contemporâneo, Christensen (quatro obras). Além disso, buscou-se a identificação de autores/obras mais associadas, seja a exegese, seja a avanços, ou desdobramentos críticos dos trabalhos dos pioneiros, aqui designados “consolidadores” e com maior número de citações na literatura nas últimas décadas. No caso dos neoschumpeterianos, os indexadores incluíram, além da palavra “Schumpeter”, “destruição criativa”, “mudança tecnológica”, “mudança técnica”, “paradigma tecnológico”, “inovação” e/ou “desenvolvimento econômico”. Nesse conjunto, inserem-se Dosi, Freeman, Nelson e Perez, aqui citados. No caso de Kondratieff, os indexadores, além de “Kondratieff”, foram “inovação”, “ciclo econômico”, “ciclo de negócios” e/ou “ondas econômicas”.

Para Christensen, a busca empreendida em diferentes bases de periódicos internacionais, nos últimos cinco anos, foi realizada recorrendo-se simplesmente às palavras-chaves “Christensen” e/ou “inovação disruptiva”. Em um terceiro momento, após a seleção de obras dos pioneiros e dos consolidadores, foram buscadas obras/autores também referenciados na literatura, mas aqui considerados “divulgadores”, ou seja, que se utilizaram de proposições, incluindo os pioneiros e/ou consolidadores, para diferentes tipos de análises. Com isso, foi possível a seleção das setenta obras aqui mencionadas.

A definição do total de obras levou em consideração, além da presença de trabalhos seminais, no primeiro conjunto, o critério de saturação teórica, que ocorre quando evidências demonstram serem suficientes e “os discursos não constituíam contribuições adicionais significativas às análises dos dados e às conclusões do estudo” (Paiva Júnior, Leão, & Mello, 2011, p. 193). Nos dizeres de Fontanella et al. (2011), isso ocorre quando o acréscimo de um novo elemento (como um novo artigo/obra) não parece mais oferecer nenhuma contribuição adicional ao tema de interesse, podendo a amostra (conjunto de elementos que deverá subsidiar a análise/interpretação do fenômeno) ser fechada. A definição do momento de fechamento, segundo Fontanella et al., deve ser baseada em experiência e bom senso do pesquisador, pautada em “raciocínios instruídos por conhecimentos teóricos da relação entre o objeto de estudo e o corpus a ser estudado” (p. 289). No caso presente, o conjunto investigado e analisado (setenta artigos no campo teórico e cinquenta no campo de interesse específico) foi considerado adequado, permitindo “fechar” a coleta/investigação.

A partir da explicitação do *framework* teórico, foram adotados alguns passos básicos (Fontanella et al., 2011) para se explorar e analisar cada uma das obras selecionadas. Esses incluíram: (a) imersão e aprofundamento em cada fonte, visando explorar cada uma delas; (b) compilação das análises individuais de cada uma das fontes, explicitando os temas e os tipos de enunciados encontrados e verificando o surgimento de novas categorias analíticas não anteriormente explicitadas no *framework* prévio. Foi o caso do conceito de encadeamentos, como concebido por Hirschman (1958), que permitiu a interação entre diferentes níveis de análise: micro, meso, macro); (c) agregação dos temas ou tipos de enunciados para cada pré-categoria definida anteriormente ou nova categoria encontrada; (d) codificação/numeração dos temas (aqui resultando num total de 22); (e) verificação/cotejamento dos elementos analíticos com as evidências encontradas.

Foi assim que o *framework* inicial (derivado dos setenta artigos), confrontado como dados e informações oriundas dos cinquenta artigos, permitiram confirmar ou refutar alguns conceitos definidos previamente. Nesse processo, os dados e informações obtidos sobre o Uber e AirBnB foram examinados e analisados à luz do *framework* teórico prévio, permitindo a realização de inferências que permitiram avançar em novas interpretações e análises. Isso foi possível graças às categorizações e codificações, realizadas a partir do critério de ordenação conceitual de Layder (1993, 1998), no qual os códigos/categorias encontradas podem ser confrontados e comparados com o *framework* inicial, permitindo a emergência de novos construtos advindos de evidências identificadas (caso do conceito de encadeamento, buscado posteriormente na literatura). Como resultado, algumas proposições teóricas/conceitos puderam ser interconectados e reforçados. Ao mesmo tempo, o conceito de encadeamento, não previamente considerado na literatura analisada, foi introduzido no *framework* final.

Inovação e ciclos econômicos

Três construtos, ou proposições teóricas básicas, associados ao tema inovação, ruptura e mudanças econômicas são aqui utilizadas. Em primeiro lugar, reflexões de Kondratieff e Stolper (1935) e Kondratieff (1984) sobre ciclos ou ondas sociotécnicas de longo prazo. Em segundo lugar, o conceito de destruição criativa de Schumpeter (1939), mostrando como a inovação pode ser considerada o motor dos ciclos econômicos. Em terceiro, o conceito de inovação disruptiva de Christensen (1997), que mostra como a inovação, introduzida no mercado por uma empresa, pode caminhar para se tornar dominante no segmento. Cada um desses autores fornece elementos originais e fundamentais para a análise de diferentes momentos/estágios e níveis de um processo de mudança e ruptura engendrado por inovações – sobretudo de natureza tecnológica.

O fenômeno dos processos econômicos cíclicos e o papel da inovação no mundo capitalista vêm atraindo, há muito, a atenção de pesquisadores (Freeman & Louçã, 2002; Kondratieff & Stolper, 1935; Mensch, 1975; Schumpeter, 1939, 1942; Villaschi Filho, 2015). Para Kondratieff (1984) e Kondratieff e Stolper (1935), a evolução da economia moderna apresenta-se segundo um padrão dinâmico, baseado em ciclos ou ondas que se iniciam com a introdução de uma inovação tecnológica. Diferentes inovações marcaram o desenvolvimento capitalista, tendo sido capazes de deflagrar um processo de mudança radical, caracterizado pela emergência de novas indústrias, por distintos modelos produtivos e por um novo sistema de crenças e práticas sociais, que sustentam o crescimento econômico e o desenvolvimento, caracterizando um novo ciclo ou nova onda econômica.

Cada um desses modelos produtivos seria definido por um conjunto de tecnologias e práticas únicas, e o intervalo entre elas facilitaria a entrada de novos tipos de inovações no mercado, gerando a base sociotécnica que serviria de alicerce para o nascimento da próxima onda (Kondratieff, 1984). As “ondas longas (que duram algumas décadas) constituem um fator essencial no desenvolvimento econômico e seus efeitos podem ser encontrados nos principais campos da vida social e econômica” (Kondratieff & Stolper, 1935, p. 154). Entre elas, impera um período de crises e turbulências, provocadas pela emergência de tecnologias concorrentes em convivência com as consolidadas. Muitos pesquisadores consideram que já estávamos passando por um período desse tipo. Para Moody e Nogrady (2010), o atual período de turbulência indicaria o *downswing* da

chamada quinta onda de crescimento e o mundo estaria passando por um período de transição, que estaria levando à sexta onda.

As revoluções tecnológicas, subjacentes aos processos de nascimento, crescimento, maturidade e declínio nos ciclos econômicos de longo prazo, são provocadas pela introdução de inovações capazes de ampliar as fronteiras das possibilidades de produção, fazendo emergir um novo “sistema tecnológico” e gerando um novo paradigma técnico-econômico, ou seja, uma nova maneira de se encarar um problema relevante e novas formas de resolvê-lo (Dosi, Freeman, Nelson, Silverberg, & Soete, 1988). Um novo paradigma técnico-econômico é capaz de afetar vários ramos da economia, provocando o nascimento de novos setores, trazendo inovações organizacionais e gerenciais (Freeman & Perez, 1988), constituindo o que Schumpeter chamou de “constelação” ou “cluster de inovações”. Esses novos modelos, uma vez introduzidos, irão constituir a nova trajetória geral natural (Nelson, 1988), que permanecerá por várias décadas, condicionando a vida socioeconômica e institucional.

A noção de paradigma técnico-econômico guarda similaridade com proposições de Kondratieff (1984) sobre ondas ou ciclos sociotécnicos de desenvolvimento – designadas por Schumpeter “ondas de Kondratieff” – e com proposições do próprio Schumpeter (1939, 1979, 1997) sobre os ciclos de negócios e o papel da destruição criativa, capaz de provocar crises, rupturas e, finalmente, ajustamento e crescimento. Como observado por Schumpeter (1979), grandes transformações tecnológicas levaram ao crescimento e ao desenvolvimento, o que pode ser visto nos períodos de construção de ferrovias, produção de energia elétrica, vapor, aço e automóvel, sendo responsáveis pela “prosperidade recorrente que revolucionam o sistema econômico” e, não menos importantes, também pelos “períodos recorrentes de recessão, devido aos desequilíbrios desencadeados pelo choque advindo da introdução de novos métodos de produção” (1979, p. 18).

Sintonizado com o pensamento de Kondratieff, Schumpeter (1939, 1979, 1991, 1997) elabora sua proposta sobre destruição criativa como um processo incessante, de natureza cíclica, de revolução seguida de acomodação ou assimilação, que ocorre no interior do sistema econômico e se constitui na própria essência do capitalismo, sendo responsável pelo desenvolvimento econômico. O motor da destruição criativa estaria por trás dos ciclos econômicos. Para Walton e Oestreicher (2012), “inovações tecnológicas radicais criam novas oportunidades de mercado, ao mesmo tempo em que destroem ou transformam demandas existentes em mercados existentes” (p. 1483). “O impulso fundamental que mantém o movimento da máquina capitalista é desencadeado, por novos objetos de consumo, novos métodos de produção e de transporte, novos mercados e novos tipos de organização industrial” (Schumpeter, 1979, p. 116).

Inovações schumpeterianas são invenções ou possibilidades técnicas inéditas, introduzidas no mercado por um empreendedor, caracterizando-se como a “produção de uma mercadoria nova, um novo método de produção de uma mercadoria já existente, a exploração de uma nova fonte de recurso ou um novo mercado, a reorganização de um segmento produtivo etc.” (Schumpeter, 1979, p. 186). São derivadas da combinação de ideias e recursos anteriormente não relacionados ou sem antecedentes óbvios, capazes de reformular a rotina de produção e possibilitar o aparecimento de toda uma nova classe de oportunidade, ampliando as fronteiras das possibilidades de produção. Inovações radicais têm o poder de revolucionar a estrutura econômica, erodindo indústrias tradicionais e fazendo surgir novos modelos e estratégias de negócio, em um “vendaval de destruição criativa” (Walton & Oestreicher, 2012, p. 1478).

A partir do momento em que uma inovação passa a ser aceita, surge um período fértil de novas oportunidades e a propagação de inúmeras inovações de natureza incremental, ou seja, geradas pela combinação de insights e recursos situados dentro da fronteira de possibilidades de produção. Nesse contexto, inovações radicais fazem emergir um novo paradigma tecnológico. Quando as oportunidades tecnológicas se tornam abundantes, as taxas de crescimento econômico aumentam, desta forma, o desenvolvimento tende a se instalar e prosseguir em longas ondas ou ciclos de duração e intensidade variadas.

Para que seja deslançado um novo ciclo de desenvolvimento, não basta apenas que as tecnologias estejam disponíveis. Como comentado por Villaschi Filho (2015), também é importante que as inovações sejam economicamente viáveis: tanto a disponibilidade tecnológica quanto a viabilidade econômica devem ser possíveis institucionalmente. “Do ponto de vista econômico, mudanças dessa ordem trazem não apenas grande variedade de novos produtos como, também, os novos processos trazem novas maneiras de se fazer coisas antigas, exigindo novos aparatos institucionais” (Villaschi Filho, 2015, p. 68), ou seja, “novas regras do jogo”, formais ou informais (North, 1990a, 1990b). Contudo, não basta a existência de novas regras, elas devem ser críveis, gerar segurança, sem engessar, e serem capazes de se enraizarem (*embeddedness*) por todo o tecido social, econômico, político e organizacional. Disso resultaria uma infraestrutura institucional que nenhum agente econômico sozinho – consumidores, empresas, governos – seria capaz de criar. Essa infraestrutura institucional é capaz de promover o crescimento econômico e definir a trajetória das nações. Cada nova onda envolve um conjunto de elementos e tendências particulares e um novo fator-chave que, por sua vez, requer uma nova infraestrutura facilitadora. Porém, sempre que se inicia um novo processo, é possível a coexistência durante certo tempo de dois paradigmas tecnológicos e dois sistemas técnico-produtivos (Torezani & Kretzer, 2012).

Embora o aparecimento de uma nova invenção ou descoberta científica possa ocorrer independentemente de um ciclo de negócio, sua transformação em uma inovação – ou seja, a possibilidade de ser introduzida no mercado – dependeria das condições gerais do ambiente. Para Freeman e Perez (1988), a presença de um excesso temporário de capacidade instalada ou de saturação de alguns mercados, ou crises e instabilidade na economia internacional, incertezas tecnológicas, protecionismo e desconfiança podem “provocar ou amplificar um círculo vicioso de declínio de investimentos e de renda nacional” (1988, p. 40). Por outro lado, quando as condições se mostram favoráveis, as inovações deslançam junto com a confiança nos negócios, gerando um círculo virtuoso capaz de culminar em um período de *boom*. Tais condições exigem uma forte interconexão e complementaridade entre as inovações e a emergência de infraestruturas apropriadas que as sustentem.

Para Perez (2009) movimentos pendulares de longo prazo – intercalando períodos de prosperidade com crise ou recessão – “situam-se na essência da economia de mercado, da mesma maneira que, segundo Schumpeter (1939) o crescimento econômico seria deflagrado por mudança técnica” (p. 780). Nesse contexto, o esgotamento de um ciclo poderia ser caracterizado pela entrada da economia em uma fase de *downswing*, caracterizada por retornos decrescentes de investimentos, convivendo com uma demanda crescente por tecnologias inovadoras, capazes de superar a crise. A visão da crise como geradora de um ambiente propenso ao risco e à inovação encontra respaldo nas proposições da chamada teoria de desenvolvimento deflagrada por depressão (*depression-trigger theory of development*), elaborada por Mensch (1975). Segundo o

autor, ondas constituídas por grandes inovações tenderiam gerar em períodos de depressão, o que ocorre quando a inércia dos investimentos e a ausência de oportunidades tecnológicas levam os lucros a zero e geram estagnação nos mercados, o que estimula a exploração de oportunidades nascentes de investimentos de alto risco e elevado potencial de retorno. Cada novo ciclo que surge alimenta-se parcialmente do anterior. Para Ayres (1990a), novas empresas e produtos inovadores vão lançar mão de tecnologias geradas no ciclo anterior.

Uma revolução tecnológica associada a uma “grande onda de desenvolvimento” levaria, em geral, algumas décadas “para atingir seu potencial pleno em termos de crescimento, aumento de produtividade, amplitude de produtos, difusão geográfica e benefício social” (Perez, 2009, p. 709). Assim, o processo de destruição criativa se completaria sempre que os impactos da introdução de uma nova combinação de recursos existentes no mercado (inovação) são finalmente absorvidos, e o novo sistema produtivo deslança, de maneira consistente com o novo aparato institucional que lhe dá sustentação. No entanto, segundo Schumpeter (1991), à medida que a economia evolui, o ritmo das mudanças vai se amplificando e o próprio ato de inovar tenderia a se transformar em rotina, passando a ser exercitado não mais por atores dotados de peculiaridades especiais – os empreendedores – mas por equipes de especialistas, que planejam, viabilizam e controlam a entrada no mercado de um “fluxo incessante de novos bens de consumo e de produção” (p. 181).

O conceito de “destruição criativa” é muitas vezes utilizado juntamente ao conceito de “inovação disruptiva” (Christensen, 1997, 2012). Embora distintos em natureza, ambos podem se referir a grandes transformações, sobretudo de natureza tecnológica, que destroem o antigo e remetem ao novo. No entanto, em que pesem eventuais sintonias, os dois termos não podem ser tomados como sinônimos (Liversidge, 2015; Schneider, 2017), como vem por vezes ocorrendo, mas como complementares (Schneider, 2017). Essa complementaridade não seria aparente de imediato, pois há diferenças consideráveis entre ambos. Christensen (1997) distingue dois tipos básicos de inovações tecnológicas: sustentadoras e disruptivas. As sustentadoras resultariam na melhoria de produtos e serviços já existentes, beneficiando empresas e mercado já existentes, e podem se desdobrar em evolutivas e revolucionárias. As inovações disruptivas, por sua vez, provocam rupturas nos sistemas produtivos, afetando modelos de negócio, natureza do mercado e instituições.

Para Christensen, Raynor e McDonald (2015), uma inovação disruptiva típica seria resultante de “um processo pelo qual uma empresa menor e com menos recursos, situado na periferia de um dado mercado, mostra-se capaz de desafiar com êxito um negócio estabelecido” (p. 2), podendo vir a desencadear a destruição ou a falência de empresas tradicionais, ou de segmentos inteiros (Christensen, 1997; Christensen, McDonald, Altman, & Palmer, 2016; Christensen et al., 2015). Muitos autores discordam de Christensen (1997) na identificação de exemplos que, de fato, poderiam ser considerados uma inovação disruptiva (ver, por exemplo, Schneider, 2017).

Nesse contexto, seria recomendável a análise de cada caso a partir das quatro categorias básicas que, segundo Christensen et al. (2015), caracterizariam uma inovação disruptiva. São elas: (a) a noção da disrupção como um processo que se desenvolve no tempo; (b) “disruptores” sempre criam modelos de negócios muito diferentes dos existentes; (c) algumas inovações disruptivas são bem-sucedidas, outras não; (d) durante a transição, empresas estabelecidas podem manter seu modelo tradicional ao mesmo tempo em que investem no novo modelo de negócio (disruptivo),

visando se manterem no mercado. Observa-se que esse procedimento será privilegiado no presente trabalho.

Christensen et al. (2015) salientam que empresas consolidadas tendem a ignorar mercados mais suscetíveis a inovações disruptivas, pois esses possuem margens inferiores e apertadas de lucro e parecem incapazes de garantir uma boa taxa de crescimento para uma empresa estabelecida. Ademais, como as empresas já consolidadas no mercado mostram-se, muitas vezes, focadas em melhorar, continuamente, produtos e serviços para clientes mais exigentes, elas acabam por exceder necessidades de alguns segmentos do mercado, ignorando outros. Empresas periféricas começam, então, a atender esses segmentos negligenciados, ofertando serviços dotados de funcionalidades mais adequadas – a exemplo de custos menores – e vão, com o tempo, conquistando fatias maiores do mercado. Quando clientes tradicionais começam a demandar as ofertas das empresas iniciantes, ocorre a disrupção.

Observa-se que, enquanto Christensen se preocupa em compreender processos empresariais bem-sucedidos, capazes de provocar mudanças e rupturas em segmentos produtivos específicos, Schumpeter analisa como a destruição criativa é capaz de quebrar o equilíbrio do sistema econômico, deflagrando um novo ciclo de crescimento. Como salientado por Schneider (2017), enquanto Schumpeter busca entender a destruição criativa (abordagem descritiva/analítica), Christensen procura mostrar como a lógica inerente à inovação disruptiva poderia ajudar empresas (abordagem prescritiva/normativa). Interessado em mostrar às empresas como desencadear ou gerenciar processos pontuais de mudança, Christensen (1997) considera que não apenas a demanda, mas também a oferta seria influenciada pela inovação e pelo marketing. Inovações disruptivas alterariam a estrutura de preferências existentes no mercado, introduzindo novos benefícios e dimensões de uso que, após tornarem-se dominantes, são considerados fundamentais na vida social. Nesse contexto, a inovação disruptiva poderia ser vislumbrada como o mecanismo causal probabilístico por trás da destruição criativa. Enquanto a destruição criativa descreveria o impacto potencial de um conjunto de inovações, a inovação disruptiva, mostraria seu desenvolvimento interior (Schneider, 2017).

A Tabela 1 resgata as principais categorias analíticas (proposições/concepções teóricas dos autores aqui abordados) e seus respectivos códigos/números (um total de 22) e os organiza segundo dois critérios. O primeiro deles diz respeito à abrangência do ambiente onde o evento/processo de interesse tem lugar, incluindo: (a) micro (eventos/fenômenos que ocorrem ao nível de empreendedores/empresas), (b) meso (interior de setores/segmentos produtivos), (c) macro (interior da economia); (d) estruturante (eventos amplos e de longo prazo). O segundo conjunto diz respeito à natureza da concepção teórica, incluindo: (a) inovação disruptiva (Christensen, 1997, 2012; Christensen et al., 2015; Liversidge, 2015; Schneider, 2017); (b) destruição criativa (Dosi et al., 1988; Freeman & Perez, 1988; Schumpeter, 1939, 1979, 1991, 1997; Torezani & Kretzer, 2012; Villaschi Filho, 2015); (c) ciclos econômicos (Ayres, 1990a; 1990b; Kondratieff, 1984; Kondratieff & Stolper, 1935; Mensch, 1975; Perez, 2009; Schumpeter, 1939, 1979, 1997).

Os espaços sombreados da Tabela 1 delimitam as categorias mais relevantes em cada um dos níveis, segundo a lógica de seus respectivos autores aqui abordada. Como pode ser observado, proposições de Christensen (e pesquisadores afins) situam-se entre os níveis micro e meso de análise. No caso de Schumpeter (e neoschumpeterianos), embora o autor aborde a importância do empreendedor/empresa (micro) e o impacto da inovação sobre setores produtivos (meso), ele o faz

meramente para compreender o macroprocesso de crescimento econômico e suas consequências no longo prazo (macro e estruturante). Já Kondratieff e pesquisadores contemporâneos, interessados em ciclos econômicos, abordam aspectos macro e estruturantes do processo (Dosi et al., 1988; Freeman & Perez, 1988; Torezani & Kretzer, 2012; Villaschi Filho, 2015).

Tabela 1

Identificação e classificação dos códigos derivados dos construtos teóricos

Níveis de análise e autores	Inovação disruptiva (ID):	Destruição criativa (DC):c	Ciclos/ondas Econômicas:
	Christensen, 1997, 2012; Christensen et al., 2015; Liversidge, 2015; Schneider, 2017.	Schumpeter, 1939, 1979, 1991, 1997; Villaschi Filho, 2015; Torezani & Kretzer, 2012; Dosi et al., 1988; Freeman & Perez, 1988.	Kondratieff, 1935, 1984; Schumpeter, 1939; Perez, 2009; Mensch, 1975; Ayres, 1990a, 1990b.
Micro	ID observável em produtos/mercados pontuais (1). Inovação disruptiva ou sustentadora (2). IC identificadas por quatro fatores/características (3). ID cria modelos de negócios (4). Disrupção como um processo observável (5).	Inovação como possibilidade técnica inédita (6). Inovações introduzidas por empreendedores (7). Inovações trazem inovações organizacionais e gerenciais (8).	
Meso	ID afeta natureza do mercado (9), altera estrutura de preferências (10), introduz novos benefícios e dimensões de uso (11). ID pós dominante é considerada fundamental na vida social (12).	Inovações radicais destroem indústrias tradicionais e criam modelos (13). Inovação gera nascimento de novos segmentos (14).	
Macro		Inovação é a base do crescimento econômico (15). DC observável ao nível dos macroprocessos de ruptura e crescimento (16). Aparecimento de novos aparatos institucionais/sistema tecnológico/paradigma técnico-econômico (17).	Mudanças técnicas deflagradoras de ciclos econômicos (18).
Estruturante		DC por trás dos ciclos econômicos (19). Cada novo ciclo alimenta-se parcialmente do anterior (20). Nova trajetória permanecerá por várias décadas, condicionando a vida socioeconômica e institucional (21).	Rupturas tecnológicas e institucionais deflagradoras de novos ciclos econômicos/de negócios (22).

Fonte: Elaborada pelos autores.

Ciclos econômicos, inovação, ruptura e plataformas tecnológicas

Consistente com a abordagem metodológica da teoria adaptativa (Baikie & Priest, 2019), insights iniciais, explicitados em formato de códigos inseridos na Tabela 1 serviram de guia e referência para a busca de dados e informações de interesse. Como já observado por Layder (1998), dados incluem tantos resultados de investigações passadas quanto aqueles derivados de outras fontes de informação, diretas ou indiretas. Os dados aqui apresentados no formato de informações, análises e reflexões foram coletados, sobretudo, de artigos de periódicos, congressos e publicações organizacionais, em geral de fonte internacional, em que se identificou a presença dos 22 códigos ou categorias analíticas explicitadas e que, além disso, enfocavam o estado atual das artes, no que diz respeito aos temas digitalização e plataformas tecnológicas de consumo compartilhado *peer-to-peer*, especificamente no caso Uber e, em menor grau, no AirBnB.

Como visto, cada novo ciclo alimenta-se, parcialmente, do anterior (Ayres, 1990a). Para Wilenius e Kurki (2012), a sexta onda, em curso, estaria usufruindo de um conjunto de soluções ligadas às TICs (tecnologias da informação e comunicação), com destaque para circuito integrado, computadores quânticos, telecomunicação em escala global e internet. Para Perez (2009), as mudanças “poderão ser facilitadas particularmente em trajetórias de inovação identificadas com TICs; investimentos requeridos abrirão abundantes oportunidades de lucro, ao mesmo tempo em que serão capazes de gerar trabalho e aumento de renda para uma crescente parcela da população” (p. 803). Simultaneamente, inovações capazes de atender a demandas socioeconômicas prementes, a exemplo das preocupações de natureza ambiental e, também, universalização de atendimento, seriam vistas como “um dos desafios capazes de guiar ou direcionar inovações tecnológicas e organizacionais, de maneira a alterar padrões de produção e consumo” (p. 803). Tais tendências podem ser observadas no mundo contemporâneo.

Para Moody e Nogrady (2010) inovações em curso mostram a emergência de um mundo ao mesmo tempo de limitações (de recursos) e de oportunidades. Isso significaria “foco na minimização de insumos, como combustível, água, ao mesmo tempo em que se maximiza resultados desejados, como... produtos e serviços, minimizando ou eliminando resultados não pretendidos, ou seja, evitando desperdícios” (p. 117). Da mesma forma, novidades já introduzidas permitem verificar uma mudança no foco das empresas, saindo do produto para serviços, tendência essa que deverá se ampliar no futuro.

Pressões para a universalização do atendimento e ampliação do consumo também podem ser observadas. Para Stahlman (2010), uma das prioridades das elites ligadas às novas tecnologias seria o acesso a imensos grupos de consumidores. Não seria por acaso que inovações mais recentes, em diferentes campos, vêm tornando isso possível. Veja, por exemplo, a digitalização (um tipo de inovação radical), que abriu, segundo Walton e Oestreicher (2011), inúmeras alternativas eletrônicas para download. Para Halal (2009), as “tecnologias da informação, que impulsionaram a globalização, estariam ganhando impulso nas mais diferentes áreas, incluindo editoração, entretenimento, educação virtual e outras formas de comércio eletrônico” (p. 107) e seriam responsáveis pelo início de um novo conjunto de inovações. Novas empresas estão decolando, expandindo ou novos mercados para imensas populações da China, Índia, Brasil e outros países, que se movem em massa para PCs, internet, telefones inteligentes e mídia global, abrindo enormes possibilidades para o mundo digital, dotados de sistemas mais rápidos, inteligentes e interativos.

Segundo Wilenius e Kurki (2012), a base de digitalização (da onda anterior) forneceria uma experiência cada vez mais consolidada no ritmo de vida das pessoas, o que abre espaço para novos modelos de negócios, empreendimentos, parcerias e ecossistemas, que continuariam a proporcionar a redução dramática nos custos de transação – todos os custos referentes às transferências de bens ou serviços entre os agentes econômicos – e ganhos de produtividade. Conforme Williamson (2012), “. . . toda a gama de inovações organizacionais que marcaram o desenvolvimento das instituições econômicas do capitalismo nos últimos 150 anos enseja consideração em termos de custos de transação” (p. 15). Novos atores, com capacidade para inovar a partir de sistemas inteligentes de colaboração, via redes sociais e parcerias, passariam a exercer um papel crucial nas fases iniciais do processo, sobretudo nos campos da mobilidade urbana, comunicação, saúde, eficiência energética e meio ambiente, reduzindo custos, facilitando acesso e ampliando a qualidade de vida das pessoas.

Nesse novo mundo que se delineia, plataformas tecnológicas de diferentes tipos assumem um papel preponderante, pois, além da possibilidade de minimização de recursos e redução de desperdícios, apresentam capacidade de customização, flexibilidade produtiva e maximização de resultados. Plataformas tecnológicas abrangem um grande conjunto de diferentes soluções tecnológicas e formas organizacionais, atendendo a múltiplos propósitos. Podem se situar, por exemplo, no interior de empresas (Black and Decker, Sony Walkman etc.), de cadeias de suprimento (Renault, Nissan etc.), em ecossistemas de inovação (redes sociais/Facebook, sistema de pesquisa/Google na internet etc.), entre outras (Gawer, 2014).

A variedade de plataformas torna difícil uma definição única, passível de ser aplicada a todos, o que, segundo Cheng (2016), torna a pesquisa na área fragmentada. Gawer (2014) caracteriza plataformas tecnológicas como organizações capazes de evoluir, dotadas de três características principais: (a) agregam e coordenam agentes constitutivos que podem inovar e competir; (b) criam valor gerando e aproveitando economias de escopo na oferta e/ou demanda; (c) são constituídas por uma arquitetura tecnológica modular, composta por um núcleo (líder ou empresa-chave) e uma periferia, composta por atores individualizados, conectados entre si e ao centro por uma rede interativa, capazes de combinar inovação com competição. São comunidades baseadas em atividades de acesso compartilhado a certos tipos de recursos (produtos, serviços, informações, conhecimento etc.), organizadas por meio de uma plataforma on-line, constantemente usados e coordenados pelos próprios usuários.

Dentro desse conjunto, situam-se as plataformas tecnológicas de economia compartilhada. Para Mattsson e Barnes (2016), atividades de compartilhamento vêm crescendo significativamente, passando do campo exclusivo da informação para disponibilizar diferentes tipos de recursos, como bens físicos, crédito e outros. As plataformas baseadas em rede de conexão *peer-to-peer*, tipo Uber (plataforma de informações conectando, em escala global, provedores/usuários locais para deslocamento urbano); BlaBlaCar (conecta quem busca um destino de viagem com quem tem espaço livre no carro); Turo (conecta proprietários de veículos com pessoas interessadas em alugá-los); e AirBnB (conecta viajantes com proprietários de imóveis no destino), vêm alterando, radicalmente, os sistemas de produção e de consumo e a própria natureza dos processos de transação. Na economia de compartilhamento, vêm proliferando novas plataformas em diferentes mercados e estima-se que tenham atingido, em 2010, valor superior a US\$ 100 bilhões (Lamberton & Rose, 2012). A rapidez da proliferação é vista por muitos como uma ameaça para as empresas

tradicionais (Matzler, Veider, & Kathan, 2015) e, para outros, como oportunidades para novos negócios (Tussyadiah & Pesonen, 2018), sobretudo nas áreas de transporte, alojamentos e viagens.

No caso da Uber, a plataforma, fundada em São Francisco, em 2009, expandiu rapidamente seus serviços, atingido cerca de setenta países (Dudley, 2017), revolucionando os sistemas de deslocamento urbano ao redor do mundo, suscitando grandes controvérsias e disputas e tornando-se objeto de inúmeras pesquisas (Dudley, 2017; Laurell & Sandstrom, 2016; Hill, 2015; Schneider, 2017) (1) (2). Os artigos/autores aqui elencados trazem evidências e comentários que se situam em sintonia com as seguintes categorias analíticas/códigos de interesse, situadas a nível micro e meso: inovação disruptiva em produto/mercado pontuais (1); disrupção como um processo (5); inovação cria novos modelos de negócio (4); inovação disruptiva afeta mercado (9); altera estrutura de preferências (10); introduz novos benefícios e dimensões de uso (11); inovação disruptiva, após tornar-se dominante é considerada fundamental na vida social (12).

Analisando-se a plataforma Uber, Christensen et al. (2015) a consideram mais como um exemplo de inovação sustentadora, registrando que alguns elementos da estratégia da Uber estariam em sintonia com o conceito de inovações sustentadoras. Antes da entrada da Uber, a cidade de São Francisco já possuía uma clientela exigente, atendida por um sistema de transportes (taxi) de boa qualidade. Como consequência, a Uber não teria mirado, inicialmente, consumidores marginalizados, ou não atendidos, teria surgido incrementando a qualidade de serviços já existentes. Outros autores discordam a proposição de Christensen et al. (2015), considerando a Uber um caso bem-sucedido de inovação disruptiva. Para uma narrativa mais detalhada do processo de criação e crescimento da Uber (ver Slavulj, Kanizaj, & Durdevic, 2016). Para Schneider (2017), por exemplo, a plataforma foi destruindo o mercado de fornecedores tradicionais de transporte (sobretudo taxista) e não exatamente aperfeiçoando ou melhorando o desempenho de atores já estabelecidos (1) (9) (10) (11), não podendo ser considerada uma inovação sustentadora. Além disso, como também salientado por Schneider (2017), na essência da inovação disruptiva da Uber estaria o uso de tecnologia capaz de oferecer um substituto mais barato e mais confortável ao taxi. Ao mesmo tempo, ela abriu uma perspectiva empreendedora para indivíduos que se cadastraram na plataforma como fornecedores/prestadores de serviços em tempo parcial.

Visto dessa perspectiva, seria, necessariamente, uma inovação disruptiva, partido tomado pelo presente trabalho. Em acréscimo, a plataforma se ajusta perfeitamente aos quatro fatores ou características propostas por Christensen et al. (2015) para definir uma inovação disruptiva (3), incluindo: (a) disrupção como um processo evolutivo; (b) criação de novos modelos de negócios; (c) possibilidade de serem bem-sucedidas; (d) possibilidade de convivência e concorrência com modelos tradicionais existentes no mercado.

A plataforma Uber e outras semelhantes, a exemplo do AirBnB, tornam possível que um universo muito maior de pessoas sobreponha sistemas tradicionais de produção, comercialização e consumo, rompendo com intermediários e lançando mão, de forma mais eficiente, de recursos “subutilizados”, permutando ou compartilhando recursos entre si, a um custo de transação mais baixo, menor impacto ambiental e maior qualidade de vida, trazendo a necessidade de se rever, de maneira radical, modelos organizacionais há muito consagrados (6) (7) (8) (13). Esses novos sistemas baseiam-se em uma estrutura flexível de redes de negócios, criadas em torno de uma coordenação central, com capacidade de incluir milhares de produtores e consumidores independentes (Gawer, 2014), facilitando as transações entre eles (Parker, Van Alstyne, & Choudary, 2016).

A experiência acumulada no sistema *peer-to-peer* (que substitui o modelo tradicional *business-to-person*) vem permitindo o aparecimento de inovações incrementais (2), que podem surgir em qualquer ponto do sistema, incluindo as provocadas ou geradas pelos próprios usuários, tirando do empreendedor a exclusividade pela inovação. Como as plataformas de consumo compartilhado necessitam construir uma reputação baseada em transparência, confiança e legitimidade (Perren & Kozinets, 2018), muitas delas investem na criação de sistemas, abertos ou fechados, de avaliação e classificação, suprida pelos próprios usuários, individualmente (fornecedores e/ou clientes), úteis tanto para o aperfeiçoamento do próprio sistema/serviços, como para subsidiar processos decisórios de usuários efetivos e potenciais. É assim que todo usuário Uber ou AirBnB é sistematicamente avaliado, seja como demandante (cliente avaliado pelo motorista ou proprietário do automóvel) seja como ofertante ou fornecedor de serviço (motorista avaliado pelo consumidor, automóvel avaliado pelo viajante).

Como previamente salientado, inovações disruptivas bem-sucedidas tendem também a alterar a base da concorrência, a estrutura do mercado e das preferências, introduzindo novos benefícios e dimensões de uso (Yu & Hang, 2010). No caso Uber (ou AirBnB, como tratado por Guttentag, 2015), tais benefícios envolvem conveniências de custos, acesso, agilidade, flexibilidade, entre outros (9) (10) (11) (12) (13) (14).

No setor de transporte/deslocamento urbano, a demanda por taxis ou por transporte individual privado é trocada pela Uber e outras plataformas (no caso de quartos de hotéis, por quartos/residências da AirBnB), impactando toda a cadeia produtiva. A Uber, por exemplo, afeta taxistas, empresas de locação de veículos, estacionamentos e montadoras; elimina hierarquias, transformando empregados (ou desempregados) em fornecedores ou empreendedores independentes (9) (11) (12) (13) (14).

Os impactos das mudanças provocadas pela Uber já são observáveis no nível do micro e na dimensão macro, associada, por exemplo, a aspectos sociais e institucionais (17), que não são de interesse particular de Christensen. As mudanças vêm afetando, além da maneira como as pessoas ganham a vida ou se deslocam no ambiente urbano (ou organizam suas viagens), também o quadro cognitivo dos indivíduos, suas crenças e valores (15) (17). Como salientado por Laurell e Sandstrom (2016), as mudanças são profundas. No caso Uber, alteram-se a frequência ou disposição para aquisição de um novo veículo; a disposição relativa para outros tipos de transporte; a natureza das conexões sociais etc. (16) (17).

Esses novos sistemas de negócios também confrontam marcos regulatórios existentes, como a legislação trabalhista e a defesa da concorrência – no caso Uber e em tantos outros casos. No campo institucional, pressões de grupos estabelecidos – a exemplo das corporações de taxistas, no caso do Uber e de outros aplicativos semelhantes – clamam por restrições e regulamentação dos novos serviços. Essas últimas evidências mostram-se mais compatíveis com categorias analíticas e códigos ligados à dimensão macro, como aparecimento de novos aparatos institucionais (16) e (17).

No caso do Uber, muitos usuários estão deixando de lado carros particulares, o que tem profundas repercussões na vida econômica e social. Vem surgindo um tipo de economia na qual o interesse do usuário/consumidor passa a ser mais o usufruto de um bem e não, exatamente, sua propriedade (16) (17). O consumo de um bem baseado em acesso, diferentemente do consumo baseado em propriedade, possui o benefício de liberar o indivíduo de quaisquer obrigações de

natureza econômica, social ou emocional advindas da propriedade desse bem (Botsman & Rogers, 2010), afetando atitudes e comportamentos de consumo e desafiando pressupostos e padrões sociais fortemente enraizados (Zervas, Proserpio, & Byes, 2017) (16) (17). Ao oferecer aos usuários benefícios de uso a custos menores, essas passam a ser uma alternativa à propriedade tradicional (Botsman & Rogers, 2010), indicando uma ruptura com a noção de valorização da propriedade privada, um dos fundamentos do mundo capitalista, e sugerindo a emergência de elementos eventualmente deflagradores de um novo tipo de paradigma técnico-econômico (16) (17).

Esse novo paradigma estaria mais compatível com necessidades contemporâneas, em que se inclui a premência de redução de impactos ambientais (20). Observa-se que a possibilidade de substituição da posse privada pelo usufruto coletivo minimiza a utilização de recursos exigidos por sistemas recorrentes de produção na indústria automobilística e associadas. Ademais, a natureza do próprio processo de oferta/demanda também é minimizadora de recursos (e desperdícios), pois prescinde de grandes investimentos em estruturas organizacionais fixas, apoiando-se em estruturas on-line, autocoordenadas. Ganhos de produtividade se somam à ampliação da acessibilidade para grandes contingentes populacionais (como no caso Uber), essa também considerada uma necessidade premente do mundo atual (20).

Mudanças de tal magnitude, desencadeadas por inovações tipo Uber, AirBnB e outras, sinalizariam a emergência de um processo mais amplo, típico do fenômeno de destruição criativa, situando-se em sintonia com proposições sobre a sexta onda de desenvolvimento, que estaria emergindo após a crise do final da década passada e apoiada por tecnologias remanescentes do ciclo anterior, focada em economia de recursos e ampliação do acesso ou escala de atendimento (20).

À luz das análises anteriores, conclui-se que o conjunto de dados e informações referenciados na literatura sobre plataformas tecnológicas (Uber e AirBnB) mostra impactos em dimensões distintas, incluindo: micro, com as categorias (1), (2), (3), (4), (5); meso, com as categorias (9), (10), (11), (12), (13), (14); macro com pelo menos as categorias (16) e (17); estruturante com (20) e indícios possivelmente de (22). Na literatura sobre Uber ou AirBnB não foram encontradas evidências capazes de sustentar as categorias/proposições teóricas (15), (18), (19), (21), (22). A explicação mais provável para essa ausência seria derivada do fato que um novo ciclo econômico apenas tem condições de ser plenamente mapeado após ter de fato acontecido, ou seja, toda tentativa de mapeamento durante estágios iniciais de expansão apresentaria algumas limitações, sendo possível captar apenas alguns indícios do extenso, abrangente e diversificado processo em curso.

Após concluído o cotejamento, constata-se que existem dois problemas, de certa forma interconectados, que devem ser superados para se chegar no modelo teórico final. O primeiro deles é que nenhuma das proposições teóricas, tomada isoladamente, seria capaz de abarcar, na sua integridade, o fenômeno de interesse. Enquanto as proposições de Christensen são mais adequadas para análise das dimensões micro (eventualmente, meso), as principais categorias analíticas de Schumpeter se prestam melhor a análises no nível macro (eventualmente, meso e estruturantes) e, as de Kondratieff, no nível estruturante. Consequentemente, os conjuntos devem ser associados de maneira adequada à definição do modelo teórico.

Já o segundo problema, poderia ser explicitado da seguinte maneira: como explicar que uma dada inovação, introduzida no nível micro organizacional, consegue se expandir contagiando diferentes níveis e dimensões econômicas (micro/meso/macro e assim sucessivamente)? Observa-se que nenhum dos construtos ou concepções teóricas introduzidos até o momento aborda tal tema, indicando uma lacuna que deve ser corrigida por meio de um processo de identificação e apropriação de uma concepção teórica compatível com o fenômeno e com as demais categorias de análise.

Para compreender como o processo de expansão e penetração de uma inovação é capaz de impactar diferentes segmentos produtivos e dimensões da vida sócio-econômica em um determinado ambiente, podemos recorrer às proposições de Hirschman (1958) sobre “efeito encadeamento”. Em sua obra clássica, o autor mostra que, dada a natureza de interdependência entre diferentes sistemas produtivos, uma novidade (inovação, no caso), introduzida em um deles, pode ser capaz de alterar não apenas a natureza desse mercado particular como, também, de se espalhar, via efeito encadeamento para frente e para trás, atingindo outros segmentos, ainda que aparentemente não conectados. Dessa maneira, disrupções provocadas pela introdução e expansão de plataformas Uber, AirBnB e outras podem engendrar mudanças, via encadeamentos para frente e para trás. Tais mudanças encadeadas podem ir além, afetando variáveis de natureza institucional, incluindo normas e valores sociais, preferências e percepções individuais.

A Figura 1 apresenta o modelo analítico básico, contendo as principais proposições/categorias de interesse, cada uma delas remetendo aos respectivos autores/idealizadores. Pode-se observar que o nível micro é abarcado pelo meso, que, por sua vez, é abarcado pelo macro e este pelo estruturante, tornando todos eles interconectados. Observa-se o modelo aqui apresentado não apenas ajusta-se, de maneira adequada, à análise do fenômeno de interesse (Uber e AirBnB), como também poderá ser utilizado e aperfeiçoado em novas pesquisas, enfocando diferentes plataformas tecnológicas.

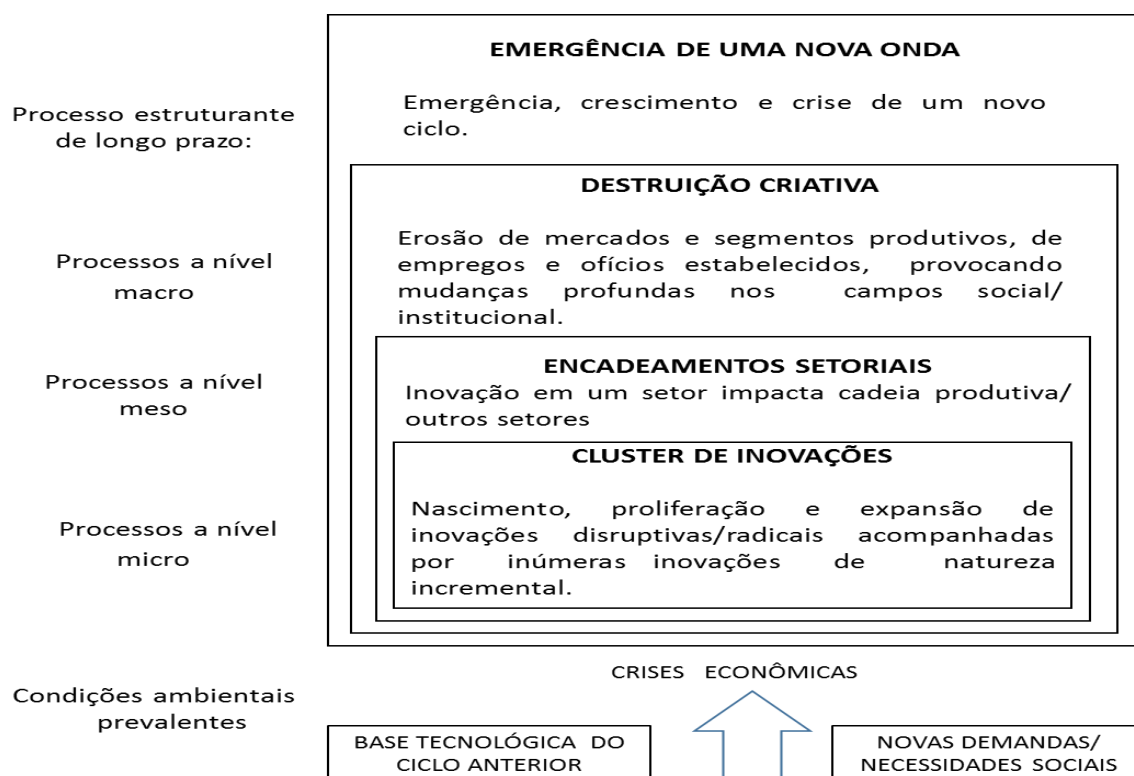


Figura 1. Modelo integrado de análise

Fonte: Elaborada pelos autores.

Considerações finais

No caso específico das plataformas Uber e AirBnB, definidas como foco principal de nossa investigação, à medida que a inovação se propaga no mercado (transporte/mobilidade urbana; viagens/hospedagens), associa inovações disruptivas e outras inter-relacionadas, além de provocar rupturas ao nível micro/organizacional (Christensen, 1997, 2012; Christensen et al., 2015; Liversidge, 2015; Schneider, 2017; Freeman & Perez, 1988; Schumpeter, 1939, 1979, 1991, 1997). Assim, essas inovações começam, via encadeamento sucessivos e simultâneos, a extrapolar essa dimensão e a contagiar/afetar outros segmentos produtivos na dimensão mais meso (cadeia produtiva de transportes/indústria automobilística, lazer e entretenimento). Tais mudanças, à medida que se difundem, contagiam diferentes segmentos/setores e vão além (nível macro), afetando variáveis de natureza institucional (regulamentações, preferências individuais etc.) Mudanças neste último nível sugerem que as plataformas poderiam ser vislumbradas como deflagradoras de um processo mais amplo de destruição criativa que poderá desaguar em um nova trajetória tecnológica (Dosi et al., 1988; Freeman & Perez, 1988; Schumpeter, 1939, 1979, 1991, 1997; Torezani & Kretzer, 2012; Villaschi Filho, 2015), podendo ser capaz de deslanchar um novo ciclo econômico de longo prazo (Ayres, 1990a; Kondratieff, 1935, 1984; Mensch, 1975; Perez, 2009; Schumpeter, 1939, 1979, 1997).

Esse novo ciclo estaria sendo amparado por fatores sustentadores (base tecnológica do ciclo precedente, TIC) e estimuladores do processo (demandas/pressões sociais por

tecnologias/processos produtivos mais limpos, universalização de serviço etc.) (Ayres, 1990a, 1990b; Perez, 2009; Wilenius & Kurki; 2012). Como observado por Wilenius e Kurki, a presença desses fatores possibilitaria à empresa inovadora melhor resistir aos contextos de crise e adversidade.

Como em toda mudança, sempre existirão ganhadores e perdedores. Entre os grandes perdedores, empresas, empregos, habilidades e ofícios que perdem renda, mercado, prestígio social e poder político acabarão por se extinguir, afetando cadeias e segmentos produtivos inteiros. Entre os ganhadores, os novos entrantes, dotados de recursos diferenciados e que dominam a ponta da cadeia tecnológica. Entre perdedores e ganhadores, um espaço potencial para crises e disputas acirradas, algumas das quais poderão ser parcialmente resolvidas, não exatamente pela lógica do mercado, mas por mecanismos regulatórios, no formato de restrições (ou incentivos diferenciados) de natureza financeira ou legal, incluindo patentes, propriedades intelectuais, reservas de mercado e outras, na tentativa de frear o ritmo das mudanças e defender o *status quo* de grupos que poderiam ser mais prejudicados.

Mudanças trazem tanto promessas quanto ameaças. De um lado, a esperança de que as novas tecnologias se mostrarão capazes de mitigar o desperdício, tanto público quanto privado, melhorando a eficiência do uso de recursos escassos da economia. A gestão mais eficiente de recursos tende, como consequência, a melhorar a qualidade de vida de grandes contingentes populacionais. De acordo com Gico Júnior (2012), o desperdício é inaceitável sob o ponto de vista da ética e da moral. O autor complementa: “. . . [se] os recursos são escassos e as necessidades humanas potencialmente ilimitadas”, então, “. . . não existe nada mais injusto do que o desperdício” (p. 27). Do outro lado, os riscos e desafios parecem enormes, destacando-se a possibilidade de aumento de desemprego, da polarização social e do enfraquecimento institucional. Muitas das consequências do processo em curso são imprevisíveis. Se os ganhos socioeconômicos excederem em termos de acréscimo de renda e outros benefícios, a sociedade poderá, de fato, ingressar em um círculo virtuoso de crescimento e desenvolvimento, que poderá culminar, em algum momento no futuro, no apogeu da sexta onda de Kondratieff. Se, pelo contrário, as perdas forem superiores, a sociedade poderá ingressar em um período sombrio, em que as inovações poderão provocar maior concentração de renda e ciclos recorrentes de crise, depressão ou estagnação econômica.

Um ponto importante diz respeito a certos elementos que sugerem mudança de paradigmas, com forte impacto inclusive no campo dos estudos organizacionais. Como mencionado por Schumpeter (1991), à medida que a sociedade avança através dos ciclos ou ondas, o ritmo das mudanças vai se ampliando e o próprio ato de inovar tenderia a se transformar em rotina, deixando de ser privativo de empreendedores e passando a ser realizado por diferentes atores. Se parece estar passando o tempo em que apenas empreendedores schumpeterianos eram capazes de introduzir inovações geradoras de rupturas no mercado, parece também estar passando o tempo em que a capacidade de inovação era domínio exclusivo de empreendedores ou empresas. No mundo das redes digitais, consumidores/usuários se misturam a produtores/fornecedores, rompendo-se limites até hoje bem estabelecidos entre os sistemas de produção e de consumo e gerando novas inovações, mudanças e transformações.

Todos esses temas são de fundamental interesse para estudiosos do mundo das organizações. Espera-se que as reflexões aqui introduzidas possam estimular novas investigações.

Referências

- Ayres, R. U. (1990a). Technological Transformations and Long Waves: Part I. *Technological Forecasting and Social Change*, 37(1), 1-37. doi:10.1016/0040-1625(90)90057-3
- Ayres, R. U. (1990b). Technological Transformations and Long Waves: Part II. *Technological Forecasting and Social Change*, 37(2), 111-137. doi:10.1016/0040-1625(90)90065-4
- Baikie, N., & Priest, J. (2019). *Designing social research: the logic of anticipation*. Cambridge: Polity Press.
- Belk, R. (2014). You are what you can access: sharing and collaborative consumption online. *Journal of Business Research*, 67(8), 1595-1600. doi:10.1016/j.jbusres.2013.10.001
- Botsman, R., & Rogers, R. (2010, outubro). Beyond zipcar: collaborative consumption. *Harvard Business Review*. Recuperado de <https://bit.ly/3vs1bv5>
- Cheng, M. (2016). Sharing economy: a review and agenda for future research. *International Journal of Hospitality Management*, 57(1), 60-70. doi:10.1016/j.ijhm.2016.06.003
- Christensen, C. M. (1997). *The innovators dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Boston: Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M. (2006). The ongoing process of building a theory of disruption. *Journal of Product Innovation Management*, 23(1), 39-55. doi:10.1111/j.1540-5885.2005.00180.x
- Christensen, C. M. (2012). Disruptive Innovation. In M. Soegaard, & R. Friss Dam (Eds.), *Encyclopedia of human-computer interaction* (pp. 1029-1106). Aarhus: The Interaction-Design.org Foundation.
- Christensen, C. M., McDonald, R., Altman, E. J., & Palmer, J. (2016). *Disruptive innovation: intellectual history and future paths*. Boston: Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M., Raynor, M. E., & McDonald, R. (2015). *What Is Disruptive Innovation?* Boston: Harvard Business School Press.
- Cusumano, M. A. (2015). How traditional firms must compete in the sharing economy. *Communications of the ACM*, 58(1), 32-34. doi:10.1145/2688487
- Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R. R., Silverberg, G., & Soete, L. (1988). *Technical change and economic theory*. Londres: Pinter Publishers.
- Dudley, G. (2017). Creative destruction and the sharing economy: Uber as disruptive innovation. *Transport Reviews*, 38(5), 679-681. doi:10.1080/01441647.2017.1365277
- Ferenstein, G. (2014, 19 de junho). Uber and Airbnb's Incredible Growth in 4 Charts. *Venture Beat*. Recuperado de: <https://bit.ly/3sXGdTs>
- Fontanella, B. J. B., Luchesi, B. M., Saidel, M. G. B., Ricas, J., Turato, E. R., & Melo, D. G. (2011). Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(2), 388-394. doi:10.1590/S0102-311X2011000200020
- Freeman, C., & Louçã, F. (2002). *As time goes by: from the industrial revolutions to the information revolution*. Oxford: Oxford University Press.

- Freeman, C., & Perez, C. (1988). Structural crises of adjustment, business cycles and investment behavior. In G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg, & L. Soete (Eds.), *Technical change and economic theory* (pp. 38-66). Londres: Pinter Publishers.
- Gawer, A. (2014). Bridging differing perspectives on technological platforms: toward an integrative framework. *Research Policy*, 43(7), 1239-1249. doi:10.1016/j.respol.2014.03.006
- Gico Júnior, I. (2012). Introdução ao direito e economia. In L. B. Timm (Org.), *Direito e economia no Brasil* (pp. 1-33). São Paulo, SP: Atlas.
- Guttentag, D. (2015). Airbnb: disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector. *Current Issues in Tourism*, 18(12), 1192-1217. doi:10.1080/13683500.2013.827159
- Halal, W. E. (2009). The future has arrived. *Journal of Future Studies*, 14(1), 103-108.
- Hewege, C. R. (2010). *Resolving structure-agency dichotomy in management research: case for adaptive theory research methodology*. Hawthorn: Swinburne University of Technology.
- Hill, S. (2015). *Raw deal: how the "Uber Economy" and runaway capitalism are screwing American workers*. Nova Iorque: St. Martin's Griffin.
- Hirschman, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University.
- Kondratieff, N. D. (1984). The long wave cycle and The Theses of N.D. Kondratieff's Paper: Long Cycles in Economic Conditions in The Long wave Cycle. In F. Louçã, & J. Reijnders (Eds.), *The Foundation of Long Wave Theory. Models and Methodology* (pp. 25-105). AutCheltenham: Edward Elgar.
- Kondratieff, N. D., & Stolper, W. F. (1935). The long waves in economic life. *The Review of Economics and Statistics*, 17(6) 105-115. doi:10.2307/1928486
- Lamberton, C. P., & Rose, R. L. (2012). When is ours better than mine? A framework for understanding and altering participation in commercial sharing systems. *Journal of Marketing*, 76(4), 109-125. doi:10.1509/jm.10.0368
- Laurell, C., & Sandstrom, C. (2016). Analysing Uber in social media: disruptive technology or institutional disruption? *International Journal of Innovation Management*, 20(5), 1640013. doi:10.1142/S1363919616400132
- Layder, D. (1993). *New strategies in social research*. Cambridge: Polity.
- Layder, D. (1998). *Sociological practice: linking theory and social research*. Londres: Sage.
- Leite, Y. V. P., Moraes, W. F. A., & Salazar, V. S. (2016). Teoria adaptativa e ATLAS.ti 7: uma parceria para o desenvolvimento de framework de empreendedorismo internacional. *Revista Gestão & Tecnologia*, 16(2), 153-176. doi:10.20397/g&t.v16i2.829
- Liversidge, G. (2015). Christensen's disruptive innovation and Schumpeter's creative destruction. *Otsuma Women's University*, 47(27), 248-231.
- Mattsson, J., & Barnes, S. (2016). Understanding current and future issues in collaborative consumption: a four-stage Delphi Study. *Technological Forecasting and Social Change*, 104, 200-211. doi:10.1016/j.techfore.2016.01.006

- Matzler, K., Veider, V., & Kathan, W. (2015). Adapting to the Sharing Economy. *MIT Sloan Management Review*, 56(2), 70-77.
- Mensch, G. (1975). *Das technologische Patt: Innovationen überwinden die Depression*. Frankfurt: Umschau Verlag.
- Min, S., So, K. K. F., & Jeong, M. (2018). Consumer adoption of the Uber mobile application: insights from diffusion of innovation theory and technology acceptance model. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(7), 770-783. doi:10.1080/10548408.2018.1507866
- Moody, J. B., & Nogrady, B. (2010). *The sixth wave: how to succeed in a resource-limited world*. Nova Iorque: Penguin Random House Australia.
- Nelson, R. R. (1988). Institutions supporting technical change in the United States. In G. Dosi (Ed.), *Technical change and economic theory* (pp. 312-329). Londres: Pinter Publishers.
- North, D. C. (1990a). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- North, D. C. (1990b). A transaction cost theory of politics. *Journal of Theoretical Politics*, 2(4), 355-372, 1990. doi:10.1177/0951692890002004001
- Paiva Júnior, F. G., Leão, A. L. M. S., & Mello, S. C. B. (2011). Validade e confiabilidade na pesquisa qualitativa em administração. *Revista de Ciências da Administração*, 13(31), 190-209. doi:10.5007/2175-8077.2011v13n31p190
- Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., & Choudary, S. P. (2016). *Platform revolution: how networked markets are transforming the economy – and how to make them work for you*. Nova Iorque: W. W. Norton & Company.
- Perez, C. (2009). The double bubble at the turn of the century: technological roots and structural implications. *Cambridge Journal of Economics*, 33(4), 779-805. doi:10.1093/cje/bep028
- Perren, R., & Kozinets, R. V. (2018). Lateral exchange markets: how social platforms operate in a networked economy. *Journal of Marketing*, 82(1), 20-36. doi:10.1509/jm.14.0250
- Schneider, H. (2017). *Creative destruction and the sharing economy*. Aldershot: Edward Elgar.
- Schumpeter, J. A. (1912). *A teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo, SP: Abril Cultural.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business cycles: a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. Nova Iorque: McGraw-Hill Book Company.
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, socialism, and democracy*. Nova Iorque: Harper and Brothers.
- Schumpeter, J. A. (1979). *Capitalisme, socialisme et démocratie*. Paris: Payothèque.
- Schumpeter, J. A. (1991). *The economics and sociology of capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- Schumpeter, J. A. (1997). *Teoria do desenvolvimento econômico, uma investigação sobre lucro, capital, crédito, juros e o ciclo econômico*. São Paulo, SP: Nova Cultural.
- Slavulj, M., Kanizaj, K., & Durdevic, S. (2016, maio). *The evolution of urban transport: Uber*. Artigo apresentado na International Conference on Road and Rail Infrastructure, Šibenik.

- Stahlman, M. (2010). The new golden age. *Strategy+Business*, (58), 1-4.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2008). *Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada* (2a ed.). Porto Alegre, RS: Artmed.
- Sutherland, W., & Jarrahi, M. H. (2018). The sharing economy and digital platforms: a review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 43, 328-341. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2018.07.004
- Torezani, T. A., & Kretzer, J. A. (2012, agosto). *Dinâmica das inovações tecnológicas e as transformações tecno-econômicas dos novos paradigmas tecnológicos*. Artigo apresentado no Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, Recife.
- Tussyadiah, I. P., & Pesonen, J. (2018). Drivers and barriers of peer-to-peer accommodation stay: an exploratory study with American and Finnish travellers. *Current Issues in Tourism*, 21(6), 703-720. doi:10.1080/13683500.2016.1141180
- Villaschi Filho, A. (2015). Paradigmas tecnológicos: uma visão histórica para a transição presente. *Revista de Economia*, 30(1), 65-106. doi:10.5380/re.v30i1.2010
- Walton, W., & Oestreicher, K. (2012). Google & Apple's gale of creative destruction. *China-USA Business Review*, 11(11), 1478-1491.
- Wilenius, M., & Kurki, S. (2012). *Surfing the Sixth Wave: exploring the next 40 years of global change*. Turku: Finland Futures Research Centre.
- Williamson, O. E. (2012). *The economic institutions of capitalism*. Washington, DC: Free Press.
- Wirtz, J., So, K., Mody, M., Liu, S., & Chun, H. (2019). Platforms in the peer-to-peer sharing economy. *Journal of Service Management*, 30(4), 452-483. doi:10.1108/JOSM-11-2018-0369
- Xiao, B., Lee, Z. W. Y., Lim, E. T. K., & Tan, C.-W. (2019). The sharing economy: promises and challenges. *Internet Research*, 29(5), 993-995. doi:10.1108/INTR-10-2019-552
- Yu, D., & Hang, C. C. (2010). A reflective review of disruptive innovation theory. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 435-452. doi:10.1111/j.1468-2370.2009.00272.x
- Zervas, G., Proserpio, D., & Byers, J. W. (2017). The rise of the sharing economy: estimating the impact of Airbnb on the hotel industry. *Journal of Marketing Research*, 54(5), 687-705. doi:10.1509/jmr.15.0204

Financiamento

Os autores não receberam apoio financeiro para a pesquisa, autoria ou publicação deste artigo.

Autoria

Wilquer Silvano de Souza Ferreira

Doutor em Administração pela PUC Minas. Professor da Faculdade Pitágoras.

E-mail: wilquer1@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5949-5616>

Gláucia Maria Vasconcellos Vale

Doutora em Administração pela UFLA, com pós-doutorado em Sociologia Econômica pela Université Paris IV – Sorbonne. Professora do PPGA/PUC Minas, coordenadora do Núcleo de Pesquisa em Estratégias Empreendedoras e Redes Organizacionais e Pessoais (NUPERE).

E-mail: valeglauciamaria@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9460-9455>

Patrícia Bernardes

Doutora em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais, área de Estratégia. Professora do PPGA/PUC Minas.

E-mail: patriciabernardes@pucminas.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7429-0782>

Conflito de interesses

Os autores informam que não há conflito de interesses.

Contribuição dos autores

Primeiro autor: concepção (igual), curadoria de dados (igual), análise formal (igual), investigação (igual), metodologia (igual), administração do projeto (líder), supervisão (apoio), validação (apoio), redação – rascunho original (igual), redação – revisão e edição (igual).

Segunda autora: concepção (igual), curadoria de dados (igual), análise formal (igual), investigação (igual), metodologia (igual), supervisão (líder), validação (líder), redação – rascunho original (igual), redação – revisão e edição (igual).

Terceira autora: concepção (apoio), curadoria de dados (apoio), análise formal (apoio), investigação (apoio), validação (apoio), redação – rascunho original (apoio), redação – revisão e edição (apoio).

Verificação de plágio

A O&S submete todos os documentos aprovados para a publicação à verificação de plágio, mediante o uso de ferramenta específica.

Disponibilidade de dados

A O&S incentiva o compartilhamento de dados. Entretanto, por respeito a ditames éticos, não

requer a divulgação de qualquer meio de identificação dos participantes de pesquisa, preservando plenamente sua privacidade. A prática do open data busca assegurar a transparência dos resultados da pesquisa, sem que seja revelada a identidade dos participantes da pesquisa.

A O&S é signatária do DORA (The Declaration on Research Assessment) e do COPE (Committee on Publication Ethics).

