

Custos de transação em uma economia digital: uma perspectiva de interação

THAIS ASSIS DE SOUZA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

DANIEL LEITE MESQUITA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

JOEL YUTAKA SUGANO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

ANTÔNIO CARLOS DOS SANTOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)

CUSTOS DE TRANSAÇÃO EM UMA ECONOMIA DIGITAL: UMA PERSPECTIVA DE INTERAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

A teoria de custos de transação há muito tempo têm sido uma perspectiva chave sobre a organização da atividade econômica das organizações em suas decisões, direcionando o seu desempenho (Crook; Combs; Ketchen Jr. & Aguinis, 2013). Por esta perspectiva, as instituições econômicas se apresentam como elementos centrais na coordenação das trocas entre empresas via mercados e contratos, também se enquadrando no estudo das transações em não-mercados como os governos e as comunidades (Gibbons, 2010).

A economia contemporânea, no entanto, encontra-se em constante mudança, estando imersa em um contexto em que a internet possui grande poder de combinar dados e difundir informações e, aliado a estas, tecnologias tem surgido, o que acaba por alterar configurações até então tidas como padronizadas e estabilizadas. Este novo cenário promove novas interações no mercado e tem sido debatido como uma característica evolutiva (e até mesmo revolucionária) da ciência econômica (Milkau, & Bott, 2015).

As características centrais da economia contemporânea referenciam o seu caráter informacional e as novas tecnologias desenvolvidas. Assim, tem-se a nova economia como economia digital. Nesta realidade as tecnologias da informação e comunicação (TICs) têm sido centrais e se tornam cada vez mais ativas na definição de novas estruturas organizacionais, novos papéis e novos custos (Eliasson, Johansson & Taymaz, 2004; Rossignoli, 2009).

A abordagem dos custos de transação (CTs) pode embasar uma compreensão sobre o mecanismo pelo qual podem se reduzir os custos de intercâmbio entre os negócios na cadeia de suprimentos e entre empresas e clientes (Kleist, 2004). No entanto, pode-se considerar, com a mudança do contexto, que a teoria dos CTs precisa ser revisada no sentido de uma análise mais colaborativa da economia e mais informacional dos custos envolvidos (Munger, 2018).

Frente a este panorama, para este ensaio teórico tem-se como questão norteadora: como a economia digital atua sobre os custos incorridos de transações econômicas? De forma a responder este questionamento, o objetivo deste artigo é propor um *framework* conceitual capaz de relacionar os custos de transação à digitalização da economia, o que acaba por gerar custos de interação.

Questões econômicas, sociais e institucionais decorrentes da ascensão da digitalização apresentam desafios sobre a análise econômica tradicional (Valenduc & Vendramin, 2017). Assim, torna-se válido analisar a natureza disruptiva do atual panorama de digitalização da economia (Zackiewicz, 2015).

As mudanças apresentadas pela Quarta Revolução Industrial, aqui especificamente tratada com o recorte da economia digital, apresenta dois aspectos importantes de serem salientados: a informação configura-se como um recurso econômico estratégico; e as mudanças possuem ritmos e naturezas diferentes, no entanto, complementares (Zackiewicz, 2015). Aplicativos como o Uber, Airbnb e Netflix são exemplos práticos das mudanças emergentes referentes a estes aspectos e representam a força de novos agentes que se tornaram mais ativos no novo cenário como, por exemplo, os consumidores (Munger, 2018).

As alterações do novo cenário econômico fundamentalmente digital geram questionamentos sobre antigos pressupostos considerados estáveis e ortodoxos. Neste sentido, por um ponto de vista retrospectivo e, ao mesmo tempo, evolutivo, as mudanças econômicas foram provocativas e levaram ao esforço de produzir este ensaio buscando considerar, sob um novo ângulo, os embasamentos econômicos da teoria de custos de transação.

A partir desta introdução, este artigo está estruturado com a apresentação da discussão teórica sobre digitalização da economia, seguida da discussão sobre custos de transação e custos de interação. Por fim, apresenta-se o *framework* conceitual, as considerações finais do ensaio e as referências citadas.

2. A DIGITALIZAÇÃO DA ECONOMIA

O século XXI testemunha o fenômeno da digitalização da sociedade através do avanço das tecnologias computacionais que interferem nos mais variados campos da vida coletiva (World Economic Forum - WEF, 2018c). Esse contexto de mudanças promotoras de desenvolvimento social e econômico remete ao conceito da “Quarta Revolução Industrial” (Bloem et al, 2014).

A Quarta Revolução Industrial, vai apresentar enormes avanços tecnológicos em comparação à primeira, segunda e terceira revoluções industriais. Esta se caracteriza por sistemas Ciber-Físicos. Estes sistemas fundem mundos físico, digital e biológico e são capazes de transformar disciplinas, governos, indústrias, economias, sociedade civil, bem como de criar, simultaneamente, grandes riscos e oportunidades. Assim, pode-se dizer que a Quarta Revolução Industrial vai além de uma mudança exclusivamente estimulada pela tecnologia (Bloem et al, 2014, WEF, 2018c).

Em se tratando de tecnologia, a humanidade cada vez mais se vê imersa em um contexto em que os bens materiais e, conseqüentemente, a atividade econômica, se tornam virtuais ou desmaterializadas. Segundo Azevedo (2017), os novos desenvolvimentos de tecnologias são promovidos pela digitalização e disseminação da informação. Para Jepsen e Drahokoupil (2017), a digitalização transforma a sociedade como um todo: em seus modelos de negócios, mercado de trabalho, habilidades, organização de impostos, entre outros aspectos.

Para a produção de bens, é necessário fazer uma distinção: existe a ideia de desmaterialização que se caracteriza pela redução da quantidade de materiais e energia na atividade econômica, necessária à produção, a partir de ganhos de desempenho técnico ou tecnológico (Magee, & Devezas, 2017; Ausubel, & Waggoner, 2008). No presente artigo, a digitalização é vista como um exemplo de desmaterialização que é considerada como um elemento essencial que caracteriza a economia contemporânea embasada essencialmente em atividades cada vez mais informacionais (Shapiro, Varian & Becker, 1999).

Em suma, a economia contemporânea está imersa na combinação e proliferação de tecnologias móveis, baseadas em internet e em tecnologias. Este contexto aumenta a presença e importância dos dados a serem analisados nas variadas interações do mercado, como por exemplo: entre consumidores e produtores; compradores e vendedores ou clientes e bancos (Milkau, & Bott, 2015).

Para o consumo de bens, a desmaterialização se reflete, por exemplo, no campo cultural, a partir do advento de novos formatos dos bens materiais. Neste sentido, o consumidor tem acesso a tecnologias imateriais como o Mp3, que interfere diretamente no consumo de música nos dias atuais (Magauda, 2011). No campo das transações financeiras, a desmaterialização está cada vez mais presente, a partir da criação de serviços bancários e aplicativos de comunicação que permitem a virtualização e realização imediata de operações financeiras (Agrela, 2018).

Neste sentido, iniciativas contemporâneas como o Blockchain se enquadram nesse aspecto ao viabilizar a validação de qualquer tipo de transação com baixíssimo custo e elimina a necessidade de uma entidade central verificadora em transações eliminando a necessidade de agências avaliadoras como, por exemplo, os cartórios (Azevedo, 2017).

Esta nova economia emerge, portanto, como digital e, segundo o WEF (2018a), se relaciona com transformação social responsável, partilha de dados, identidades digitais robustas, proteção de pessoas e processos, governança informada e tecnologias emergentes. Assim, considera-se que a economia digital, trata do futuro do progresso econômico, do governo, de meio ambiente, de produção de materiais, dentre outros.

Para entender o panorama de impacto da digitalização, pode-se salientar, por exemplo, dados do relatório do WEF (2015) citados por Azevedo (2017), destacando que até 2025 há previsão de que um trilhão de sensores estará conectado à internet e que 80% da população global estará presente na rede de mundial computadores.

Desse modo, o campo da digitalização da economia e as tecnologias móveis, baseadas em internet, segundo Milkau & Bott (2015), criam elevada transparência na informação de produtos e seus preços levando a marginalização dos custos de transação. A noção do mercado como um meio de redução de custos de transação significou por um longo tempo, apenas o espaço físico onde as pessoas compram e vendem. Atualmente, o mercado digitalizado (ou desmaterializado), permite, além da redução dos custos de transação, a criação de valor (Munger, 2018). O próximo tópico discute brevemente aspectos teóricos dos custos de transação.

3. TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

Em termos históricos, observa-se uma evolução teórica a respeito da compreensão da natureza das firmas. Partindo da abordagem neoclássica, a firma representa um agente com foco em maximizar lucros. Esta abordagem, mesmo com contribuições para teoria econômica, revelou-se falha quando relacionada a realidades complexas onde existem oligopólios e imperfeição de mercado. Logo, a partir de críticas relacionadas ao foco puramente econômico e funcionalista da teoria neoclássica, surgiu a teoria institucionalista como forma de apresentar as instituições como elementos influentes sobre o ambiente econômico (Silva Filho, 2006).

A partir da década de 1960 emerge uma nova teoria com o objetivo de suprir as deficiências da teoria neoclássica: a Nova Economia Institucional (NEI). Remetidas às figuras de Ronald Coase, Oliver Williamson e Douglas North, a NEI tinha como principal objetivo romper com o tratamento ortodoxo da teoria econômica, dando maior atenção às instituições isto é: às firmas, ao mercado e ao Estado que devem trabalhar mecanismos de alocação de recursos. Neste sentido, as instituições devem estar atentas às diversas transações inerentes às suas atividades, além das econômicas, tais como vendas e aquisições (Silva Filho, 2006; Cavalcante, 2014), e, além disso, considerar que destas transações decorrem custos (Coase, 1937).

A partir de tais ideias, Coase (1937) desenvolve o conceito de custos de transação, que seria posteriormente complementado por Williamson e North (Conceição, 2001). Para Coase (1937), existem dois pontos fundamentais sobre transações: transações são os objetos centrais de análise e, referentes a ela, existem elementos inerentes a incerteza e a racionalidade limitada. De forma a gerenciar custos incutidos às transações, uma empresa pode atuar selecionando mecanismos de preços mais adequados ou por meio da substituição de contratos incompletos por contratos completos para não aumentar os custos de negociação (Conceição, 2001).

Williamson, partindo da contribuição seminal de Coase, busca aprofundar os custos de transação em termos dos aspectos internos da organização e descreve os principais atributos dos quais resultam os custos de transação, formalizando, assim, a economia de custos de transação (ECT) (Conceição, 2001; Crook et al, 2012). O autor centra sua análise na racionalidade limitada relacionada ao oportunismo e às falhas de mercado. Cabe salientar que as falhas de mercado trabalhadas pelo autor são resultantes da união dos dois primeiros fatores

e não da incerteza. Dessa forma, entende-se que a ação coletiva, assim como arranjos contratuais buscam minimizar custos de transação, também agem moldando comportamentos e orientando instituições (Conceição, 2001).

Para Williamson (1975, apud Crook et al, 2012) os custos de transação têm influência sobre a maneira como as transações são estruturadas e são diferentes de custos de produção (Conceição, 2001; Crook et al, 2012). Williamson (2002) destaca que existem variáveis que explicam a ocorrência de custos de transação: especificidade de ativos, a frequência das transações e a incerteza. O Quadro 1 sintetiza esses conceitos.

Quadro 1: Variáveis de custos de transação

Conceitos	Descrição
Frequência da transação	A frequência sendo alta agiliza a recuperação do investimento pelo mercado. Sendo baixa, ou seja, as transações não são recorrentes, gera-se hierarquia de atividades. Assim, a frequência é relevante, pois explica estruturas de controle.
Especificidade de ativos	Refere-se ao grau de utilização de um ativo como suporte a uma transação. Quanto maior, maior a tendência de internalizar a transação referida; sendo menor, utiliza-se mecanismos de mercado ou de modos híbridos de transação (exemplo de contratos ou redes). Pode ser local, física, humana, de tempo, relacionado a marca e dedicada; sua medida é conforme sua dependência bilateral.
Incerteza	Considerando a dependência bilateral e possíveis contratos incompletos, torna-se necessária a adaptação frente à incerteza apresentada.

Fonte: Adaptado de Williamson (1999; 2002) e Mesquita et al (2013)

Cordella (2006) ressalta os custos de transação como “consequência da distribuição assimétrica e incompleta de informações entre os agentes econômicos envolvidos na transação” (p. 196). Tal assimetria gera ações oportunistas (Mesquita et al, 2013). O sucesso das transações se refere ao panorama onde todos os agentes envolvidos possuem as informações necessárias para avaliar de forma racional a troca (Cordella, 2006).

Cordella (2006) especifica que cada ciclo de vida da transação se caracteriza por fases de custos distintas relativas à informação: custos de pesquisa, de negociação e de execução. Custos de pesquisa se referem àqueles sobre a busca de informações sobre oportunidades. Custos de negociação tratam do intercâmbio. Já custos de execução se referem à operacionalização do contrato.

Como forma de coordenar as transações, visando reduzir seus custos, estabelecer ordem, abrandar conflitos e, assim, potencializar oportunidades, fornecendo bases para o processo de tomada de decisão, tem-se as estruturas de governança (Williamson, 1999). Estas são classificadas segundo seus atributos em estruturas de mercado, hierárquicas e híbridas. Suas caracterizações estão apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2: Estruturas de governança

ATRIBUTOS	ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA		
	Mercado	Híbridas	Hierárquicas
Incentivos	++	+	0
Controles administrativos	0	+	++
Adaptação autônoma	++	+	0
Adaptação cooperativa	0	+	++
Leis contratuais	++	+	0

Fonte: Williamson (1999)

Salienta-se que o arranjo híbrido apresenta uma forma mista que contempla atributos da estrutura de mercado e da hierarquia com intuito de fornecer maior eficiência organizacional, trabalhando habilidades para atuar no seu setor (Pinto, 2017).

Em termos de custos de transação, o ambiente institucional (instituições políticas e legais, leis, costumes, normas) se apresenta como influência aos custos de governança de parâmetros de transação (Conceição 2001). Assim, a análise de fatores precisa fazer parte das atividades gerenciais de forma a conhecer e controlar os riscos cambiais, reduzindo ameaças (Crook et al, 2012).

Para Williamson (2010), os custos de transação enfrentam um futuro desafiador no que tange aos seus aspectos conceituais e empíricos. Para Crook et al (2012), os custos de transação frente às atuais demandas da sociedade, tanto em termos sociais quanto tecnológicos, possui uma capacidade real, para fornecer explicações sobre a maneira como as empresas arranjam a atividade econômica.

Segundo North (1994), é preciso considerar a interação entre fatores demográficos, tecnológicos e institucionais como bases para compreender os termos evolutivos, e, consequentemente, a ação destes elementos sobre características de transações. No campo da economia digital, Munger (2018) destaca que a cultura econômica compartilhada pode modificar as instituições, os consumidores e as transações. Neste sentido, as interações elevadas podem acarretar mudanças no panorama da economia dos custos de transação.

4. CUSTOS DE INTERAÇÃO

Muito tem se falado e estudado sobre mudanças que tem ocorrido atualmente, principalmente em termos econômicos e mercadológicos. Juhn (2001), percebendo tal movimento, listou fenômenos mais tratados na literatura. Dentre os inseridos nesta lista, tem-se fenômenos relacionados a redes, parcerias, economia da informação, conectividade, dentre outros. As características destes referem a cinco aspectos genéricos de um sistema: aspecto estrutural, o aspecto funcional, os bens produzidos, seu valor e os atributos sistêmicos. Em geral, pode-se dizer que fenômenos atuais tendem à interação e à digitalização.

A interação é um elemento onipresente na sociedade (pessoas e organizações). Aliado a esta onipresença, a emergência de tecnologias apresenta uma explosão de novos nós nas relações que existem em rede (Butler; Hall; Hanna; Mendonca; Auguste; Manyika & Sahay, 1997).

Segundo Walters, Bhattacharjya e Champman (2011), a nova era apresenta um aumento significativo de sofisticação, complexidade e de imprevisibilidade no que tange a demandas e mercados. Torna-se crítico, porém, compreender como empresas utilizam a tecnologia para

criar oportunidades para melhorar sua comunicação, seu alcance e seu entendimento sobre o papel das interações.

Butler et al. (1997) salientou, ainda na época de seus estudos, que a convergência de tecnologias aumentaria a capacidade humana de interação, criando novas maneiras de organizar empresas, configurar negócios e atender demandas, surtindo efeitos profundos sobre setores e gerando novos custos.

Neste novo cenário, segundo Butler et al. (1997), as redes se configuram mais horizontalmente, facilitando a redução de custos de interação. Custos de interação, segundo o autor, consideram custos de transação e, adicionalmente a este, incluem custos de troca de ideias e de informações. Interações representam o ‘atrito’ da economia, assim, geram custos que precisam ser reduzidos ao mesmo tempo que precisam ser gerenciados com vistas a criar melhorias e aumentar qualidade das relações (Butler et al. 1997; Hagel & Singer, 1999).

Custos de transação abrangem custos formais de troca de bens e serviços configurados em interações B2B ou B2C e são mais arraigados a termos econômicos. Custos de interação, por outro lado, englobam atividades de busca, gerenciamento e monitoramento envolvidas nas trocas de serviços, bens e ideias (Hagel & Singer, 1999).

As interações possuem um poder de influência inegável sobre indústrias e pessoas, no entanto, segundo Butler et al. (1997) e Walters, Bhattacharjya e Champman (2011), ainda é um elemento pouco compreendido. Tal fato é claramente notável na literatura que apresenta poucos trabalhos para contribuir com esse corpo teórico.

Johnson, Manyika e Yee (2005) identificaram dois tipos de interações: transacionais e tácitas. Interações tácitas tem como base conhecimento tácito e, por esse motivo, envolvem certa ambiguidade, exigindo um maior nível de julgamento que pode utilizar a interdisciplinaridade para resolver problemas, reduzir custos e buscar novas opções. Interações transacionais geralmente se baseiam em regras e tratam de fontes de informações sobre serviços, produtos, fornecedores e meios de troca.

Walters, Bhattacharjya e Champman (2011), com base nessas especificações, inserem, como forma de apoiar as atividades transacionais descritas por Johnson, Manyika e Yee (2005), uma terceira tipologia de interação: interações transformacionais. Estas incluem questões de produção e comunicações necessárias relacionadas a atividades de transformação.

5. FRAMEWORK CONCEITUAL: A EMERGÊNCIA DE CUSTOS DE INTERAÇÃO NA ECONOMIA DIGITAL

Segundo North (1994), as ideias de Ronald Coase sobre custos de transação forçaram os economistas a considerarem os custos envolvidos na interação humana ao longo do tempo. Vinte e quatro anos depois, considerando uma evolução social e tecnológica, os efeitos de tais provocações se tornam reais.

Adam Smith previu que a especialização transformaria o trabalho e aumentaria a necessidade de se promover interações econômicas. Atualmente a globalização e a tecnologia difundem ainda mais as interações nas economias, representando uma ampla mudança na natureza das atividades (Johnson, Manyika & Yee, 2005).

As evidências de uma nova era da economia representam ondas de ruptura que modelos atuais enfrentarão. Juhn (2001), neste sentido, trata este contexto como dinâmico e salienta que as empresas cada vez mais se tornam interdependentes, interagindo mais ativamente.

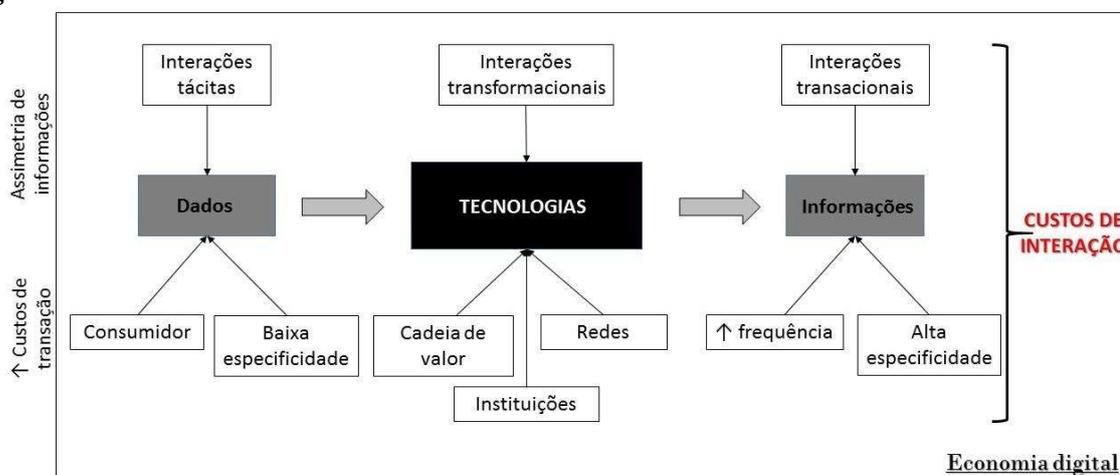
Após a Segunda Guerra Mundial, a governança global ganhou mais robustez, criando condições para novas expansões. Pode-se citar como exemplo empresas que entram em mercados estrangeiros, desenvolvem novos modelos de negócios e novas cadeias de valor, fato que demanda regulamentações mais eficazes e cria uma interdependência profunda (WEF,

2018b). Atualmente o cenário apresentado é de um contexto relacionado à uma nova revolução industrial em que o domínio e a aplicação de novas tecnologias é importante, e também a capacidade de interagir de forma instantânea e imediata.

Neste sentido, a digitalização tem reduzido os custos de transação tanto para o comprador quanto para o fornecedor, facilitando a gestão de relacionamento bem como a customização de produtos e serviços. Tais facilidades são promovidas pelo maior volume e dinamicidade de interações que tornam eficientes os custos e direcionam comunicações, aumentando sua precisão e frequência (Walters, Bhattacharjya & Champman, 2011).

Partindo dessa consideração, apresenta-se os custos de interação como caráter evolutivo dos custos de transação no cenário da economia digital, focando no aspecto de desmaterialização de relações. Desse modo, propõe-se um *framework* conceitual apresentado na Figura 1.

Figura 1: Framework conceitual



Fonte: Elaborado pelos autores

A abordagem proposta a partir do *framework*, portanto, incorpora a noção de custos de transação e, como caráter evolutivo, defende-se a existência de custos de interação no contexto da economia digital. Advoga-se que, externo a este contexto, tem-se um panorama caracterizado por assimetria de informações, o que gera altos custos de transação. Tratando da economia digital, tem-se um ambiente de incerteza devido à alta capacidade de mudanças e, como principal atividade, há a transformação de dados em informações por meio de tecnologias, o que caracteriza uma intangibilidade (desmaterialização) das transações.

Neste sentido, Butler et al. (1997) afirmaram:

“Uma convergência de tecnologias está programada para aumentar nossa capacidade de interagir por um fator entre dois e cinco em um futuro próximo. Essa capacidade interativa aprimorada criará novas maneiras de configurar negócios, organizar empresas e atender aos clientes, além de ter efeitos profundos na estrutura, estratégia e dinâmica competitiva dos setores”. (p. 06)

Essa afirmação de Butler et al (1997) aparece-nos como uma grande visão. A realidade prevista foi acertada e hoje é apresentada como uma realidade vivida, uma quarta revolução industrial. Modelos de negócios, redes, novos formatos organizacionais, novas tecnologias, nova postura do consumidor e demais mudanças hoje tem alterado as formas de interação B2B, B2C e C2C.

O advento da Internet aprimorou a comunicação entre indivíduos e empresas, estabelecendo um alicerce para criação e expansão de mercados baseados em plataformas de negócios como, por exemplo, relacionadas à economia compartilhada (Uber, Airbnb), rastreabilidade, *cyber security*, manufatura aditiva (impressão 3D), big data, *product-service system* (PSS), dentre outras. Assim, tornou-se possível reduzir consideravelmente os custos de transação (Henten & Windekilde, 2016).

Segundo Sugano (2005), plataformas de negócios resultam da relação entre dois mundos: *place* (mundo físico) e *space* (mundo virtual). No que tange à criação de valor, no *place* é mais simples enxergar a cadeia de atividades que relacionam a oferta com a demanda. O *space* advém dos produtos e serviços do *place* em forma de informações e, com característica central de desagregação, conteúdo, contexto e infraestrutura variam em diferentes formas, criando novos valores, baixando custos, transformando relações e o conceito de posse. Em suma, no trajeto *place-space*, custos de transação são reduzidos drasticamente a partir da criação de canais mais eficientes de comunicação. Neste sentido, criam-se custos de interação.

Assim, defende-se, a partir do *framework* que, no contexto da economia digital onde há predominância de dados, tecnologias e informações, os custos de transação passam a ser conceituados como custos de interação. Dados advém das atividades de consumo, sendo caracterizados por baixa especificidade e relacionados a interações tácitas, pois demandam altos níveis de relações disciplinares para buscar soluções e atender a demanda.

Estes são transformados (interações transformacionais) a partir de tecnologias que promovem ações em rede, melhoram relações e, conseqüentemente, melhoram a cadeia de valor. Neste estágio da economia digital, salienta-se o papel influente de instituições (econômicas, governamentais ou regulatórias) que podem facilitar ou trazer obstáculos para o processo de produção de produtos e serviços. As instituições, assim, precisam ser atender às novas configurações do contexto de forma a acompanhar as mudanças provenientes das inovações e, se necessário, precisam ser modificadas (Mesquita, 2014). Por fim, completando a cadeia digital, tem-se informações. Neste cenário estas são caracterizadas como de alta especificidade e, devido às facilidades digitais, a frequência é alta. Com base nessas informações tem-se interações transacionais que, em suma, tratam de oferecerem informações em forma de serviços, produtos e meios de troca.

É cada vez mais evidente que as tecnologias de informação e comunicação (TICs) se tornam ativas na definição de novas estruturas organizacionais, novos papéis e novos custos (Rossignoli, 2009) nesta realidade da economia digital. Esses avanços têm poder de reduzir custos em todos os três tipos de interação destacados (transacionais, tácitas e transformacionais) e, juntamente com custos mais baixos de ativos fixos – que se tornam atrativos –, favorecem o crescimento de mecanismos híbridos de governança, ao invés de mecanismos de mercados ou de hierarquia (Walters, Bhattacharjya & Champman, 2011; Munger, 2018).

Partindo da ideia de que custos precisam ser gerenciados de forma a serem minimizados, propõe-se como adequado, neste novo cenário, a utilização de mecanismos híbridos de governança dado o contexto de incerteza devido às rápidas mudanças tecnológicas e ao alto nível interacional. De forma a compreender tal mudança de estruturas de governança, inicialmente salientamos dois aspectos fundamentais relacionados aos custos de transação que foram utilizados no *framework* relacionados aos custos de interação: especificidade dos ativos e frequência das transações.

A especificidade dos ativos possui papel-chave ao se tratar de custos de transação, pois é parte determinante da definição da estrutura de governança adequada por caracterizar a complexidade das transações. Um ativo com alto grau de especificidade gera mais situação de quase-renda, pode provocar problemas informacionais e promover comportamentos oportunistas, o que acaba por criar uma tendência à integração vertical (foco em controle) e

demandar grandes esforços (e conseqüentemente custos) em elaboração de contratos por tratar também de especificidade de recursos produtivos (Pinto, 2017).

Em se tratando do contexto digital, tem-se que, sobre dados, a especificidade é baixa, pois estes são brutos, com pouca diferenciação e sem valor agregado. Tal panorama muda após a tecnologia trabalhar valor e gerar produtos, serviços e trocas. Além disso, segundo Hagel e Singer (1999), os baixos custos de interação envolvidos em transações digitais fazem com que empresas busquem concentração em atividades específicas (*core competences*).

Como exemplo das mudanças ocorridas com o advento da Quarta Revolução Industrial (digitalização), as opções de pagamento têm afetado e transformado diferentes setores, tais como o comércio em geral, os tradicionais sistemas de pagamento, os bancos e as moedas - estes tem buscado se aprimorar em suas *core competences*, utilizando de relações para completar a cadeia. Por outro lado, outro exemplo de mudança é referente ao poder do consumidor que atualmente, com as informações cada vez mais acessíveis e com as mídias sociais, são atraídos e tem poder de mudança sobre macas e padrões. Tal fato pode ser percebido com a mudança de preferência por Uber aos convencionais taxis e também na preferência pela Netflix ao invés de canais a cabo ou rede. Assim, tem-se um cenário onde grandes influências partem da demanda e, frente ao poder destas, as empresas precisam buscar adaptações (Munger, 2018; WEF, 2018d).

Outro aspecto importante salientado sobre custos de interações é referente à frequência. Advoga-se aqui que quanto maior a frequência menores serão os custos associados à geração de informações. Em um contexto da economia digital, sendo a difusão e utilização de informações facilitada, a frequência de interação é alta.

Com base Cordella (2006), afirmamos que as TICs são poderosas ferramentas para tornar as interações tácitas e transformacionais eficientes, facilitando as interações transacionais, reduzindo custos. As TICs promovem interações em tempo real, reduz o tempo gasto com buscas, estreita a relação entre oferta e demanda, fornece mais chances de relação ganha-ganha o que acaba por promover um sistema em que as interações são mais frequentes.

Para analisarmos a frequência, no entanto, é preciso considerar o contexto em que está inserida a interação de forma compreender o papel do sistema econômico, cultural, social e institucional sobre esta, avaliando os resultados em termos de benefícios ou impactos negativos.

Assim, entende-se que os fatores dispostos no *framework* atuam em interdependência e devem ser analisados como sistema de forma a compreender como impactam sobre os custos e, então, será possível fazer o adequado tratamento destes. Ou seja, custos de interação não são simplesmente soma dos custos envolvidos. O intuito de reduzir custos de interação não deve atuar sobre um único fator, mas sim sobre todos os fatores como interdependentes.

Em suma, afirma-se que as plataformas difundidas pelas mudanças ocorridas na economia digital facilitaram a redução dos custos de transação, reduziram a assimetria de informações entre agentes, criaram custos de interação e favoreceram a criação de novos modelos de negócios com base em mercados bilaterais e em plataformas multifacetadas (Henten & Windekilde, 2016). Cabe agora compreender como atuam mecanismos híbridos de governança nessa nova realidade.

Segundo Ménard (1995), arranjos híbridos representam um formato organizacional útil para tratar de transações que abarcam atividades de coordenação de processos de aprendizagem organizacional e de ativos específicos inseridos em um contexto de incerteza. Arranjos híbridos se apresentam também como forma de gerenciar relações de competição e cooperação a partir de partilhas de recursos (Ménard, 2004, 2006). Considerando que interações advém como evolução das transações e que o cenário atual tem como base aprendizagem e especificidade de ativos, arranjos híbridos mostram-se como adequados para uma nova configuração de governança.

O que se vê atualmente é um movimento em que organizações com formato híbrido têm emergido (Pinto, 2017). A partir da proposta aqui defendida, justifica-se tal movimento principalmente pelo fato de que o cenário atual oferece às indústrias um ambiente de rápidas mudanças técnicas, tecnológicas, humanas e relacionais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é possível negar que a abordagem dos custos de transação trouxe benefícios para a teoria econômica ao clarear discussões sobre complexidades de relações de troca (Westlund 1999). Na época em que as discussões sobre custos de transação emergiram, a realidade configurava-se com foco puramente econômico e funcionalista, sendo caracterizada por uma teoria neoclássica. Os custos de transação surgem como forma de apresentar as instituições como elementos influentes sobre o ambiente econômico, tratando de recursos e relações de troca, a partir de trabalhos de Coase, Williamson e North, a partir da década de 1960, emergiu a Nova Economia Institucional (NEI) (Silva Filho, 2006).

No entanto, atualmente a realidade configura-se diferente a este contexto do século XX, ou seja, o mercado era essencialmente físico, isolado, menos globalizado, não cooperativo e menos informacional, caracterizando-se com foco em produto. Hoje tem-se o contexto da Quarta Revolução Industrial que engloba vários aspectos práticos, tais como função da produção, biotecnologia, governo, cibersegurança, saúde, mobilidade, energia, inteligência artificial e robótica. Como um dos seus elementos centrais, tem-se a disrupção de negócios e, dentre estes, apresenta-se a economia digital (WEF, 2018c).

No contexto da digitalização da economia, a geração de valor é fundamentada em flexibilidade e imaterialidade, sendo caracterizada por relações como fatores inerentes ao seu contexto, pelo alto grau de dinamicidade, ciclos rápidos de inovação, transitoriedade de mercados e grande propensão a trabalhar com ativos específicos. Tais mudanças resultam em impactos para a economia como um todo e afeta, de maneira enfática, principalmente as atividades mais tradicionais (Juhn, 2001; Valenduc & Vendramin, 2017).

Neste novo cenário, custos de transação tradicionais sempre vão existir, no entanto, frente às mudanças ocorridas - e também às novas possibilidades - os custos vão ser diferentes. A teoria dos custos de transação, assim, torna-se insuficiente para explicar as novas relações. Como um aporte teórico mais atualizado frente à economia digital, propôs-se a abordagem de custos de interação como mais adequada ao foco informacional, relacional e dinâmico do sistema econômico.

As TICs atualmente apresentam considerável poder de moldar os formatos organizacionais, criando mais ações em rede, mas não de uma forma determinista, deixando espaço para oportunidades estratégicas tanto para empresas quanto para políticas públicas (Zackiewicz, 2015). Mas, além das capacidades tecnológicas, é preciso reconhecer o forte poder do consumidor de impulsionar a evolução econômica. Os sistemas de mercado na economia digital, além de se embasarem em informação, fundamentalmente se embasam em pessoas. Assim, o mercado se configura como mecanismo que facilita a “cooperação entre pessoas que possuem coisas, pessoas que fazem coisas e pessoas que querem coisas” (Munger, 2018, p. 111).

De forma a exemplificar tal afirmação, Munger (2018) salienta que o serviço do Airbnb não é alugar um espaço. Airbnb vende informações sobre disponibilidade, sobre localização, facilita interações e transações confiáveis. O Uber, como outro exemplo, não é uma empresa de transporte. Uber é uma plataforma que vende reduções nos custos de transação ao fornecer uma ampla variedade de interações e de conexões. Assim, em suma, a proposta real é relacionada a valor reconhecido, trocado e entregue. (Munger, 2018).

Estamos o tempo todo em interação. Estamos inseridos em uma economia interacional. Sendo a economia digital baseada em utilização e transformação de dados em informações por meio de tecnologias, custos de interação surgem como resultados de fatores interconectados: consumidor, especificidade de ativos, cadeia de valor, redes, instituições e frequência de interação.

Esta configuração da economia digital fundamentada em custos de interação foi proposta neste artigo por meio do *framework* conceitual e suas discussões pertinentes. A partir desta proposta espera-se contribuir com a literatura de economia digital, bem como de custos de interação. Espera-se, ainda, fomentar novas discussões teóricas e práticas que levem a literatura a ir além das ortodoxias conhecidas, promovendo reflexões críticas.

Futuros estudos, neste sentido, considerando o maior grau de incerteza existente na economia digital, podem buscar compreender empiricamente como os custos de interação se desenvolvem e como são tratados em empresas como por exemplo, Uber e Airbnb. É possível, para tanto, buscar trabalhar exemplos reais como base para análise. Por fim, considerando as pessoas como elementos importantes no mercado, como indagação provocativa, questiona-se: a economia que se formou vai ser suficiente para explicar esse contexto de mudanças?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrela, L. (2018). *Itaú lança teclado para mandar dinheiro via WhatsApp*. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/tecnologia/itau-lanca-teclado-que-permite-mandar-dinheiro-via-whatsapp/> Acesso em 04 de junho de 2018.
- Ausubel, J. H., & Waggoner, P. E. (2008). Dematerialization: Variety, caution, and persistence. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(35), 12774-12779.
- Azevedo, F. (2017). *4ª Revolução Industrial e a Transformação Digital*. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/4%C2%AA-revolu%C3%A7%C3%A3o-industrial-e-transforma%C3%A7%C3%A3o-digital-fabio-azevedo> Acesso em 05 de maio de 2018.
- Bloem, J., Van Doorn, M., Duivestijn, S., Excoffier, D., Maas, R., & Van Ommeren, E. (2014). *The Fourth Industrial Revolution*. Sogeti Vint, Paris, 39p.
- Butler, P., Hall, T. W., Hanna, A. M., Mendonca, L., Auguste, B., Manyika, J., & Sahay, A. (1997). A revolution in interaction. *McKinsey quarterly*, 4-23.
- Cavalcante, C. M. (2014). Institutional economics and the three dimensions of institutions. *Revista de Economia Contemporânea*, 18(3), 373-392.
- Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386-405.
- Conceição, O. A. C. (2001). Os antigos, os novos e os neo-institucionalistas: há convergência teórica no pensamento institucionalista?. In: *Análise econômica*. Porto Alegre. 19 (36), 25-45.
- Cordella, A. (2006). Transaction costs and information systems: does IT add up?. *Journal of Information Technology*, 21(3), 195-202.
- Crook, T. R., Combs, J. G., Ketchen Jr, D. J., & Aguinis, H. (2013). Organizing around transaction costs: What have we learned and where do we go from here? *Academy of Management Perspectives*, 27(1), 63-79.
- Eliasson, G., Johansson, D., & Taymaz, E. (2004). Simulating the new economy. *Structural Change and Economic Dynamics*, 15(3), 289-314.

- Gibbons, R. (2010). Transaction-cost economics: Past, present, and future? *Scandinavian Journal of Economics*, 112, 263–288.
- Hagel, J. and Singer, M. (1999), “Unbundling the corporation”, *Harvard Business Review*, 77 (2), 133-41.
- Henten, A. H., & Windekilde, I. M. (2016). Transaction costs and the sharing economy. *info*, 18(1), 1-15.
- Jepsen, M., & Drahokoupil, J. (2017). The digital economy and its implications for labour. 2. The consequences of digitalisation for the labour market. *Transfer: European Review of Labour and Research* 23 (3), 249-252.
- Johnson, B. C., Manyika, J. M., & Yee, L. A. (2005). The next revolution in interactions. *McKinsey Quarterly*, 4(25-26).
- Juhn, S. (2001). Understanding the New Economy: A Systemic View. *PACIS 2001 Proceedings*, 30.
- Kleist, V. F. (2004). A transaction cost model of electronic trust: Transactional return, incentives for network Security and optimal risk in the digital economy. *Electronic Commerce Research*, 4(1-2), 41-57.
- Magaudda, P. (2011). When materiality ‘bites back’: Digital music consumption practices in the age of dematerialization. *Journal of Consumer Culture*, 11(1), 15-36.
- Magee, C. L., & Devezas, T. C. (2017). A simple extension of dematerialization theory: Incorporation of technical progress and the rebound effect. *Technological Forecasting and Social Change*, 117, 196-205.
- Ménard, C. (1995). Markets as institutions versus organizations as markets? Disentangling some fundamental concepts. *Journal of economic behavior & organization*, 28(2), 161-182.
- _____ (2004). The economics of hybrid organizations. *Journal of Institutional and Theoretical Economics JITE*, 160(3), 345-376.
- _____ (2006). Hybrid organization of production and distribution. *Revista de Analisis Economico*, 21(2), 25-41.
- Mesquita, D. L., Borges, A. F., Sugano, J. Y., & dos Santos, A. C. (2013). O desenvolvimento de processos de inovação sob a ótica da teoria dos custos de transação: O caso da tecnologia Flex-Fuel. *RAI-Revista de Administração e Inovação*, 10(1), 119-140.
- Mesquita, D. L. (2014). Inovação no setor automotivo: uma abordagem baseada nos aspectos institucionais e nas capacidades dinâmicas. (Master dissertation in Administration, Universidade Federal de Lavras).
- Milkau, U., & Bott, J. (2015). Digitalisation in payments: From interoperability to centralised models? *Journal of Payments Strategy & Systems*, 9(3), 321-340.
- Munger, M. C. (2018). *Tomorrow 3.0: Transaction Costs and the Sharing Economy*. Cambridge University Press.
- North, D. C. (1994). Transaction costs through time. *Economic History*. Disponível em: <https://econpapers.repec.org/scripts/redirector.php?u=http%3A%2F%2Feconwpa.repec.org%2Feps%2Feh%2Fpapers%2F9411%2F9411006.pdf;h=repec:wpa:wuwpeh:9411006>. Acesso em 19 de junho de 2018.

- Pinto, C. D. (2017). Estruturas de governança e competências dos laboratórios públicos nacionais produtores de imunobiológicos: uma análise do arranjo organizacional (Doctoral dissertation, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia).
- Rossignoli, C. (2009). The contribution of transaction cost theory and other network-oriented techniques to digital markets. *Information Systems and E-Business Management*, 7(1), 57-79.
- Shapiro, C., Varian, H. R., & Becker, W. E (1999). Information Rules: a strategic guide to the network economy. *Journal of Economic Education*, 30, 189-190.
- Silva Filho, E. B. (2006). A teoria da firma e a abordagem dos custos de transação: elementos para uma crítica institucionalista. *Pesquisa & Debate. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política*. ISSN 1806-9029, 17(2 (30)).
- Sugano, J. Y. (2005). The structure of web platform strategy: mapping organizational interrelationships through an exploratory analysis of the internet-based companies (Doctoral dissertation, Osaka University).
- Valenduc, G., & Vendramin, P. (2017). Digitalisation, between disruption and evolution. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 23(2), 121-134.
- Walters, D., Bhattacharjya, J., & Chapman, J. (2011). Drivers of falling interaction costs in global business networks. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 21(1), 9-28.
- Westlund, H. (1999). An interaction-cost perspective on networks and territory Interaction-cost perspective on networks. *The Annals of Regional Science*, 33(1), 93-121.
- Williamson, O. E. (1999). Public and private bureaucracies: a transaction cost economics perspectives. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 15(1), 306-342.
- _____ (2002). The theory of the firm as governance structure: from choice to contract. *Journal of economic perspectives*, 16(3), 171-195.
- _____ (2010). Transaction cost economics: the origins. *Journal of Retailing*, 86(3), 227-231.
- World Economic Forum - WEF (2018a). *Mapas de transformação - Economia digital e sociedade*. Disponível em: <https://toplink.weforum.org/knowledge/insight/a1Gb0000001SH21EAG/explore/summary>. Acesso em 03 de julho de 2018.
- _____ (2018b) *Mapas de transformação - Governança global*. Disponível em: <https://toplink.weforum.org/knowledge/insight/a1Gb0000000LHN2EAO/explore/dimension/a1Gb00000003cNdXEAU/summary>. Acesso em 03 de julho de 2018.
- _____ (2018c) *Mapas de transformação - Quarta revolução industrial*. Disponível em: <https://toplink.weforum.org/knowledge/insight/a1Gb0000001RIhBEAW/explore/summary>. Acesso em 03 de julho de 2018.
- _____ (2018d) *Mapas de transformação - Redes sociais*. Disponível em: <https://toplink.weforum.org/knowledge/insight/a1Gb0000000LGr3EAG/explore/dimension/a1G0X000004fMfQUAU/summary>. Acesso em 03 de julho de 2018.

Zackiewicz, M. (2015). A economia do software e a digitalização da economia. *Revista Brasileira de Inovação*, 14(2), 313-336.