



REDUÇÃO DO CUSTO DE TRANSAÇÃO: a Tecnologia *Blockchain* e a confiança subjacente aos processos organizacionais

José Luiz Nunes Fernandes

Resumo

O Brasil tem apresentado, sistemática classificação no Ranking Mundial de Competitividade apurado e realizado em Davos-Suíça entre os 137 países posição em torno do 80º lugar, posição desvantajosa por apresentar significativo custo de transação, portanto, panorama desfavorável aos negócios empresariais. Destaca-se portanto que, um dos desafios presentes na gestão organizacional, além da gestão dos custos dos produtos e serviços é a redução dos custos de transação. Nesse sentido, essa pesquisa tem como objetivo identificar como os vieses presentes na confiança das relações de negócios alicerçadas pela Tecnologia *Blockchain*, e como esses contribuem para a redução dos custos de transação. Por meio de método bibliográfico pesquisou-se artigos internacionais e nacionais, dissertações, teses e livros traduzidos sobre o tema. Como conclusão chegou-se que a confiança subjacente à Tecnologia *Blockchain*, a qual ocorre quando as partes acreditam-se mutuamente, portanto existe confiança na integridade e confiabilidade dos parceiros, contribui para a redução dos custos de transação.

Palavras chave: Custo de Transação. Tecnologia Blockchain. Confiança.



1 INTRODUÇÃO

O Relatório Global de Competitividade (2017-2018), divulgado no Fórum Econômico Mundial que avaliou 137 países, evidenciou que Singapura ocupa o terceiro lugar e o resultado dessa colocação deve-se, em grande parte, à eficiência dos mercados denotando panorama favorável para realizar transações por custos menores em relação a outros mercados.

Por outro lado, e quanto à confiança, Tapscott e Tapscott (2016) entendem que a confiança nos negócios é a expectativa de que a outra parte irá se comportar com integridade, honestidade, consideração, responsabilidade e transparência. Nos entendimentos de Williamson (1999) as relações entre empresas baseadas na confiança reduzem os custos de transação.

Reduzir os custos de comprar, produzir, vender, abrir e fechar negócios, admitir funcionários, locar bens entre outros, ou seja, os custos de transação é meta de todo gestor que intenciona competir por meio de custos menores o que favorece também a prática de preços menores.

O mesmo Relatório Global de Competitividade 2017-2018, antes citado, aponta que se está vivendo maior informatização e digitalização da economia, o que favorece aumento endógeno de competitividade constatado na produção de bens e serviços e, nesse panorama, novas tecnologias de fronteira estão sendo utilizadas como a tecnologia *Blockchain*.

A ausência do convívio com a subjetividade e a convivência com o padrão industrial tem gerado dificuldades de inovação para as organizações. Tapscott e Tapscott (2016) explicam que estamos vivendo uma dialética com um mundo que oscila entre o apego ao padrão que está morrendo e o entusiasmo com as possibilidades do padrão que está nascendo e nesse contexto surge o *Blockchain*.

A Tecnologia *Blockchain* ainda não pode ser plenamente descrita, pois ainda está em sua fase embrionária, e não se tem a visão do quão ela tem a expandir, como uma tecnologia que grava transações permanentemente de uma maneira que não podem ser depois apagadas, somente podem ser atualizadas sequencialmente, mantendo um rastro de histórico sem fim. Mougayar (2017) explica que essa descrição aparentemente simples de seu funcionamento tem implicações gigantescas e está instigando a ser repensada às maneiras antigas de criar transações, armazenar dados, transacionar ativos, e isso é apenas o começo.

Justifica-se o quão se tem ainda a pesquisar sobre a Tecnologia *Blockchain* quando Beck et al. (2017) afirmam que se a cadeia de registro em bloco confirmar o potencial que se vislumbra, será entregue ao mundo uma estrutura digital descentralizada com novo nível de confiança e objetividade, sem necessidade de controles ou ameaças danosas quanto à veracidade e fidedignidades dos fatos econômicos.

O segmento financeiro lidera o desenvolvimento da Tecnologia *Blockchain*, mas empresas industriais, transportadoras e empresas de entretenimento estão ativamente usando a cadeia de blocos. Para Beck et al., (2017) as aplicações para coordenar o movimento de produtos, facilitar a criação de registros de forma segura estão ocorrendo, assim a atividade existe na prática, mas poucas são as pesquisas acadêmicas sobre as implicações do *Blockchain* e como esse irá impactar a economia, a sociedade e as organizações.

Os vários exemplos de uso de *Blockchain* em diferentes indústrias demonstram a ampla aplicabilidade da tecnologia. Esta possui grande potencial para facilitar transações financeiras complexas e dinheiro transfronteiriço. Vranken (2017) entende que a tecnologia e as plataformas de blocos estão avançando nos negócios e na sociedade, entende-se como bom momento para realizar pesquisas sobre as implicações e possibilidades desta tecnologia inovadora.



A internet é a plataforma do *Blockchain*, e com ela surge a insegurança nas transações, porém a Tecnologia *Blockchain* resolve definitivamente essa insegurança e, nesse sentido, Mougayar (2017) explica que a confiança subjacente à tecnologia *Blockchain* é o que garante a eficácia da referida tecnologia. Por outro lado, Seppänen, Blomqvist e Sundqvist (2007) realizaram pesquisa empírica no período longitudinal de 1990 a 2003 com o objetivo de efetuar revisão crítica subentendida à terminologia confiança que permeia os atores nos relacionamentos interorganizacionais e percebeu que a confiança incrementa a habilidade, comunicação, previsibilidade, adaptabilidade, flexibilidade estratégica, como também influencia na redução dos custos de transação.

No contexto antes expresso, surge a seguinte questão de pesquisa: **Como a confiança subjacente à Tecnologia *Blockchain* contribui para a redução do Custo de Transação?** Diante disto, o objetivo delineado para essa pesquisa é identificar como os vieses presentes na confiança das relações de negócios, alicerçadas pela Tecnologia *Blockchain* contribuem para a redução dos custos de transação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Custo de Transação

Adam Smith (1776) elaborou a obra denominada de Riqueza das Nações onde divulgou resultado de pesquisa sobre a natureza das trocas financeiras e comerciais dos indivíduos norteamericanos, e também como ocorriam os ganhos proporcionados pela divisão do trabalho nas empresas industriais. Concluiu existir o que denominou de uma “mão invisível”, ou seja, uma força autorreguladora intrínseca aos agentes de mercado, “mão” essa que garantia o funcionamento equilibrado dos mercados de bens e serviços.

Para Demsetz (1990), o que Smith propôs foi que a economia poderia coordenar a produção econômica e efetuar as transações com baixo custo e sem a interferência do governo. Coase (1937) argumentara se o mercado é tão eficiente para coordenar as transações econômicas, então por que ele não administra todas as transações e, desse modo, por que haveria transações gerenciadas pelas firmas? De outra maneira, por que as empresas existem?

Barney e Hesterly (2014) explicam que a grande contribuição de Coase (1937) publicada no artigo *The nature of the firm* foi questionar a razão da existência das firmas, já que em algumas situações o custo de gerenciar transações econômicas por meio do mercado tem maior custo do que gerenciar transações dentro dos limites tradicionais das empresas. Com entendimento crítico Barney e Hesterly (2014) afirmam que a mais duradoura contribuição do artigo de Coase (1937) foi colocar os custos de transação no centro da questão da existência das firmas e sugerir que o mercado e as organizações são alternativas para gerenciar transações”. Esse foi o panorama embrionário da Teoria dos Custos de Transação

A Teoria dos Custos de Transação (TCT) argui que as organizações incorrem em custos ao transacionar com os demais atores, assim ocorrem custos quando a entidade compra materiais, produz, vende, contrata trabalhadores, efetua distrato etc. Nesse sentido, Lopes e Martins (2012) afirmam que os custos de transação são os custos de operar o sistema da firma, ou seja, para que o mercado funcione é necessário que os participantes incorram em custos.

Retomando a iniciativa de Coase (1937), identifica-se o enfoque de Alchian e Demsetz (1972), quando entende-se que no relacionamento entre atores e a existência das firmas existe o incentivo para cooperar, porém também existe a propensão para à ociosidade, portanto torna-se necessário monitorar e mensurar os esforços dos membros da equipe. Barney e Hesterly (2014) explicam que o enfoque de Alchian e Demsetz (1972) tem como virtude explicar a existência das hierarquias gerenciais nas empresas e os acionistas como reclamantes do resíduo de uma firma.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Porém Williamson (1975) avançou à TCT quando afirmou que o mercado e hierarquias são instrumentos alternativos para completar o conjunto de transações, e que existem os pressupostos comportamentais acerca dos atores econômicos e envolta das transações, que são: (i) a racionalidade limitada; (ii) e o oportunismo.

Para Williamson (1975) a racionalidade limitada é explicada no sentido de que os atores envolvidos nas transações econômicas têm intenções racionais, mas apenas de forma limitada. Por outro lado, o oportunismo considera que os atores também podem ter comportamento voltado ao interesse próprio e com astúcia.

Hoje, pessoas que querem fazer negócios precisam confiar numa série de intermediários, p.ex. o Estado, que emite e supostamente garante o valor da moeda fiat usada; os bancos, que supostamente garantem a segurança da transação; e as plataformas de pagamento, tal como o *paypal*, que existem para facilitar e conferir segurança a transações pela internet. Ciccarino e Araki (2017) explicam que, por meio da Tecnologia da *Blockchain*, tudo isso pode ser feito de forma descentralizada e “coordenada” pelo próprio protocolo da *Blockchain*.

Por outro lado, presume-se que a relação de confiança entre atores mitiga os custos de transação, nessa direção, Lopes e Martins (2012) expressam que ao serem desenvolvidas ações de confiança, essa reduz bastante os custos de transação das empresas. Mougayar (2017) avança quando diz que o *Blockchain* é uma evolução tecnológica focado nas transações de ativos *perr-to-perr* baseada na confiança. As transações ponto-a-ponto que alicerçam a Tecnologia *Blockchain* estão subjacentes a confianças dos diversos atores, pois só, e somente assim, o resultado em rede é alcançado.

Nos entendimentos de Ciccarino e Araki (2017), a Tecnologia *Blockchain* confere maior facilidade à criação de novos negócios e a captação internacional de recursos. Ela atua sobre a falha de mercado resultante do custo de transação. Quanto mais intermediários existem em uma transação, mais se aumenta a complexidade e a insegurança do processo.

2.2 Tecnologia *Blockchain*

A Tecnologia *Blockchain* (TB) é evolução natural na Tecnologia da Informação (TI), e a linguagem presente nessa evolução foi mainframes, banco de dados, redes, servidores, software, sistemas operacionais e linguagem de programação. Nessa estrada progressiva, registra-se que desde a década de 1990 a internet inaugurou os termos: website, blogging, java, SMTP, HTTP, HTML entre outros... Nesta evolução registra-se que hoje o *Blockchain* inaugura termos como: algoritmo consensual, contratos inteligentes, registros distribuídos, oráculos, blocos de transações etc...

Mas a primeira era da internet foi precursora da TB, nesse sentido Tapscott e Tapscott (2016) explicam que o baixo custo e a comunicação massiva ponto a ponto na internet ajudariam a minar as hierarquias tradicionais e auxiliariam no incremento de pesquisas subjacentes a novas tecnologias.

A Tecnologia *Blockchain*, como é conhecida hoje, surgiu como a plataforma na qual a criptomoeda Bitcoin se baseia. Nos entendimentos de Ciccarino e Araki (2017), a Tecnologia *Blockchain* é um banco de dados distribuído que é usado para guardar uma lista crescente de registros, chamados de blocos, que são encadeados numa cadeia. Daí o nome em inglês, *blockchain*.

Paralelo à evolução tecnológica em rede de negócios, observa-se projetos de colaboração entre organizações e produtos como as firmadas pelo Wikipédia, o Linux e o Galaxy Zoo fato que possibilita que pessoas do mundo todo participem de forma efetiva da economia global. Nesse sentido, Tapscott e Tapscott (2016) expressam que hoje enormes instituições dominam as formas de interação social e produção e assim os algoritmos lideram cada vez mais os negócios impactando diretamente a vida do cidadão comum. Para Tapscott e

Tapscott (2016), como consequência, o poder econômico se intensificou, tornando-se mais concentrado, deste modo, tem-se uma crescente criação de riqueza e uma, também crescente, desigualdade social. A Figura 01 descreve sucintamente a evolução tecnológica da web até o estágio em que surgiu a TB:



Figura 01. Evolução da Web
Fonte: Adaptado de Mougayar, 2017.

A Figura 01 mostra a evolução da Web que inicialmente tinha o formato de banco de dados e o respectivo processamento. Com o passar dos anos, a interação social tornou-se presente, o que acelerou as comunicações sociais, contemporaneamente a descentralização sob alicerces da confiança possibilitará ao homem o que ele ainda não consegue enxergar.

O sistema econômico mundial, no entendimento de Naerland et al., (2017), tem dependência das pessoas e das organizações. Para que haja confiança entre essas, os registros econômicos são criados, armazenados e desenvolvidos. Nesse sentido, os bancos precisam produzir e manter os registros financeiros; os hospitais, os registros de saúde, as universidades, os registros acadêmicos, as instituições formalizadas e as organizações, os registros econômico-financeiros. Portanto, para Naerland et al., (2017), esses repositórios de registro de terceiros podem ser vulneráveis a corrupção por falha em sistemas de armazenamento, comportamento oportunista ou maldade humana, que poderia ser atenuado por imparciais e incorruptíveis sistemas digitais baseados em cadeias de blocos.

Os entendimentos de Tapscott e Tapscott (2016) são evidenciados quando afirmam que em 2008, em decorrência da crise financeira global que eclodiu no sistema financeiro dos Estados Unidos da América do Norte, Satoshi Nakamoto, onde alguns entendem ser um pseudônimo, delineou um novo modelo tecnológico financeiro para um sistema ponto a ponto, *perr-to-perr* na língua inglesa, de dinheiro eletrônico usando uma criptomoeda ou moeda digital denominada Bitcoin. Porém não é a moeda digital que chama a atenção e entusiasmo estudos e pesquisas, e sim a tecnologia subjacente à moeda, ou seja, a Tecnologia *Blockchain*.

Lucena e Henriques (2017) explicam que a rede *peer-to-peer* conecta os nós que formam o *Blockchain*, compartilhando novos blocos cada vez que estes são criados e permitindo que estes blocos sejam auditados por qualquer usuário do *Blockchain*. Além disso, esta rede armazena uma cópia do *Blockchain* em cada nó, tornando possível o acesso ao seu conteúdo em múltiplos pontos, criando uma estrutura de dados distribuída e replicada.

A Tecnologia *Blockchain* é tipo de inovação disruptiva, nesse sentido Adner (2002) explica que as inovações disruptivas dão origem a novos mercados e modelos de negócio, apresentando soluções mais eficientes do que as existentes até o momento, em outras palavras, ocasiona a ruptura de um antigo modelo de negócio e altera as bases de competição existentes.

Nesse sentido, a Tecnologia *Blockchain* permite o registro em rede sustentado pela criptografia que é composta por técnicas que possibilitam cifrar os registros e torná-los ininteligíveis para os que não têm permissão às convenções originadas dos acordos entre as partes e isso possibilita a segurança da tecnologia disruptiva.

Entende-se, portanto, que as inovações disruptivas, como a Tecnologia *Blockchain*, têm sido essenciais para a redução de custos, para ampliar o acesso a determinadas tecnologias e melhorar a qualidade em todos os setores. Shane (2009) destaca que as dificuldades enfrentadas pelas organizações são consequentes da acirrada disputa pela melhor posição no mercado, é preciso estar atento às novas tendências e aos concorrentes.

No entendimento, Yang e Buterin (2016) a inovação da Tecnologia *Blockchain*, a qual também é denominada de Consenso Econômico Público, de Satoshi Nakamoto está, provando ser a peça que falta no quebra-cabeça da gestão contemporânea, e que sozinha permitirá à indústria o próximo gigantesco passo. Mougayar (2017) diz que a Tecnologia *Blockchain* desafiará a governança e as maneiras centralizadas e controladas de realizar transações e, nesse sentido, os *Blockchains* também são maiores do que a soma de suas partes.

A Tecnologia *Blockchain* no entendimento de Soett (2017) veio em 2009 a “tiracolo” do Bitcoin e abriu horizontes para pesquisas disruptivas até então inimagináveis, em particular subjacente ao livro-razão, além de possibilitar criar sistemas holísticos para gravação de dados de forma transparente, pública e altamente participativa.

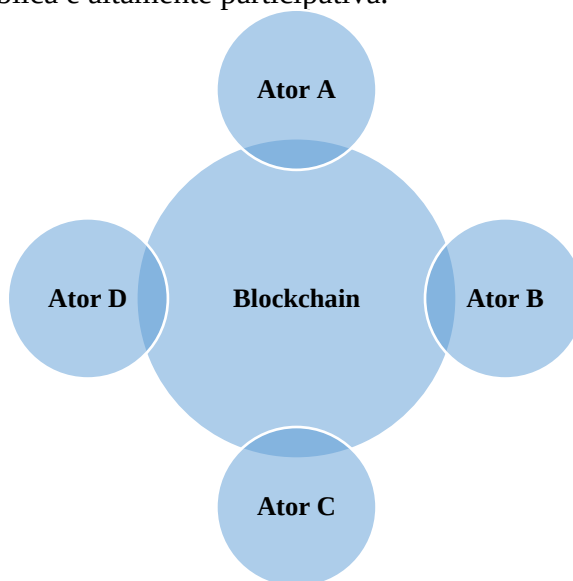


Figura 2. Demonstra o ciclo composto pelos atores do Blockchain

Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

A Figura 1 mostra a Tecnologia *Blockchain* subjacente aos sistemas de informações dos atores de uma rede de negócio onde existem relações entre eles. Embora cada ator tenha mantenha sua confidencialidade em relação aos seus dados, mesmo assim é possível ter visão holística da rede, fato que permite, por exemplo, saber se uma rede de negócios é mais ou menos competitiva que outra.

Beck et al., (2017) explica que a Tecnologia *Blockchain* é uma tecnologia de contabilidade distribuída em forma de banco de dados, isto quer dizer, é uma tecnologia que permite o registro simultâneo de operações econômicas em várias entidades, por exemplo, nas empresas e suas redes de negócios por meio de um grande banco de dados que tanto possibilita informações aos entes de forma individual como para a rede como todo.

De forma enfática, observa-se o entendimento de Tapscott e Tapscott (2016), ao afirmarem que a tecnologia *blockchain* oferece meios confiáveis e eficazes não só de eliminar



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

os intermediários, mas também de reduzir radicalmente os custos de transação, transformando a empresa em redes, distribuindo poder econômico e permitindo tanto a criação de riqueza como um futuro mais próspero”.

Nesse sentido, Ciccarino e Araki (2017) explicam que a Tecnologia *Blockchain* pode ser um fator de alavancagem de novos negócios, portanto é importante analisar de onde vem o valor das redes que utilizam a tecnologia. Tais redes têm valor a partir do momento em que as pessoas acreditam e nela participam.

Alguns estudiosos, no relato de Tapscott e Tapscott (2016), têm argumentado que a invenção da contabilidade de dupla entrada (partidas dobradas) permitiu a ascensão do capitalismo e do Estado-Nação. Quanto à Tecnologia *Blockchain*, a qual também pode ser estudada como Contabilidade de Tripla-Entrada, assim, avançou em relação a digrafia ou dupla entrada, entende-se, portanto, que possibilita a segurança do processo informacional por mitigar ações fraudulentas no de registro dos fatos econômicos:

A invenção da contabilidade por meio das partidas dobradas permitiu a ascensão do capitalismo e do Estado Nação. Este novo razão digital das transações econômicas pode ser programado para gravar praticamente tudo o que for de valor e importância para a humanidade: certidões de nascimento e de óbito, certidões de casamento, ações e títulos de propriedade, diplomas de ensino, contas financeiras, procedimentos médicos, créditos, créditos de seguros, votos, proveniências de alimentos e tudo o mais que possa ser expresso em código (TAPSCOTT; TAPSCOTT, 2016).

Diante do que entende os autores antes citados, é possível incursionar que a Tecnologia *Blockchain* trata de um grande livro-razão que, embora individualizado por entidade econômica, possibilita registro de todos os fatos econômicos dos atores sociais envolvidos que, por exemplo, atuem ou militem em rede de negócios, conforme a Figura 3 busca demonstrar.

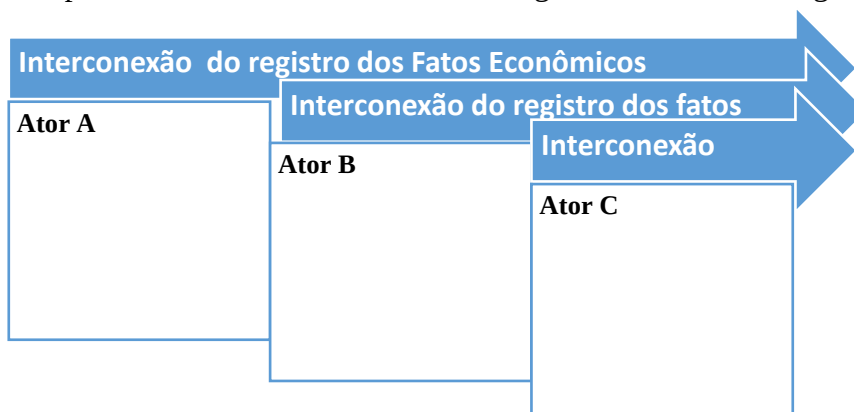


Figura 3. Livros razões sintéticos das organizações

Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

Expande-se o entendimento quando Beck et al., (2017) avançam ao expressarem que o *Blockchain* é uma tecnologia de contabilidade distribuída na forma de um banco de dados transacional distribuído, garantido por criptografia e governado por um mecanismo de consenso.

Contudo, explicam Buterin (2014) e Beck et al. (2017), não é apenas um registro, uma vez que também pode conter os chamados contratos inteligentes, que são programas armazenados no bloqueio que funciona como implementado sem qualquer risco de tempo de inatividade, censura ou fraude. Lindman et al., (2017) explicam que ao permitir o registro em cadeia e alicerçado em criptografia, esse fato possibilitará redução dos custos de transação, portanto, com impacto positivo na economia.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

O *Blockchain* é um banco de dados que mantém uma lista crescente de registros de dados os quais são confirmados pelos “nós” ou atores da rede. Os dados são registrados em arquivo público composto por transações já ocorridas. A descentralização faz com que não exista necessidade de nenhuma organização de terceiros intermediando. Scott (2017) explica que a informação sobre cada transação realizada é compartilhada e fica disponível para todos os “nós” da rede. Os “nós” do *Blockchain* são todos anônimos, o que dá segurança ao confirmar as transações.

Nos entedimentos de Lucena e Henriques (2017) a Tecnologia *Blockchain* é uma lista encadeada crescente de dados, organizados em blocos, protegida contra adulteração e auditada pelos membros de uma rede *peer-to-peer*. A tecnologia *blockchain* possui as seguintes características:

- (a) descentralização: ausência de uma autoridade central;
- (b) persistência: uma vez armazenado no *Blockchain*, um dado não pode ser apagado ou modificado;
- (c) auditabilidade: qualquer usuário pode verificar e auditar as operações feitas no *Blockchain* e;
- (d) caráter distribuído: o conteúdo do *Blockchain* é replicado entre todos os nós membros de sua rede *peer-to-peer*.

A Tecnologia *Blockchain*, no entendimento de Lucena e Henrique (2017) revolucionará o mundo dos negócios, de forma especial ao propiciar a contabilidade em redes, assim será possível mensurar e demonstrar o resultado de uma rede de negócios quando comparada com outra. As empresas, embora conectadas, não perderão a individualidade do registro de transações econômicas, ademais, as instituições financiadoras, as instituições reguladoras e fiscais irão apurar resultados de forma *on-line*, e as empresas também distribuirão os resultados aos investidores na mesma velocidade, permitindo, com isso, novo e progressista ambiente para os negócios.

A nova plataforma advinda da Tecnologia *Blockchain* permite reconciliação de registros digitais sobre quase tudo e em tempo real, e que em breve bilhões de objetos inteligentes no mundo físico estarão detectando, respondendo, comunicando, comprando sua própria eletricidade e compartilhando dados importantes, fazendo de tudo, desde proteger o nosso ambiente a gerir a nossa saúde. Essa Internet de Tudo (IoE) precisa de um livro-razão de tudo. Para Tapscott e Tapscott (2016) os negócios, o comércio e a economia precisam de uma contabilidade digital.

Tapscott e Tapscott (2016) o *Blockchain* é um livro-razão distribuído que representa um consenso de cada operação que já ocorreu na rede. É como um World Wide Web de informação e a World Wide Ledger de valor – um livro razão disseminado que todos podem baixar e executar em seus computadores pessoais. Ao conectar a evolução da web e a TB, Mougatar (2017) expressa que outra forma de ver a evolução da tecnologia por meio das diversas fases da evolução da web a qual a TB também compõe essa evolução, foca nas transações de ativos *peer-to-peer* baseadas na confiança.

2.3 Confiança subjacente a Tecnologia *Blockchain*

Indiscutível é o poder da *internet*, como indiscutível também é sua vulnerabilidade, nesse sentido exemplifica-se o surgimento do *cibercrime*, os ladrões de identidade, a destruição de privacidades, computadores com vírus, programas maliciosos, *hackers*, além dos *datanappers* que são os criminosos que restringem o acesso ao sistema e cobram para que esse seja restabelecido, dentre outros. O alicerce do *Blockchain* é a *internet*, e para que as transações ocorram de forma segura e contrária ao panorama antes descrito, o qual não poderá persistir, um novo contexto surgirá subjacente à confiança entre atores.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Sherman e Young (2016) expressam que executivos usam relatórios contábeis para manipular resultados e deturpar o verdadeiro valor de suas empresas, e para que as demonstrações contábeis possam cumprir sua importante função social e econômica devem revelar a verdade econômica subjacente de um negócio, e isso requisita confiança.

Para Morgan e Hunt (1994) e Gundlach et al., (1995) a confiança ocorre quando as partes acreditam-se mutuamente, portanto existe confiança na integridade e confiabilidade dos parceiros. A confiança em negócios é a expectativa que a outra parte irá se comportar de acordo com quatro princípios de integridade, quais sejam: honestidade, consideração, responsabilidade e transparência. Já Ganesan (1994) entende que a confiança refere-se à extensão de um relacionamento entre parceiros comerciais em que cada uma das partes percebe haver credibilidade e benevolência. A Tabela 1 sintetiza quatros princípios subjacentes a confiança:

Tabela 1. Princípios da Confiança

PRINCÍPIOS DA INTEGRIDADE QUE GERAM CONFIANÇA	
Honestidade	As organizações devem ser verdadeiras, precisas, completas em suas comunicações. Só assim é possível estabelecer relação de confiança com os empregados, parceiros, clientes, acionistas e o público.
Consideração	Em negócios, significa uma troca justa de benefícios ou malefícios para as partes que possam operar em boa fé e exige respeito pelos interesses, desejos ou sentimento dos outros.
Responsabilidade	Significa firmar compromissos claros com as partes interessadas e respeitá-los. Honrar acordos firmados entre as instituições e indivíduos, reconhecer e cumprir as promessas feitas.
Transparência	Significa operar a céu aberto, à luz do dia. O que se está escondendo? É um sinal de falta de transparência que leva à desconfiança. As empresas possuem suas informações confidenciais, porém quando tratam de informações para clientes, acionistas, funcionários ou outras partes interessadas, para ganhar credibilidade é fundamental a abertura dessas. Ao em vez de se vestir para o sucesso, as empresas devem se despir para o sucesso.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Tapscott e Tapscott (2016).

A Tabela 1 demonstra que a entidade econômica que opera subjacente a Tecnologia *Blockchain* necessita ter postura íntegra e alicerçada na honestidade nas relações com os *stakeholders*; preservar o respeito para com todos os agentes que lida; honrar os compromissos assumidos e ser transparente em suas ações e resultados decorrentes dessas ações. No entendimento de Ganesan (1994), a confiança refere-se à extensão de um relacionamento entre parceiros comerciais em que cada uma das partes percebe haver credibilidade e benevolência.

No mundo econômico, que emerge com o *Blockchain*, Tapscott e Tapscott (2016) explicam que a confiança é consequência das relações em rede e de até mesmo dos objetos conectados a ela. Se um objeto, quer seja um sensor em uma torre de comunicações, uma lâmpada ou um monitor cardíaco, não é confiável para o bom desempenho ou para pagar por serviços, será rejeitado pelos outros artefatos automaticamente. O livro-razão em si.

A confiança que permeia a Tecnologia *Blockchain* é explicada por Mougayar (2017) quando afirma que se excluirmos as conotações espirituais, filosóficas e emocionais ao pensar em confiança, no que diz respeito às transações de negócios, pensamos nos seguintes significados: confiança, previsibilidade, verdade, garantia, crédito, certeza, responsabilidade e dependência.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

A opinião de Tapscott e Tapscott (2016) é de que as empresas algumas ou todas as suas operações no *Blockchain* vão desfrutar de um impacto de fidúcia no preço da ação. Acionistas e cidadãos esperarão que todas as corporações de capital aberto e organizações financiadas pelos contribuintes operem suas tesourarias, no mínimo, no *Blockchain*. Por causa de uma maior transparência, os investidores poderão ver se um CEO realmente merecia aquele bônus gordo. Contratos inteligentes habilitados por *Blockchain* exigirão das contrapartes o cumprimento de seus compromissos.

Nos relacionamentos interorganizacionais, explicam Williamson (1975; 1985); Ganesan (1994) e Sahay (2003) a confiança reduz os custos de transação e induz comportamentos desejados, reduz a extensão de contratos formais; facilita a resolução de disputas; os fornecedores de longo prazo passam a interessar-se mais nas necessidades dos consumidores finais; estabelecendo foco nos benefícios de longo-prazo do relacionamento.

A confiança reduz o comportamento oportunista e, como consequência, também reduz os custos de transação, nesse sentido Doney e Cannon (1997) explicam que o aumento do nível de confiança entre negociadores, implica em uma demanda menor de marcos regulatórios explícitos (revisão e manutenção de contratos, por exemplo), não incorrendo em comportamentos oportunistas.

Nesse sentido, Lourenzani et al, (2006) e Barney e Hansen (1994) explicam que, para contribuir com a manutenção das ações coletivas, a confiança torna-se uma das variáveis relevantes para a eliminação dos elementos oportunistas, assegurando, dessa forma, que nenhum agente irá explorar as vulnerabilidades dos demais.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa consiste em um ensaio teórico e está subjacente ao sujeito e objeto promovendo a interação subjetiva entre o fenômeno observado e a literatura que embasa sua observação. Nesse sentido, Kanashiro Meneghetti (2011) explica que esse tipo de pesquisa é adequado a conhecimentos emergentes, sendo um recurso importante para promover o diálogo entre temas estudados separadamente, porém sinérgicos, no caso os custos de transação e sua redução, e a relação com a confiança subjacente à Tecnologia *Blockchain* e, em especial, o que concerne à área tecnológica, de negócios e a contabilidade.

Para Kanashiro Meneghetti, (2011) e Sette et al., (2012) trata-se de um formato pouco usual nas áreas de pesquisa (tecnologia, negócios e contabilidade) que, em regra geral, privilegia a observação empírica, muitas vezes funcionalista. Porém, os temas (custo de transação e sua redução, *blockchain* e confiança), quando pesquisados conjuntamente, arrisca-se a expressar que ainda são incipientes. Usa-se o termo “arrisca-se”, pois a evolução do tema é em progressão geométrica e, certamente, no momento em que o leitor estiver fazendo sua leitura o panorama não será o mesmo do momento em que se está redigindo esse relatório.

Ademais, trata-se de inovação disruptiva e de literatura recente voltada ao *Blockchain* adicionada às áreas amplamente pesquisadas e consagradas como os custos de transação e a confiança que permeiam as relações de negócios. Ressalta-se, por outro lado, que a aplicação do método como o bom senso requer em relação às questões epistemológicas, tem como origem a questão de pesquisa e como se pretende respondê-la. Nesse sentido, está presente o viés interpretativo, assim utiliza-se abordagem qualitativa e exploratória no sentido de propiciar visão geral e próxima do fenômeno em discussão.

Quanto ao método empregado, buscou-se privilegiar, em virtude da natureza do tema, artigos publicados em periódicos internacionais e alguns poucos produzidos no Brasil, País que, no momento da elaboração deste trabalho, ainda está iniciando pesquisas sobre os temas correlacionados. Buscaram-se também anais de eventos, além de livros traduzidos e publicados



em 2016 e 2017, portanto, entendeu-se que o método bibliográfico no estágio em que se encontram as temáticas possibilita responder a questão e conduzir a pesquisa.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A sequência da pesquisa possibilita analisar os resultados dos entendimentos de diversos pesquisadores clássicos e contemporâneos e ordenada na seguinte sequência: (i) redução dos custos de transação por meio da Tecnologia *Blockchain*; (ii) redução dos custos de transação subjacente à confiança presente nos processos empresariais/econômicos.

4.1 Redução dos custos de transação por meio da Tecnologia *Blockchain*

Shane (2009) entende que a Tecnologia *Blockchain* é uma inovação disruptiva e, como tal, amplia o acesso a outras tecnologias, desse modo, melhora a qualidade de diversos setores econômicos, o que possibilita a redução dos custos de transação.

A Tecnologia *Blockchain*, no entendimento de Lindman et al., (2017) ao permitir o registro dos fatos econômicos em cadeia e subjacente à criptografia, traz impacto positivo à economia e, como decorrência disto, reduz o custo de transação.

Nos entendimentos de Tapscott e Tapscott (2016), a Tecnologia *Blockchain* reduz o custo de transação pelo fato de também oferecer meios confiáveis e eficazes e eliminar os intermediários e com isso possibilita reduzir radicalmente os custos de transação, transformando a empresa em redes, distribuindo poder econômico e permitindo tanto a criação de riqueza como um futuro promissor.

Para Beck et al., (2017) o nível de objetividade e confiança propiciado pelo *Blockchain*, originado do registro da cadeia em formato de blocos, estrutura digital descentralizada e sem necessidade de controles ou ameaças danosas quanto à veracidade e fidedignidades dos fatos econômicos, permite reduzir os custos de transação.

4.2 Redução dos custos de transação por meio da confiança presente nos processos empresariais e subjacente a Tecnologia *Blockchain*

Williamson (1975;1985), Ganesan (1994) e Sahay (2003) entendem que a confiança entre atores que atuam em relacionamentos interorganizacionais ao induzir os comportamentos desejados, reduzir contratos formais estabelece benefícios em longo prazo e com isso reduz os custos de transação.

Doney e Cannon (1997) explicam que a confiança subjacente à Tecnologia *Blockchain*, norteando as ações dos atores que atuam em redes, possibilita a redução do comportamento oportunista e, com isso, reduz os custos de transação.

Ademais, continuam Doney e Cannon (1997), o aumento do nível de confiança entre negociadores, implica em uma demanda menor de marcos regulatórios explícitos (revisão e manutenção de contratos, por exemplo) não incorrendo em comportamentos oportunistas que, por sua vez, reduz o custo de transação.

Para Lourenzani et al., (2006) e Barney e Hansen (1994) a confiança presente nas relações ações coletivas subjacentes à Tecnologia *Blockchain* torna-se uma das variáveis relevantes para a eliminação dos elementos oportunistas; assegurando, dessa forma, que nenhum agente irá explorar as vulnerabilidades dos demais e com isso possibilita a redução dos custos de transação.

4.3 Redução dos custos de transação por meio da Tecnologia *Blockchain* e da confiança entre atores presente nos processos empresariais



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Diante do exposto e dos entendimentos de estudiosos do tema como Shane, (2009); Tapscott e Tapscott (2016); Lindman et al., (2017); Beck et al., (2017) é possível afirmar que os custos de transação podem ser reduzidos com a operacionalização, no ambiente de negócios, da Tecnologia *Blockchain*.

Por outro lado, Williamson, (1975; 1985); Ganesan, (1994); Barney e Hansen, (1994); Doney e Cannon, (1997); Sahay, (2003) e Lourenzani et al., (2006) entendem que os custos de transação também são reduzidos com a presença da confiança permeando as relações entre atores que atuam em redes de negócios, esse entendimento é firmado pelos seguintes pesquisadores

A Figura 4 demonstra a sinergia de entendimentos de que os custos de transação são mitigados quando está presente a Tecnologia *Blockchain* permeando os negócios em redes e os processos são alicerçados pela confiança entre atores, portanto é possível inferir que a Tecnologia *Blockchain* reduz os Custos de Transação.

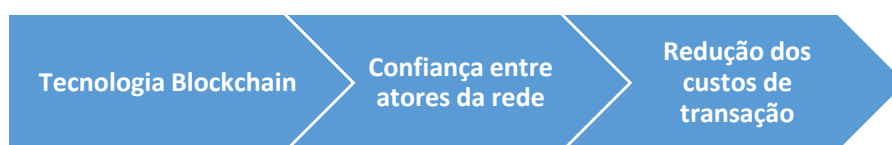


Figura 4. Tecnologia *Blockchain*: confiança entre atores e a redução do CT

Fonte: Elaborado pelos atores, 2017.

5 CONCLUSÃO

Esta pesquisa trata de tema em fase embrionária de estudos, qual seja, a Tecnologia *Blockchain* e, por isto carente de provação empírica, fato natural no estágio em que o estudo se encontra, por outro lado, outros dois temas amplamente explorados pela empiria permeiam o estudo, quais sejam: custo de transação e a confiança subjacente às relações de negócios.

Diante desta realidade, e a confiança caracterizada pela previsibilidade, verdade, garantia, crédito, certeza, responsabilidade e dependência que está subjacente à Tecnologia *Blockchain*, reduz o comportamento oportunista dos atores e, como consequência, reduz também os custos de transação.

Diante dos estudos teóricos encontrados nesta pesquisa, é possível entender que a confiança que está subjacente à Tecnologia *Blockchain* contribui para a solução de um dos mais desafiadores temas de gestão estratégica de custos que é a redução dos custos de transação.

A limitação dessa pesquisa dá-se pela ausência de empirismo quanto à Tecnologia *Blockchain* presente nos processos organizacionais. Nesse sentido, recomenda-se para estudos futuros que seja pesquisado, a partir das organizações e seus processos subjacentes à Tecnologia *Blockchain*, como essa alicerçada na confiança entre atores possibilita a redução dos custos de transação, ou seja, o caminho inverso ao que essa pesquisa tomou.



REFERÊNCIAS

- ADNER, R. When are technologies disruptive? A demand-based view of the emergence of competition. **Strategic Management Journal**, p. 667-688, 2002.
- BARNEY, J.; HANSEN, M. H. Trustworthiness as a source of competitive advantage. **Strategic Management Journal**, v.15, p. 175-190, 1994.
- _____. HESTERLY, W. Economia das organizações: Entendendo as relações entre as organizações e a análise econômica. **Handbook de Estudos Organizacionais**. 1. ed. 4 reimp. São Paulo: Atlas, 420 p., 2014.
- BECK, R.; AVITAL, M.; ROSSI, M.; THATCHER, J.B. Blockchain Technology in Business and Information Systems Research. **Business & Information Systems Engineering**, v..59 n.3, p.183-187, 2017.
- BUTERIN, V. Ethereum white paper. http://www.the-blockchain.com/docs/Ethereum_white_paper_a_next_generation_smart_contract_and_decentralized_application_platform-vitalik-buterin.pdf. Accessed 23 Sep 2017.
- CICCARINO, I.; ARAKI, M.E. Blockchain como um Fator de Mudança na Competição e no Arranjo Econômico de Oportunidades. **Anais XX SEMEAD Seminários em Administração**, São Paulo, nov. de 2017.
- COASE, R. The nature of the firm. **Economica**, v.4, p. 386-405. 1937.
- DONEY, P.M.; CANNON, J.P. An Examination of the nature of trust in buyer-seller relationships. **Journal of Marketing**, 61, 2, 35-51. 1997.
- GANESAN, S. Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. **Journal of Marketing**, v. 58, n. 2, p. 1-19, 1994.
- GUNDLACH, G. T.; ACHROL, R. S.; MENTZER, J. T. The structure of commitment. **Exchange Journal of Marketing**, v. 59, n. 1, p. 78-92, 1995.
- KANASHIRO MENEGHETTI, F. Documentos e Debates O que é um Ensaio-Teórico? What is a Theoretical Essay? **Revista de Administração e Contabilidade**, v.15 n.2, p. 320-332. Retrieved from <http://www.anpad.org.br/rac>, 2011.
- LINDMAN, J.; TUUNAINEN, V.K, ROSSI, M. Opportunities and risks of blockchain technologies—a research agenda. In: Proceedings of the 50th Hawaii international conference on system sciences, Big Island, 2017.
- LUCENA, A.U. de. HENRIQUES, M.A.A. Proposta de uma Infraestrutura de Chaves Públicas construída sobre o blockchain do Bitcoin. In... X Encontro de Alunos e Docentes do DCA/FEEC/UNICAMP (EADCA), Campinas, 26 e 27 de Outubro de 2017.
- LOURENZANI, A. E. B.; SILVA, A.L.; AZEVEDO, P. F. O papel da construção de ações coletivas: um estudo em redes de suprimentos de alimentos. **Anais...** In: ENCONTRO DA



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 30, 2006, Salvador. Rio de Janeiro: ANPAD, 2006. CD-ROM.

MORGAN, R. M.; HUNT, S. D. The commitment-trust theory of relationship marketing **Journal of Marketing**, v. 58, n. 3, p. 20-38, 1994.

MOUGAYAR, W. **Blockchain Para Negócios**: promessa, prática e aplicação da nova tecnologia da internet. Tradução de Vivian Sbravatti. Rio de Janeiro: Alto Books, 2017, 224 p.

NAERLAND, K.; MÜLLER-BLOCH, C.; BECK, R.; PALMUND S. Blockchain to rule the waves—nascent design principles for reducing risk and uncertainty in decentralized environments. **In**: Proceedings of the 38th International conference on information systems, Seoul, forthcoming, 2017.

SAHAY, B. S. Understanding Trust in Supply Chain Management Relationships. **Industrial Management & Data Systems**, v.103, n. 8, 2003.

SEPPÄNEN, R.; BLOMQVIST, K.; SUNDQVIST, S. Measuring inter-organizational trust – a critical review of the empirical research in 1990-2003. **Industrial Marketing Management**, [S.I.], 36, p. 249-265, 2007.

SETTE, R. de S.; BOAVA, T.; MACEDO, F. M. Contribuições do Ensaio Teórico para os Estudos Organizacionais. **In**... Encontro de Estudos Organizacionais ANPAD - eNeo, p.1–16. 2012.

SHANE, S. **Technology Strategy for Managers and Entrepreneurs**, Pearson Education, New Jersey, 2009.

SHERMAN, H.D.; YOUNG, S.D. Onde as Demonstrações Financeiras Ainda Erram. **Havard Bussines Review Brasil**. Jul.2016, p. 18-23, 2016.

SMITH, A. **A Mão Invisível**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Penguin Classics Companhia das Letras, 2013.

SCOTT, B. Blockchain Technology for Reputation Scoring of Financial Actors. **Ethics in Finance Global**. edition 2014-2015. p. 128-140, 2015.

TAPSCOTT, D.; TAPSCOTT, A. **Blockchain Revolution**: como a tecnologia por trás do Bitcoin está mudando o dinheiro, os negócios e o mundo. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016. 392 p.

VRANKEN H. Sustainability of bitcoin and blockchains. **Curr Opin Environ Sustain**. v. 28, p.1–9, 2017.

WILLIAMSON, O. E. **Market and Hierarchies**: analysis and antitrust implications firms, markets, relational contracting. New York: The Free Press, 1975.

_____. **The Economic Institutions of Capitalism**. New York: Simon and Schusters, 1985, 468 p.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

YANG, C.F.; BUTERIN.S. Uniqueness of the interior transmission problem with partial information on the potential and eigenvalues. **Journal Differential Equations**, v. 260, p. 4871–4887, 2016.