

INOVAÇÃO EM COMÉRCIO EXTERIOR, OPORTUNIDADES E DESAFIOS

UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE *BLOCKCHAIN* em COMEX

Ana Clara da Silva Monteiro
anaclarasm619@gmail.com

Lara Vasconcellos de Lira
laravslira@gmail.com

Larissa Braga Eleuterio
eleuteriolarissa287@gmail.com

Gabrielle do Nascimento Borges de Souza
gabiborges.ns@gmail.com

RESUMO

O comércio exterior, comércio internacional ou simplesmente COMEX representam nomes para atividades relacionadas às transações comerciais entre organizações de diferentes países, com diferentes propósitos, capazes de aumentar os níveis de competitividade dos atores envolvidos nas referidas transações. Assim, a discussão do *blockchain*, objeto desta pesquisa científica, é oportuna como elemento inovador no contexto do comércio estabelecido entre organizações que buscam romper fronteiras geográficas para a exportação ou importação de bens, produtos, serviços e tecnologias. Baseado em uma ampla e consistente revisão bibliográfica, este artigo buscou identificar os elementos que tornam o *blockchain* inovador e capaz de aumentar a capacidade competitiva de processos e serviços no campo da gestão. Os resultados demonstraram que são características inovadoras a segurança, proteção e inviolabilidade dos dados, facilidade nas transações comerciais, acesso através dos meios digitais, permite troca direta de dados entre usuários, eliminando intermediários, além da relativa segurança contra fraudes.

Palavras-chave: comércio exterior; comércio internacional; *blockchain*; inovação

ABSTRACT

Foreign trade, international trade or simply COMEX represent names for activities related to commercial transactions between organizations from different countries, with different purposes, capable of increasing the levels of competitiveness of the actors involved in such transactions. Thus, the discussion of blockchain, the object of this scientific research, is timely as an innovative element in the context of trade established between organizations that seek to break geographical boundaries for the export or import of goods, products, services and technologies. Based on a broad and consistent literature review, this article sought to identify the elements that make blockchain innovative and capable of increasing the competitive capacity of processes and services

in the field of management. The results showed that innovative features are the security, protection and inviolability of data, ease of commercial transactions, access through digital means, allows direct exchange of data between users, eliminating intermediaries, in addition to relative security against fraud.

Key-words: *international trade; blockchain; innovation*

1. INTRODUÇÃO

O comércio exterior (COMEX) ou comércio internacional são diferentes nomes para uma área responsável por transações comerciais, do tipo compra, venda e permuta, entre organizações de diferentes países e com diferentes propósitos (Souza, 2009, apud Pereira; Pereira Junior, 2019).

Assim, nenhum país do mundo é capaz de produzir bens e serviços de acordo com a necessidade de sua população, exigindo algum nível de comércio para suprir demandas ou, por outro lado, escoar produtos que sobram ou que possuem preços mais favoráveis em outras localidades (Souza, 2009, apud Pereira; Pereira Junior, 2019).

Segundo Souza (2009, apud Pereira e Pereira Junior, 2019, p. 6), “países têm procurado especializar-se em certas atividades, objetivando produzir mais eficazmente determinados tipos de produtos”, o que contribuiu com a redução de custos e o aumento da competitividade em determinados mercados.

O excedente dessa produção, por outro lado, é parte de intercâmbio e de transações comerciais com outros países, criando-se, nesse contexto, “mercados mais competitivos”, na medida em que surgem novos produtos para atender novas demandas” (Souza, 2009, apud Pereira; Pereira Junior, 2019, p. 6).

O contínuo debate e estudo envolvendo o COMEX, conforme observado ao longo deste artigo científico, é parte importante do desenvolvimento de um país e das organizações que dele fazem parte, na medida em que, conforme destacam Pereira e Pereira Junior (2019), países estabelecem relações de troca.

Os pesquisadores escolheram esse tema central interessados que são nas atividades e relações comerciais que podem ser estabelecidas entre organizações públicas, estatais e privadas de diferentes países, com diferentes propósitos e baseadas em diferentes estratégias, conforme sugerem Pereira e Pereira Junior (2019).

A questão-problema a ser respondida é em que medida, ou de que forma, o *blockchain* representa uma inovação no contexto do COMEX, e quais funções ou processos altera, agrega, cria ou aperfeiçoa, destacando suas contribuições para as organizações e para a sociedade como um todo.

Para que fosse possível responder a questão problema foi necessário estudar o comércio exterior enquanto função da administração, os diferentes conceitos sobre inovação e, mais detidamente, sobre as inovações observadas no contexto do comércio entre organizações de diferentes países.

Foi também necessário compreender, de forma ainda mais intensa, o *blockchain*, seu caráter inovador, as demandas, expectativas de necessidades atendidas, as oportunidades de desenvolvimento e a aplicação prática nos dias atuais, considerando-se textos produzidos sobre o tema.

A pesquisa tomou como base uma ampla revisão bibliográfica, caracterizada por ampla revisão de artigos, livros e outras fontes científicas, indispensáveis, segundo (Minayo, 2010), para o estudo sistemático de uma determinada área do conhecimento, tal como pretende esse trabalho envolvendo inovação em comércio exterior.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Uma revisão bibliográfica é caracterizada por ampla revisão de artigos, livros e outras fontes científicas, indispensáveis na produção de uma pesquisa (Minayo, 2010), tal como se observa necessário neste trabalho de conclusão de curso sobre *blockchain* aplicado no contexto do comércio exterior.

Assim, os pesquisadores elaboraram revisões de textos relevantes sobre comércio exterior, atividade por vezes identificada como COMEX, inovação – de uma forma geral e nas atividades de comércio internacional, além do *blockchain* especificamente direcionado para o COMEX.

2.1 – Comércio Exterior

Comércio exterior ou comércio internacional são diferentes expressões para uma área responsável por transações comerciais, do tipo compra, venda e permita, entre organizações de diferentes países e com diferentes propósitos (Souza, 2009, apud Pereira e Pereira Junior, 2019).

Segundo o autor, nenhum país do mundo é capaz de produzir bens e serviços de acordo com a necessidade de sua população, exigindo algum nível de comércio para suprir demandas ou, por outro lado, escoar produtos que sobram em determinadas localidades.

Nesse contexto, Souza (2009, apud Pereira e Pereira Junior, 2019, p. 6) revela que muitos países têm “procurado especializar-se em certas atividades, objetivando produzir mais eficazmente determinados tipos de produtos em detrimento de outros, por razões estratégicas e considerando-se, inclusive, determinadas vocações.

Souza (2009, apud Pereira e Pereira Junior, 2019, p. 6) ainda revela que “os excedentes dessas produções são, então, trocados por outros produtos necessários”, internamente, mas fabricados, produzidos, em outras organizações, o que pode contribuir para tornar os países envolvidos na compra-venda, mais competitivos.

Corroborando com Souza, Keedi (2002) destaca que o relacionamento entre diferentes países toma por base necessidades de trocas de mercadorias ou serviços pelos mais diversos motivos, relacionadas ou não à abundância ou à falta de recursos, clima, capital, trabalho e entre outros.

A popularidade do COMEX tem aumentado no decorrer das últimas décadas, em função do desenvolvimento da globalização de mercados, que tem feito com que organizações procurem a expansão para além de suas fronteiras (Souza, 200, apud Pereira; Pereira Junior, 2019).

Nesse cenário, a importância da exportação, no comércio internacional, está na diversificação de mercados, deixando de atuar apenas no mercado interno, aumentando suas chances de consumidores que, redução de riscos de crises, entre outros possíveis problemas (Keedi, 2002).

De acordo com Keedi (2002), também há outro efeito da exportação ou da importação, que visam o aumento da competitividade das organizações envolvidas, provocando redução de custos e melhoria de qualidade, introdução de novas tecnologias, novos insumos e facilidade de acesso a matérias primas.

2.1.1 – Comércio Exterior no Brasil

Gomes (2007, p. 175) destaca que “apenas uma semana depois de aportar em Salvador, e de mais uma cerimônia do *Te Deum*, oração ou louvor a Deus, dom João foi ao senado da Câmara” – em 1822 - assinar seu mais famoso ato em território brasileiro: a carta régia de abertura dos portos”.

Tal carta, um dos fatores contribuintes para o Brasil possuir acessibilidade às importações e exportações, apresenta-se como importante, mesmo nos dias atuais, para consolidar o Brasil, há algumas décadas, como um país com fronteira aberta para transações comerciais com outros países (Gomes, 2007).

Gonçalves (2021) destaca que o COMEX mantém a balança comercial em equilíbrio através de suas exportações e importações, visto que um país precisa de suas conexões comerciais com outros países para manter sua evolução econômica a partir da entrada e saída, equilibradas, de produtos, serviços e tecnologias.

A expansão do COMEX no Brasil foi necessária e impulsionada por diferentes fatores, decorrências da variação no cenário político e econômico. Contudo é de grande importância para economia nacional as relações comerciais pactuadas pelo Brasil com seus países vizinhos (Gonçalves, 2021).

Compreende-se que a exportação é a saída de um bem ou serviço de forma de temporária ou definitiva no território nacional. A exportação está muito presente na economia brasileira, e em constante crescimento, há um grande número de empresas cadastradas como empresas exportadoras (Gonçalves, 2021).

É considerado como importação a entrada provisória ou permanente de bens ou serviços no território nacional. A troca econômica que a importação oferece é de suma importância para o país. Tanto para exportar e importar são necessários procedimentos com objetivo de fiscalizar tudo que entra e sai do país (Gonçalves, 2022).

2.2

Inovação

Após a melhor compreensão sobre o comércio exterior e, especificamente, o comércio exterior envolvendo organizações que operam no Brasil, além da importância econômica, necessário se faz compreender sobre inovação e sua relevância para o desenvolvimento de uma organização em qualquer país.

Existente desde os primórdios da humanidade, a inovação é o ato de inovar ou renovar, que pode ser entendido como introduzir algo totalmente novo, ou um processo de melhorar algo que já existe em determinada organização, em determinado contexto ou funcionalidade (Vilha, 2011).

Trazido para o contexto empresarial, o Manual de Oslo – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – (2005, apud Pereira; Pereira Junior, 2019, p. 3) afirma que o conceito de inovação abrange

“a implementação de um produto novo ou significativamente melhorado, um processo, um novo método de marketing, ou ainda a implantação de um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (Manual de Oslo, 2005, apud Pereira; Pereira Junior, 2019, p. 3).

Schumpeter (1988, apud Santos et al., 2011) divide a inovação em três etapas: invenção, inovação e difusão, cada uma delas com sua importância para o processo de transformação de matérias primas, bens, insumos e tecnologias em prol de serviços e produtos diversos para amplas aplicações.

A invenção está associada “à ideia potencialmente aberta para a exploração comercial” (Schumpeter, 1988, apud Santos et al., 2011, p. 4) uma vez que é a primeira funcionalidade da ideia ou abordagem para um produto ou processo (Fraberg, 2005, apud Consulting, 2016, p. 5).

A inovação propriamente dita envolve a “exploração comercial” (Schumpeter, 1988, apud Santos et al., 2011, p. 4) e é a materialização do desenvolvimento da ideia – apresentada em invenção – em produtos e processos (Sarkar, 2010, p. 147, apud Consulting, 2016, p. 5).

E a difusão da “propagação de novos produtos e processos pelo mercado”. Seria, então, a aplicação da ideia desenvolvida nas etapas anteriores (Schumpeter, 1988, apud Santos et al., 2011).

Para Schumpeter (1988, apud Santos, p.2). há uma diferença importante entre inovação e invenção no contexto empresarial, diferença importante no ambiente capitalista. Para ele

“uma invenção é uma ideia, esboço ou modelo para um novo ou melhorado artefato, produto, processo ou sistema. Uma inovação, no sentido econômico somente é completa quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção e assim gerando riqueza” (Schumpeter, 1988, apud Santos, p.2).

Segundo Pereira e Pereira Junior (2019, p. 3), "as inovações em processos têm seu foco no aperfeiçoamento da fabricação e comercialização", buscando-se alcançar os mínimos gastos de produção, ou comercialização, por meio da maximização da eficiência e da exploração assim que possível para atingir tais resultados.

Nesse contexto, Hamel (2007, apud Pereira; Pereira Junior, 2019) afirma que esse tipo de inovação depende da qualidade de infraestrutura do TI - Tecnologia da Informação - das vantagens obtidas através de fornecedores de atividades terceirizadas, e da busca por melhores desempenhos por parte dos consultores.

De acordo com Pereira e Pereira Junior (2019), a inovação também acontece na gestão organizacional, que está propriamente ligada à criação de novidades na gestão e organização do trabalho, com diferentes impactos nos processos de gerenciamento de atividades de cunho administrativas.

Para Hamel (2007, apud Pereira; Pereira Junior, 2019, p. 3), "a inovação em gestão está relacionada às novidades nos princípios, políticas, práticas, processos, conhecimentos, métodos e técnicas de gestão", uma vez que alteram, de forma expressiva ou incremental, mas positivamente, a maneira como atividades são desenvolvidas.

Zawislak (et al. 2012, apud Pereira; Pereira Junior, 2019), expande o conceito de inovação em dois âmbitos, separados em quatro capacidades. No âmbito tecnologia, tem-se as capacidades tecnológicas e de operações. E no âmbito de negócios, tem-se as capacidades de gestão e transacional.

A capacidade tecnológica monitora os avanços da tecnologia, assimilando novas tecnologias e formaliza os processos de desenvolvimento. Ela se refere "à habilidade, conhecimento, experiência e rotinas que a empresa precisa desenvolver novos produtos (bens e/ou serviços)" (Zawislak et al., 2012, apud Pereira; Pereira Junior, 2019, p. 3).

A capacidade operacional é um planejamento de produção, pois visa a "organização da produção de bens e serviços em escala comercial", ao mesmo tempo que, efetua ideias que se originam da capacidade tecnológica, possuindo objetivos com baixo custo de produção (Zawislak et al. 2012, apud Pereira; Pereira Junior, 2019, p. 3).

A capacidade de gestão visa a minimização de "atritos internos em diferentes áreas da empresa" enquanto possui certos procedimentos fundamentais como: estratégia de planejamento, recursos humanos e normas (Zawislak et al. 2012, apud Pereira; Pereira Junior, 2019, p. 4).

Zawislak (et al. 2012, apud Pereira; Pereira Junior, 2019, p. 4) define transações como uma capacidade complexa em relações de compra e venda, referindo-se a "coleta de informações de fornecedores e consumidores de encontrar as melhores fontes" assim como preços adequados.

Ducker (1989, p. 256, apud Consulting, 2016, p.5) -o outro autor importante para os estudos e pesquisas de inovação - foi além do comumente conceito de inovação e definiu uma organização inovadora, sendo ela caracterizada por uma atitude geral de inovação:

"A organização inovadora compreende que a inovação começa com uma ideia, e estimula e orienta os reforços para transformar uma ideia num produto, num processo, numa empresa ou numa tecnologia. Ela mede as inovações não por sua importância científica ou tecnológica, mas pelo que contribuem para o mercado e para o cliente" (Ducker, 1989, p. 256, apud Consulting, 2015, p. 5).

Para concluir, estudos revelam que a inovação é essencial para gerar "estratégias de diferenciação, competitividade e crescimento" das empresas. Portanto, é responsável por "manter o desenvolvimento econômico e a capacidade competitiva das empresas" (Vilha, 2009, apud 2011, p. 4).

2.3- Inovação em Comércio Exterior

O resultado da inserção do comércio exterior nas constantes mudanças da tecnologia são simplificações para possíveis soluções e os impactos que a transformação digital pode trazer, o que permite que empresas desse setor continuem atuando de maneira competitiva globalmente (Silva et al., 2020).

A inovação em importações, exportações, despachos aduaneiros, câmbio e contratação de fretes, o COMEX 4.0, apresenta razões pelas quais as novas tecnologias devem ser adotadas neste setor, como: automatizar e garantir conformidade nos processos, reduzir custos e promover a competitividade da organização (Silva et al., 2020).

De acordo com Silva (et al., 2020), Big data, Blockchain, Inteligência Artificial e o Machine Learning são essas tecnologias capazes de trazer um maior progresso ao comércio exterior, uma vez que “podem contribuir como auxílio ou até mesmo como solução para os desafios citados acima, além de vários outros enfrentados por empresas atuantes e órgãos intervenientes do comércio exterior (Silva et al., 2020, p.3).

2.4- Blockchain

Mesmo que seu contexto vá além do setor financeiro, o Blockchain ficou conhecido através do sistema da moeda digital, também chamado de criptomoeda, tal como ocorre com as bitcoins (Silva et al., 2020).

Hollins (2018, p.35, apud Lima, 2020, p. 6), traz uma breve explicação sobre o conceito citado anteriormente, pois apresenta o blockchain como

“uma ideia revolucionária, mas a verdadeira inovação está na tecnologia que o impulsiona e que permite criar livros de contabilidade descentralizados e seguros para qualquer finalidade, não só para criptomoedas” (Hollins, 2018, apud Lima, 2020, p. 6).

Conforme Santos (et al., 2019, apud Lima, 2020) o Blockchain consistente em um banco de dados que mantém o crescente registro de informações seguro, chamados blocos, onde cada um possui “uma informação de data e horário de criação e um link que aponta para o bloco anterior” (Santos et al., 2019, apud Lima, 2020, p. 6).

Entretanto, é importante evidenciar que de acordo com Kãercher (2019, apud Rossi, 2020, p. 13) essa ferramenta:

“não é um substituto dos tradicionais bancos de dados ou protocolo de mensagens, mas sim uma inovação tecnológica que aprimora os protocolos de dados já que oferece provas que

verificam e efetivam as repetitivas transações” (Käercher, 2019, apud Rossi, 2020, p. 13).

Ferreira (2017, apud Silva et al., 2020) afirma que é certo que essa tecnologia é como um livro contábil, uma vez que podem ser registrados inúmeros tipos de transações, que ao acrescentados a um bloco de informações, sendo quase impossível que seja alterado.

Complementando essa definição, Hollins (2018, apud Lima, 2020) declara que a rede descentralizada *Peer to Peer* (P2P) — “de igual para igual” — permite a troca direta de dados entre usuários, eliminando intermediários. Nessa rede, as transações são armazenadas nos computadores dos participantes, dispensando a necessidade de um banco central.

O primeiro experimento do Blockchain, o Bitcoin — que, de acordo com Leal (et al., 2016, apud Rossi, 2020) faz parte da primeira geração dessa tecnologia, a chamada Blockchain 1.0 — representa a união entre duas ciências: a economia e a computação. Tornando o Bitcoin uma moeda alternativa e do Blockchain uma modernização revolucionária (Oliveira, 2018, apud Lima, 2020).

Vale destacar que, desde a descoberta do grande potencial do Blockchain, diversas empresas do ramo das tecnologias de informação e comunicação (TIC) fazem investimentos nessa tecnologia (Rossi, 2020).

Porém, essa nova tecnologia pode ser adotada por diversas outras empresas de áreas diferentes na qual seja frequente o registro, a conferência e a transferência de contato ou propriedade (Ferreira, 2017, apud Silva et al., 2020).

O autor Mougayar (2018, apud Rossi, 2020) defende que o Blockchain pode ser dividido em três definições diferentes, porém complementares: a técnica, a legal e a corporativa.

Em sua primeira divisão, a técnica, explica como o Blockchain é um banco de dados de *Back-end*, o qual tem mantido um registro bem distribuído e aberto (Mougayar, 2018, apud Rossi, 2020).

Já a legal especifica como a inovação Blockchain faz a validação de transações sem apoio de intermediários e é considerado mais confiável (Mougayar, 2018, apud Rossi, 2020).

E como última na divisão, pode -se dizer que a corporativa é uma rede de trocas onde são movimentados transações, valores e ativos sem intermediários (Mougayar, 2018, apud Rossi, 2020).

2.4.1- Usos do Blockchain

Leal et al. (2016, apud Rossi, 2020) mostram alguns exemplos de usos do *Blockchain* em diversos setores, como: no Governo, na Telecomunicação, no Setor Elétrico, no Financeiro e na Internet das Coisas.

No Governo o *Blockchain* é usado em votação eletrônica, controle de acesso, pagamento de programas sociais e etc, possuindo transparência, redução de fraudes e compartilhamento de dados, como seus benefícios (Leal et al., 2016, apud Rossi, 2020).

Em Telecomunicação os autores afirmam que o *Blockchain* está presente em contratos inteligentes (CI), processos internos, *roaming* e cidades inteligentes, tendo em vista a “redução de custos e possibilidades de oferta de serviços e digitais a preços mais competitivos como seu benefício” (Leal et al., 2016, apud Rossi, 2020, p.20).

No Setor Elétrico essa tecnologia atua na eliminação de intermediários, no controle e monitoramento de ativos e entre outros usos, gerando benefícios como “redução do custo operacional e oferta de novos serviços” (Leal et al., 2016, apud Rossi, 2020, p.20).

Já no setor comumente comentado em *Blockchain*, o Financeiro, contém a famosa introdução de criptomoedas, gestão de empréstimos, pagamentos globais e outros importantes exemplos, incluindo diminuição de fraudes e intermediários, oferta de novos serviços e demais benefícios.

No último setor citado pelo autor, em Internet das Coisas há potentes exemplos de uso por *Blockchain*, tais quais podemos citar o “monitoramento remoto de ativos de elevado valor; controle e autorização de solicitação de determinado equipamento para reposição de alguma peça ou matéria-prima”, e diversos benefícios como a “permissão para dispositivos inteligentes atuarem de forma autônoma em diversas transações” (Leal et al., 2016, apud Rossi, 2020, p.21).

2.5- Blockchain e o Comércio Exterior

Referente ao comércio exterior, essa tecnologia por ser usualmente online, pode ser utilizada de uma maneira que facilite certas burocracias excessivas que estão

presentes nos diversos processos de importação e exportação, e também, para reduzir o volume de papéis utilizados nas operações (Silva et al., 2020).

Mesmo com o desenvolvimento em variadas tecnologias nas áreas financeiras, o Comércio Exterior ainda continua ligado aos papéis, processos manuais e em geral, erros humanos. A respeito disso, Gomes (2018, apud Rossi, 2020, p.21) diz que:

“utilizando o Blockchain há o monitoramento dos bens transacionados durante seu envio, há também a garantia de identificação dos bens enviado e entregues, facilitando os procedimentos de verificação e autenticação. Além de reduzir o tempo, custos e incertezas das transações financeiras” (Gomes, 2018, apud Rossi, 2020, p.21).

Apesar da utilização frequente de *Blockchain* e ambientes de criptografia, o SERPRO e a Receita Federal do Brasil colaboraram no desenvolvimento do bConnect (SERPRO, 2019, apud Silva et al., 2020).

Essa ferramenta integra informações de empresas OEA (Operador Econômico Autorizado) certificadas, fortalecendo um banco de dados seguro com registro de alterações e armazenamento de dados (SERPRO, 2019, apud Silva et al., 2020).

Tal iniciativa visa simplificar e salvaguardar os procedimentos legais relacionados às importações e exportações. Dessa forma o bConnect emerge como uma solução avançada para a integridade dos trâmites comerciais globais (SERPRO, 2019, apud Silva et al., 2020).

Desse modo, ao utilizar ferramentas como Blockchain e criptografia, uma rede confiável é estabelecida entre os registros das empresas OEA (Operador Econômico Autorizado), fortalecendo a segurança e agilizando os processos de importação e exportação em escala global (SERPRO, 2019, apud Silva et al., 2020).

Os autores McDaniel e Norberg (2019, apud Rossi, 2020, p.22) defendem que atualmente, em transações exteriores, certos compradores e vendedores usufruem de intermediários para “garantir a execução adequada das transações, além da transparência e responsabilidade das partes”, à vista disso é notório que há tamanha necessidade de Blockchain em transações.

2.5.1- Usos do Blockchain no Comércio Exterior

Nas transações financeiras dentro do COMEX o Blockchain pode reduzir os gastos e o tempo necessário para que as transações aconteçam. Já no processo

alfandegário há a diminuição de custos, agilização dos métodos e a possibilidade do aumento de volume no comércio global (McDaniel; Norberg, 2019, apud Rossi, 2020).

É importante evidenciar que após a introdução dessa ferramenta no COMEX, houve uma melhora no gerenciamento da cadeia de fornecimento, onde pode fornecer “informações em tempo real sobre a circulação das mercadorias e sua origem” enquanto também é possível aproveitar do Blockchain para a melhoria da interrupção de contorno das regras comerciais (McDaniel; Norberg, 2019, apud Rossi, 2020, p.22).

Atualmente no Comex há muitas transações internacionais que necessitam de intermediários, à Tecnologia Blockchain vem para trazer e garantir uma execução concreta e adequada das transações.

Nas transações financeiras que são muito utilizadas no Comex, o Blockchain pode trazer mais facilidade, pode reduzir as despesas trazer mais agilidade utilizando apenas um curto tempo.

Uns dos usos do Blockchain é na substituição de sistemas financeiros que ocorre junto com TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação), um exemplo é o PayPal. O Blockchain traz mais automatização de diversas partes da cadeia administrativa das organizações, assim transformando as transações mais eficientes, e mais protegidas.

3. METODOLOGIA

Segundo Minayo (2010, p. 46), a Metodologia é “mais que uma descrição formal dos métodos e técnicas a serem utilizados, indica as conexões e a leitura operacional que o pesquisador fez do quadro teórico e de seus objetos de estudo”.

Para Martins e Teóphilo (2009, p. 37), “o objetivo da metodologia é o aperfeiçoamento dos procedimentos e critérios utilizados na pesquisa”, uma vez que tais procedimentos afetam a credibilidade do trabalho científico.

O método científico é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos utilizados para atingir o conhecimento, indispensáveis à construção do saber em todas as áreas do conhecimento (Gil, 1999).

De acordo com o mesmo, já houve época em que muitos entendiam que o método poderia ser generalizado para todos os trabalhos científicos. Cientistas atuais, no entanto, consideram que existe uma diversidade de métodos, que são determinados pelo tipo de objeto a pesquisar e pelas proposições a descobrir (Gil, 1999).

Como parte fundamental da pesquisa, a metodologia visa responder ao problema formulado e atingir os objetivos do estudo de forma eficaz, com o mínimo possível de interferência da subjetividade do pesquisador (Selltiz et al., 1965).

A seleção dos métodos e procedimentos empregados na pesquisa requer do pesquisador um posicionamento sobre a forma com que pretende construir conhecimento e também coerência com o que ele se propõe a fazê-lo (procedimentos) (Collis; Hussey, 2005, apud Silva et al., 2012, p.34).

Collis e Hussey (2005, apud Silva et al., 2012, p.34), diz que isso é o que constitui a metodologia de um estudo, que nada mais é do que “uma explicação do por que você coletou determinados dados, que dados coletou, de onde, quando e como os coletou e como foram analisados”.

3.1– Revisão Bibliográfica

Menezes (et al., 2019) diz que revisão bibliográfica — ou revisão de literatura — pode ser denominada como uma fonte teórica que usamos como base para analisar o que problematizamos a partir da escolha de um tema.

Vale destacar que, nem sempre a teoria mais conhecida é a mais válida para as pesquisas e, às vezes, há algo mais atual, vindo de outros pesquisadores que poderão nos levar a novas teorias (Menezes et al., 2019).

Laville e Dione Menezes (1999, p. 112, apud Menezes et al. 2019) trazem uma definição longa, mas essencial para o entendimento sobre esta etapa da pesquisa, a qual diz que, ao fazer tal ação, é necessário

"revisar todos os trabalhos disponíveis, objetivando selecionar tudo o que possa servir em sua pesquisa. Nela tenta encontrar essencialmente os saberes e as pesquisas relacionadas com sua questão; deles se serve para alimentar seus conhecimentos, afinar suas perspectivas teóricas, precisar e objetivar seu aparelho conceitual. Aproveita para tornar ainda mais conscientes e articuladas suas intenções e, desse modo, vendo como outros procederam em suas pesquisas, vislumbrar sua própria maneira de fazê-lo" (Laville; Dione, 1999, p. 112).

Além disso, é importante lembrar que nem todo material encontrado, principalmente na internet, pode ser usado como base para a fundamentação teórica pois nem todos apresentam um valor científico capaz de fornecer elementos com o crédito necessário às diferentes áreas do conhecimento (Menezes et al., 2019).

4 – PESQUISA

A pesquisa, cujo principal objetivo foi identificar, de uma forma geral, a utilidade do *Blockchain* como inovação no Comércio Exterior e seus efeitos nas transações internacionais, esclarece elementos essenciais.

4.1- Comércio Exterior, Comércio Internacional ou Comex

A expressão Comércio Exterior, Comércio Internacional ou Comex, apesar de diferentes nomes possuem mesmo significado. Na conjuntura deste Artigo Científico, são expressados dentro do mesmo campo semântico.

Quadro 1- Comex

Autor	Definições/Conceitos
Keedi (2002)	O Comércio Exterior é movimentado principalmente através dos relacionamentos entre países.
Souza (2009)	Área responsável por transações comerciais, do tipo compra, venda e permita, entre organizações de diferentes países e com diferentes propósitos.

Elaboração: Pesquisadoras (2023)

4.2- Inovação

Muitas são as possibilidades de entendimento sobre a palavra inovação, distinguindo-se de invenção.

Autor	Definições/Conceitos
Vilha (2011)	Inovar é criar algo completamente novo ou melhorar algo já existente.
Manual Oslo (2005)	Pode ser a implementação de um produto, um processo, um método de <i>marketing</i> ou um método organizacional.
Zawislak (2012)	O conceito se expande no âmbito da tecnologia, tem-se as capacidades tecnológicas e de operações; e no âmbito de negócios, tem-se as capacidades de gestão e transacional.
Ducker (1989)	É medida pelo que contribui para o mercado e para o cliente.
Vilha (2009)	É responsável por manter o desenvolvimento econômico e a capacidade competitiva das empresas.

Elaboração: Pesquisadoras (2023)

4.3- Blockchain

Blockchain ocupa o espaço importante no contexto da gestão, tendo sido apresentado de forma definitiva por Ferreira (2017).

Autor	Definições/Conceitos
Ferreira (2017)	Essa tecnologia funciona como livro contábil, uma vez que podem ser registrados inúmeros tipos de transações, que acrescentados a um bloco de informações é quase inalterado.

Elaboração: Pesquisadoras (2023)

5 – CONCLUSÃO

A pesquisa buscou identificar os aspectos que tornam a *blockchain* uma inovação no contexto organizacional, especificamente no contexto do comércio exterior.

Apoiados em uma abordagem qualitativa, a pesquisa permitiu compreender que inovação é medida pelo que contribui para o mercado, para o cliente e para a sociedade como um todo.

Algumas características da *blockchain* são determinantes para considerarmos tal ferramenta uma inovação, tal como ocorre com segurança, proteção e inviolabilidade dos dados, facilidade nas transações comerciais, acesso através dos meios digitais, permite troca direta de dados entre usuários, eliminando intermediários, além da relativa segurança contra fraudes.

Para novas pesquisas é sugerido que seja realizado um estudo de caso prático sobre a aplicação da *blockchain* no contexto do comércio exterior.

REFERÊNCIAS

PEREIRA, J. G.; PEREIRA JUNIOR, E. F. Z. **Inovação no comércio exterior: revisão bibliográfica da publicação brasileira entre 2003 e 2018.** In: <https://www.eumed.net/rev/cccss/2019/09/comercio-exterior-brasil.html>. Setembro, 2019.

KEEDI, S. **ABC do Comércio Exterior** - Abrindo as Primeiras Páginas. 1. ed. Aduaneiras: 2002.

GOMES, L. 1808. Editora Globo livros : Rio de Janeiro, Brasil, 2009.

GONÇALVES, B.; BALOTIN, B.S. **Ações com vista à recuperação econômica e comercial tomadas por empresas exportadoras da Serra Gaúcha durante a pandemia da Covid19.** In: Trabalho de conclusão de curso de graduação. Anais...Caxias do Sul: 2021.

VILHA, A. M; FUCK, M. P. **Inovação Tecnológica: da definição à ação.** In: Contemporâneos Revista de Artes e Humanidades. 2011

SANTOS, A. B. A. et al. **Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de schumpeter.** 2011.

INOVA CONSULTING. **Inovação: motor de desenvolvimento.** 2016.

SILVA, C. R. et al., **Comex 4.0: a transformação digital no comércio exterior.** In: 9ª Jornada Científica e Tecnológica da Fatec do Botucatu. São Paulo: Fatec Botucatu, 2020.

LIMA, V. A.; **Blockchain: uma abordagem bibliográfica.** In: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. Brasília-DF: UNICEPLAC, 2020.

ROSSI, L. S. **Blockchain e o comércio internacional**. Caxias do Sul, 2020.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 2010.

GIL, A. C., **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Editora Atlas, 4.a Edição, 2002.

OLIVEIRA, M. F., **Metodologia Científica: um manual para a realização de pesquisas em administração**. Catalão: UFG, 2011. 72 p.: il.

SILVA, et al. **Metodologia de Pesquisa em Administração: abordagem prática**. Editora Unisinos, 2012.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R.; **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicada**. Editora Atlas, 2009.

MENEZES, A. H. N. et al. **Metodologia científica: teoria e aplicação na educação a**