

Blockchain: uma transformação no setor tributário e contábil

Blockchain: a transformation in the tax and accounting sector

Blockchain: una transformación en el sector fiscal y contable

Recebido: 03/08/2022 | Revisado: 11/08/2022 | Aceito: 12/08/2022 | Publicado: 21/08/2022

Levi Carmo Alencar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5909-9197>
Centro Universitário Vale do Salgado, Brasil
E-mail: levicarmolca@gmail.com

Adriano Alves França

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7718-8422>
Centro Universitário Vale do Salgado, Brasil
E-mail: adrianoalves@univs.edu.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo identificar os principais impactos do Blockchain como ferramenta no setor tributário e contábil, bem como as possíveis transformações nos setores. O presente trabalho possui uma abordagem quantitativa-descritiva, com base em um estudo bibliográfico, do qual identificou-se que o Blockchain é uma tecnologia revolucionária com potencial para atingir o mundo dos negócios. Os resultados demonstram que US\$ 1,4 bilhão já foi investido na tecnologia nos últimos três anos. É crescente o número de investimento nesta tecnologia, visto que o Blockchain é uma tecnologia de registros de informações compartilhadas, trata-se de um livro razão partilhado que possibilita uma maior transparência nas transações financeiras das organizações. Diante deste contexto, o setor tributário e contábil serão transformados, visto que as informações contidas nesta tecnologia são atualizadas em tempo real e não podem ser possível deletá-las, tornando as informações mais transparentes. Desta forma, o uso do Blockchain deve potencializar o tempo disponível do empresário em seu negócio, além de fornecer uma forma de criar com segurança e eficiências um registro de atividade inviolável. Porém, vários países não dispõem de regulamento no ambiente jurídico desta tecnologia.

Palavras-chave: Blockchain; Contabilidade; Tecnologia.

Abstract

This work aims to identify the main impacts of Blockchain as a tool in the tax and accounting sector, as well as possible transformations in the sectors. The present work has an exploratory approach, based on a bibliographic study, from which it was identified that Blockchain is a revolutionary technology with the potential to reach the business world. The results show that US\$ 1.4 billion has already been invested in technology in the last three years. The number of investments in this technology is increasing, since Blockchain is a technology of shared information records, it is a shared ledger that allows greater transparency in the financial transactions of organizations. In this context, the tax and accounting sector will be transformed, since the information contained in this technology is updated in real time and cannot be deleted, making the information more transparent. In this way, the use of Blockchain should enhance the entrepreneur's available time in his business, in addition to providing a way to safely and efficiently create an inviolable record of activity. However, several countries do not have regulations in the legal environment for this technology.

Keywords: Blockchain; Accounting; Technology.

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo identificar los principales impactos de Blockchain como herramienta en el sector fiscal y contable, así como las posibles transformaciones en los sectores. El presente trabajo tiene un enfoque exploratorio, basado en un estudio bibliográfico, a partir del cual se identificó que Blockchain es una tecnología revolucionaria con potencial para llegar al mundo empresarial. Los resultados muestran que ya se han invertido US\$ 1,4 mil millones en tecnología en los últimos tres años. El número de inversiones en esta tecnología va en aumento, ya que Blockchain es una tecnología de registro de información compartida, es un libro mayor compartido que permite una mayor transparencia en las transacciones financieras de las organizaciones. En este contexto, el sector tributario y contable se transformará, ya que la información contenida en esta tecnología se actualiza en tiempo real y no se puede borrar, haciendo más transparente la información. De esta forma, el uso de Blockchain debería potenciar el tiempo disponible del emprendedor en su negocio, además de brindar una forma de crear de manera segura y eficiente un registro inviolable de actividad. Sin embargo, varios países no cuentan con regulaciones en el entorno legal para esta tecnología.

Palabras clave: Blockchain; Contabilidad; Tecnología.

1. Introdução

A tecnologia gera diversas mudanças na maneira em que vivemos, contribuindo, desta forma, para facilitar nossas atividades. Partindo deste princípio, é fundamental o acompanhamento das novas mudanças e o aperfeiçoamento das novas ferramentas. O Blockchain surgiu para tornar as informações mais transparentes e seguras. O Blockchain possui um grande benefício, que ele é uma forma de tecnologia de informação descentralizada que pode ser aplicada em várias situações. A natureza descentralizada do Blockchain torna-o uma tecnologia de igualdade, que pode ser utilizada para expandir diversos fatores para todas as entidades no mundo (SWAN, 2015).

Segundo Iansiti e Lakhani (2017) todas as transações inseridas no Blockchain são atualizadas em tempo real, desta forma os registros nos livros contábeis são permanentes, fazendo com que o livro razão seja compartilhado em diversos bancos de dados idênticos. Desta forma, essa tecnologia dispõe de um livro razão público, compartilhado junto ao seu histórico de transações completas.

Diante do exposto, o foco da pesquisa objetiva responder a seguinte pergunta: Quais os principais impactos do Blockchain como ferramenta no setor tributário e contábil? Desta forma, faz-se necessário uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de identificar os principais impactos do Blockchain como ferramenta no setor tributário e contábil, bem como as possíveis transformações nos setores.

Denota-se que o estudo desta pesquisa trata-se do relacionamento da tecnologia com a profissão contábil, visto que a tecnologia pode impactar diversos setores desta profissão. Logo, busca-se contribuir com os estudantes e profissionais da área, para o melhor aperfeiçoamento desta ferramenta como forma de expandir seus conhecimentos.

O fato de essa tecnologia permitir o fim de diversos problemas atuais como a inflação, a burocracia e a regulamentação excessiva, torna o Blockchain um assunto de âmbito global. Desta forma, essa tecnologia garante a segurança e fidedignidade das informações com maior integridade e rapidez.

Portanto, a justificativa desta pesquisa se dá pela necessidade de analisar as possíveis transformações nos setores da contabilidade, visto que a mesma possui grande importância na sociedade. Busca-se a relação de possíveis transformações no setor tributário e contábil, e seus impactos na realidade da contabilidade.

Por fim, esta pesquisa será apresentada em quatro seções, de início por esta introdução. Em seguida, será apresentado o desenvolvimento que serve como um norte ao leitor. Em sequência será apresentado a metodologia, resultados e discussões, considerações finais e, por fim, as referências.

2. Metodologia

O presente trabalho abrange uma abordagem quantitativa-descritiva, com base em um estudo bibliométrico, que segundo Marconi e Lakatos (2017), é uma pesquisa que tem como objetivo destacar o pesquisador em uma relação direta com tudo que já foi escrito, falado ou filmado sobre algum assunto específico.

Quevedo-Silva et al. (2016), confirma que o estudo bibliométrico se constitui de uma técnica que busca índices de produção do entendimento científico, como os padrões e outros parâmetros das publicações.

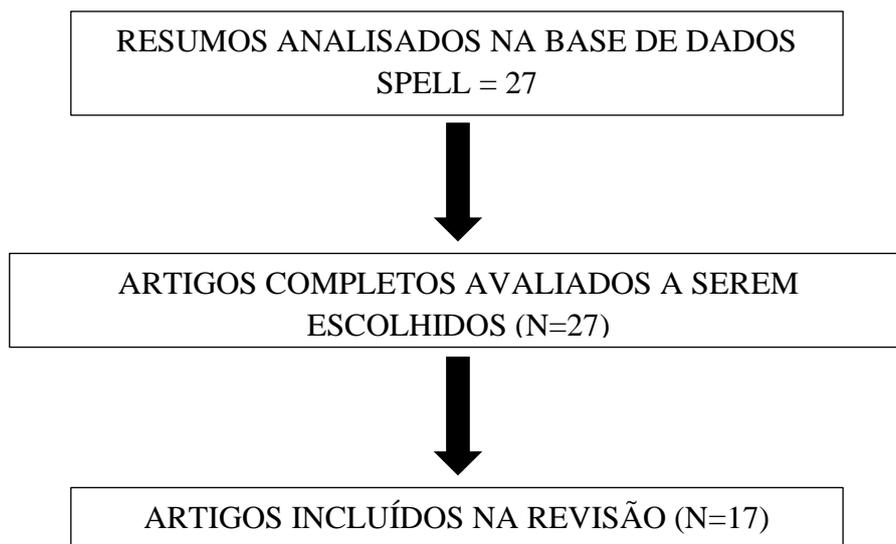
Segundo Gil (2018), a pesquisa bibliométrica é realizada principalmente por meio de estudos científicos, o que requer o enfrentamento das questões colocadas. Segundo o autor supracitado, a pesquisa bibliométrica não é considerada uma repetição do que já foi dito, escrito ou fotografado sobre um tema, mas sim um exame do tema discutido, concluindo com conclusões inovadoras sobre o objetivo da pesquisa.

Utilizou-se, para realização da pesquisa, a base de dados *Scientific Periodicals Electronic Library* (SPELL), utilizando como descritor o termo: Blockchain. Como critérios de inclusão foram estabelecidos que os artigos fossem escritos em língua portuguesa, com base em artigos publicados entre os anos de 2017 e 2022 e que tratassem do tema: Blockchain. Foram critérios

de exclusão: artigos que não tivessem relação com o tema supracitado, artigos publicados em língua estrangeira e artigos replicados.

Diante dos parâmetros apresentados, a pesquisa apresentou, inicialmente, o total de 27 artigos, sendo 10 artigos excluídos que não foram escritos em língua portuguesa. O processo de inclusão e exclusão utilizado na pesquisa pode ser visualizado na figura abaixo:

Figura 1: Representação gráfica da pesquisa bibliométrica.



Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

3. Referencial Teórico

É importante compreender as possíveis transformações que o Blockchain pode ocasionar, visto que, trata-se de uma nova e revolucionária tecnologia disruptiva. Nesta seção, será apresentada a fundamentação teórica necessária para a compreensão do estudo. O estudo possui uma abordagem exploratória, com base em um estudo bibliométrico. Esse método permite uma exploração ampla em uma área de pesquisa que auxilia o estudo na existência de evidências de pesquisas (Kitchenham; Charters, 2007)

Blockchain

É bastante comum várias pessoas confundirem o Blockchain e o Bitcoin, uma vez que a plataforma tecnológica utilizada para o funcionamento do Bitcoin e de várias outras criptomoedas é o Blockchain e o Bitcoin é a primeira e mais conhecida. Segundo Santos (2017) o Blockchain é a expansão de uma tecnologia considerada por vários especialistas, a maior revolução tecnológica desde o surgimento da internet, do qual identifica que é uma tecnologia revolucionária com potencial de atingir o mundo dos negócios.

Após a criação das criptomoedas, vários especialistas analisaram que a segurança, inviolabilidade e imutabilidade, poderiam ser utilizadas em vários outros tipos de aplicações. Desta forma, o sistema Blockchain evoluiu e permitiu inserir transações mais complexas do mercado de negócios.

Denota-se que sua evolução é constante, possuindo 3 níveis de aplicação: Blockchain 1.0, 2.0 e 3.0.

- Blockchain 1.0: Foram implementadas as moedas digitais, ou seja, o Blockchain registra todas as operações de criptomoedas em um livro razão público compartilhado em toda a rede de computadores dos usuários, contendo todos os históricos de transações da moeda digital (Swan, 2015).

- Blockchain 2.0: É a descentralização dos diferentes tipos de registros de ativos e de mercados em geral, como transações financeiras de ações, ativos intangíveis, patentes, marcas registradas e direitos autorais, títulos de fundos mútuos, empréstimos, contratos, bem como registros de títulos de terras e propriedades, documentos com firma reconhecida, e até identificação de carteira de motoristas, identidade, assinaturas e testamentos (SWAN, 2015).
- Blockchain 3.0: São as aplicações do sistema que vai além da moeda, como governo, saúde, ciência e desenvolvimento econômico (SWAN, 2015).

Um objetivo importante do Blockchain é a confiabilidade e segurança oferecida nas transações efetuadas por participantes que não têm confiança entre si. É considerada uma tecnologia que apresenta um salto inesperado e de grande impacto no mundo dos negócios, pois cria, em formato digital, uma entidade que transfere confiança, excluindo a participação de terceiros nas transações. De tal forma, substitui entidades certificadoras nas transações de negócios.

Segundo Šurda (2012) o Blockchain funciona de forma semelhante com um livro que não pode ser alterado, podendo ser escrito apenas por um lado e o seu registro está diretamente interligado ao anterior e ao posterior em forma de um encadeamento.

Os registros de transações feitos pelo Blockchain possui uma alta porcentagem de confiabilidade, pois os mesmos estão diretamente relacionados e não podem ser alterados. Além de inúmeras tentativas de quebrar a rede e burlar a tecnologia, o sistema torna-se cada dia mais sólido, de forma que nem o computador mais tecnológico e avançado do mundo é capaz de ter esse poder (Ulrich, 2014).

Essa tecnologia pode remodelar o sistema financeiro, porém, necessita da colaboração conjunta de outras tecnologias para atingir tal objetivo. A transformação ocasionada por esta tecnologia revolucionária relacionada à contabilidade compartilhada tem o potencial de gerar eficiência e confiabilidade ao estabelecer novos processos e registros dos serviços contábeis.

O Blockchain proporciona para a contabilidade uma maior confiabilidade no registro das transações contábeis e opera como um sistema de registro universal, pelo qual é compartilhado e interligado por registros anteriores e posteriores das transações no mercado de negócios. (ICAEW, 2021)

Segundo Santos (2017) o alinhamento de forma cronológica dos dados gravados faz com que os registros das transações não possam ser alterados, portanto essa tecnologia consiste em um encadeamento de dados criptografados. De forma geral, o encadeamento dos dados onde as informações são compartilhadas, são interligados por blocos de dados anteriores ao bloco de informações atual.

Denota-se, portanto o Blockchain é entendido como uma tecnologia disruptiva, necessária para maior confiabilidade e segurança nas transações no mercado de negócios. O avanço tecnológico é necessário, diante de possíveis fraudes e tentativas de burlar alguns sistemas, esta visa ampliar a segurança e tornar fidedignas as transações realizadas, incluindo o registro de documentos com autenticidade e seguros contra possíveis adulterações. Desta forma, a tecnologia irá revolucionar diversos setores profissionais, principalmente a contabilidade.

Pesquisas correlatas

Pesquisas semelhantes ao estudo em questão

Com o objetivo de identificar os principais impactos do Blockchain como ferramenta no setor tributário e contábil, bem como as possíveis transformações nos setores, torna-se necessário a análise de pesquisas similares sobre o estudo.

Tabela 1: Pesquisas correlatas.

ANO	AUTORES	TÍTULO
2015	WEFORUM	How blockchain technology could change the world
2016	WEFORUM	The future of financial infrastructure: An ambitious look at how blockchain can reshape financial services
2021	ICAEW	Blockchain and the future of accountancy

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Denota-se que o tema é de suma importância, porém, ainda é carente de pesquisas, visto que, é uma tecnologia que está em desenvolvimento, oferecendo adaptação do sistema original ao possível sistema de transações no mundo dos negócios.

4. Resultados e Discussão

Nesta seção é apresentada a análise dos resultados, apurados após seleção dos trabalhos estudados no intuito de atingir o objetivo estabelecido.

Quantidade de artigos publicados de acordo com o filtro utilizado na plataforma SPELL

Trabalhos publicados na base de dados Scientific Periodicals Electronic Library (SPELL).

Tabela 2: Quantidade de artigos publicados de acordo com o filtro na SPELL.

Quantidade de artigos publicados	
ANO	ARTIGOS
2017	1
2018	1
2019	4
2020	6
2021	5
2022	0

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Denota-se o baixo número de artigos publicados, mesmo demonstrando a importância da pesquisa com relação ao tema relacionado no filtro. Observou-se que o número de pesquisa diminui e que no ano de 2022 não existem publicações. Desta forma, considera-se uma área carente de pesquisas, mesmo após a demonstração do atual cenário. Percebe-se que o ano de 2020 apresentou o maior número de publicações (6).

Temáticas correlacionadas ao assunto Blockchain

Tabela 3: Total de publicações por periódicos.

Periódicos	Nº de Artigos Publicados
GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional	3
Advances in Scientific and Applied Accounting	1
Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão	1
Revista de Administração Contemporânea	1
Revista de Administração de Empresas	1
Revista de Administração FACES Journal	1
Revista de Administração Mackenzie	1
Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ	1
Revista de Gestão e Projetos	1
Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade	1
Revista de Tecnologia Aplicada	1
Revista Gestão & Tecnologia	1
Revista Liceu On-line	1
Sociedade, Contabilidade e Gestão	1
Teoria e Prática em Administração	1

Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Denota-se que apresenta os periódicos utilizados no estudo com as respectivas quantidades de publicações por periódico. Percebe-se a predominância de periódicos brasileiros com baixo número de publicações, considerando a relevância e evolução da temática. A revista GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional foi o periódico que mais destacou-se com o maior número de publicações (3) até o presente momento. Observa-se a variedade de periódicos com publicações na temática, mas com um baixo número de publicações.

5. Considerações Finais

O presente estudo teve por objetivo obter a resposta para a seguinte pergunta: Quais os principais impactos do Blockchain como ferramenta no setor tributário e contábil? A possível resposta pode ser entendida no Referencial Teórico, onde buscou-se demonstrar o relacionamento entre o Blockchain como ferramenta no setor tributário e contábil, visto que, é uma tecnologia inovadora e segura para atuação nos setores mencionados.

Os resultados foram demonstrados em tabelas, apresentando quantitativos de artigos publicados por ano referente ao assunto. Identificou-se que foram publicados 17 artigos entre os anos de 2017 e 2022. Sendo o ano de 2022 com maior número de artigos publicados (6). Denota-se que a revista GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional foi o periódico que mais destacou-se com o maior número de publicações (3) até o presente momento. Observa-se a variedade de periódicos com publicações na temática, mas com um baixo número de publicações.

É importante que o estudo desperte o interesse de futuros pesquisados com o objetivo de incentivar pesquisas na área para o desenvolvimento e aperfeiçoamento da tecnologia Blockchain, a fim de assegurar novos conhecimentos. Para as próximas pesquisas recomenda-se um estudo bibliométrico que utilize vários artigos publicados com o termo Blockchain, utilizando outras

plataformas de pesquisas científicas com o objetivo de realizar comparações e identificar carência de pesquisas voltadas a este tema, considerado muito importante para a sociedade.

Referências

- Castañeda-ayarza, J. A., Neves, C., & Teixeira, A. F. (2019). Pesquisa Bibliográfica sobre os Estudos Científicos Relacionados com o Bitcoin e a Blockchain. *Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 17(3), 66-87.
- Carqueira, A. J. F., Bispo, J. S., & Dias Filho, J. M. (2019). Manutenção de Registros no Processo da Evolução da Social e Econômica: da Era Primitiva à Era do 'Blockchain'. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 9(3), 93-106.
- Falcão, A. I. L., Oliveira, T. F. A., & Farias, R. S. (2021). Blockchain: Tendência para a Contabilidade Digital. *Revista Linceu On-line*, 11(2), 6-27.
- Fernandes, C. M. G., Frare, A. B., Horz, V., & Quintana, A. C. (2019). Blockchain: Publicações, Disrupção Tecnológica e Perspectivas para a Ciência Contábil. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 24(3), 62-77.
- Freitas, K. A., & Serio, L. C. (2021). Unlocking the Blockchain – Um Guia Amigável sobre a Plataforma Ethereum. Resenha: - ETHEREUM: Blockchains, digital assets, smart contracts, decentralized autonomous organizations - (Henning Diedrich - 2016). *Revista de Administração de Empresas*, 61(2), 1-2.
- Gil, A. C. (2018) *Como elaborar projetos de pesquisa* / Antonio Carlos Gil [2.Reimpr.]. – 6. Ed. – São Paulo: Atlas.
- Iansiti, Marco; Lakhani, & Karim R. (2017) The Truth About Blockchain. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2017/01/the-truth-about-blockchain>
- Institute Of Chartered Accountants In England And Wales (2021). *Blockchain and the future of accountancy*. <https://www.icaew.com/technical/technology/blockchain/blockchain-articles/blockchain-and-the-accounting-perspective>
- João, B.(2018). Blockchain e o Potencial de Novos Modelos de Negócios: Um Mapeamento Sistemático. *Revista de Gestão e Projetos*, 9(3), 33-48.
- Kitchenham, B.; Charters, S. (2007) Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. *EBSE Technical Report*.
- Lakatos, E. M. (2017) *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados*. - 8. ed. - São Paulo : Atlas.
- Lins, V. C., & Morais, A. M. (2021). Simulação e avaliação de desempenho de uma Blockchain para aplicações IoT . *GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 19(2), 169-183.
- Marchini, D. M. F., Camargo Júnior, J. B., & Pires, S. R. I. (2020). Análise sobre a Contribuição da Tecnologia 'Blockchain' na Gestão da Cadeia de Suprimentos. *Teoria e Prática em Administração*, 10(2), 154-168.
- Momo, F. S., & Behr, A. (2019). Blockchain: Perfil das Pesquisas Divulgadas em Periódicos Acadêmicos. *Revista de Administração FACES Journal*, 18(1), 8-28.
- Morais, A. M., Silva, A. J., & Mendonça, S. F. T. O. (2020). QRQueijo: Sistema de Emissão e Validação de Identificadores de Queijos Utilizando Blockchain. *GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 18(2), 159-168.
- Moura, L. M. F., Brauner, D. F., & Janissek-muniz, R. (2020). 'Blockchain' e a Perspectiva Tecnológica para a Administração Pública: Uma Revisão Sistemática . *Revista de Administração Contemporânea*, 24(3), 259-274.
- Oliveira, E., & Freitas, A. (2020). Os Porquês da Tecnologia 'Blockchain' Ainda não Ter Sido Popularizada: Um Ensaio Teórico. *Revista Gestão & Tecnologia*, 20(1), 332-343.
- Oliveira, R. X., Silva, N. O., Gonçalves, R. S., & Dantas, J. A. (2021). Ganhos Potenciais do Uso do Blockchain na Avaliação do Risco de Crédito. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 16(1), 64-82.
- Quevedo-Silva, F. (2016) *Estudo bibliométrico: orientações sobre sua aplicação* http://www.revistabrasileirmarketing.org/ojs-2.2.4/index.php/remark/article/view/3274/pdf_263
- Rosa, F. C., & Grecco, M. C. P. (2020). Blockchain e Smart Contracts como Ferramentas de Gestão na Tributação da Prestação de Serviços Digitais. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 13(1), 165-182.
- Salume, P., Barbosa, M., Pinto, M., & Sousa, P. (2021). Implicações de blockchain e transparência para a sustentabilidade empresarial: *Revisão integrativa*. *Revista de Administração Mackenzie*, 22(6), 1-30.
- Santos, S. C. D., Ferreira, J. E., & Pinto, F. G. C. (2017). Estudo de Mapeamento Sistemático sobre as Tendências e Desafios do Blockchain . *GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 15(Ed. Especial), 108-117.
- Swan, M. (2015) Blockchain Thinking: The Brain as a DAC (Decentralized Autonomous Organization). *Texas Bitcoin Conference*.
- Šurda. Peter (2012). Economics of Bitcoin: is Bitcoin an alternative to fiat currencies and gold?. *Diploma Thesis, Wirtschaftsuniversität Wien*. <http://dev.economicsofbitcoin.com/masterthesis/masterthesis-surda-2012-11-19b.pdf>
- Ulrich. Fernando. (2014) *Bitcoin: A Moeda na Era Digital*. 1 ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises.

Vianna, F. R. P. M., Silva, P. C. G., & Peinado, J. (2020). O Blockchain e suas Aplicações para Além das Criptomoedas: Uma Revisão Sistemática de Literatura. *Revista de Tecnologia Aplicada*, 9(1), 67-81.

World Economic Forum (2015). *How blockchain technology could change the world*. <https://www.weforum.org/agenda/2015/12/how-blockchain-technology-could-change-the-world/>

World Economic Forum (2016). *The future of financial infrastructure: An ambitious look at how blockchain can reshape financial services*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_infrastructure.pdf