

REVISÃO DE LITERATURA IDENTIFICADO

A INOVAÇÃO SCHUMPETERIANA NA ERA DIGITAL: BITCOIN, BLOCKCHAIN E RISCOS DE INVESTIMENTO EM CRIPTOMOEDAS SCHUMPETERIAN INNOVATION IN THE DIGITAL AGE: BITCOIN, BLOCKCHAIN AND CRYPTOCURRENCY INVESTMENT RISKS

Fernanda Larrúbia Marques¹, Maria Leonor de Carvalho Gaspar Sales¹, Paola Bastos Lohmann², Manoel Augusto Sales^{3*}.

1. Doutorandas do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Grande Rio (Afya Unigranrio).
2. Professora do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Grande Rio (Afya Unigranrio).
3. Aluno ouvinte do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Grande Rio (Afya Unigranrio). E-mail do autor correspondente: salescederj@gmail.com

Eixo Temático: Eixo 03 - Tecnologia e Inovação

RESUMO

A expansão das criptomoedas introduziu novas formas de criação, transferência e armazenamento de valor, desafiando a intermediação financeira tradicional. Objetivo: Analisar o Bitcoin e a tecnologia blockchain como expressões da inovação schumpeteriana, identificando os principais riscos associados ao investimento em criptomoedas. Método: Realizou-se revisão bibliográfica narrativa, qualitativa, exploratória e descritiva, baseada em artigos científicos, livros, legislação e documentos institucionais sobre inovação, Bitcoin, blockchain, riscos financeiros e regulação de criptoativos. As evidências foram submetidas à síntese temática. Resultados: O Bitcoin apresenta características de inovação disruptiva ao viabilizar transações descentralizadas e reduzir a dependência de intermediários. A blockchain amplia rastreabilidade, integridade e transparência dos registros, mas não elimina riscos de mercado, custódia, fraude, ataques cibernéticos, assimetria informacional e insegurança regulatória. A elevada volatilidade e a heterogeneidade das regras dificultam a proteção do investidor e a consolidação do mercado. Conclusão: Bitcoin e blockchain podem ser interpretados como manifestações contemporâneas da destruição criadora, pois transformam práticas financeiras e estruturas de confiança. Entretanto, sua adoção sustentável requer educação financeira, governança tecnológica, proteção do investidor e regulação capaz de conciliar inovação, segurança jurídica e estabilidade financeira.

Palavras-chave: Criptomoedas. Inovação. Blockchain. Bitcoin. Riscos.

ABSTRACT

The expansion of cryptocurrencies has introduced new ways of creating, transferring, and storing value, challenging traditional financial intermediation. Objective: To analyze Bitcoin and blockchain technology as expressions of Schumpeterian innovation, identifying the main risks associated with cryptocurrency investment. Method: A qualitative, exploratory, and descriptive narrative literature review was conducted, based on scientific articles, books, legislation, and institutional documents on innovation, Bitcoin, blockchain, financial risks, and crypto-asset regulation. The evidence was subjected to thematic synthesis. Results: Bitcoin displays characteristics of disruptive innovation by enabling decentralized transactions and reducing dependence on intermediaries. Blockchain enhances the traceability, integrity, and transparency of records, but it does not eliminate market, custody, fraud, cyberattack, information asymmetry, and regulatory uncertainty risks. High volatility and heterogeneous rules hinder investor protection and market consolidation. Conclusion: Bitcoin and blockchain can

be interpreted as contemporary manifestations of creative destruction because they transform financial practices and trust structures. However, their sustainable adoption requires financial education, technological governance, investor protection, and regulation capable of balancing innovation, legal certainty, and financial stability.

Keywords: Cryptocurrencies. Innovation. Blockchain. Bitcoin. Risks.

INTRODUÇÃO

A digitalização financeira alterou produtos, serviços, modelos de negócio e formas de intermediação. Nesse processo, as criptomoedas destacam-se por permitirem transferências de valor em redes descentralizadas, sem a atuação obrigatória de uma autoridade central. O Bitcoin, apresentado em 2008, consolidou uma arquitetura baseada em registros distribuídos, criptografia e validação coletiva das transações.¹ Sua difusão ocorreu em um ambiente de expansão das finanças digitais e de questionamento dos modelos convencionais de confiança financeira.^{2,3}

A interpretação desse fenômeno pela teoria schumpeteriana permite compreender a inovação como força capaz de romper estruturas existentes e criar novos mercados. Para Schumpeter, o desenvolvimento econômico decorre da introdução de novas combinações, em um processo de destruição criadora que desloca práticas, agentes e tecnologias estabelecidos.⁴ O Bitcoin e a blockchain aproximam-se dessa perspectiva ao reformular mecanismos de pagamento, registro e custódia, mas também produzem incertezas relacionadas à volatilidade, à segurança e à regulação.^{5,6}

Embora a literatura reconheça o potencial transformador dos criptoativos, ainda permanece a necessidade de articular inovação tecnológica e exposição a riscos. A relevância do tema decorre do crescimento da adoção, da entrada de investidores sem conhecimento especializado e dos desafios impostos aos reguladores. Assim, pergunta-se: como o Bitcoin e a blockchain representam uma inovação schumpeteriana e quais são os principais riscos associados ao investimento em criptomoedas? O objetivo é analisar o Bitcoin e a tecnologia blockchain como expressões da inovação schumpeteriana, identificando riscos financeiros, tecnológicos, operacionais e regulatórios relacionados ao investimento em criptoativos.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, de abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo. O estudo foi orientado pela seguinte pergunta: como o Bitcoin e a

blockchain podem ser compreendidos como inovações schumpeterianas e quais são os principais riscos associados ao investimento em criptomoedas?

O levantamento bibliográfico foi realizado entre setembro de 2025 e fevereiro de 2026, nas bases Scopus, Web of Science e SciELO, além de periódicos científicos e repositórios institucionais. Inicialmente, efetuou-se uma busca exploratória nas três bases, considerando o recorte temporal dos cinco anos anteriores ao período da pesquisa. A utilização do termo *cryptocurrency* resultou na identificação de 1.654 estudos na Scopus, 2.997 na Web of Science e 46 na SciELO. Entre as bases consultadas, a Web of Science apresentou maior número de registros e maior abrangência para a temática investigada, resultado compatível com a cobertura apontada por Culbert et al. (2025).

Na etapa de refinamento, foram empregados, em português e inglês, os termos “Bitcoin”, “criptomoedas” (*cryptocurrencies*), “blockchain”, “inovação” (*innovation*), “Schumpeter”, “riscos” (*risks*), “percepção” (*perception*) e “regulação” (*regulation*), combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. As buscas isoladas recuperaram quantidade expressiva de estudos, muitos deles relacionados a assuntos distintos do objeto desta pesquisa. Por essa razão, os termos foram combinados em diferentes estratégias, adaptadas às particularidades de cada base, com a finalidade de localizar publicações diretamente relacionadas à inovação representada pelo Bitcoin e pela blockchain, aos riscos percebidos no investimento em criptomoedas e à regulação dos criptoativos.

Foram incluídos artigos científicos, livros, dissertações, legislação e documentos institucionais com aderência direta à pergunta norteadora e disponíveis integralmente. Excluíram-se registros duplicados, textos sem acesso ao conteúdo completo e materiais que abordavam as criptomoedas apenas de maneira secundária ou sem relação direta com os objetivos do estudo. A seleção foi realizada mediante a leitura dos títulos e resumos, seguida da leitura integral das publicações consideradas pertinentes.

As evidências selecionadas foram examinadas por meio de síntese temática e organizadas em quatro categorias: inovação schumpeteriana; blockchain e desintermediação; riscos associados ao investimento em criptomoedas; e regulação dos criptoativos. Em razão de seu caráter

narrativo, a revisão não adotou protocolos próprios de revisões sistemáticas ou integrativas, como PRISMA ou JBI, nem teve a pretensão de esgotar a literatura sobre o tema.

RESULTADOS

A síntese indica que o Bitcoin pode ser interpretado como inovação disruptiva por introduzir uma forma descentralizada de transferência de valor. Seu protocolo substitui parte da confiança depositada em intermediários por regras computacionais, criptografia e consenso distribuído.^{1,3} Sob a perspectiva schumpeteriana, essa mudança expressa destruição criadora: novas combinações tecnológicas abrem mercados e desafiam estruturas financeiras estabelecidas.⁴ A inovação, contudo, não decorre apenas da existência de uma tecnologia, mas de sua utilização econômica, difusão e capacidade de reorganizar relações entre usuários, empresas e instituições.

Blockchain e segurança. A blockchain funciona como livro-razão distribuído no qual transações validadas são agrupadas e encadeadas. A imutabilidade relativa dos registros, a rastreabilidade e a distribuição das cópias podem aumentar a transparência e dificultar alterações não autorizadas.^{1,7} Esses atributos não tornam o ecossistema integralmente seguro: falhas em plataformas, perda de chaves privadas, ataques a carteiras e práticas inadequadas de custódia permanecem relevantes. A percepção simultânea de benefícios e riscos influencia diretamente a intenção de uso das criptomoedas.^{7,8}

Riscos de investimento. A volatilidade constitui uma das principais fontes de exposição, pois os preços podem sofrer variações intensas em intervalos curtos e apresentar movimentos conjuntos entre Bitcoin e moedas alternativas.⁵ Também se destacam riscos de liquidez, fraude, manipulação, assimetria informacional, erro operacional e perda decorrente da impossibilidade de recuperar credenciais. A irreversibilidade de determinadas transações amplia a necessidade de controles, segregação de funções e procedimentos de segurança.^{9,10} Assim, a inovação reduz alguns custos de intermediação, mas transfere responsabilidades e riscos aos usuários e prestadores de serviços.

Regulação e proteção do investidor. O crescimento dos criptoativos exigiu respostas institucionais voltadas à prevenção de fraudes, lavagem de dinheiro e prestação de serviços de ativos virtuais. No Brasil, a Lei nº 14.478/2022 estabeleceu diretrizes para o setor e ampliou a segurança jurídica inicial.¹¹ Persistem, contudo, desafios relativos à supervisão, à responsabilização dos prestadores, à proteção do investidor e à coordenação internacional.^{6,12} A heterogeneidade regulatória pode favorecer arbitragem entre jurisdições, enquanto regras

excessivamente restritivas podem reduzir a experimentação tecnológica. O desafio consiste em estabelecer proporcionalidade entre inovação, integridade do mercado e estabilidade financeira.

Os achados mostram, portanto, uma relação ambivalente. A mesma descentralização que amplia autonomia e reduz intermediários pode diminuir mecanismos tradicionais de proteção. Do mesmo modo, a transparência do registro distribuído não impede fraudes externas ao protocolo, decisões especulativas ou vulnerabilidades em serviços de custódia. A consolidação do mercado depende de educação financeira, governança tecnológica, transparência das plataformas e mecanismos regulatórios compatíveis com a velocidade da inovação.

CONCLUSÃO

A revisão demonstra que Bitcoin e blockchain podem ser compreendidos como manifestações contemporâneas da inovação schumpeteriana. Ao introduzirem transações descentralizadas e novas estruturas de confiança, essas tecnologias desafiam modelos tradicionais de intermediação e ampliam possibilidades de pagamento, investimento e organização de registros. Sua contribuição conceitual está em evidenciar que a destruição criadora também envolve a redistribuição de responsabilidades e a formação de novos riscos.

Na prática, a adoção responsável requer controles de custódia, transparência, educação financeira e proteção do investidor, além de regulação flexível e proporcional. Estudos futuros podem comparar marcos regulatórios, mensurar os efeitos da educação financeira sobre decisões de investimento e analisar como diferentes modelos de governança reduzem vulnerabilidades. Conclui-se que o potencial inovador dos criptoativos não elimina a necessidade de instituições capazes de promover segurança jurídica e estabilidade financeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nakamoto S. Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system [Internet]. 2008 [citado 2026 ago 23]. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
2. Paraná E. A finança digitalizada: informatização a serviço da mundialização financeira. *Nova Econ.* 2018;28(1):245-72.
3. Sichel RL, Calixto SR. Criptomoedas: impactos na economia global. *Rev Direito Cidade.* 2018;10(3):1622-41.
4. Schumpeter JA. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. 3a ed. São Paulo: Nova Cultural; 1988.
5. Aysan AF, Tomturk N. Bitcoin and altcoins price dependency: resilience and price co-movements during the pandemic. *Risks.* 2021;9(4):74. doi:10.3390/risks9040074.

6. Carvalho CE, Pires DA, Artioli M, Oliveira GC. Cryptocurrencies: technology, initiatives of banks and central banks, and regulatory challenges. *Econ Soc.* 2021;30(2):467-96.
7. Abramova S, Böhme R. Perceived benefit and risk as multidimensional determinants of Bitcoin use. In: *Proceedings of the 37th International Conference on Information Systems*; 2016; Dublin, Ireland.
8. Sallaberry JD, Hammes Junior DD, Silva RO, Flach L. Benefício e risco percebidos como determinantes do uso de criptomoedas em tecnologia blockchain. *Contab Neg.* 2019;14(27):118-37.
9. Grant G, Hogan R. Bitcoin: risks and controls. *J Corp Account Finance.* 2015;26(5):29-35. doi:10.1002/jcaf.22060.
10. Möser M, Böhme R, Breuker D. Towards risk scoring of Bitcoin transactions. In: Böhme R, Brenner M, Moore T, Smith M, editors. *Financial cryptography and data security.* Berlin: Springer; 2014. p. 16-32. doi:10.1007/978-3-662-44774-1_2.
11. Brasil. Lei nº 14.478, de 21 de dezembro de 2022. Dispõe sobre diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais [Internet]. Brasília: Presidência da República; 2022 [citado 2026 ago 23]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/114478.htm
12. Vasconcelos AIG. Bitcoin, (des)regulação e barreiras estaduais à internacionalização: o caso de El Salvador [dissertação]. Porto: Universidade do Porto; 2022.