



O impacto das criptomoedas no mercado financeiro: um estudo multi-caso sobre desafios e oportunidades na economia global

The impact of cryptocurrencies on the financial market: a multi-case study on challenges and opportunities in the global economy

El impacto de las criptomonedas en el mercado financiero: un estudio de casos múltiples sobre desafíos y oportunidades en la economía global

Ramon Passarini Bigaton¹

João Pedro Machado Botelho²

Gabriel Castro da Silva³

Matheus Gabriel Cunha dos Santos⁴

Pedro Henrique Norberto Camposano Silva⁵

Paulo Renato Pakes⁶

Resumo

O mercado financeiro global tem sido impactado pela ascensão das criptomoedas, destacando-se como uma inovação disruptiva no sistema financeiro tradicional. Desde o surgimento do Bitcoin, essas moedas digitais oferecem vantagens como descentralização e redução de custos de transação, promovendo maior inclusão financeira, especialmente em regiões com acesso limitado a bancos. Contudo, desafios significativos permanecem, como a alta volatilidade dos preços e a incerteza regulatória, que dificultam a adoção em larga escala por investidores institucionais. O estudo explora a percepção de investidores sobre criptomoedas como proteção contra a inflação e a desvalorização cambial, bem como sua viabilidade como ativos

¹ Graduando em Administração. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). São Carlos, São Paulo, Brasil. E-mail: ramonbigaton@estudante.ufscar.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-1518-3922>

² Graduando em Administração. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). São Carlos, São Paulo, Brasil. E-mail: joao.botelho@estudante.ufscar.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-3790-7226>

³ Graduando em Administração. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). São Carlos, São Paulo, Brasil. E-mail: castrosilva.gabriel25@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6065-9067>

⁴ Graduando em Administração. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). São Carlos, São Paulo, Brasil. E-mail: math3eug@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-1263-8229>

⁵ Graduando em Administração. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). São Carlos, São Paulo, Brasil. E-mail: pedro.camposano@estudante.ufscar.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-0861-6676>

⁶ Doutor em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). São Carlos, São Paulo, Brasil. E-mail: paulopakes@ufscar.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7359-7053>





de longo prazo. A análise aponta que, apesar do alto potencial de retorno, as criptomoedas enfrentam resistência devido à ausência de regulamentações claras e ao risco associado às suas oscilações. A pesquisa também evidencia o papel das criptomoedas na diversificação de portfólios e a necessidade de educação financeira para ampliar sua aceitação. Em conclusão, embora as criptomoedas ofereçam oportunidades significativas, sua consolidação no mercado financeiro dependerá de avanços tecnológicos, maior regulamentação e esforços para reduzir a volatilidade, tornando-as mais atraentes para investidores tradicionais e institucionais.

Palavras-chave: Criptomoedas. Volatilidade. Regulação. Inclusão Financeira. Investimentos.

Abstract

The global financial market has been impacted by the rise of cryptocurrencies, standing out as a disruptive innovation in the traditional financial system. Since the emergence of Bitcoin, these digital currencies offer advantages such as decentralization and reduced transaction costs, promoting greater financial inclusion, especially in regions with limited access to banks. However, significant challenges remain, such as high price volatility and regulatory uncertainty, which hinder large-scale adoption by institutional investors. The study explores investors' perception of cryptocurrencies as a hedge against inflation and currency devaluation, as well as their viability as long-term assets. The analysis points out that, despite the high potential for returns, cryptocurrencies face resistance due to the lack of clear regulations and the risk associated with their fluctuations. The research also highlights the role of cryptocurrencies in portfolio diversification and the need for financial education to broaden their acceptance. In conclusion, although cryptocurrencies offer significant opportunities, their consolidation in the financial market will depend on technological advances, greater regulation and efforts to reduce volatility, making them more attractive to traditional and institutional investors.

Keywords: Cryptocurrencies. Volatility. Regulation. Financial Inclusion. Investments.

Resumen

El mercado financiero global se ha visto impactado por el auge de las criptomonedas, destacándose como una innovación disruptiva en el sistema financiero tradicional. Desde la aparición de Bitcoin, estas monedas digitales han ofrecido ventajas como la descentralización y la reducción de costos de transacción, promoviendo una mayor inclusión financiera,





especialmente en regiones con acceso limitado a la banca. Sin embargo, aún persisten desafíos importantes, como la elevada volatilidad de los precios y la incertidumbre regulatoria, que dificultan su adopción a gran escala por parte de los inversores institucionales. El estudio explora las percepciones de los inversores sobre las criptomonedas como cobertura contra la inflación y la devaluación de la moneda, así como su viabilidad como activos a largo plazo. El análisis señala que, a pesar del alto potencial de retorno, las criptomonedas enfrentan resistencia debido a la falta de regulaciones claras y al riesgo asociado a sus fluctuaciones. La investigación también destaca el papel de las criptomonedas en la diversificación de la cartera y la necesidad de educación financiera para ampliar su aceptación. En conclusión, si bien las criptomonedas ofrecen oportunidades importantes, su consolidación en el mercado financiero dependerá de los avances tecnológicos, una mayor regulación y los esfuerzos por reducir la volatilidad, haciéndolas más atractivas para los inversores tradicionales e institucionales.

Palabras clave: Criptomonedas. Volatilidad. Regulación. Inclusión Financiera. Inversiones.

Introdução

O setor financeiro global tem vivenciado transformações profundas, impulsionadas pelo avanço tecnológico e pela crescente digitalização das transações econômicas. Entre essas inovações, as criptomoedas se destacam como uma das mais disruptivas, desafiando os modelos tradicionais de intermediação financeira representados por bancos e governos. Desde o surgimento do Bitcoin em 2008, o mercado de criptomoedas tem crescido de forma exponencial, surgindo como uma alternativa descentralizada para trocas monetárias em escala global (SICHEL & CALIXTO, 2018; EDERLI, DO PRADO PALMA, & BERTONCELLO, 2021).

Essa revolução tecnológica trouxe oportunidades e desafios para o mercado financeiro, especialmente no que diz respeito à adoção, regulamentação e aos impactos financeiros das criptomoedas. Visto que, ao eliminar intermediários e reduzirem os custos de transação, essas moedas digitais apresentam o potencial de transformar profundamente o sistema financeiro, por meio da promoção de maior inclusão financeira, especialmente em regiões onde o acesso ao sistema bancário tradicional é limitado (MACIEL, 2018; SICHEL & CALIXTO, 2018).





Todavia, a ausência de um consenso global sobre a maneira de regular e integrar essas moedas ao sistema financeiro tradicional tem sido uma barreira significativa, dificultando sua penetração no mercado (SICHEL & CALIXTO, 2018).

Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar os impactos econômicos das criptomoedas no mercado financeiro global, considerando diferentes perspectivas de investidores. Para isso, serão realizadas entrevistas com investidores de perfis variados, permitindo avaliar sua percepção sobre as criptomoedas, especialmente no que tange à sua adoção como ativos de longo prazo e seu papel como proteção contra a inflação e a desvalorização cambial. Além disso, o estudo buscará compreender de que forma a incerteza regulatória influencia a hesitação dos investidores institucionais, bem como a visão do mercado sobre a volatilidade e o potencial das criptomoedas como ferramenta de investimento.

1.1 Justificativa, Contextualização e Problema de Estudo

A crescente presença das criptomoedas no mercado financeiro global, acompanhada das transformações no setor causadas pela digitalização e inovação tecnológica, torna o estudo desse fenômeno de suma importância (SICHEL & CALIXTO, 2018; EDERLI, DO PRADO PALMA, & BERTONCELLO, 2021). Desde o lançamento do Bitcoin, o interesse de investidores e instituições tem crescido, impulsionado pela promessa de transações descentralizadas e pela possibilidade de inclusão financeira, especialmente em regiões onde o acesso aos serviços bancários é restrito (LÓPEZ, 2021). No entanto, essa inovação traz desafios significativos para o sistema financeiro, como a volatilidade dos preços, gerando incertezas entre os investidores, e a falta de regulamentação, criando obstáculos para a adoção institucional de criptomoedas em larga escala (LOPES, 2021).

Esses desafios justificam a necessidade de um estudo que explore não apenas as oportunidades, mas também os limites impostos pelas barreiras regulatórias e econômicas que afetam a adoção das criptomoedas. Portanto, as criptomoedas, ao eliminar intermediários e reduzir custos de transação, representam uma alternativa viável para a inclusão financeira, além de se apresentarem como uma potencial proteção contra a inflação e a desvalorização cambial (MACIEL, 2018). Todavia, sem uma regulamentação clara, as moedas digitais enfrentam questões de segurança e legitimidade, limitando sua adoção como ativos





financeiros convencionais e dificultando o interesse de grandes investidores (EDERLI, DO PRADO PALMA, & BERTONCELLO, 2021).

Portanto, o presente estudo busca contribuir para o debate sobre as criptomoedas, analisando de forma aprofundada os fatores que influenciam sua adoção e os impactos dessa nova classe de ativos no mercado financeiro global. Ao abordar questões como a volatilidade e os desafios regulatórios, esta pesquisa pretende identificar os aspectos que ainda restringem o uso das criptomoedas, especialmente em ambientes institucionais, e as possíveis soluções para superar essas barreiras.

1.2 Objetivo

1.2.1 Objetivo geral

Analisar como as criptomoedas influenciam no mercado financeiro.

1.2.2 Objetivo específico

- 1) Avaliar a percepção das criptomoedas entre investidores
- 2) Examinar o impacto da adoção das criptomoedas como ativos de longo prazo.
- 3) Analisar o papel das criptomoedas como proteção contra a inflação
- 4) Analisar o papel das criptomoedas como proteção contra a desvalorização cambial.
- 5) Identificar como a incerteza regulatória influencia a hesitação dos investidores institucionais.

Referencial Teórico

A literatura sobre criptomoedas é extensa, abrangendo desde sua tecnologia até os impactos financeiros. Nos últimos anos, as criptomoedas, principalmente o Bitcoin, cresceram exponencialmente e tornaram-se tema de grande interesse no âmbito acadêmico e financeiro. Além disso, a blockchain é uma tecnologia que revolucionou as formas de transações digitais, eliminando a necessidade de intermediários financeiros e garantindo maior segurança e descentralização. Essa tecnologia, que utiliza criptografia para proteger as informações, permite que as transações sejam verificadas de maneira descentralizada, sem a necessidade de





uma autoridade central. A criptografia utilizada nas transações em blockchain é conhecida como método assimétrico, o qual emprega duas chaves (pública e privada) para assegurar que apenas o destinatário correto possa acessar as informações (MACIEL, 2018).

Com o surgimento das criptomoedas, novas discussões surgiram sobre seus impactos na economia global. A principal contribuição dessas moedas é a eliminação dos intermediários financeiros, o que reduz os custos e aumenta a eficiência nas transações nacionais e internacionais. Além disso, as criptomoedas também promovem uma maior inclusão financeira, especialmente em países com sistemas bancários deficientes, ao oferecer uma alternativa acessível e segura para a realização de transações. No entanto, a volatilidade dos preços dificulta sua adoção como moeda de troca estável (EDERLI, DO PRADO PALMA, & BERTONCELLO, 2021; SICHEL & CALIXTO, 2018; MACIEL, 2018).

No campo dos investimentos, as criptomoedas têm atraído tanto investidores individuais quanto institucionais. De fato, os investidores enxergam nas criptomoedas uma oportunidade de alto retorno, embora com um risco elevado, devido à sua alta volatilidade e à incerteza regulatória. O mercado de criptomoedas experienciou um crescimento substancial, com o Bitcoin alcançando grandes marcas já em 2017, quando sua capitalização de mercado impressionou ultrapassando os 324 bilhões de dólares, atualmente o valor se encontra acima de 1 trilhão de dólares. Ademais, seu preço atingiu o recorde histórico de quase US\$74.000 (VALOR ECONÔMICO, 2024), mostrando que seu crescimento vem se perpetuando. Entretanto, a volatilidade do mercado de criptomoedas é uma característica marcante, com quedas agressivas observadas desde seu surgimento, o que levantou preocupações sobre a consistência a longo prazo, além de outros aspectos vitais desafiadores (MACIEL, 2018; EDERLI, DO PRADO PALMA, & BERTONCELLO, 2021).

A ausência de regulamentação é um dos maiores entraves para a adoção das criptomoedas em larga escala. Enquanto a tecnologia da blockchain avança rapidamente, a regulamentação global ainda está engatinhando, o que cria um ambiente de incerteza jurídica e fiscal para investidores e empresas. Nos Estados Unidos, o IRS (*Internal Revenue Service*) trata as criptomoedas como propriedade, sujeitas a regras fiscais específicas; no entanto, muitos países ainda carecem de informações sobre como essas moedas devem ser regulamentadas (MACIEL, 2018; EDERLI, DO PRADO PALMA, & BERTONCELLO, 2021).

Outro aspecto discutido na literatura é a forma de gerenciar criptomoedas na contabilidade. Apesar da crescente popularidade do Bitcoin e de outras moedas digitais, ainda





não há consenso sobre sua classificação contábil. Devido à natureza intangível das criptomoedas, elas têm sido tratadas como ativos, mas carecem de padrões específicos para sua avaliação e contabilização. O conceito de valor justo tem sido aplicado à contabilidade de criptomoedas, utilizando padrões contábeis internacionais e adaptando-se a esse novo tipo de ativo. Assim, a revisão da literatura revela que, embora as criptomoedas ofereçam um grande potencial para transformar o sistema financeiro, permanecem alguns desafios. A volatilidade, a falta de regulamentação e a incerteza contabilística são questões que devem ser abordadas para que as criptomoedas atinjam seu pleno potencial como forma viável de moeda e investimento no mercado global. Além disso, a crescente penetração das criptomoedas por parte de empresas e investidores sugere uma possível evolução para carteiras diversificadas, nas quais esses ativos poderão se tornar cada vez mais importantes (MACIEL, 2018; EDERLI, DO PRADO PALMA, & BERTONCELLO, 2021).

Hoje, o sistema bancário tradicional enfrenta desafios, pois as criptomoedas permitem transações instantâneas e não mediadas, especialmente em áreas como remessas e investimentos internacionais (VIGNA & CASEY, 2019). Ao oferecer alternativas de baixo custo, essas moedas digitais ameaçam o modelo de negócios das instituições financeiras, obrigando-as a repensar seus processos e a explorar o blockchain para reduzir custos e melhorar a segurança (CARVALHO, PIRES, ARTIOLI & OLIVEIRA, 2021; VINCIGUERRA, CAPPELLIERI, & PIZZO, 2021). Além dos desafios, as criptomoedas abriram uma nova onda de oportunidades, como a democratização do investimento e a inclusão financeira (KAUR & KAUR, 2022). Por exemplo, a tokenização permite a compra parcial de ativos, facilitando o acesso de pequenos investidores ao mercado financeiro. Da mesma forma, as plataformas financeiras descentralizadas (DeFi) criam serviços financeiros tradicionais sem intermediários, promovendo uma concorrência saudável e fomentando a inovação no setor. No entanto, essas oportunidades são compensadas pelos elevados riscos e pela volatilidade das criptomoedas, que podem dissuadir os investidores de longo prazo e impedir sua adoção como classe de ativos dominante (SCHUEFFEL, 2021).

Outros aspectos críticos comentados no mercado de criptomoedas incluem a lavagem de dinheiro e o financiamento ilícito, uma vez que a confidencialidade das transações pode atrair atividades ilegais. Além disso, a falta de integração com o sistema financeiro tradicional e as questões de interoperabilidade continuam a limitar a adoção generalizada de criptomoedas, reforçando a necessidade de uma regulamentação clara (YERMACK, 2024; LEE, 2018; TAPSCOTT & TAPSCOTT, 2016). Nas discussões desenvolvidas neste estudo,





são apresentadas diversas hipóteses que visam colmatar algumas lacunas que ligam diretamente a importância crescente das criptomoedas no mercado financeiro aos principais desafios que ainda precisam ser superados nos mercados tradicionais.

A volatilidade do mercado de criptomoedas, além de ser acentuada, se distingue da volatilidade observada em ativos financeiros tradicionais, o que reforça a percepção de risco e afeta negativamente as estratégias de investimento de longo prazo. Para muitos investidores institucionais, a natureza instável das criptomoedas representa um desafio adicional, tornando-as menos atrativas como opção de investimento sólido. Essa volatilidade pode ser explicada, em parte, pela ausência de regulamentação e pela incerteza associada a essas moedas digitais. As flutuações abruptas de preço, comuns no mercado de criptomoedas, contrastam com a relativa estabilidade esperada por investidores mais conservadores, o que desencoraja investimentos substanciais no setor (ALMEIDA & GONÇALVES, 2022).

Apesar desses desafios, o Bitcoin e outras criptomoedas também são vistos como uma proteção potencial contra a inflação e a desvalorização de moedas fiduciárias. A oferta limitada de criptomoedas, como o Bitcoin, confere-lhes características de escassez, atraindo investidores interessados em ativos que possam preservar valor em tempos de incerteza econômica. Esse papel protetivo é destacado pela natureza descentralizada das criptomoedas e sua relativa independência das políticas monetárias governamentais. Para muitos investidores, a possibilidade de escapar das flutuações associadas às moedas fiduciárias faz das criptomoedas uma alternativa atraente em um cenário global marcado por incertezas (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING, 2020).

Além disso, o potencial das criptomoedas para superar os retornos dos ativos tradicionais durante tempos de crise não apenas reforça seu apelo, mas também destaca a necessidade de abordar questões fundamentais, como a volatilidade e os riscos de segurança cibernética. A capacidade desses ativos de se tornarem uma classe de investimento dominante dependerá não apenas de seu desempenho, mas também da adaptação dos mercados financeiros tradicionais e da criação de um ambiente mais estável e previsível (EDERLI, DO PRADO PALMA, & BERTONCELLO, 2021; Vinciguerra, Cappellieri, & Pizzo, 2021).





2.1 Questões Norteadoras de Pesquisa

Figura 1

Referencial teórico referente às questões norteadoras de pesquisa

Questões norteadoras de pesquisa	
Q1	Questão 1: "Criptomoedas se tornarão uma classe de ativos dominante para diversificação em portfólios de investimentos." A inclusão de criptomoedas em portfólios de investimentos pode oferecer benefícios significativos de diversificação. A correlação entre criptomoedas e ativos tradicionais é geralmente fraca e variável ao longo do tempo. Isso sugere que, ao adicionar criptomoedas a um portfólio, os investidores podem reduzir o risco geral e melhorar o retorno ajustado ao risco (ALMEIDA & GONÇALVES.,2022). Além disso, as criptomoedas podem atuar como diversificadores durante períodos de turbulência no mercado. Durante crises financeiras, ativos como Bitcoin e Ripple podem ajudar a mitigar riscos associados a ações e moedas fiduciárias, especialmente em mercados emergentes. Essa capacidade de atuar como um "porto seguro" em tempos de incerteza econômica pode aumentar a atratividade das criptomoedas como uma classe de ativos (ALMEIDA & GONÇALVES.,2022). O crescimento acelerado do mercado de criptomoedas e a crescente aceitação por investidores institucionais e individuais também sustentam essa hipótese. O artigo observa que o mercado de criptomoedas está em rápida evolução e atraindo a atenção de diversos <i>stakeholders</i>, o que pode levar a uma maior adoção e, conseqüentemente, a uma maior estabilidade e legitimidade como classe de ativos (ALMEIDA & GONÇALVES.,2022). Além disso, as criptomoedas demonstraram potencial para servir como um hedge contra riscos econômicos, como a incerteza política e as flutuações das moedas fiduciárias. O estudo sugere que, em um ambiente de crescente incerteza econômica, a inclusão de criptomoedas pode ser uma estratégia eficaz para proteger os portfólios de investimentos (ALMEIDA & GONÇALVES.,2022). À medida que mais pesquisas e dados se acumulam sobre as propriedades de diversificação e hedge das criptomoedas, é provável que os investidores ajustem suas estratégias de alocação de ativos para incluir essas novas classes de ativos. Isso pode levar a uma maior normalização das criptomoedas em portfólios diversificados, solidificando sua posição como uma classe de ativos dominante no futuro. Portanto, a combinação de propriedades de diversificação, resiliência em tempos de crise, crescimento do mercado e potencial de hedge contra riscos econômicos sugere que criptomoedas têm o potencial de se tornar uma classe de ativos dominante em portfólios de investimentos diversificados (ALMEIDA & GONÇALVES.,2022).
Q2	Questão 2: "A alta volatilidade das criptomoedas desincentiva investidores de manterem esses ativos como parte de suas estratégias de longo prazo." A interdependência entre o Bitcoin e os mercados financeiros tradicionais, especialmente no que tange à volatilidade, constitui um fator crucial na formulação de decisões de investimento. A volatilidade acentuada observada nas criptomoedas, notadamente superior àquele presente em ativos tradicionais, pode gerar um ambiente de incerteza que tende a desencorajar a adoção de estratégias de investimento de longo prazo (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). Estudos recentes demonstram que choques de incerteza econômica exercem um impacto significativo sobre a volatilidade do Bitcoin. Em momentos de crise ou instabilidade, a volatilidade das criptomoedas aumenta substancialmente, o que as torna percebidas como ativos de risco elevado. Tal percepção pode desmotivar investidores a manterem criptomoedas em portfólios de longo prazo, dado que, tradicionalmente, buscam-se ativos que ofereçam maior estabilidade e previsibilidade (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). Além disso, a pesquisa sugere que a correlação entre a volatilidade das criptomoedas e os mercados tradicionais é instável, intensificando-se em resposta a eventos de incerteza. Essa falta de estabilidade questiona a viabilidade das criptomoedas como uma opção de investimento confiável para prazos mais longos, uma vez que grandes oscilações de preço, em um curto espaço de tempo, reforçam a preferência por alocações em ativos mais estáveis, como ações ou títulos, que historicamente apresentam menor vulnerabilidade a variações abruptas (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). Adicionalmente, o caráter especulativo do mercado de criptomoedas, amplamente influenciado por notícias e eventos exógenos, tende a amplificar a volatilidade, aumentando, assim, a aversão ao risco entre investidores. Esse ambiente de alta imprevisibilidade fomenta a busca por estratégias que priorizem a





	segurança e a estabilidade, em detrimento de exposições a ativos marcados por volatilidade extrema (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). Portanto, a evidência empírica sugere que a volatilidade inerente às criptomoedas representa um elemento desestabilizador, desincentivando a sua incorporação em estratégias de investimento de longo prazo (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020).
Q3	Questão 3: "Investimentos em criptomoedas têm o potencial de superar os retornos de ativos tradicionais, como ações e títulos, nos próximos anos." O Bitcoin pode atuar como uma ferramenta de proteção contra choques de incerteza econômica. Isso implica que, em períodos de alta volatilidade nos mercados tradicionais, os investidores podem buscar refúgio em criptomoedas, o que pode resultar em retornos superiores em comparação com ativos tradicionais que, em momentos de estresse, podem sofrer perdas significativas (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). Além disso, os resultados da pesquisa indicam que a interdependência entre o Bitcoin e os mercados financeiros tradicionais pode ser negativa em certos contextos. Essa dinâmica sugere que, durante períodos de incerteza econômica, o Bitcoin pode não apenas se comportar de maneira diferente, mas também oferecer retornos que superam os ativos tradicionais. O crescente interesse e a adoção de criptomoedas por investidores institucionais e individuais também são fatores que podem impulsionar os preços e, consequentemente, os retornos. O artigo menciona a atratividade do Bitcoin como um ativo de investimento, o que pode ser um indicativo de seu potencial de valorização (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). Ademais, o avanço contínuo na tecnologia blockchain e a crescente aceitação das criptomoedas como forma de pagamento e investimento podem contribuir para um aumento nos retornos das criptomoedas em comparação com ativos tradicionais, que muitas vezes estão mais sujeitos a regulamentações e limitações. A inclusão de criptomoedas em um portfólio de investimentos pode oferecer benefícios de diversificação, resultando em retornos ajustados ao risco mais favoráveis em comparação com investimentos exclusivamente em ativos tradicionais (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). Portanto, considerando esses aspectos, é razoável afirmar que os investimentos em criptomoedas têm o potencial de superar os retornos de ativos tradicionais nos próximos anos, especialmente em um cenário de incerteza econômica, onde a busca por alternativas de investimento mais resilientes e potencialmente lucrativas se torna cada vez mais relevante (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020).
Q4	Questão 4: "A incerteza regulatória é o principal motivo pelo qual investidores ainda não adotaram criptomoedas em larga escala." A incerteza regulatória tem se mostrado um dos principais obstáculos à ampla adoção de criptomoedas por parte de investidores institucionais. A ausência de um quadro regulatório claro e consistente em muitas jurisdições gera incertezas em torno de aspectos como a classificação legal das criptomoedas, tributação e exigências de conformidade. Esse cenário leva os investidores a hesitar em destinar volumes significativos de capital a esse mercado, temendo que mudanças abruptas nas regulamentações possam afetar negativamente seus investimentos (VASCONCELOS, 2022). Além disso, a volatilidade inerente ao mercado de criptomoedas é amplificada pela indefinição regulatória. Investidores institucionais, que normalmente buscam estabilidade e previsibilidade, podem se sentir desestimulados diante da possibilidade de que novas regulamentações provoquem oscilações bruscas nos preços desses ativos. A volatilidade, frequentemente citada como um dos principais riscos, acaba sendo intensificada pela falta de regulamentação clara, o que acentua a percepção de instabilidade no mercado de criptomoedas (VASCONCELOS, 2022). Outro ponto relevante está relacionado aos custos de conformidade. A necessidade de seguir regulamentações complexas ou em constante mudança pode aumentar significativamente os custos operacionais para esses investidores. Isso pode exigir que as instituições aloquem mais recursos para garantir a conformidade, atuando como um desincentivo à entrada no mercado. Além disso, há o risco de reputação envolvido, uma vez que a percepção pública e a opinião dos stakeholders podem ser influenciadas pelo tratamento regulatório dado às criptomoedas. Se essas forem vistas como arriscadas ou associadas a atividades ilícitas, as instituições podem ser relutantes em se envolver com esse tipo de ativo (VASCONCELOS, 2022). Um exemplo emblemático é o caso de El Salvador, que adotou o Bitcoin como moeda oficial. Embora essa decisão tenha sido considerada inovadora, também suscitou questionamentos sobre a eficácia da regulação e os riscos decorrentes da volatilidade do Bitcoin. A forma como diferentes países abordam a regulação das criptomoedas pode fornecer insights valiosos sobre o impacto da incerteza regulatória nas decisões dos investidores (VASCONCELOS, 2022).





	Por fim, à medida que governos e organizações internacionais começam a formular regulamentações mais claras e abrangentes para as criptomoedas, a confiança dos investidores institucionais pode aumentar. Criar um ambiente regulatório que equilibre inovação com proteção ao investidor será essencial para facilitar a adoção em larga escala desses ativos. Em resumo, a incerteza regulatória tem sido um fator decisivo na cautela dos investidores institucionais em relação às criptomoedas, e o estabelecimento de um quadro regulatório estável e transparente pode ser a chave para mitigar riscos e incentivar a participação de grandes investidores nesse mercado (VASCONCELOS, 2022).
Q5	Questão 5: "Investir em criptomoedas pode proteger investidores contra a inflação e a desvalorização de moedas tradicionais." A volatilidade das criptomoedas, especialmente do Bitcoin, pode ser encarada como uma característica que, em determinados contextos, proporciona proteção contra a incerteza econômica. Em períodos de alta inflação e desvalorização das moedas fiduciárias, os investidores frequentemente buscam ativos que preservem ou até aumentem seu valor real. Nesse sentido, as criptomoedas, devido à sua natureza descentralizada e à oferta limitada (como ocorre com o Bitcoin), surgem como uma alternativa viável para a conservação do poder de compra (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). Além disso, o texto sugere que a interdependência entre os mercados de Bitcoin e os mercados financeiros tradicionais é moldada por choques de incerteza econômica. Em cenários de inflação crescente, a instabilidade das moedas fiduciárias pode levar os investidores a diversificar seus portfólios, procurando ativos menos suscetíveis à política monetária dos governos. As criptomoedas, nesse contexto, são vistas como um "refúgio" contra a desvalorização das moedas tradicionais (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). O estudo também revela que a relação de volatilidade e correlação entre o Bitcoin e os mercados tradicionais não é estável, podendo se intensificar em resposta a choques de incerteza. Isso sugere que, em momentos de crise econômica ou inflação elevada, a demanda por criptomoedas tende a aumentar, refletindo uma busca por proteção. A natureza não correlacionada das criptomoedas em relação a ativos tradicionais pode proporcionar uma diversificação que ajuda a mitigar os riscos associados à desvalorização cambial (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). Além disso, a pesquisa aponta que a incerteza econômica, especialmente a ligada a políticas monetárias, exerce um impacto significativo na volatilidade dos mercados de Bitcoin. Isso implica que, em tempos de incerteza, os investidores podem se voltar para as criptomoedas como um meio de proteger seus ativos contra a erosão do valor causada pela inflação (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). A crescente aceitação das criptomoedas como uma classe de ativos legítima, aliada à sua adoção por investidores institucionais, reforça a percepção de que esses ativos oferecem uma proteção eficaz contra a inflação e a desvalorização cambial. À medida que mais investidores reconhecem o potencial das criptomoedas como um hedge contra a inflação, a demanda por esses ativos pode se intensificar, solidificando ainda mais sua posição como uma alternativa viável para aqueles preocupados com a desvalorização das moedas fiduciárias (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020). Em resumo, considerando as discussões sobre volatilidade, incerteza econômica e a busca por ativos que preservam valor, é razoável afirmar que investir em criptomoedas pode oferecer proteção aos investidores contra a inflação e a desvalorização das moedas fiduciárias (MATKOVSKYY, JALAN, & DOWLING., 2020).
Q6	Questão 6: "Investir em criptomoedas é mais complexo e requer mais conhecimento técnico do que investir em ativos tradicionais, como ações e títulos." Além disso, também é imperativo analisar mais a fundo a sustentabilidade ambiental das criptomoedas (não apenas Bitcoin), uma vez que elas têm características diferentes (diferentes pegadas de carbono e níveis de consumo de energia), portanto, tendo diferentes relacionamentos com empresas de energia e serviços públicos (CORBET, LUCEY, & YAROVAYA, 2020). Isso também ajudará a esclarecer aos investidores verdes se eles devem permitir criptomoedas em seus portfólios. Além das crescentes contribuições nesta vertente da literatura sobre criptomoedas, ainda são necessárias mais investigações para explorar a possibilidade de proteger o Bitcoin, bem como outras criptomoedas com vários ativos (MAJDOUB, BEN SASSI, & BEJAOU, 2021), e também para analisar melhor as capacidades de proteção das criptomoedas contra outros mercados (KINKYO, 2020), especialmente durante períodos de turbulência econômica (JAREÑO, GONZÁLEZ, LÓPEZ, & RAMOS, 2021). A diversificação das criptomoedas e as propriedades de refúgio seguro também exigem mais investigação (GONZÁLEZ, JAREÑO, & SKINNER, 2021). Por exemplo, para analisar as potenciais propriedades de refúgio seguro variantes no tempo das criptomoedas (JAREÑO, GONZÁLEZ, LÓPEZ, & RAMOS, 2021); o que pode impulsionar a heterogeneidade nas propriedades de refúgio seguro e de proteção das criptomoedas para alguns índices de ações, como os EUA (BOURI, LUCEY, & ROUBAUD, 2020); bem





como investigar os benefícios da diversificação em economias emergentes e avançadas no contexto da regulamentação das criptomoedas (AKHTARUZZAMAN, SENSOY, & CORBET, 2020). Além disso, como há um grande número de criptomoedas no mercado, é importante investigar as relações causais gerais entre elas (KIM, CANH, & PARK, 2021), bem como investigar mais a fundo os futuros e opções de criptomoedas (QIAO, ZHU, & HAU, 2020). Também é revelada a necessidade de investigar a relação entre risco de transbordamento e capitalização de mercado (MORATIS, 2021), bem como as interligações entre mudanças na liquidez e volatilidade de preços, para entender melhor a dinâmica do comportamento da volatilidade dos preços das criptomoedas (KATSIAMPA, CORBET, & LUCEY, 2019). Pesquisas futuras também são necessárias para analisar os efeitos da liquidez e dos custos de transação no rebalanceamento ótimo de portfólios e sua diversificação com criptomoedas (MA, AHMAD, LIU, & WANG, 2020). Também é importante investigar o efeito assimétrico em períodos de alta e baixa do mercado e seu impacto na gestão de portfólios (DEMIR, SIMONYAN, GARCÍA-GÓMEZ, & LAU, 2020). Outros estudos mostram a necessidade de mais pesquisas sobre por que e como as criptomoedas reagem de maneira heterogênea a diferentes tipos de incerteza (COLON, KIM, KIM, & KIM, 2021).

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Metodologia

Os métodos de pesquisa podem ser vistos como uma estrutura e direcionamento geral para a condução de uma investigação (BRYMAN, 2003). Para este estudo, o método escolhido foi o estudo multi-caso, devido à sua adequação à abordagem e às particularidades da pesquisa. De acordo com Yin (2010), o estudo multi-caso é uma forma de investigação empírica que busca respostas para questões como "Como" ou "Porquê" relacionadas a eventos atuais. Ele consiste em uma forma de pesquisa social empírica, explorando a ocorrência de um fenômeno dentro de seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidas.

O estudo multi-caso a ser realizado será do tipo exploratório, com abordagem qualitativa, utilizando coleta de dados semiestruturada. Segundo Miguel (2018), esse tipo de estudo pode ser considerado um piloto, sendo utilizado para testar questões norteadoras de pesquisa, hipóteses e instrumentos. Após sua conclusão, será utilizado para aperfeiçoar o que foi testado, baseando-se em teorias sobre o possível impacto econômico gerado pelas criptomoedas, focando em seus elementos principais. A pesquisa será desenvolvida em três fases principais, conforme ilustrado na Figura 2.



Figura 2

Delineamento da pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com a Figura 2, o estudo inicia-se com a construção de um referencial teórico, fundamentado em artigos de revistas, capítulos de livros, teses e dissertações encontrados em bases de dados. Em seguida, são desenvolvidas e apresentadas as questões norteadoras do estudo multi-caso. Uma análise será realizada por meio de uma entrevista semiestruturada, com o objetivo de captar a percepção de profissionais estabelecidos no mercado financeiro sobre os possíveis impactos econômicos das criptomoedas. Após essa etapa, irá ocorrer a pesquisa de campo, na qual as informações serão coletadas por meio de entrevistas semiestruturadas, análise de documentos disponibilizados para consulta e observações diretas.

Posteriormente, os dados coletados serão interpretados e analisados à luz da literatura. A análise dos dados será feita com base nas entrevistas do estudo, para identificar a percepção dos entrevistados em relação ao tema investigado. Considera-se que um aspecto é plenamente confirmado quando todas as respostas dos entrevistados apontam na mesma direção. Caso apenas parte das respostas esteja alinhada, o aspecto será considerado parcialmente confirmado. Por fim, se nenhuma das respostas sustentar determinada ideia, ela será considerada não confirmada.

Para esta pesquisa, foram utilizadas 6 questões norteadoras de pesquisa para alcançar a resposta desejada, conforme demonstrado no Figura 3:



Figura 3

Quadro de questões norteadoras de pesquisa

Questões norteadoras de pesquisa	
Q1	Criptomoedas se tornarão uma classe de ativos dominante para diversificação em portfólios de investimentos.
Q2	A alta volatilidade das criptomoedas desincentiva investidores de manterem esses ativos como parte de suas estratégias de longo prazo.
Q3	Investimentos em criptomoedas têm o potencial de superar os retornos de ativos tradicionais, como ações e títulos, nos próximos anos.
Q4	A incerteza regulatória é o principal motivo pelo qual investidores ainda não adotaram criptomoedas em larga escala.
Q5	Investir em criptomoedas pode proteger investidores contra a inflação e a desvalorização de moedas tradicionais.
Q6	Investir em criptomoedas é mais complexo e requer mais conhecimento técnico do que investir em ativos tradicionais, como ações e títulos.

Fonte: Elaborado pelos autores com base no referencial teórico, 2024.

Análise e Discussão dos Resultados

A partir da análise das respostas coletadas nos questionários realizados, verificou-se inicialmente o grau de alinhamento das respostas dos participantes com as questões propostas. Essa etapa foi fundamental para testar a validade das suposições estabelecidas no estudo, classificando-as conforme o seguinte critério: (I) Confirmação plena; (II) Confirmação parcial; e (III) Invalidez.

Dessa forma, a partir da análise individual das respostas, foi possível observar quais questões possuem maior aderência entre os participantes e identificar padrões de resposta que oferecem insights sobre a percepção geral dos respondentes em relação às criptomoedas. Ademais, essa análise permitiu não apenas avaliar a aceitação das questões no contexto atual, mas também mapear as áreas de consenso e divergência, enriquecendo a compreensão sobre o tema.

Na segunda fase, realizou-se uma análise conjunta das respostas obtidas, buscando identificar padrões e tendências que possam oferecer insights relevantes sobre a problemática da pesquisa. Essa etapa permitiu verificar a percepção geral dos respondentes sobre os temas abordados, facilitando a obtenção de conclusões mais robustas.

Os resultados indicaram que a primeira questão norteadora, que investiga se as criptomoedas se tornarão uma classe de ativos dominante para diversificação em portfólios de investimentos, obteve confirmação parcial. Embora os participantes reconheçam a relevância das criptomoedas, a dominância futura desses ativos ainda é incerta. Alguns apontam que o





Bitcoin já se consolidou como um ativo de reserva, enquanto outros argumentam que o Ethereum e outras criptomoedas podem perder relevância diante da concorrência e da evolução tecnológica.

Quanto à segunda questão norteadora, que analisa se a alta volatilidade das criptomoedas desincentiva investidores a mantê-las em estratégias de longo prazo, as respostas foram divergentes. Enquanto alguns participantes afirmam que a volatilidade não impacta investidores com visão de longo prazo, outros consideram esse fator um obstáculo para perfis mais conservadores. Um dos entrevistados destacou que "no longo prazo, volatilidade é ruim", evidenciando que a percepção sobre esse aspecto varia conforme o perfil do investidor. Assim, essa questão recebeu uma confirmação parcial.

Em relação à terceira questão norteadora, que avalia se investimentos em criptomoedas podem superar os retornos de ativos tradicionais, os participantes reconheceram o desempenho expressivo desses ativos nos últimos anos e seu potencial de crescimento. No entanto, houve ceticismo quanto à consistência futura desses retornos, devido à volatilidade e à imprevisibilidade do mercado. Dessa forma, a questão foi parcialmente confirmada.

A quarta questão norteadora, que examina a incerteza regulatória como o principal fator que impede a adoção institucional das criptomoedas, foi plenamente confirmada. Os entrevistados destacaram que a ausência de um marco regulatório claro gera insegurança jurídica e fiscal, além de elevar os custos de conformidade, tornando-se um fator decisivo para a hesitação de grandes investidores.

A quinta questão norteadora, que investiga se investir em criptomoedas pode proteger investidores contra a inflação e a desvalorização de moedas tradicionais, recebeu respostas variadas. Alguns participantes apontaram que criptomoedas, especialmente o Bitcoin, já são utilizadas como reserva de valor em economias instáveis, como Argentina e Venezuela. No entanto, outros destacaram que a combinação de incerteza regulatória e alta volatilidade dificulta sua aceitação generalizada como um hedge confiável. Assim, a questão foi parcialmente confirmada.

Por fim, a sexta questão norteadora, que avalia se investir em criptomoedas é mais complexo e exige maior conhecimento técnico do que investir em ativos tradicionais, também obteve confirmação parcial. Enquanto alguns participantes argumentam que a tecnologia blockchain demanda um conhecimento aprofundado, outros afirmam que investir em criptomoedas pode ser tão simples quanto investir em ações ou títulos. Além disso, a





diversidade de criptomoedas e suas particularidades, como pegada de carbono e volatilidade, foram citadas como desafios adicionais para investidores menos experientes.

Conclui-se, portanto, que a análise das respostas coletadas evidencia a complexidade do tema e a diversidade de opiniões no mercado. Destaca-se que as principais confirmações plenas estão relacionadas à incerteza regulatória e à maior propensão de investidores individuais para o mercado cripto. Os demais aspectos analisados apresentaram confirmações parciais, evidenciando que, apesar do potencial das criptomoedas, ainda existem desafios e incertezas que influenciam sua adoção em larga escala. Assim, a compreensão do impacto das criptomoedas no mercado financeiro e suas perspectivas futuras demanda estudos adicionais para aprofundamento da temática.

Considerações Finais

O presente estudo investigou os impactos das criptomoedas no mercado financeiro global, explorando seus desafios e oportunidades a partir de uma abordagem multi-caso. A análise das respostas coletadas revelou uma complexidade inerente a esse mercado, refletindo diferentes percepções sobre a adoção, regulação, volatilidade e potencial das criptomoedas como classe de ativos.

Os resultados indicam que, apesar do crescente interesse pelas criptomoedas, sua adoção ainda é limitada por incertezas regulatórias e pela alta volatilidade, fatores que afetam principalmente investidores institucionais. A falta de um arcabouço regulatório claro gera insegurança e eleva os custos de conformidade, tornando a adesão institucional mais cautelosa. Por outro lado, investidores individuais demonstram maior apetite ao risco, considerando as criptomoedas uma alternativa viável para diversificação de portfólios e proteção contra a inflação.

O estudo também confirmou que as criptomoedas apresentam um histórico de retornos elevados, especialmente em momentos de crise econômica. No entanto, há ceticismo quanto à sua consistência como reserva de valor, devido às oscilações abruptas de preço. A questão da volatilidade é um dos principais fatores que dificultam a consolidação das criptomoedas como ativos dominantes no mercado financeiro tradicional.

Um aspecto relevante identificado na pesquisa é a relação entre o desenvolvimento tecnológico e a compreensão dos investidores. Enquanto alguns participantes apontaram a necessidade de conhecimento técnico para atuar no mercado de criptomoedas, outros





destacaram que a acessibilidade tem aumentado com o avanço das plataformas de investimento. Esse fator sugere que a disseminação da educação financeira e o aprimoramento das interfaces de usuário podem ser decisivos para a expansão do setor.

Diante desses achados, conclui-se que as criptomoedas representam uma inovação financeira disruptiva, com potencial para transformar o mercado global, mas ainda enfrentam desafios significativos. A evolução desse mercado dependerá de avanços regulatórios que proporcionem maior segurança aos investidores e de soluções para mitigar a volatilidade dos ativos digitais. Ademais, a consolidação das criptomoedas também está ligada à sua aceitação por grandes instituições financeiras e governos, o que poderia reduzir barreiras e impulsionar sua utilização em larga escala.

Por fim, é fundamental que futuras pesquisas aprofundem a análise sobre os impactos das criptomoedas em diferentes contextos econômicos e explorem a evolução das regulamentações globais. A dinamicidade do setor cripto sugere que novas tendências emergirão nos próximos anos, exigindo uma abordagem contínua de estudo e monitoramento. Somente assim será possível compreender plenamente o papel das criptomoedas no futuro do sistema financeiro global.

Referências

- Akhtaruzzaman, M., Sensoy, A., & Corbet, S. (2021). The influence of Bitcoin on Portfolio Diversification and Design. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3758512>
- Almeida, J., & Gonçalves, T. C. (2022). Portfolio diversification, hedge and safe-haven properties in cryptocurrency investments and financial economics: A systematic literature review. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(1), 3.
- Bouri, E., Lucey, B., & Roubaud, D. (2020). Cryptocurrencies and the downside risk in equity investments. *Finance Research Letters*, 33, 101211.
- Bryman, A (2003). *Research methods and organization studies*. Routledge.
- Carvalho, C. E., Pires, D. A., Artioli, M., & Oliveira, G. C. D. (2021). Criptomoedas: tecnologia, iniciativas de bancos e de bancos centrais, desafios para a regulação. *Economia e Sociedade*, 30, 467-496.
- Vigna, P., & Casey, M. J. (2018). *The truth machine: The blockchain and the future of everything*. St. Martin's Press.
- Colon, F., Kim, C., Kim, H., & Kim, W. (2021). The effect of political and economic uncertainty on the cryptocurrency market. *Finance Research Letters*, 39(101621), 101621. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101621>





- Corbet, S., Lucey, B., & Yarovaya, L. (2020). Bitcoin-energy markets interrelationships - New evidence. *Resources Policy*, 101916, 101916. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101916>
- Demir, E., Simonyan, S., García-Gómez, C.-D., & Lau, C. K. M. (2021). The asymmetric effect of bitcoin on altcoins: evidence from the nonlinear autoregressive distributed lag (NARDL) model. *Finance Research Letters*, 40(101754), 101754. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101754>
- Ederli, D. L., do Prado Palma, D. H., & Bertoncello, A. G. (2021). O Impacto das Criptomoedas na Economia. *Revista Alomorfia*, 5(3), 426-437.
- González, M. de la O., Jareño, F., & Skinner, F. S. (2021). Asymmetric interdependencies between large capital cryptocurrency and Gold returns during the COVID-19 pandemic crisis. *International Review of Financial Analysis*, 76(101773), 101773. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101773>.
- Jareño, F., González, M. de la O., López, R., & Ramos, A. R. (2021). Cryptocurrencies and oil price shocks: A NARDL analysis in the COVID-19 pandemic. *Resources Policy*, 74(102281), 102281. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102281>.
- Katsiampa, P., Corbet, S., & Lucey, B. (2019). High frequency volatility co-movements in cryptocurrency markets. *Journal of International Financial Markets Institutions and Money*, 62, 35–52. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2019.05.003>.
- Kaur, M., & Kaur, R. (2022). OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF CRYPTOCURRENCIES IN MODERN FINANCE. *Anvesak*, 52(1), 406-410.
- Kim, M. J., Canh, N. P., & Park, S. Y. (2021). Causal relationship among cryptocurrencies: A conditional quantile approach. *Finance Research Letters*, 42(101879), 101879. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101879>.
- Kinkyo, T. (2022). Hedging capabilities of Bitcoin for Asian currencies. *International Journal of Finance & Economics*, 27(2), 1769-1784.
- Lee, K. C. (2018). A survey on blockchain technology and its applications. In *Advances in Blockchain Technology* (pp. 1-20).
- López-Cabarcos, M. Á., Pérez-Pico, A. M., Piñeiro-Chousa, J., & Šević, A. (2021). Bitcoin volatility, stock market and investor sentiment. Are they connected?. *Finance Research Letters*, 38, 101399.
- Ma, Y., Ahmad, F., Liu, M., & Wang, Z. (2020). Portfolio optimization in the era of digital financialization using cryptocurrencies. *Technological forecasting and social change*, 161, 120265.
- Maciel, F. A. (2018). Introdução as criptomoedas: uma análise de possíveis impactos na economia, investimentos e contabilidade.
- Majdoub, J., Ben Sassi, S., & Bejaoui, A. (2021). Can fiat currencies really hedge Bitcoin? Evidence from dynamic short-term perspective. *Decisions in Economics and Finance*, 44(2), 789-816.





- Matkovskyy, R., Jalan, A., & Dowling, M. (2020). Effects of economic policy uncertainty shocks on the interdependence between Bitcoin and traditional financial markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 77, 150-155.
- Miguel, P. C. (2018). Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. GEN LTC.
- Moratis, G. (2021). Quantifying the spillover effect in the cryptocurrency market. *Finance Research Letters*, 38, 101534.
- Qiao, X., Zhu, H., & Hau, L. (2020). Time-frequency co-movement of cryptocurrency return and volatility: Evidence from wavelet coherence analysis. *International Review of Financial Analysis*, 71(101541), 101541. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101541>
- Finanças descentralizadas - uma introdução e visão geral. ([s.d.]). *Journal of Innovation Management*, v. 9, n. 3, p. I-XI. 2021.
- Sichel, R. L., & Calixto, S. R. (2018). CRYPTOCURRENCY: IMPACTS IN THE GLOBAL ECONOMY. PERSPECTIVES. *REVISTA DE DIREITO DA CIDADE-CITY LAW*, 10(3), 1622-1641.
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain revolution: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world*. Penguin.
- de Vasconcelos, A. I. G. (2022). Bitcoin,(des) regulação e barreiras estaduais à internacionalização: o caso de El Salvador (Master's thesis, Universidade do Porto (Portugal)).
- Vinciguerra, R., Cappellieri, F., & Pizzo, M. (2021). A disruptive innovation of blockchain in finance and banking: A jump into the future. *Intellectual Capital, Smart Technologies and Digitalization: Emerging Issues and Opportunities*, 159-170.
- Yermack, D. (2024). Is bitcoin a real currency? An economic appraisal. In *Handbook of Digital Currency* (p. 29–40). Elsevier.
- Yermack, D. (2017). Corporate governance and blockchains. *Review of finance*, 21(1), 7-31.
- Yin, R. K. (2010). Estudo de caso: planejamento e métodos. In *Estudo de caso: planejamento e métodos* (pp. 248-248).

Received: 2.17.2025

Accepted: 3.7.2025

