



MAPEAMENTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS EM CRIPTOMOEDAS: TEMAS E PRÁTICAS SOBRE O REGISTRO FINANCEIRO

SCIENTIFIC RESEARCH MAPPING IN CRYPTOCURRENCIES: TOPICS AND PRACTICES ABOUT THE FINANCIAL RECORD

ÁREA TEMÁTICA: 6. FINANÇAS

Muriel Volponi, UEM, Brasil, muriel_789@hotmail.com

Deisy Cristina Corrêa Igarashi, UEM, Brasil, dccigarashi@uem.br

Flávia Mayara Segate, UEM, Brasil, flaviasegate@gmail.com

Wagner Igarashi, UEM, Brasil, wigarashi@uem.br

Resumo

Em 2008 surgiu o Bitcoin, uma moeda digital bem diferente das moedas fiduciárias. O que gera valor ao Bitcoin é o seu algoritmo, por ser ele a ferramenta que oportuniza a forma, a segurança e até mesmo a oportunidade de realizar transações sem um agente intermediador. No entanto, por ser algo novo, ainda não há um tratamento fiscal e contábil específico para essa nova moeda. Neste sentido, esta pesquisa qualitativa realiza uma revisão sistemática junto ao contexto internacional a partir da base de dados da Science direct, a fim de mapear estudos que pesquisaram sobre criptomoedas com foco principal no Bitcoin, a fim de conhecer os temas abordados nas pesquisas, bem como se há trabalhos que abordam as práticas contábeis com relação ao reconhecimento do bitcoin pela contabilidade. Como resultados da pesquisa identificou-se que 56% dos textos selecionados no cenário internacional foram publicados em 2019. Dos textos 20 estavam relacionados com o objetivo desta pesquisa, sendo que 95% deles enfocaram a análise de volatilidade e preço. Dos textos somente dois enfocaram aspectos vinculados a contabilidade, e ambos explicam que as criptomoedas podem ser interpretadas como instrumentos financeiros independentes, com pouco ou nenhum risco sistemático, apesar de haver disparidade e desconexões entre criptomoedas e ativos financeiros econômicos tradicionais.

Palavras chave: Criptomoedas, Bitcoin, Mapeamento de pesquisa científicas.

Abstract

In 2008 Bitcoin appeared, a digital currency very different from fiat currencies. What creates value for Bitcoin is its algorithm, as it is the tool that provides form, security and even the opportunity to carry out transactions without an intermediary agent. However, as it is something new, there is still no specific tax and accounting treatment for this new currency. In 2008 Bitcoin appeared, a digital currency very different from fiat currencies. What creates value for Bitcoin is its algorithm, as it is the tool that provides form, security and even the opportunity to carry out transactions without an intermediary agent. Of the 20 selected texts that were related to the objective of this research, 95% of them focused on the volatility and price analysis. Of these texts, only two focused on aspects linked to Bitcoin's financial records, and both explain that cryptocurrencies can be interpreted as independent financial instruments, with little or no systematic risk, although there are disparities and disconnections between cryptocurrencies and traditional economic financial assets.

Keywords: Cryptocurrencies, Bitcoin, mapping Scientific research

1. INTRODUÇÃO

O bitcoin surgiu em 2008 e é uma moeda digital sem intervenção governamental. Isto significa que não há um governo que exerça ações no sentido de afiançar seu valor junto ao mercado financeiro (Ulrich, 2014, Pires, 2017, Pelucio-Grecco, Neto Santos & Constancio, 2020). Além disso, conforme Pelucio-Grecco, Neto Santos e Constâncio (2018) embora haja interesse em compreender e regulamentar as moedas virtuais, não há nenhum pronunciamento específico, por parte de órgãos regulamentadores do segmento de contabilidade e da área financeira, para o tratamento a ser aplicado, neste caso. Por este motivo, diversos questionamentos surgem a respeito da classificação e tratamento adequado de bitcoins (Pelucio-Grecco, Neto Santos & Constancio, 2020).

Atualmente o que gera valor ao bitcoin é o seu algoritmo, por ser ele a ferramenta que oportuniza a forma, a segurança e até mesmo a oportunidade de realizar transações sem um agente intermediador (Pires, 2017, Pelucio-Grecco, Neto Santos & Constancio, 2020). O sistema que oportunizou o desenvolvimento do bitcoin foi o blockchain introduzido juntamente com a conceito do bitcoin por Satoshi Nakamoto em um fórum na internet, e mesmo sem haver um governo ou empresas para gerenciar as transações, esse blockchain e os chamados “mineradores” tornam possível a confiança oferecida por essa criptomoeda (Pires, 2017, Feitosa, Silva & Dantas, 2020).

Pelucio-Grecco, Neto Santos e Constancio (2020) afirmam que no Brasil, o sistema fiscal brasileiro não deixa claro o tratamento fiscal dado ao bitcoin pelas pessoas jurídicas, apenas obriga que pessoas físicas o declare como “outros bens” na declaração de ajuste anual do imposto de renda. Além disso, não há instruções, por parte dos órgãos regulamentadores de contabilidade, sobre como o bitcoin deve ser registrado nas demonstrações financeiras das empresas (Pelucio-Grecco, Neto Santos & Constancio, 2020).

Deste modo, por ser algo novo e sem precedentes, o bitcoin ainda não tem classificação, ou formas de avaliação, com referência nas atuais classificações do Ativo (Ulrich, 2014). Fato que é evidenciado pela falta de leis, normas e pronunciamentos, que poderiam orientar segmentos de contabilidade e financeiros, e representam dificuldade para se realizar o registro do bitcoin nas demonstrações financeiras. Neste sentido, esta pesquisa realiza uma revisão sistemática junto ao contexto internacional, a fim de: mapear estudos que pesquisaram sobre criptomoedas com foco principal no Bitcoin, a fim de conhecer temas tratados nas pesquisas, bem como se há trabalhos que abordam práticas com relação ao registro financeiro e ao reconhecimento do bitcoin. A partir do exposto busca-se responder ao seguinte questionamento: Quais temas são abordados nas pesquisas sobre criptomoedas em especial o Bitcoin, e se há enfoque nas práticas com relação ao registro financeiro e ao reconhecimento do bitcoin?

Realizar uma pesquisa nos moldes propostos é relevante devido a notória expansão que o bitcoin tem apresentado no mercado mundial principalmente no final do ano de 2020 e início do ano de 2021. Deste modo, começa a existir a necessidade de classificação da moeda perante ao cenário patrimonial e financeiro, uma vez que ele está se tornando uma moeda recorrente no dia a dia de diversas empresas, portanto é imperativa a necessidade de sua inclusão nos demonstrativos financeiros.

Ademais há de se considerar que muitas empresas estão começando a investir em criptomoedas como um novo meio de pagamento ou investimento, tanto para diminuir os custos quanto pela rentabilidade que elas proporcionam. Fato que no contexto atual permeado pela crise mundial causada pelo COVID-19, foi acelerado em 2020 com o aumento exorbitante no preço do bitcoin.

2. CRIPTOMOEDAS

A criação do bitcoin foi possível não somente pela nova tecnologia que estava se espalhando e se tornando acessível para muitos, a qual conhecemos como internet (Ulrich, 2014). Mas também devido a criptografia moderna que surgiu em função da necessidade de proteção às informações, como por exemplo proteger o sistema financeiro mundial (Ulrich, 2014). Principalmente após a quebra do banco Lehman Brothers, o qual acarretou crise mundial e tornou o sistema vulnerável, a ponto de emergir a necessidade de descentralizar o poder de criação de moedas, o qual até então era apenas dos bancos (Ulrich, 2014, Pires, 2017).

A nova criptomoeda que acabara de ser introduzida não era a pioneira, pois anteriormente haviam ocorrido tentativas de introduzir novas moedas no mercado com sistemas semelhantes. Contudo, visto que o Bitcoin não possui regulamentação e tributação governamental, ou taxas de instituições financeiras o torna muito atrativo, e também devido o sistema de transferência P2P (peer-to-peer) do bitcoin ser gratuito, no qual envia dados de um usuário para outro, comparável ao envio e recebimento de e-mails (Kim, 2015). Haveria a oportunidade de duplicar as informações que cada usuário fornece para a rede, gerando assim o “gasto duplo” (a informação que é encaminhada para o destinatário A, poderia ser encaminhada para o destinatário B), pois não tem agentes como o Paypal ou Master Card para intermediar as transações, nesse sentido o bitcoin é inovador devido ao fato de não necessitar de agentes intermediários fazendo uso do sistema chamado blockchain (Ulrich, 2014).

O blockchain é considerado um sistema em cadeia e nele segundo Badey e Chen (2014) cada transação é registrada em um livro-razão público, denominado blockchain, pelos participantes da rede e há uma recompensa por registrar transações no blockchain. Os participantes desse sistema competem como “mineradores”, que disponibilizam um computador para ficar armazenando os dados e realizando essa “auditoria” das informações, resolvendo problemas matemáticos complexos que verificam as transações do blockchain (Ulrich, 2014, Feitosa, Silva & Dantas, 2020), possibilitando o cruzamento das informações previamente registradas com as novas introduzidas no sistema evitando o “gasto duplo”.

Os novos bitcoins são minerados a uma taxa previsível e limitada de acordo com força de processamento exercida pelos mineradores e seguem um protocolo que gera novos bitcoins a uma taxa previamente estabelecida e calculada de acordo com o poder de processamento de cada usuário (Ulrich, 2014, Pelucio-Grecco, Neto Santos & Constancio, 2020).

Caso o bitcoin possa combinar a estabilidade de preços com seus baixos custos de transação, pode se tornar um método de transação mais amplamente aceito (Kim, 2015). Incentivando assim o uso do bitcoin como moeda de troca, pois as transações que envolvem bitcoin se tornam mais baratas do que as transações realizadas por cartões de crédito, pois não há a necessidade de contratação de serviços de empresas de cartões, o que elimina as altas taxas que uma empresa tem por transação por não haver um agente intermediário, podendo assim repassar esse valor

para os produtos, incentivando a adesão dessa forma de pagamento principalmente para empresas de pequeno porte que tentam concorrer no mercado atual (Ulrich, 2014).

Apesar dos benefícios que o bitcoin traz, também há riscos, como: a instabilidade no preço, a proteção dos dados (pois os bitcoins ficam registrados e armazenados no dispositivo que está conectado à rede e não a uma conta), por isso podem ser apagados ou serem perdidos junto com dispositivo em que estão armazenados e ainda há a preocupação com hackers (Ulrich, 2014).

Essa instabilidade ou volatilidade no preço do bitcoin representa ameaça para investidores que tem como objetivo investimentos ou reserva de valores, pois não se sabe como vai estar a cotação da moeda ao longo do tempo (Ulrich, 2014). Logo se torna um investimento de elevado risco, mas para comerciantes que querem fazer uso do bitcoin como moeda de troca sem incorrer nos custos das transações convencionais, não incorrem no risco associado a segurar bitcoins por maiores períodos. Isto porque, segundo os autores, em períodos de tempo muito curto as variações de preço do bitcoin mantêm-se relativamente estável (Badey & Chen, 2014), incentivando assim as transações por conta desses usuários.

Em relação ao perigo de armazenamento do bitcoin, Ulrich (2014) explica que eles se assemelham ao dinheiro vivo em cédulas, pois um aparelho pode ser roubado fisicamente, ou formatado, perdendo assim as informações contidas no hardware. Deste modo, há riscos como de os usuários não protegerem seus endereços eletrônicos havendo a possibilidade de hackers conseguirem roubar os bitcoins com o uso de malware's (vírus de computador), caso suas carteiras não estejam criptografadas (Ulrich, 2014). Todavia ao se ativar a opção de criptografia os riscos são minimizados, sendo assim cabe aos usuários aprender a se proteger dos perigos, como em qualquer outra forma de investimento financeiro (Ulrich, 2014).

2.1 Regulamentações e classificações

As regulamentações e classificações do bitcoin vem se desenvolvendo no Brasil. Entidades da área contábil tem voltado sua atenção para as criptomoedas, como por exemplo, o Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (Ibracon) e o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) que tem acompanhado e se movimentado para tratar deste assunto, mas ainda não se posicionaram a respeito quanto as classificações da moeda e suas formas de mensuração.

A CVM por meio do Ofício Circular nº 11/2018/CVM/SIN complementar ao CVM/SIN nº 1/2018, se pronunciou legalizando o investimento em criptoativos pelos fundos de investimentos regulados pela CVM nº555. Contudo, embora valide o investimento indireto em criptoativos no exterior, ressalta a necessidade de se tomar cuidado com as práticas ilegais, tais como lavagem e dinheiro, fraudes e investimentos de operações ilegais (CVM, 2018).

No que tange à tributação e fiscalização das criptomoedas, a Receita Federal do Brasil (RFB) busca uma forma de regulamentar estas operações, alertando para os cuidados com práticas ilegais. Em 2018, disponibilizou uma consulta pública nº06/2018, abordando uma obrigação acessória para as *exchanges* de criptoativos, que deve conter informações a respeito de operações que envolvem as criptomoedas. Já para pessoas físicas, a RFB orienta que declarem suas transações na declaração de Imposto de renda como “bens e direitos”.

Em relação a legalização, a Câmara dos Deputados propôs o Projeto de Lei nº 2303/2015, permitindo que as criptomoedas sejam reconhecidas como meio de pagamento oficial, incluindo-as à supervisão do Banco Central.

Visto que, até o momento, as regulamentações e orientações propostas pelos órgãos competentes permanecem em análise e sem consenso absoluto, alguns estudos discutem qual o tratamento contábil mais apropriado para contabilizar criptomoedas, permeando entre ativos intangíveis, ativo não circulante, caixa ou estoque (Ram, 2016, Tan & Low, 2017, Pelucio-Grecco, Neto Santos & Constancio, 2020, Feitosa & Silva, Dantas, 2020). No entanto, os CPCs que normatizam estas regras contábeis foram escritos antes do surgimento do blockchain e de criptoativos e, portanto, embora possa ser tecnicamente possível encaixar criptomoedas nos padrões contábeis existentes, elas não foram escritas para tais operações.

Estudos apontam que o bitcoin é determinado pelo IFRS como um ativo, pois é um recurso que pode ser controlado pela entidade, derivado de eventos passados e do qual se espera obter benefícios futuros (Ram, 2016, Tan, Low, 2017, Pelucio-Grecco, Neto Santos & Constancio, 2020), o que está em concordância com o CPC 00 (R2), o qual define Ativo como “Recurso econômico presente controlado pela entidade como resultado de eventos passados. Recurso econômico é um direito que tem o potencial de produzir benefícios econômicos” (CPC 00, R2).

No entanto, ainda não se tem um consenso sobre qual tipo de ativo representa melhor a essência do bitcoin. Conforme Pelucio-Greco, Neto Santos e Constancio (2020) em 2019 o *International Financial Reporting Interpretations Committee* (IFRIC) e *Australian Accounting Standards* (AASB) apontaram as criptomoedas como um estoque para *exchanges* ou como um intangível para as possuidoras de bitcoin. Em contrapartida Tan e Low (2017) defendem que o fato de tratar criptomoedas como propriedade das empresas confunde ainda mais os profissionais contábeis para destinação das contas contábeis mais adequadas para o bitcoin.

Ao observar a definição de estoque pelo CPC 16 (R1), IAS 2, entende-se ainda que a classificação do bitcoin pode ser como caixa e equivalente de caixa ou mesmo instrumentos financeiros de origem intangível, o que descaracteriza a criptomoeda como estoque, dado sua natureza não palpável, quadro 1 (Tan & Low, 2017, Pelucio-Grecco, Neto Santos & Constancio, 2020).

Classificação	Conceito	Autoria
Estoques	Item 6 [...] Estoques são ativos: (a) mantidos para venda no curso normal dos negócios; (b) em processo de produção para venda; ou (c) na forma de materiais ou suprimentos a serem consumidos ou transformados no processo de produção ou na prestação de serviços.	CPC 16 (R1), IAS 2
Caixa Equivalentes de caixa	compreende numerário em espécie e depósitos bancários disponíveis. são aplicações financeiras: de curto prazo, de alta liquidez, que são prontamente conversíveis em montante conhecido de caixa e que estão sujeitas a um insignificante risco de mudança de valor. ()	CPC 03 (R2), IAS 7
Ativo intangível	é um ativo não monetário identificável sem substância física. O valor residual de um ativo intangível é o valor estimado que	CPC 4, IAS 38

	uma entidade obterá com a venda do ativo, após deduzir as despesas estimadas de venda, caso o ativo já tivesse a idade e a condição esperadas para o fim de sua vida útil. ()	
Instrumento financeiro	é qualquer contrato que dê origem a um ativo financeiro para a entidade e a um passivo financeiro ou instrumento patrimonial para outra entidade.	CPC 39, IAS 32
Ativos financeiros	Caixa, instrumento patrimonial de outra entidade, direito contratual e um contrato que seja ou possa vir a ser liquidado por instrumentos patrimoniais da própria entidade.	

Quadro 1: Classificação e conceitos para ativos

Ram (2016) aponta que a classificação do bitcoin deveria ser feito de acordo com a intenção da entidade ao adquiri-lo. Para Feitosa, Silva e Dantas (2020) o bitcoin atende a três características principais, que direcionam sua classificação, sendo: meio de pagamento, unidade de conta e reserva de valor. Sendo assim, quando a intenção da entidade é venda com recebíveis em bitcoins, considera-se ativo circulante; se for para investimento, mantido para venda em prazo maior que 12 meses, considera-se ativo não circulante; quando se trata de negociação (Exchange), considera-se estoques e, por fim, quando destina-se a fabricação da moeda (mineração), será ativo intangível.

Pelucio-Greco, Neto Santos e Constancio (2020) ao analisar as classificações de empresas detentoras de bitcoins constatam que as criptomoedas apresentam algumas características específicas a elas, como a ausência de forma física, que orientam sua classificação em três tipos, sendo elas: moeda estrangeira, pois é diferente da moeda funcional vigente; instrumento financeiro, pois este pode ser qualquer contrato, físico ou digital, que dê origem a um ativo; e ativo intangível, sendo algo não palpável. Sendo que, a classificação que mais abrange as características do bitcoin e é mais utilizada é a de instrumentos financeiros, quadro 2.

Silva e Cia (2018) sintetizam as características que dificultam a mensuração da bitcoin nas classificações apresentadas pelos estudos realizados até o momento, conforme quadro 2.

Classificação	Características que facilitam o reconhecimento	Características que dificultam o reconhecimento	Forma de Mensuração
Caixa e Equivalentes de Caixa	Finalidade similar ao uso da moeda convencional.	- Ausência de substância física; - Volatilidade.	Valor justo.
Instrumentos Financeiros	Uso da moeda digital com as mesmas finalidades dos instrumentos financeiros.	- Ausência de relação contratual; - Não gera um ativo ou passivo financeiro para as entidades envolvidas.	Valor justo mais custos de transação diretamente atribuíveis.
Estoques	Uso da moeda digital com a finalidade de vender no curso normal de negócios, como em casas de câmbio.	- Base de mensuração proposta pela norma não refletem a realidade do mercado de moedas digitais.	Menor valor entre o valor de custo e o valor realizável líquido.
Ativo Intangível	- Ausência de substância física; - Não monetário, dada a volatilidade.	- Reconhecimento inicial e reavaliações podem não refletir as reais intenções da entidade	Custo histórico.

Quadro 2: Síntese das características do bitcoin e natureza contábil
Fonte: Silva e Cia (2018)

No quadro 2 nota-se que nas classificações existem divergências que dificultam a identificar para o bitcoin uma classe de ativo existente para que seja aplicado a ele até o momento. No entanto, os autores afirmam que dentre as naturezas contábeis aplicáveis ao bitcoins, as duas classificações mais adequadas são Ativo Intangível (CPC 04 R1) e Estoques (CPC 16 R1).

Todavia, a partir de 2021 no Brasil, a declaração de imposto de renda passa a prever a inclusão das criptomoedas na declaração, a partir de aplicação de códigos específicos para ativos digitais. Gregorio (2021) explica que em anos anteriores tais valores eram informados na ficha “Bens e Direitos”, no campo “Outros bens e direitos”, de código 99, mas que a partir de 2021 as criptomoedas devem ser declaradas do seguinte modo: código 81, campo “Criptoativo bitcoin (BTC)”, código 82 campo “Outras moedas digitais”, conhecidas como “altcoins”, entre elas estão: criptomoedas, como ether (ETH), XRP (ripple), litecoin (LTC) e bitcoin cash (BCH); stable coins, como tether (USDT); e o chainlink (LINK), ou ainda no código 89 “Demais criptoativos”, para ativos digitais que não são criptomoedas, mas tokens utilitários ou de segurança. Estas classificações fiscais que ao longo do tempo podem auxiliar no melhor entendimento e classificação contábil das criptomoedas no contexto nacional.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Do ponto de vista qualitativo uma pesquisa pode gerar descrições a partir de pontos de vista, releitura, análise crítica e até mesmo oriunda da percepção de entrevistas. Todavia, a pesquisa qualitativa é menos estruturada, mas tem por foco explorar questões visando conseguir dados que possibilite entender atitudes, ideias e motivações de um fato específico, a fim de conseguir um entendimento mais profundo sobre o tema em estudo (Minayo, 2009).

Deste modo, os métodos de pesquisa aplicados a pesquisa qualitativa são flexíveis e as estratégias utilizadas para coleta de dados pode variar conforme o perfil da pesquisa que está sendo desenvolvida, a análise dos dados realizada para se chegar a uma conclusão de pesquisa tomando por base observações, *insights* subjetivos e comentários da pessoa que desenvolve a pesquisa (Creswell, Fetters & Ivankova, 2004).

Esta pesquisa de caráter qualitativo como estratégia para coleta de dados se utiliza de revisão sistemática. A revisão sistemática busca superar possíveis tendências ao seguir um método de busca e seleção de pesquisas, avaliar a relevância e a veracidade das informações encontradas e de coletar, sintetizar e interpretar dados (Goss, Gao & Huag, 2013). Deste modo, a revisão sistemática auxilia na redução de erros, para legitimar e fornecer resultados mais confiáveis dos dados de um estudo minimizando assim a interferência do pesquisador e a subjetividade da pesquisa (Sampaio & Mancini, 2007).

Na revisão sistemática deve-se avaliar a qualidade dos artigos selecionados para análise, de forma independente, e elaborar um protocolo que defina os seguintes passos: “como os estudos serão encontrados, critérios de inclusão e exclusão dos artigos, definição dos desfechos de interesse, verificação da acurácia dos resultados, determinação da qualidade dos estudos e análise da estatística utilizada”.

Para isso a revisão sistemática segue etapas específicas. No caso desta pesquisa foi aplicada a revisão sistemática segundo o método de Cochrane. Este método é composto por 8 etapas, conforme figura 1.

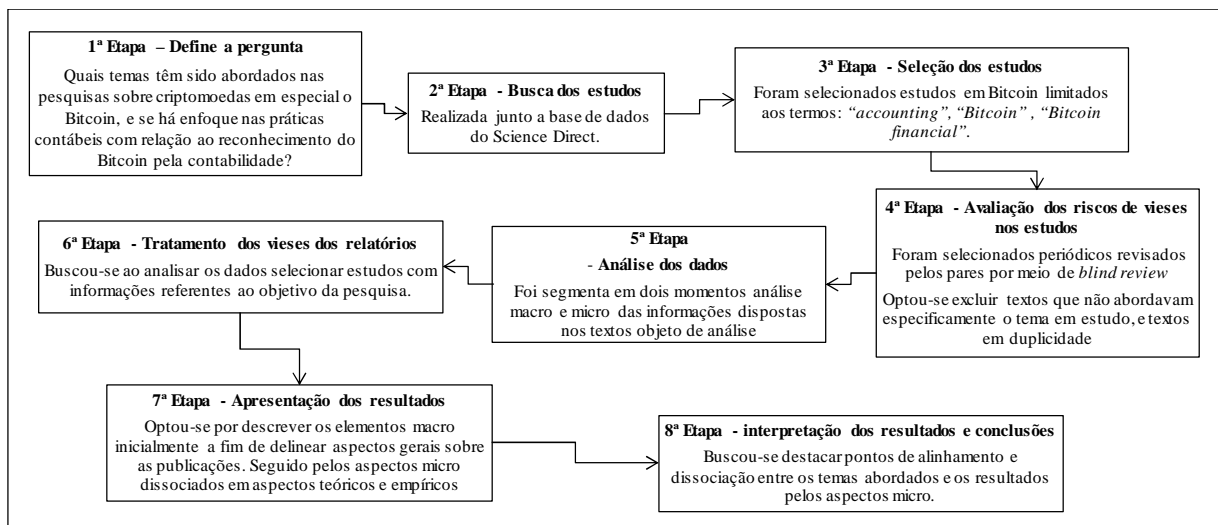


Figura 1 – Etapas da revisão sistemática

Em relação ao desenvolvimento das etapas da revisão sistemática destaca-se que ao fim da terceira etapa foram selecionados 25 artigos como objeto de estudo desta pesquisa, dos quais na sexta etapa foram excluídos 4 textos por não tratarem efetivamente sobre Bitcoin, e 1 texto por estar em duplicidade, permanecendo como objeto de análise 20 textos.

Em seguida foi realizada a análise macro dos textos, a qual possibilitou identificar dados em relação a participação de autoria e coautoria. Observou-se que 20% dos textos foram publicados por um autor, 36% por dois, 24% por três autores e que 20% foram publicados por 4 autores ou mais, resultando em uma participação média de 2 autores por texto. Foi observado que 56% dos textos sobre o tema foram publicados em 2019, e que não houveram autores com recorrência em publicação no tema. No que se refere ao país de origem dos autores o Reino Unido apresentou maior número de publicações sobre o tema com 23%, e em seguida Grécia e Rússia ambos com 13%.

Concluída a análise macro foram coletados dos textos os dados para se proceder a análise micro, a qual se refere a oitava etapa da revisão sistemática e está descrita na seção seguinte.

4. ANÁLISE DE DADOS

Após a análise macro passou-se a coleta de elementos que compõem cada um dos textos. Ao se proceder a análise dos textos foi construído o quadro 3, a fim de ilustrar as informações que foram coletadas durante o processo.

Autor (Ano)	Enfoque contábil	Objeto do estudo	Resultados
Gil-Alana, Abakah e Rojo (2020)	Sim	<p>Investiga as propriedades estocásticas das seis principais criptomoedas e suas ligações bilaterais com seis índices do mercado de ações usando técnicas de integração fracionária.</p> <p>Estuda as seis maiores criptomoedas do mercado com seis índices do mercado de ações de 07 de maio de 2015 a 05 de outubro de 2018, com um total de 826 dias úteis.</p>	<p>Com base no volume de negociação de câmbio de Bitcoin de US \$ 1 bilhão por dia até o primeiro trimestre de 2016, conclui-se que, nos próximos anos, a liquidez na criptomoeda será mais comparada com a classe de ativos tradicional, uma vez que investidores e participantes do mercado sejam compelidos a manter seus investimentos em criptomoedas ao invés de ações em empresas de capital aberto.</p>
Fassas, Papadamou e Koulis (2020)	Não	<p>Estuda a contribuição dos contratos futuros recém-lançados para o processo de preços de bitcoin.</p> <p>A amostra abrange o período entre 2 de janeiro de 2018 e 31 de dezembro de 2018, e exclui as duas primeiras semanas de futuros.</p>	<p>Encontra evidências de que, embora o volume de bitcoins no ponto do mercado descentralizado ultrapasse o mercado de futuros, este último desempenha um papel importante na incorporação de novas informações sobre o valor do bitcoin.</p> <p>As investigações empíricas também fornecem evidências de forte dependência bidirecional na volatilidade intradia dos pontos de mercados de futuros.</p>
Shanaev, Sharma, Ghimire e Shuraeva, (2020)	Sim	<p>Utiliza um conjunto de dados exclusivo de 120 eventos regulatórios de cinco temas para testar a relevância da estrutura reguladora para o valor da criptomoeda.</p> <p>Para o período de amostra de 1º de janeiro de 2017 até 18 de março de 2019, uma amostra de 120 eventos de notícias relacionados à regulamentação foi selecionada.,</p> <p>Cinco categorias foram abordadas: (a) anti-lavagem de dinheiro, (b) regulamentação de câmbio, (c) regulamentação de emissão, (d) preocupações com riscos, (e) emissão apoiada pelo Estado.</p>	<p>Os resultados mostram que as notícias associadas as políticas do desenvolvimento da anti-lavagem de dinheiro, câmbio e regulamentação de emissão, bem como notícias sobre o lançamento bem-sucedido de criptomoedas soberanas apoiadas pelo estado têm um efeito negativo estatisticamente e economicamente significativo no mercado.</p>
Flori (2019)	Não	<p>Baseada em uma estrutura bayesiana que combina informações neutras de mercado com crenças subjetivas para mostrar uma aplicação de como o Bitcoin pode ser explorado para criar estratégias de investimento diversificadas.</p> <p>Enfoca o preço em um dos períodos mais voláteis da vida da Bitcoin que</p>	<p>As descobertas indicam que o Bitcoin pode servir como um instrumento de diversificação em que crenças subjetivas baseadas em notícias podem contribuir para melhorar o desempenho das estratégias correspondentes dos investimentos</p>

		começa no início de julho de 2017 e termina em junho de 2018.	
Ma e Tanizaki (2019)	Não	<p>Investiga o efeito do dia da semana no retorno e na volatilidade do Bitcoin.</p> <p>A amostra utilizada foi janeiro de 2013 a dezembro de 2018 usando dados diários obtidos do CoinDesk Bitcoin Price Index.</p>	<p>Os resultados das estimativas sugerem que o efeito do dia da semana na equação de retorno varia com os períodos, enquanto volatilidades significativamente altas são observadas na segunda e quinta-feira.</p> <p>Portanto, o retorno médio significativamente alto do Bitcoin na segunda-feira é encontrado como uma resposta ao aumento.</p> <p>Além disso, o efeito do dia da semana no retorno e na volatilidade permanece robusto depois dos retornos da bolsa de valores e do mercado de câmbio. Finalmente, nenhum efeito de assimetria na volatilidade é descoberto aqui.</p>
Symitsi e Chalvatzis (2019)	Não	<p>Avalia o desempenho fora da amostra do Bitcoin em carteiras de várias classes de investimentos e portfólio diversificado sob quatro estratégias e estimamos os ganhos econômicos líquidos dos custos de transação.</p> <p>Utiliza preços diários do Bitcoin retirado da Coindesk para o período estudado entre 20 de setembro de 2011 e 14 de julho de 2017.</p> <p>Os valores dos outros investimentos usados para a comparação foram aplicados com base no preço em dólar no mesmo período. Selecionamos mais de um investimento em cada portfólio como: taxas de câmbio, ouro, petróleo e estoques de ações</p>	<p>Estimamos os ganhos econômicos adicionados ao Bitcoin em um período de amostra que inclui as condições altas de mercado de criptomoeda e de baixa.</p> <p>Foram documentados benefícios significativos de diversificação para portfólios de ponderação mínima ideais e com peso igual e ideal com reequilíbrio diário.</p> <p>Outra constatação é que os ganhos econômicos não são reduzidos após a consideração dos custos de transação. No entanto, o valor econômico agregado nas carteiras de pesos iguais deve ser tomado com precaução, pois em todos os casos, exceto um, leva a uma evolução da riqueza mais arriscada e mais volátil.</p>
Eross, McGroarty, Urquhart e Wolfe (2019)	Não	<p>Examina as variáveis intradia da principal troca de Bitcoin com o compartilhamento de informações com mais de 4 anos de dados para revelar os fatos estilizados intradia do Bitcoin e como eles se desenvolveram ao longo do tempo.</p> <p>O período de amostragem vai de 1 de janeiro de 2014 a 31 de dezembro de 2017, os dados deste documento são baixados em www.Bitcoincharts.com, que fornece os dados históricos completos de várias trocas Bitcoin.</p>	<p>Os resultados indicam que os retornos do Bitcoin aumentaram ao longo do tempo, assim como o volume de negociação, a volatilidade e a liquidez variaram substancialmente ao longo do tempo.</p> <p>Há aumento ao longo do dia e queda das 16:00 até meia-noite, o que é consistente com os padrões intradia encontrados nos mercados de moedas.</p> <p>A volatilidade realizada é bastante consistente ao longo do dia, embora seja mais alta durante os horários de abertura dos três principais mercados acionários.</p>

		Foi estudada a troca de Bitstamp na frequência de 5 minutos para examinar a dinâmica intradia dos retornos, volume, volatilidade e liquidez do Bitcoin.	Além disso, a liquidez é mais alta durante os horários de abertura das principais bolsas globais e os mercados tendem a ser ilíquidos durante o início da manhã. Mostra evidência da mistura da hipótese de distribuição de Clark (1973).
Blau (2017)	Não	Fornecer uma aparência exploratória do valor e da volatilidade do Bitcoin ao longo do tempo, e também testa se o nível incomum da volatilidade do Bitcoin tem relação com a especulação de mercado. Os dados de preço e volume vieram do Bitcoin Charts, que fornece dados financeiros e técnicos sobre a rede Bitcoin. Os dados de preço e volume estão disponíveis em 17 de julho de 2010. O final do período de amostragem é 1º de junho de 2014.	Não constatam que, durante 2013, as especulações contribuíram para o aumento sem precedentes e a queda subsequente no valor do Bitcoin, nem a negociação especulativa está diretamente associada ao nível incomum de volatilidade do Bitcoin.

Quadro 3: Elementos identificados nos textos analisados

Ao se realizar a análise individual dos textos 20 textos observou-se a possibilidade de agrupá-los por tema conforme quadro 4.

%	Temas	%	Subtemas	Moedas analisadas	Autor
95	Análise de volatilidade e preço	30	Volatilidade, preço e comportamento das criptomoedas	bitcoin	Nadler e Guo
				bitcoin	Ma e Tanizaki
				bitcoin	Eross, McGroarty, Urquhart e Wolfe
				criptomoedas	Handika, Soepriyanto e Havidz
				criptomoedas	Katsiampa
				criptomoedas	Omane-Adjepong e Alagidede
		15	Comparação de preço	criptomoedas	Chu, Chan e Zhang
				bitcoin	Bedi e Nashier
				bitcoin	Symitsi e Chalvatzis
		20	Análise de preço e volatilidade através de técnicas ou comportamentos de investidores	criptomoedas	Kallinterakis e Wang
				criptomoedas	Beneki, Koulis, Kyriazis e Papadamou
				criptomoedas	Sifat, Mohamad e Shariff
				bitcoin	Blau
		5	Análise de preço por índices	criptomoedas	Gil-Alana, Abakah e Rojo
				bitcoin	Fassas, Papadamou e Koulis
criptomoedas	Shanaev, Sharma, Ghimire e Shuraeva				
bitcoin	Aysan, Demir, Gozgor e Lau				
bitcoin	Zargar e Kumar				

				bitcoin	Flori
5	Análise de modelos	5	Análise de modelos de exibição	criptomoedas	Caporale e Zekokh

Quadro 6: Classificação de temas e subtemas

Em relação ao quadro 6 pode-se afirmar que 95% dos textos analisados tiveram por foco a análise de volatilidade, sendo que 30% abordaram a volatilidade em relação ao preço e e ao comportamento das criptomoedas, e destes textos 50% deles analisaram apenas o bitcoin; 15% realizaram comparação de preço, 20% desenvolveram análises de preço e volatilidade considerando técnicas ou comportamentos de investidores, 5% utilizaram-se de análise de preço por índices, e 25% de análise de preço e volatilidade por eventos não relacionados ao bitcoin.

Com essa pesquisa observou-se, também, que o foco dos trabalhos internacionais está voltado para o estudo econômico e tem com objetivo de exibir resultados para investidores, a fim de identificar uma melhor maneira de analisar o Bitcoin e determinar padrões para facilitar a tomada de decisão dos usuários destas informações.

Nota-se também, que começaram a surgir muitos trabalhos a partir do ano de 2019, e com crescimento maior em 2020 e 2021, todavia a coleta de dados desta pesquisa foi encerrada antes que todas as publicações de 2020 estivessem disponíveis. Acredita-se que este aumento no volume de pesquisas deriva-se do aumento exponencial do preço do Bitcoin e das outras criptomoedas.

Uma vez realizado o mapeamento dos estudos que pesquisaram criptomoedas com foco principal no Bitcoin e descrito os temas abordados nos estudos, passou-se para a análise dos trabalhos buscando identificar se os trabalhos abordavam práticas contábeis com relação ao reconhecimento do bitcoin pela contabilidade. Ao se proceder esta análise identificou-se que dos 20 textos objeto de estudo somente dois (Gil-Alana, Abakah & Rojo, 2020, Shanaev, Sharma, Ghimire & Shuraeva, 2020) abrangeram aspectos vinculados com a contabilidade.

Gil-Alana, Abakah e Rojo (2020) explicam que as criptomoedas podem ser interpretadas como instrumentos financeiros independentes, que representam pouco ou nenhum risco sistemático, o que pode aumentar seu valor para os investidores. Todavia os autores observam que existe disparidade e desconexões entre criptomoedas e ativos financeiros econômicos tradicionais. Assim Gil-Alana, Abakah e Rojo (2020) consideram que neste caso os investidores deveriam agir de maneira diferente para formalizar os benefícios de diversificação associados aos seus investimentos em criptomoedas no sentido de solicitar aos formuladores de políticas e leis reguladoras que adotem medidas que aprofundar as relações estruturais dispersas no mercado de criptomoedas e com o restante da classe tradicional de ativos financeiros e econômicos para garantir aos investidores benefícios com os retornos de diversificação que acompanham a disparidade entre os índices de criptomoeda e o mercado de ações. Ademais Shanaev, Sharma, Ghimire e Shuraeva (2020) no texto apresentam notícias sobre regulamentação, mas não para classificação contábil da criptomoeda como um ativo, eles mencionam sobre o desenvolvimento do status legal das criptomoedas como ativos financeiros, moedas ou propriedades. Sendo que nenhuma outra menção a contabilidade foi observada nos textos analisados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do mapeamento de 25 estudos científicos internacionais que trataram sobre o tema Bitcoin realizou-se uma análise de aspectos macros, no qual foi possível identificar que 56% dos textos foram publicados no ano 2019, o que demonstra um aumento recente no interesse pelo tema. Além disso, identificou-se que os estudos possuem em média 2 autores por texto e o país com maior participação nas publicações é o Reino Unido.

Ao analisar o conteúdo dos estudos, percebeu-se que 20 textos estavam relacionados com o objetivo desta pesquisa. Dos quais, foi possível agrupá-los em dois temas, sendo: análise de volatilidade e preço, englobando 95% dos estudos, e análise de modelos, com 5%.

Os estudos que foram agrupados ao tema “análise de volatilidade e preço”, tem como enfoque principal o preço de bitcoins e suas variações, voltados para aspectos econômicos, padrões de comportamento de investidores, comportamento do mercado, entre outras questões necessárias à tomada de decisão por parte dos investidores, assim como o mercado de ações.

Contudo, ainda dentro deste tema, dois trabalhos continham informações relevantes quanto ao objetivo previamente estipulado, pois abordam o reconhecimento e classificação dessa nova moeda. Porém, ambos não abordam uma proposta definitiva e concreta sobre a classificação contábil para as criptomoedas.

Deste modo, o resultado desta pesquisa demonstra a escassez de estudos que abordam as práticas contábeis com relação ao reconhecimento do Bitcoin. Estudos neste sentido fazem-se necessário por se tratar de algo novo e que tem crescido nos últimos anos, fazendo emergir um novo mercado.

Neste sentido, para futuras pesquisas, recomenda-se que sejam mapeados novos estudos acerca de criptomoedas abrangendo 2020 a 2021, isso se justifica devido à expansão que o bitcoin tem apresentado no mercado mundial, principalmente no final do ano de 2020 e início do ano de 2021 e a conseqüente necessidade de classificação da moeda perante o cenário contábil. Logo, visto que o mapeamento foi efetuado no início de 2020, acredita-se que haja um aumento expressivo de pesquisas relacionadas ao tema, nos últimos anos, tanto no cenário internacional quanto nacional.

REFERÊNCIAS

- BADEY, A., CHEN, M. (2014). Bitcoin: technical background and data analysis. Finance and Economics Discussion, *Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board*, Washington, D.C. Disponível em: <https://www.federalreserve.gov/econresdata/feds/2014/files/2014104pap.pdf>, (03 de março de 2021).
- BEDI, P., NASHIER, T. (2020). On the investment credentials of Bitcoin: a cross-currency perspective. *Research in International Business and Finance*, (51).
- BENEKI, C., KOULIS, A., KYRIAZIS, N. A., PAPADAMOU, S. (2019). Investigating volatility transmission and hedging properties between Bitcoin and Ethereum. *Research in International Business and Finance* (48), pp. 219–227.

- BLAU, B.M. (2017). Price dynamics and speculative trading in bitcoin. *Research in International Business and Finance* (41), pp. 493–499.
- BRASIL, *Projeto de Lei 2303/2015 - Dispõe sobre a inclusão das moedas virtuais e programas de milhagem aéreas na definição de "arranjos de pagamento" sob a supervisão do Banco Central*. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1632751&filename=PRL+1+PL230315+%3D%3E+PL+2303/2015, (03 de março de 2021).
- CAPORALE, G. M., ZEKOKH T. (2019). Modelling volatility of cryptocurrencies using Markov-Switching GARCH models. *Research in International Business and Finance* (48), pp. 143–155.
- CHU, J., CHAN, S., ZHANG, Y. (2020). High frequency momentum trading with cryptocurrencies, *Research in International Business and Finance* (52).
- CPC 00 (R2). *Pronunciamento Técnico CPC 00 (R2) - Estrutura Conceitual para Relatório Financeiro*. Disponível em: [http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/573_CPC00\(R2\).pdf](http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/573_CPC00(R2).pdf). (20 de maio de 2020).
- CPC 03 (R2). *Pronunciamento Técnico CPC 03 (R2) – Demonstração dos Fluxos de Caixa*, Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/183_CPC_03_R2_rev%2014.pdf. (25 de maio de 2020).
- CPC 04 (R1). *Pronunciamento Técnico CPC 04 (R1) – Ativo Intangível*, Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/187_CPC_04_R1_rev%2014.pdf. (11 de maio de 2020).
- CPC 16 (R1). *Pronunciamento Técnico CPC 16 (R1) – Estoques*, Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/243_CPC_16_R1_rev%2013.pdf. (11 de maio de 2020).
- CPC 39. *Pronunciamento Técnico CPC 39 – Instrumentos Financeiros: Apresentação*, Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/410_CPC_39_rev%2013.pdf. (11, maio de 2020).
- CRESWELL, J., FETTERS, M D., IVANKOVA, N. V. (2004). Designing A Mixed Methods Study In Primary Care. *Annals of family medicine* (2: 1), pp. 7-12, january/february.
- CVM, Comissão de valores mobiliários. (2020). *Instrução CVM 555 – Dispõe sobre a constituição, a administração, o funcionamento e a divulgação das informações dos fundos de investimento*, 17/12/2014. Disponível em: <http://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst555.html>. (25 de maio de 2020).
- CVM, Comissão de valores mobiliários. (2020). *Ofício-Circular CVM/SIN 11/18 - Esclarecimentos sobre o investimento indireto em criptoativos pelos fundos de investimento*, 19/09/2018. Disponível em: <http://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/oficios-circulares/sin/oc-sin-1118.html>. (25, maio de 2020).
- EROSS, A. MCGROARTY, F., URQUHART, A. WOLFE, S. (2019). The intraday dynamics of bitcoin. *Research in International Business and Finance* (49), pp. 71–81, 2019.
- FASSAS, A. P., PAPADAMOU, S., KOULIS, A. (2020). Price discovery in bitcoin futures. *Research in International Business and Finance* (52).
- FEITOSA, A. L. O., SILVA, A. M. G., DANTAS, C. F. (2020). Bitcoins: a moeda virtual sob a perspectiva contábil. *Revista Brasileira de Administração Científica* (11:2), pp.172-189.
- FLORI, A. (2019). News and subjective beliefs: A Bayesian approach to bitcoin investments. *Research in International Business and Finance*, () 50, pp. 336–356.

- GIL-ALANA, L. A., ABAKAH, E. J., ROJO M. F. R. (2020). Cryptocurrencies and stock market indices. Are they related?. *Research in International Business and Finance* (51).
- GOSS, M. J.; GAO, H.; HUANG, S. (2013). China hotel research: A systematic review of the English language academic literature. *Tourism Management Perspectives* (6), pp. 68-78.
- GREGORIO, R. (2021). *Bitcoin no Imposto de Renda 2021: veja como declarar criptoativos*. Disponível em: <https://valorinveste.globo.com/mercados/cripto/noticia/2021/03/02/bitcoin-no-imposto-de-renda-2021-veja-como-declarar-criptoativos.ghtml>. (4 de março de 2021).
- HANDIKA, H., SOEPRIYANTO, G., HAVIDZ, S. A. H. (2019). Are cryptocurrencies contagious to Asian financial markets?. *Research in International Business and Finance* (50), pp. 416–429.
- KALLINTERAKIS, V., WANG, Y. (2019). Do investors herd in cryptocurrencies – and why? *Research in International Business and Finance* (50), pp. 240–245.
- KATSIAMPA, P. (2019). An empirical investigation of volatility dynamics in the cryptocurrency market. *Research in International Business and Finance* (50), pp. 322–335
- KIM T. (2015). *The Predecessors of Bitcoin and Their Implications for the Prospect of Virtual Currencies*. PLoS ONE.
- MA, D., TANIZAKI, H. (2019). The day-of-the-week effect on Bitcoin return and volatility. *Research in International Business and Finance* (49), pp. 127–136.
- MINAYO, M. C. S. (2009). *Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade*. (Org.). Petrópolis: Editora Vozes.
- NADLER, P., GUO, Y. (2020). The fair value of a token: How do markets price cryptocurrencies?. *Research in International Business and Finance* (52).
- OMANE-ADJEPONG, M., ALAGIDEDE, I. P. (2019). Multiresolution analysis and spillovers of major cryptocurrency markets. *Research in International Business and Finance* (49), pp. 191–206.
- PELUCIO-GRECCO, M. C., NETO SANTOS, J. P., CONSTANCIO, D. (2020). Contabilização de bitcoins à luz das IFRS e aspectos tributários. *Revista Contabilidade & Finanças* (31: 83), pp. 275-282.
- PIRES, H. F. (2017). Bitcoin: a moeda do ciberespaço. *GEOUSP Espaço e Tempo* (21: 2), pp. 407-424.
- RAM, A. J. (2016). Accounting for the bitcoin: an initial perspective. University of the Witwatersrand - *School of Accountancy, Master of Commerce in Accounting*. Johannesburg, South Africa.
- RFB, Receita federal do Brasil. (2021). *Consulta pública RFB nº 06/2018 - Instrução Normativa que dispõe sobre prestação de informações relativas às operações realizadas com criptoativos*. Disponível em: <https://receita.economia.gov.br/sobre/consultas-publicas-e-editoriais/consulta-publica/arquivos-e-imagens/consulta-publica-rfb-no-06-2018.pdf>. (03 de junho de 2021).
- SAMPAIO, R. F., MANCINI, M. C. (2007). Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Brazilian Journal of Physical Therapy* (11: 1), pp. 83-89, Feb.
- SHANAEV, S., SHARMA, S., GHIMIRE, B., SHURAEVA, A. (2020). Taming the blockchain beast? Regulatory implications for the cryptocurrency Market. *Research in International Business and Finance* (51).

- SIFAT, I. M., MOHAMAD, A., SHARIFF, M. S. B. M. (2019). Lead-Lag relationship between Bitcoin and Ethereum: Evidence from hourly and daily data. *Research in International Business and Finance* (50), pp. 306–321.
- SILVA, D. R., CIA, J. N. S. (2018). Bitcoin: reconhecimento, mensuração e contabilização da moeda digital *Anais Moving accounting forward*. São Paulo: EAC/FEA/USP, 2018. Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/Anais2018/ArtigosDownload/818.pdf> . (25 agosto. 2020).
- SYMITSIS, E., CHALVATZIS, K. (2019). The economic value of Bitcoin: A portfolio analysis of currencies, gold, oil and stocks. *Research in International Business and Finance* (48), pp. 97–110.
- TAN, B. S., LOW, K. Y. (2017). Bitcoin: Its Economics for Financial Reporting. *Australian Accounting Review* (27), pp. 220-227.
- ULRICH, F. (2014). *Bitcoin: a moeda na era digital*. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil.
- ZARGAR, F. N., KUMAR, D. (2019). Informational inefficiency of Bitcoin: A study based on high-frequency data. *Research in International Business and Finance* (47), pp. 344–353.