

Conhecimento da Criptomoeda na ótica discente

Knowledge of Cryptocurrency from a student perspective

Conocimiento de Criptomonedas desde la perspectiva de un estudiante

Recebido: 18/05/2022 | Revisado: 31/05/2022 | Aceito: 11/06/2022 | Publicado: 21/06/2022

Silvio Paula Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9169-1190>
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: spribeiro@hotmail.com

Marçal Rogério Rizzo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4518-028X>
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: marcal.rizzo@ufms.br

Geraldo Luiz Filho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6752-4154>
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: geraldo.filho@ufms.br

Sirlei Tonello Tisott

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9432-234X>
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: sirlei.tonello@yahoo.com.br

João Pedro Rojas de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4033-1002>
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: pedrorojas99@hotmail.com

Lara Vitória Pereira Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4377-4992>
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: laravitoriapr@gmail.com

Resumo

Este estudo tem o objetivo geral de identificar os fatores constitutivos do nível de conhecimento do tema “Criptomoeda e sua forma de tributação”. Especificamente, pretende-se compreender sua aceitação e contabilização, na ótica discente dos graduandos em Ciências Contábeis, de uma Universidade Federal localizada no interior do Mato Grosso do Sul. Para tanto, baseados na estatística descritiva, utilizou-se de dados quantitativos obtidos por meio de questionário, elaborado e aplicado para todos os discentes do curso. Como arcabouço teórico trabalhou-se com pesquisadores como: Ackermann (2018), Chuen, Guo e Wang (2017), Ciaian et al. (2016), Lakomski-Laguerre e Desmedt (2015), Ramos (2017). Resultados obtidos permitiram, via análise, a compreensão das médias de avaliação das variáveis de maiores significâncias: criptomoeda apresenta alta volatilidade; no Brasil não existem normas, específicas, quanto ao tratamento contábil a ser aplicado nas operações que utilizam Criptomoeda; a contabilidade deve considerar que a Criptomoeda é, ao mesmo tempo, ativo para quem carrega e passivo para quem emite. Ainda, foi possível destacar que a aceitação é baixa e que o tema carece de normatização no país. Por fim, sugere-se que o assunto merece novas pesquisas que visem a ampliação dos conhecimentos sobre este assunto.

Palavras-chave: Criptomoeda; *Bitcoin*; Ciências Contábeis.

Abstract

This study has the general objective of identifying the constitutive factors of the level of knowledge on the topic “Cryptocurrency and its form of taxation”. Specifically, it is intended to understand its acceptance and accounting, from the perspective of undergraduate students in Accounting Sciences, at a Federal University located in the interior of Mato Grosso do Sul. Therefore, based on descriptive statistics, we used quantitative data obtained through a questionnaire, prepared and applied to all students of the course. As a theoretical framework, we worked with researchers such as: Ackermann (2018), Chuen, Guo and Wang (2017), Ciaian et al. (2016), Lakomski-Laguerre and Desmedt (2015), Ramos (2017). Results obtained allowed, through analysis, the understanding of the evaluation averages of the variables of greatest significance: cryptocurrency presents high volatility; in Brazil there are no specific rules regarding the accounting treatment to be applied in operations that use Cryptocurrency; Accounting must consider that Cryptocurrency is, at the same time, an asset for those who carry it and a liability for those who issue it. Still, it was possible to highlight that acceptance is low and that the topic lacks regulation in the country. Finally, it is suggested that the subject deserves further research aimed at expanding knowledge on this subject.

Keywords: Cryptocurrency; *Bitcoin*; Accounting Sciences.

Resumen

Este estudio tiene como objetivo general identificar los factores constitutivos del nivel de conocimiento sobre el tema “Criptomonedas y su forma de tributación”. Específicamente, se pretende comprender su aceptación y contabilidad, en la perspectiva de estudiantes de graduación en Ciencias Contables, en una Universidad Federal ubicada en el interior de Mato Grosso do Sul. Por ello, partiendo de la estadística descriptiva, utilizamos datos cuantitativos obtenidos a través de un cuestionario, elaborado y aplicado a todos los alumnos de la asignatura. Como marco teórico, investigadores como: Ackermann (2018), Chuen, Guo y Wang (2017), Ciaian et al. (2016), Lakomski-Laguerre y Desmedt (2015), Ramos (2017). Los resultados obtenidos permitieron, a través del análisis, la comprensión de los promedios de evaluación de las variables de mayor significación: criptomoneda presenta alta volatilidad; en Brasil no existen reglas específicas sobre el tratamiento contable a aplicar en las operaciones que utilizan Criptomoneda; La contabilidad debe considerar que la Criptomoneda es, al mismo tiempo, un activo para el portador y un pasivo para el emisor. Aún así, fue posible resaltar que la aceptación es baja y que el tema carece de regulación en el país. Finalmente, se sugiere que el tema amerita mayor investigación encaminada a ampliar el conocimiento sobre este tema.

Palabras clave: Criptomoneda; Bitcoin; Ciencias contables.

1. Introdução

Com a iniciativa de controlar seus bens, o homem sempre procurou um objeto de troca com o qual conseguisse viabilizar suas ações de troca de divisas. Por isso, desde a Idade Média, utiliza-se a moeda para realizar transações valoradas (Alves, 2017). Segundo Gonçalves (1984), as primeiras moedas de metal, surgiram na Lídia, atual território da Turquia, no século VII a.C.

Com o desenvolvimento da sociedade e o suporte da tecnologia, métodos virtuais se estabeleceram como uma opção à comercialização e ao investimento de valores. Nesse cenário, surgiu a *Bitcoin*, a qual Ulrich (2014) se refere como uma moeda virtual de tecnologia inovadora e que não é emitida por nenhum governo. Ele também a associa ao ramo da contabilidade, pois esta moeda colabora com a compreensão dos profissionais da área, relacionando a *bitcoin* com o livro-razão, o *blockchain*.

A *bitcoin* é uma moeda como o real, o euro e o dólar, diferenciando-se por ser inteiramente digital, facilitando transações sem ter que passar o dinheiro para terceiros como bancos, *paypal* ou operadoras de cartão de crédito. Essa nova roupagem monetária facilita o envio ou recebimento de qualquer quantidade de valores de qualquer lugar no mundo.

Vale ressaltar que a International Accounting Standards Board (IASB), até o momento, não criou uma norma contábil para o tratamento da *bitcoin*, porém as normas internacionais de contabilidade, a International Financial Reporting Standards (IFRS), realiza o tratamento contábil da *bitcoin* enquanto moeda estrangeira. Já o conceito tributário pela Receita Federal do Brasil e o Internal Revenue Service (IRS), dos Estados Unidos da América (EUA), indicam que as moedas virtuais devem ser abordadas como bens e não como moedas (Pelucio-Grecco; Santos-Neto; Constancio, 2020). Isso mostra que cada país tem sua maneira de lidar com essa nova realidade monetária que se estabeleceu virtualmente.

Nota-se, assim, uma contradição que pode provocar riscos tributários. Por essa razão, este artigo tem o objetivo geral de identificar os fatores constitutivos do nível de conhecimento do tema “Criptomoeda e sua forma de tributação”. Especificamente, pretende-se ressaltar a dificuldade de mensuração do tema Criptomoeda devido as especificações nas regras de livros contábeis que acaba se distanciando de todos “níveis” do balanço. Além disso, busca-se verificar o conhecimento dos construtos (conceituais, avaliação, mensuração, tributação e registro contábil) e das variáveis formativas de cada um dos construtos, na ótica discente dos graduandos em Ciências Contábeis, de uma Universidade Federal localizada no interior de Mato Grosso do Sul.

Com base nos objetivos supramencionados, nossa pergunta de pesquisa é: Como os acadêmicos de Ciências Contábeis veem essa nova forma de monetização que surgiu com o mercado digital?

Para investigar tal indagação, este estudo se baseia na estatística descritiva de dados quantitativos obtidos por meio de um questionário, elaborado e aplicado para todos os discentes do curso. Como arcabouço teórico trabalhou-se com

pesquisadores como: Ackermann (2018), Chuen et al., (2017), Ciaian *et al.* (2016), Lakomski-Laguerre e Desmedt (2015), Ramos (2017), de modo a refletir a temática a partir de pesquisas recentes sobre o assunto.

Essa empreitada científica justifica-se em decorrência da criptomoeda ser uma forma nova lidar com o fator monetário, ainda é algo polêmico, pois tudo que é novo gera desconfiança. Entretanto, estudos recentes apontam que é um meio seguro para a contabilidade por ser impossível de ser fraudável, por conta de ser totalmente transparente é um sistema imutável, isso significa que as transações e dados na rede não podem ser revertidas. Assim, pesquisas relacionadas à temática podem contribuir ao desmitificar o assunto, visto que a Criptomoeda *bitcoin* utiliza-se de criptografia de chave pública e privada para registrar todas as transações efetuadas pelo usuário, todas as transações que ocorrem na economia *bitcoin* ficam registradas em um grande banco de dados da rede chamado *blockchain* (Ulrich 2014). A divulgação de sua estrutura e validação pode ajudar a desconstruir preconceitos sobre essa nova maneira de promover negociações e fazer investimentos.

Resultados obtidos permitiram, via análise, a compreensão das médias de avaliação das variáveis de maiores significâncias: criptomoeda apresenta alta volatilidade; no Brasil não existem normas, específicas, quanto ao tratamento contábil a ser aplicado nas operações que utilizam Criptomoeda; a contabilidade deve considerar que a Criptomoeda é, ao mesmo tempo, ativo para quem carrega e passivo para quem emite. Ainda, foi possível destacar que a aceitação é baixa e que o tema carece de normatização no país. Por fim, sugere-se que o assunto merece novas pesquisas que visem a ampliação dos conhecimentos sobre este assunto.

2. Referencial Teórico

2.1 Criptografia Blockchain e Origem

Com intenção de explicar o estudo, é necessário o conhecimento sobre criptografia, uma vez que ela está diretamente relacionada à criptomoeda. A criptografia ajuda a codificar e decodificar dados, com vistas a protegê-los de ataques ou roubos de mediadores. De acordo com Katz e Lindell (2007, p.3) trata-se do “estudo de técnicas matemáticas para a segurança de informações digitais, sistemas e computação distribuída contra-ataques adversários”. Ela é utilizada pela tecnologia *blockchain* que se aplica sobre as criptomoedas e suas transações, para garantir a segurança das moedas virtuais, para que não haja intervenção maliciosa ou fraude de agentes externos.

Nascimento; Santos; Ferreira (2020) observaram o comportamento dos agentes financeiros participantes de mercados simulados para inferir sobre os ganhos desses agentes e, consideraram que as técnicas computacionais que utilizam agentes inteligentes podem auxiliar na tomada de decisões a fim de maximizar os ganhos. Enquanto, Costa; Costa (2022) afirmaram que inicialmente, a tipificação da conduta de financiamento do terrorismo mediada pelo mercado de moedas digitais ainda não se desenvolveu suficientemente, dada a complexidade da realidade e o meio para a qual se destina.

O *Blockchain* garante o funcionamento da *Bitcoin*, ambas surgiram em 2008, porém não são a mesma coisa. Gupta (2017, p.3) diz que o *Blockchain* é “um livro-registro compartilhado e distribuído que facilita o processo de gravação e rastreamento de bens em uma rede de negócios”. Essa tecnologia é um tipo de livro contábil digital que grava os registros de transações com moedas virtuais, fazendo com que as informações sejam confiáveis e imutáveis, impossibilitando a intervenção criminosa de terceiros, por meio de fraudes de dados. Ele salva as transações feitas entre o emissor e o receptor, bem como a data e o local em que foram realizadas as operações. É dessa conjuntura que decorre a transparência, peculiaridade essencial da *blockchain*. As informações não ficam armazenadas em um computador central, essa tecnologia permite que os mesmos dados fiquem em milhares de computadores espalhados pelo mundo. Isso faz com que não seja viável ir até o computador para roubar os registros e modificá-los, porque se algum banco de dados for modificado, ele será expulso pela rede (Ulrich 2014).

Conforme Ramos (2017, p. 514) a *Bitcoin* é “uma moeda digital *peer-to-peer* (par a par ou, simplesmente, de ponto a ponto), de código aberto, que não depende de uma autoridade central”. Para o autor, o que o diferencia é o fato de ser o

primeiro sistema de pagamentos global totalmente descentralizado. Segundo Ulrich (2014), surgiu em 2008, quando Satoshi Nakamoto apresentou a moeda tradicional na forma de código de computador, recebendo o nome de *Bitcoin*.

Conforme Lakowski-Laguerre e Desmedt (2015, p. 4):

O projeto *Bitcoin* surge imediatamente após o surgimento da crise financeira de 2008, cuja escala causou grande descrédito no setor bancário. Como qualquer inovação radical, a natureza disruptiva da tecnologia que transporta a *cryptocurrency*, apoiada pelas novas lógicas econômicas que a expansão da Internet gera, aparece como uma ameaça potencial em relação à ordem monetária existente. Além do único aspecto técnico, o sistema *Bitcoin* aparece claramente como uma alternativa ao capitalismo contemporâneo, cuja dinâmica é impulsionada por uma colusão Banks-Government. É também parte de um movimento de protesto dos poderes políticos e bancários, que foram considerados incapazes de oferecer uma moeda de qualidade. As criptomoedas constituiriam então um meio de "democratizar as finanças" em espaços alternativos (transnacionais) e de restaurar aos indivíduos o "bem comum" que é o dinheiro. (tradução livre).

Toda vez que uma transação é realizada e verificada, o *ledger* público é atualizado em todos os nós do sistema (Roth, 2015; Feld *et al.*, 2014). Portanto, o *Bitcoin* depende de um *ledger* público ou livro-razão, também chamado de *blockchain*. Assim, a unidade de *Bitcoin* é um registro contábil eletrônico, portanto, é igual uma unidade de dólar ou real que se deposita em bancos, a única diferença entre eles é que na moeda digital os registros são únicos e ainda é acessível por todos os usuários, enquanto as organizações bancárias monitoram e mantêm em sigilo os seus arquivos de operações.

No entanto, apesar da segurança nas operações a Criptomoeda, no Brasil, ainda não foi devidamente regulamentada, quanto aos aspectos contábeis e tributários. A Receita Federal tem contribuído com a compreensão da temática, para adesão das negociações digitais, enquanto especialistas na temática auxiliam ao publicar estudos empíricos abordando as formas contábeis e tributárias adequadas as Criptomoedas (Silva; Cia, 2018; Moraes; Coelho, 2020; Pelucio-Grecco; Santos-Neto; Constancio, 2020; Marcal; Prata; Flach, 2020).

2.2 Aspectos Contábil-Tributários no Tratamento das Criptomoedas

Apesar de a moeda digital não estar devidamente regulamentada, o Banco Central, desde 2014, reconhece o mercado da Criptomoeda. Para a Receita, o *Bitcoin* deve ser equiparado a ativos financeiros, a partir disso, quem tem negociações digitais com essa moeda tem a possibilidade de declarar posse a partir de R\$ 5.000,00 pelo preço de aquisição e declarar ganho de capital no que for excedido de R\$ 35.000,00 mensal com vendas/alienações. No ano de 2021, a Receita Federal criou códigos específicos a serem utilizados para a declaração de imposto de renda. De acordo com o órgão, foi criado na ficha de bens e direitos:

- Código 81 – *Bitcoin*;
- Código 82 – *Altcoins*, como *Ethereum*, *Bitcoin Cash*, *XRP*, *ChainLink* e *Litecoin*;
- Código 83 – Demais criptoativos, como *tokens*.

No Brasil, existe uma minuta da Lei nº. 3.825 que regulamenta o mercado de criptoativos no país, com a responsabilidade de supervisão e fiscalização pela BACEN. Há alguns países que encaminharam a regulamentação da Criptomoeda, eles podem servir de parâmetro para a ordenança legal das transações aqui no Brasil. Observe o Quadro 1:

Quadro 1 – Tratamentos das Criptomoedas em outros países.

PAISES	TRATAMENTOS
Estados Unidos	Está consciente que a criptomoeda é capaz de ser utilizada para quitar bens ou serviços e aplicá-la como investimento.
Alemanha	As moedas virtuais são instrumentos financeiros, sendo consideradas como dinheiro privado, seu uso em alguns casos pode exigir uma permissão ou licença.
Espanha	Não são reguladas, mas sim tributáveis, as autoridades já estudam incentivos fiscais e leis favoráveis para seu uso.
China	Não é legalizada, onde o PBOC (Banco do Povo da China) deixou proibido as instituições a usarem criptomoedas ou <i>exchanges</i> . Porém o país está estudando e em desenvolvimento da sua própria criptomoeda.
Japão	É bem tranquilo em relação ao uso, só é necessário o registro no departamento financeiro do país para o uso.

¹ Fonte: Mercado *Bitcoin* “*Bitcoin* é legal? Entenda tudo sobre a regulamentação da moeda 18/08/2020.

Gross (2015) declara que os *Bitcoins* não podem ser classificados como moeda, pois não são emitidos por uma autoridade central, e, portanto, não devem ser classificados em caixa, por isso ele tem que ser identificado como um equivalente de caixa pois contém uma alta liquidez. Segundo Zogbi (2016) a moeda virtual não é classificada como moedas convencionais, mesmo assim devem ser declaradas à Receita Federal, para fins de análise de rendimentos anuais, devem, obrigatoriamente, serem declaradas pelo valor de aquisição através de documentação hábil e idônea com o propósito de realizar sua tributação (Ministério da Fazenda, 2017). Contudo, não há norma específica para as mudanças dos rendimentos para fins tributários.

Sob este limiar, a moeda digital tem que estar classificada como “outros bens” para a sua contabilização, por assemelhar-se com um ativo financeiro. Conforme (Iudicibus, 2010), o ativo circulante é o que produz recursos financeiros para a organização para cobrir seus gastos a curto prazo. Ele é determinado como capital de giro, já que seus elementos estão em frequente atualização. Outrossim, o CPC 00 (2011) informa que o ativo é um recurso controlado pela entidade, como resultado de eventos passados e do qual se espera que fluam futuros benefícios econômicos para a entidade.

O Comitê Internacional de Interpretações de Relatórios Financeiros (IFRIC) é uma sociedade internacional, sem fins lucrativos, que uniformiza as informações e dispõe as normas contábeis obrigatórias em vários países. O IFRIC determinou que as criptomoedas não são dinheiro com o propósito contábil, essa classe deve ser classificada como um ativo intangível.

O ativo intangível é um “ativo não monetário identificável sem substância física” (CPC 04 R1, 2010), ele possui valor econômico e tem um complexo grau de dificuldade na mensuração de seus valores e de sua vida útil. Primordialmente, é viável informações fidedignas do ativo intangível, pois ele e de seu custo mensurável devem ser lançados nos balanços das organizações, de outro modo deve-se ser apontado como despesa. O pronunciamento técnico discorre sobre as características básicas de um ativo intangível, o que contribui para a definição do ativo e do custo mensurável com confiabilidade. Eles podem ser passíveis de registros nos balanços das empresas, casos contrários deverão ser registrados como despesa.

Como o *Bitcoin* é apenas digital, ele não possui substância física, um ativo não monetário funciona do mesmo modo, por isso, segundo norma internacional, o IAS38, fazendo com que seja classificado como um ativo intangível. A norma contábil nacional orienta que a moeda digital seja reconhecida pelo custo, o valor desembolsado para sua compra ou o valor dos gastos da técnica de mineração. De súbito, apesar de ser capaz de especificar a moeda digital como um ativo intangível, não se encontra qualquer orientação individual em relação ao tratamento do *bitcoins* e afins.

Por conseguinte, de acordo com Wyatt (2005), a manifestação de ativos intangíveis pela diretoria está associada à investida de maquiagem a situação econômica da associação. Posto isto, identificar moedas digitais como ativo intangível não

¹ Disponível em: <https://blog.mercadobitcoin.com.br/bitcoin-e-legal-entenda-tudo-sobre-a-regulamentacao-da-moeda>

colabora para a reprodução de dado imprescindível e autêntico para os usuários externos, uma vez que se misturam a outras transações as quais são agregadas.

Tendo em vista as principais características de ativo (CPC 00), seguindo a legislação brasileira e as normas internacionais de contabilidade, pode-se afirmar que *Bitcoin* é um ativo desde que a sua mensuração possa ser realizada de maneira confiável e que seja provável que tragam futuros benefícios econômicos, fluindo benefícios para a entidade. De acordo com o CPC 39, os instrumentos financeiros, correspondem a qualquer contrato que dê origem a um ativo financeiro para a entidade, a um passivo financeiro ou instrumento patrimonial para outra entidade. Desta forma, o Bitcoin passa a ser definido como um instrumento financeiro.

Diante disso, Venter (2016) expõe que existe uma falta de definição, orientação e padronização em relação ao tratamento tributário em relação as criptomoedas. Ademais, não se tem nenhuma recomendação da IFRS em relação às moedas digitais, causando um grande problema no Brasil. *Bitcoins*, como ativos, requerem sua mensuração e tratamento contábil específicos. Apesar de ainda ocorrerem mudanças no tratamento da moeda digital, as transações nesse limiar monetário continuam a aumentar. Essa situação demonstra a necessidade de diretrizes regulatórias sobre o tratamento contábil das criptomoedas.

Outrossim, no Brasil, embora não tenha sido comprovado que o uso de moedas virtuais representa risco para o financiador nacional, o Banco Central do Brasil acompanha o desenvolvimento dessas ferramentas e discute em particular os organismos internacionais mencionados. Há uma preocupação com a sua natureza, propriedade e funcionamento, com o objetivo de tomar todas as medidas possíveis em relação às suas leis e aplicação delas sobre a criptomoeda.

Sob esta égide, foi realizado uma análise das classificações das transações com Bitcoin, de acordo com a visão contábil. Observe o Quadro 2:

Quadro 2: Aspectos Contábeis-Tributários das Criptomoedas.

Hipótese/Situação	Classificação Base	Teórica Legal	Reconhecimento	Mensuração
Venda de bens e serviços com recebimento em <i>Bitcoins</i> .	Ativo circulante Disponibilidade Equivalente de Caixa.	CPC 03. Gross (2015).	No momento da realização da transação de venda, uma vez que se caracterizaria como uma venda à vista.	Pelo valor em Reais da transação (Nota ou Documento Fiscal).
Investimento destinado para venda imediata (menor que 12 meses).	Ativo circulante Aplicações	CPC 26. Venter (2016).	No momento da aquisição, reconhecendo o eventual resultado pela realização na venda.	Pelo custo histórico da aquisição, convertido em Reais conforme extrato da Exchange.
Compra e venda de <i>Bitcoins</i> , atuando como entidade de revenda da moeda, sem ser Exchange oficial.	Ativo circulante Estoques	CPC 16	No momento da aquisição, mantendo pelo valor histórico até a realização.	Valor de custo ou pelo valor realizável líquido, dos dois o menor, tomando como referência o valor da exchange que possui carteira.
Investimento mantido para valorização, com intenção de venda em prazo maior que 12 meses.	Ativo não circulante Investimentos	CPC 03 Lei 6.404/76. Venter (2016).	No momento da aquisição, mantendo pelo valor histórico até a realização.	Valor justo praticado, com reconhecimento de eventuais resultados apenas na realização no momento da venda
Mineração de <i>Bitcoin</i> , produzindo-se a moeda virtual, sem intenção de venda.	Ativo não circulante Intangível.	CPC 26 Lei 11.638/200 7. Venter (2016).	No momento da confirmação das transações no Blockchain, reconhecendo pela cotação da exchange que possui carteira	Valor do custo diretamente atribuível à preparação do ativo para a finalidade proposta (rateio de todos os custos envolvidos pelos bitcoins produzidos na mineração).

Fonte: Ackermann (2018).

Conforme Assaf Neto (2010), o ativo não circulante engloba os itens de baixa liquidez e com uma modificação monetária demorada, visto que esses eles não são designados à venda, gerando assim uma redução na liquidez. Na Lei

6.404/76, inciso III e parágrafo 179 explica que os investimentos estão relacionados com a atuação em outras organizações e com os direitos de qualquer natureza, porém não devem ser destinados à manutenção da atividade da sociedade ou da empresa. No ativo, contém uma conta que é chamada de investimento, é um gasto que de acordo com sua vida útil e por causa dos benefícios que ele trará em eventos futuros. Essas considerações mostram como a criptomoeda é tratada e encaixada na regulamentação brasileira ainda de forma pouco produtiva, carecendo de um olhar específico para ela.

2.3 Pesquisas sobre aspectos Contábil-Tributários das Criptomoedas

Os pesquisadores têm abordado as diversas nuances de trabalho com as Criptomoedas (Silva; CIA, 2018; Moraes & Coelho, 2020; Pelucio-Grecco et al., 2020; Ribeiro & Corrêa, 2020; Siqueira et al., 2020; Marçal et al., 2020).

Conforme Silva e Cia (2018), a classificação contábil do *bitcoin* no ativo de uma entidade, seja como estoque ou como ativo intangível, significa que mesmo as normas sendo aderentes às características das moedas digitais, suas aplicações não resultam em informações contábeis fidedignas e relevantes, que são características qualitativas fundamentais da informação contábil. Isso compromete as análises baseadas em índices econômico-financeiros, daí ressaltarem a necessidade de normas contábeis específicas e aplicáveis a moeda digital.

Moraes e Coelho (2020), em pesquisa descritiva sobre a perspectiva exploratória, junto a graduandos, consideraram que a maioria dos discentes possui conhecimento da existência de moedas virtuais, principalmente, da *bitcoin*. Contudo, ao analisar se ela é uma oportunidade ou ameaça à relevância da informação contábil, outros pesquisadores, Marçal, Prata e Flach (2020, p. 46), asseveram que “o patrimônio líquido perde sua significância e o lucro líquido têm seu coeficiente reduzido quando a *Bitcoin* é inclusa no modelo, indicando um risco potencial para a informação contábil em termos de relevância”.

As características dos *bitcoins* foram comparadas com as diretrizes e conceitos do IFRS, cuja recomendação é que o procedimento mais adequado é considerar a criptomoeda como moeda estrangeira, o que contraria o tratamento tributário até agora, adotado pela Receita Federal do Brasil ou o *Internal Revenue Service* (IRS) dos Estados Unidos da América (EUA), que sugerem o tratamento virtual moedas como mercadorias e não como moedas. Vale ressaltar que essa contradição pode gerar riscos tributários para os contribuintes (Pelucio-Grecco; Santos-Neto; Constâncio, 2020).

Ao investigar o perfil e as características de colaboração da produção científica internacional do tema *bitcoin*, durante o período de 2008 a 2017, à luz da análise de redes sociais, Ribeiro e Corrêa (2020) averiguaram que as publicações sobre *Bitcoin* começaram a ascender a partir de 2012. Observou-se uma predominância de artigos divulgados individualmente e a revista científica internacional que ficou em relevo, mediante a temática, foi *International Financial Law Review*.

Ao descrever como a tecnologia *Blockchain* contribui para o desenvolvimento dos serviços contábeis de criptomoedas, Siqueira, Melo, Nascimento e Silva (2020) perceberam que os serviços do profissional contábil podem ser maximizados com uso das criptomoedas e da tecnologia *Blockchain*, pois com elas permite-se maior confiabilidade, agilidade e discrição de onde são aplicadas, no caso de auditorias externas e internas, em transações financeiras e observadas em tempo real no *Blockchain*, minimização dos custos de transações, e em investimentos para ter maior lucratividade das grandes empresas e instituições financeiras.

Observa-se que os detalhes relacionados às Criptomoedas têm ganhado ênfase nas pesquisas. No entanto, também, cabe verificar que o contexto dos estudos nessa temática, ainda são incipientes.

3. Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como *Survey* e parte de uma abordagem quantitativa (Creswell, 2010), utilizou-se de técnicas estatísticas para coleta e tratamentos dos dados. Quanto ao enfoque, o estudo é exploratório, direcionado ao objetivo

de identificar os fatores constitutivos do nível de conhecimento do tema Criptomoeda. Segundo Oliveira (2003), a metodologia é uma demonstração do caminho a ser percorrido para atingir os objetivos traçados na pesquisa.

Assim, este estudo visa identificar o conhecimento do tema Criptomoeda, tomando como base analítica a perspectiva de estudantes que cursam a graduação em Ciências Contábeis. Neste curso, cuja grade possui disciplinas voltadas à Administração Financeira e Análise de Investimentos, importa verificar se os alunos conhecem as mudanças de mercado que se apresentam na era digital. O *locus* eleito para tal pesquisa, trata-se do município situado no interior do Mato Grosso do Sul, onde se localiza um dos *Campus* da Universidade Federal que oferece a graduação na modalidade presencial.

Mediante a conjuntura supramencionada, foi elaborado um questionário estruturado, a partir do qual solicitou-se aos respondentes que emitissem conceitos, sobre o tema criptomoeda, os respondentes poderiam utilizar a escala *Likert* que é um tipo de escala de resposta psicométrica usada habitualmente em questionários. Usou-se cinco níveis de resposta onde: (1) discordo totalmente; (2) discordo parcialmente; (3) não concordo e nem discordo; (4) concordo parcialmente; (5) concordo totalmente.

Diante do propósito de estruturar esta pesquisa e atender aos seus objetivos de estudo, adotou-se os seguintes componentes, conforme a tabela 1:

Tabela 1. Componentes da pesquisa.

ITENS	DESCRIÇÕES
Revisão teórica e empírica	Criptomoedas (Silva; Cia, 2018; Moraes; Coelho, 2020; Pelucio-Grecco; Santos-Neto; Constancio, 2020; Ribeiro; Correa, 2020; Siqueira; Melo; Nascimento; Silva, 2020; Marcal; Prata; Flach, 2020)
População	Discentes (210 alunos) devidamente matriculados nos cursos de ciências contábeis na universidade do local pesquisado.
Amostra	Por acessibilidade, sendo 31 (trinta e um) respondentes.
Instrumento de pesquisa	Questionário elaborado e validado.
Validação inicial	Primeiro por um grupo de 5 (cinco) docentes. Os especialistas analisaram o questionário e propuseram ajustes.
Validação final	Depois da revisão do questionário por especialistas, o mesmo foi aplicado a 5 (cinco) estudantes de que não fizeram parte da amostra.
Coleta dos dados	Ocorreu entre os dias 14 de outubro de 2021 e 10 de novembro de 2021.
Organização dos dados	Os dados foram tabulados em planilhas <i>Excel</i> . As informações foram obtidas pelo <i>google forms</i> .
Análise dos dados	Utilizou-se de estatística descritiva (média e desvio padrão).

Fonte: Adaptado de Creswell (2010).

Para a análise utilizou-se da estatística descritiva, baseada em estudos de Martins e Domingues (2017, p.2), que dão primazia à “organização, sumarização e descrição de um conjunto”. Na organização, optou-se por elaborar arquivo no *excel*. No que tange às técnicas, a pesquisa baseou-se nas médias e desvio padrão na avaliação de cada uma das variáveis.

Conforme Martins e Domingues (2017, p. 45) o desvio padrão é a, “mas importante das medidas de dispersão, pois indica a dispersão media absoluta dos dados em torno da própria média aritmética). Neste estudo, refere-se a dispersão da avaliação feita pelos graduandos em Ciências Contábeis em relação ao conhecimento de cada uma das variáveis inseridas como questões afirmativas presentes no questionário.

O recorte populacional eleito para este estudo corresponde a 210 (duzentos e dez) graduandos, devidamente matriculados no curso de Ciências Contábeis de uma Universidade Federal situada no interior do Estado de Mato Grosso do Sul. Da população mencionada, obteve-se o corresponde a 31 (trinta e um) questionários de retorno. Apesar da amostra ser baixa, proporcionalmente, a amostra representa 14,76%, da população perscrutada, foi possível analisar os objetivos da investigação. Para validar a pesquisa optou-se pelo teste *t* de *student*, segundo o qual Martins; Domingues, (2017, p.110) afirmam que a análise desta “distribuição possui importante aplicação em inferências estatísticas, especialmente quando são utilizadas pequenas amostras”.

Todas as variáveis foram mantidas no estudo por atenderem as recomendações de Hair *et al.* (2009), em relação as orientações dos valores de curtose e assimetria que variam entre ± 3 . Aplicou-se o teste Alfa de *Cronbach*, obtendo-se o índice de 0,993. Desta forma, pode-se considerar que o instrumento de pesquisa tem uma excelente consistência interna. Em pesquisas de natureza exploratória, Hair *et al.* (2009) afirmam que este índice quando superior a 0,60 apresenta-se como aceitável e o Teste de Esfericidade de Bartlett's, com o resultado de significância de 0,00, o demonstrando a rejeição da probabilidade de que a matriz populacional seja idêntica. Vale ressaltar que todas as 18 (dezoito) variáveis se sustentam a um nível de confiança de 90%.

O modelo de análise da estatística descritiva é mais adequado quando existe a possibilidade de comparar as medias obtidas em cada uma das variáveis envolvidas no estudo, fornece uma clara compreensão sobre quais variáveis são mais conhecidas pelos respondentes do questionário de pesquisa e quais apresentam maior desvio padrão entre as respostas no estudo. Disso decorre a opção por tais procedimentos analíticos para organizar esta pesquisa de modo ético e credibilizado.

No próximo item há a apresentação dos dados obtidos e devidamente organizados.

4. Resultados e Discussão

O questionário utilizado para obter os dados da pesquisa foi dividido em três partes:

- a) Apresentação da pesquisa, obtenção do aceite dos participantes, informação de que os dados seriam analisados em conjunto, preservando a identidade dos respondentes.
- b) Algumas características dos respondentes, entre elas, sexo e faixa etária;
- c) A última parte do instrumento de pesquisa buscou conhecer a percepção dos respondentes em relação as dezoito variáveis relacionadas às Criptomoedas, na perspectiva de graduando em Ciências Contábeis.

Diante deste instrumento de coleta de dados, foi possível obter algumas características dos respondentes. Estas informações estão presentes na tabela 2 que se segue, para uma melhor explanação das informações obtidas.

Tabela 2. Perfil dos respondentes.

CARACTERÍSTICAS	DETALHES	FREQUÊNCIA	%
Gênero	Masculino	16	51,6
	Feminino	14	45,2
	Não identificado	1	3,2
Idade	Até 19 anos	05	16,1
	De 20 a 25 anos	17	24,8
	De 26 a 30 anos	03	9,7
	Acima de 31 anos	6	19,4

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A amostra da pesquisa é composta por 31 (trinta e um) respondentes, dos quais 51,6% são do sexo masculino, 45,2% representam o sexo feminino e, ainda, 3,2% preferiram não se identificar. Como os respondentes são graduandos em Ciências Contábeis a faixa etária predominante é de jovens com até 25 (vinte e cinco) anos de idade, percentualmente corresponde à 40,9% da amostra do estudo.

A Tabela 3 apresenta a média e desvio padrão de cada uma das variáveis abordadas na pesquisa.

Tabela 3. Estatística Descritiva dos Dados.

Questão	Variáveis	Média	Desvio Padrão
Q1	Conhece pessoas e ou empresas que usam ou já usaram criptomoeda.	3,3333	1,49328
Q2	Criptomoeda apresenta vantagem por ser um investimento de baixo risco em casos de colapso do sistema financeiro.	2,8333	0,98553
Q3	Criptomoeda está inserida num contexto seguro de dados que todas as movimentações realizadas são armazenadas – cabe aqui uma analogia à contabilidade – armazenadas em um livro-razão, também conhecido como “blockchain”.	3,7000	1,20773
Q4	A cadeia do blockchain serve para validar transações legítimas baseadas na moeda digital.	3,7000	1,29055
Q5	O reconhecimento contábil da Criptomoeda não pode ser considerado como caixa e equivalente a caixa.	2,8333	1,34121
Q6	O reconhecimento contábil da Criptomoeda não pode ser considerado como instrumento financeiro.	2,5333	1,40770
Q7	Investimento em Criptomoeda pode ser considerado um ativo, especificamente, classificado como estoque.	3,4000	1,30252
Q8	Investimento em Criptomoeda pode ser considerado um ativo intangível.	3,0333	1,21721
Q9	Criptomoeda apresenta alta volatilidade.	4,2000	1,09545
Q10	O fornecimento de Criptomoeda é limitado.	3,1000	1,34805
Q11	Criptomoeda pode ser mensurado pelo valor dispendido para adquirir uma unidade ou fração da Criptomoeda.	3,6000	1,16264
Q12	Criptomoeda pode ser mensurada pelo valor correspondente aos gastos decorrentes do processo de mineração.	3,0667	1,22990
Q13	Criptomoeda pode ser mensurado pelo menor valor entre o valor de custo e o valor realizável líquido.	3,2333	1,25762
Q14	Criptomoeda pode ser mensurado pelo valor histórico.	3,4000	1,25762
Q15	O Brasil segue os procedimentos do (CPC) Comitê de Pronunciamentos Contábeis para contabilização da Criptomoeda.	3,4000	1,06997
Q16	O registro contábil da Criptomoeda por meio das normas contábeis aceita no Brasil é prejudicial à definição de informação contábil-financeira útil.	3,2667	1,14269
Q17	No Brasil não existem normas, específicas, quanto ao tratamento contábil a ser aplicado nas operações que utilizam Criptomoeda.	3,7667	1,10433
Q18	A contabilidade deve considerar que a Criptomoeda é, ao mesmo tempo, ativo para quem carrega e passivo para quem emite.	3,8000	1,21485

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A variável de maior média refere-se à (Q9), criptomoeda apresenta alta volatilidade. Diante disso, articulados com Ciaian *et al.* (2016), pode-se salientar que a volatilidade do mercado e grandes flutuações de preços – o que tem sido incomum para ativos tradicionais nos últimos anos – sugere que eles devem ter outros determinantes da formação de preço, específicos dos ativos digitais.

Segundo Yermack (2013) as alterações contínuas no preço da criptomoeda pauta-se no fato de não existir um banco central, um órgão regulador, em operação contínua, que possa intervir nas questões de valorização e desvalorização. Nesse sentido, é muito difícil usar a criptomoeda como unidade de conta, porque as alterações diárias redefinem os preços continuamente.

Essa volatilidade é um indicador que mede a força das variações de preços de ativos financeiros ou derivativos em um determinado período de tempo. Ela confere à ativos como *Bitcoin*, *Ethereum*, *Bitcoin Cash* e outras criptomoedas a capacidade de alterar naturalmente suas cotações, ou seja, de uma forma que acompanhe a própria dinâmica do mercado. Em termos mais técnicos, a volatilidade é uma variável que analisa a intensidade, velocidade e frequência das mudanças de ativos. Ela pode ser o desvio padrão médio do ativo e sua lucratividade diária em um determinado período. O desvio padrão médio é calculado com base nos altos e baixos do ativo durante o período. Portanto, temos uma mudança percentual. Quanto mais um ativo tiver essa capacidade de alterar seu preço, maior será sua volatilidade. Além disso, a volatilidade também nos ajuda a entender o nível de risco das operações ou dos próprios ativos.

A segunda variável de maior média (Q17), trata da questão de que, no Brasil, não existem normas específicas quanto ao tratamento contábil a ser aplicado nas operações que utilizam Criptomoeda. Vale ressaltar que apesar de existirem diversos projetos de lei como o (PL 2060/2010), propondo o regime jurídico de Criptoativos e o (PL 3825/2019) que evidencia a regulação do mercado de criptoativos do país por meio de definições de conceitos; diretrizes; regime de licenciamento de câmbio; supervisão e fiscalização do banco central e do banco central; medidas de combate à lavagem de dinheiro e outras práticas ilegais; bem como fraude ou fraude em *exchanges* de criptomoedas, ainda não, há legislação específica aprovada sobre o tema.

Contudo, a Receita formulou regulamentos relativos a ganhos de capital em transações de criptomoeda, pois não há como fugir da realidade da moeda digital. Nestas normativas provisórias, apenas as operações que ultrapassam R\$ 35 mil, no mês, estão sujeitas ao imposto. A Receita Federal também trouxe notícias sobre como declarar criptomoedas, adicionando alguns códigos à declaração de outros bens e direitos (2021 do imposto de renda pessoal - código 99):

- 81 – Criptoativo *Bitcoin* – BTC;
- 82 – Outros criptoativos, do tipo moeda digital = Conhecidos como altcoins entre elas Ether (ETH), XRP (Ripple), *Bitcoin Cash* (BCH), *Tether* (USDT), *Chainlink* (LINK), *Litecoin* (LTC);
- 89 – Demais criptoativos = Criptoativos não considerados criptomoedas (payment tokens), mas classificados como security tokens ou utility tokens.

Na sequência, a terceira variável de melhor média (Q18), versa sobre a contabilidade. Nela deve considerar que a Criptomoeda é, ao mesmo tempo, ativo para quem carrega e passivo para quem emite. Em diálogo com Bell (2001), pode-se problematizar que o centro de uma economia monetária da produção analisada por Keynes é o sistema de crédito-débito que baliza as relações sociais e econômicas de um sistema capitalista. Quando moeda é criada, ela é, ao mesmo tempo, ativo para quem carrega e passivo para quem emite. Moeda é crédito e dívida, duas representações da mesma obrigação legal, e “nasce” quando credor e devedor entram em uma promessa formal (contrato) de pagamento no futuro.

A partir desse contexto, vale ressaltar que o uso da criptomoeda está cada vez mais comum, muitas pessoas usam ou investem na mesma, pelo fato de ser o investimento com mais lucratividade atualmente. A *Bitcoin*, apesar do seu crescimento rápido e com probabilidade de se estabilizar, a maioria das instituições financeiras não vê nenhum risco de que as criptomoedas substituam suas moedas. Mesmo assim, em alguns países, já existem regulamentações sobre o uso de moedas.

Um ponto importante para citar é a perspicácia em relação a volatilidade da moeda, que 20 das 31 respostas do questionário, notaram a onda variável que acompanha o risco de mercado. Chuen et al., (2017) acreditam que, apesar da alta volatilidade do mercado, o fato de os rendimentos de muitas criptomoedas terem crescido rapidamente e diminuído muito mais lentamente, mostra que o uso criptomoedas pode ser visto com positividade, elas podem ser um novo caminho para a lucratividade.

Percebe-se que os questionamentos sobre mensuração são os que apresentaram maior equilíbrio de respostas que se diferem. Pelo simples motivo de o nosso país ser extremamente burocrático para tudo que surge como algo novo, não visto, ou estudado ainda, o que gera barreiras para uma aceitação e legalização rápida.

A regulamentação e a maneira de se contabilizar as *bitcoins* para não ter um tratamento ambíguo para os usuários, esquivando –se de ameaças tributárias apresentam-se como maior fragilidade atual, pois a falta de regulamentação a faz entrar em um escopo legal que, não necessariamente é o seu, isso dificulta o trabalho do contador quanto a transparência de seu trabalho ao analisar as criptomoedas.

5. Considerações Finais

Este estudo objetivou identificar os fatores constitutivos do nível de conhecimento do tema Criptomoeda e sua forma de tributação. Especificamente, procurou-se compreender sua aceitação e contabilização na ótica discente dos graduandos em Ciências Contábeis, de uma Universidade Federal localizada no interior do Mato Grosso do Sul.

Ao analisar as médias de avaliação apresentam-se as variáveis de maiores significâncias:

- Criptomoeda apresenta alta volatilidade;
- No Brasil não existem normas, específicas, quanto ao tratamento contábil a ser aplicado nas operações que utilizam Criptomoeda;
- A contabilidade deve considerar que a Criptomoeda é, ao mesmo tempo, ativo para quem carrega e passivo para quem emite.

Nessa esteira, foi possível destacar que a aceitação de nova moeda é um ponto negativo, haja vista que ainda há poucos meios que aceitam pagamentos. Importa dizer que a desburocratização é um ponto positivo de se fazer transações comerciais, uma vez que as trocas de valores acontecem de forma instantânea e sem incidência de custos diretos.

A regulamentação, no Brasil, da Criptomoeda ainda não aconteceu de forma efetiva, mas apresenta-se como uma tendência. Seguindo exemplo de outros países, haverá novas maneiras de tributação previstas em lei, afinal não se pode fugir dos avanços digitais e novas forma de renda e investimentos de mercado. Isso contribuirá para que essas moedas digitais sejam mais aceitas no meio contábil e no cotidiano das pessoas.

Considera-se que apesar de apresentar características presentes em diferentes grupos do ativo como intangível e estoques, a Criptomoeda enquadra-se na definição de um ativo financeiro, pois com a legislação atual estes não podem ser consideradas moedas, mas como um instrumento financeiro que se pode trocar por moeda. Esse quadrante é semelhante a um investimento no qual haverá riscos de perdas e ganhos, mas que também se espera resultado positivo futuro.

Para estudos futuros aconselha-se acompanhar futuras regulamentações contábeis com a finalidade de atualização e a definição padronizada dessa moeda criptografada.

Referências

- Ackermann, F. (2018). Introdução as criptomoedas: uma análise de possíveis impactos na economia, investimentos e contabilidade. *Monografia apresentada na Universidade de Caxias do Sul*. 1- 76. <https://repositorio.ucs.br/11338/4314>.
- Alves, A. (2017). *Teoria da Contabilidade*. Sagah Educação.
- Assaf Neto, A. (2010). *Estrutura e análise de balanços*. Atlas.
- Bell, S. (2001). The role of the state and the hierarchy of money. *Cambridge Journal of Economics*, Cambridge, (25), 149-163. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2015.02.029>.
- Projeto de Lei nº. 3825. (2019). Que dispõe sobre disciplina os serviços referentes a operações realizadas com criptoativos em plataformas eletrônicas de negociação. <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/matéria/137512>.
- Chuen, D. L. K., Guo, L., & Wang, Y. (2017). *Cryptocurrency: A new investment opportunity?* Journal of Alternative Investments. Singapore: University of Singapore. 20 (3) (2018), 16-40. Recuperado em: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.006>.
- Ciaian, P., Rajcaniova, M., & Kancs, D. (2016). The economics of Bitcoin price formation. *Applied Economics*, 48(19), 1799-1815. <https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1109038>.
- Costa, J. T. F., & Costa, V. S. (2022). *Brazilian Journal of Development*, 8(2), 10200-10206.
- Cpc. Comitê de pronunciamentos contábeis. CPC 00-R1 – Pronunciamento Conceitual Básico – Estrutura Conceitual para a Elaboração e Apresentação das Demonstrações Contábeis. http://conteudo.cvm.gov.br/export/sites/cvm/menu/regulados/normascontabeis/cpc/CPC_00_R1_Consolidado.pdf.
- Feld, S., Schönfeld, M., & Martin, W. (2014). Analyzing the deployment of Bitcoin's P2P network under an AS-level perspective. *Procedia Computer Science*, (32), 1121– 1126. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.05.542>.
- Governo Federal – Instrução Normativa RFB nº. 2010. (2021). <https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-rfb-n-2.010-de-24-de-fevereiro-de-2021-305280906>.

- Gonçalves, C. B. (1984). Casa da Moeda do Brasil: 290 anos de história. 1694-1984. Casa da Moeda/Imprensa.
- Gross, A. (2015). Accounting issues related to accepting bitcoins. *Journal of the International Academy for Case Studies*, 21(3), 71 - p. 74. 10.1002/jcaf.22016.
- Gupta, M. (2017). *Blockchain for Dummies IBM Limited Edition*. 1. John Wiley & Sons, Inc.
- Iudicibus, S. de. et. al. (2010). *Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades: de acordo com as normas internacionais e do CPC*. São Paulo: 1. Atlas.
- Katz, J., & Lindell, Y. (2007). *Introduction to Modern Cryptography*. 1. CRC PRESS.
- Lakomski-Laguette, O., & Desmedt, L. (2015). L'alternativemonétaireBitcoin: une perspective institutionnaliste. *Revue de larégulation*. nº 18/2. 10.4000/regulation.11489.
- Marçal, R. R., Prata, B. C., & Flach, L. (2020). Is Bitcoin an Opportunity or a Threat to the Relevance of Accounting Information? *Revista Mineira de Contabilidade*, 21(1), 46-55. revista.crcmg.org.br/index.php?journal=rnc.
- Ministério da Fazenda. Imposto sobre a Renda – Pessoa Física Perguntas e Respostas, exercício de 2017. <<http://receita.economia.gov.br/interface/cidadao/irpf/2017/perguntao/pir-pf-2017-perguntas-e-respostas-versao-1-1-03032017.pdf>>
- Ministério da Fazenda. Receita Federal Do Brasil (2017). *Imposto sobre a renda da pessoa física: Perguntas & respostas*. <<http://receita.economia.gov.br/interface/cidadao/irpf/2017/perguntao/pir-pf-2017-perguntas-e-respostas-versao-1-1-03032017.pdf>>
- Murphy, H. (2018). «Who really owns bitcoin now?». Financial Times.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. in Consultad, 1, 01- 28. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.
- Nascimento, K. K. F. do, Santos, F. S. dos, Jale, J. da S., & Ferreira, T. A. E. (2020). Behavior of financial agents in an artificial market developed with the Particle Swarm Optimization algorithm. *Research, Society and Development*, 9(7), e285974216. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4216>.
- Ramos, A. L. S. C. (2017). *Direito Empresarial Esquematizado*. 7. Lugar: Editora Método.
- Roth, N. (2015). An architectural assessment of Bitcoin: using the System Modeling Language. *Procedia Computer Science*, 44, 527-536. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.03.066>.
- Ulrich, F. (2014). *Bitcoin: a moeda na era digital*. 1. Instituto Ludwig Von Mises. Venter, H. (2016). *Digital currency – A case for standard setting activity*. A perspective by the Australian Accounting Standards Board (AASB). https://www.aasb.gov.au/admin/file/content102/c3/AASB_ASAB_DigitalCurrency.pdf.
- Wyatt, A. (2005). Accounting Recognition of Intangible Assets: theory and evidence on economic determinants. *The Accounting Review*, 80(3): 967–1003. <https://doi.org/10.2308/accr.2005.80.3.967>.
- Zogbi, P. (2016). Bitcoins não são consideradas moedas, mas devem constar na declaração de IR. INFOMONEY.
- Yermack, D. (2013). Is Bitcoin a real currency? An economic appraisal. NBER Working Papers. https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_819.pdf.