

CRIPTOMOEDAS: PERCEÇÃO DE PROFESSORES SOBRE A INCORPORAÇÃO DO CONTEÚDO AO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

CRYPTOCURRENCIES: TEACHERS' PERCEPTION ON INCORPORATING CONTENT INTO THE ACCOUNTING CURRICULUM

O artigo foi aprovado e apresentado no 22º USP International Conference in Accounting, realizado entre os dias 27 e 29 de julho de 2022 em São Paulo/SP.

RESUMO

Criptomoedas correspondem a um fenômeno recente que cresceu e ganhou relevância sob diversos aspectos. Empresas e indivíduos, por exemplo, estão investindo nelas e utilizando-as para receber e fazer pagamentos com mais intensidade. No campo educacional o tema se desenvolveu de forma rápida. Todavia, seu ensino encontra barreiras devido à complexidade que o envolve e à pouca clareza quanto aos seus aspectos técnicos, financeiros e sociais. Partindo da perspectiva educacional sobre o fenômeno, este estudo teve como objetivo conhecer a percepção que professores de Ciências Contábeis têm sobre a incorporação do assunto 'criptomoedas' aos conteúdos curriculares da graduação. A relevância, abrangência e crescimento do fenômeno no mundo dos negócios somados à pouca discussão sobre aspectos relacionados ao seu ensino despertou a atenção e motivou este estudo. Em termos metodológicos ele foi conduzido na forma de levantamento online, realizado com 136 professores de cursos de graduação em Ciências Contábeis brasileiros. Os dados foram coletados com aplicação de questionário com questões abertas e fechadas. As análises foram realizadas descritivamente e por análise de conteúdo. O principal resultado foi compreender que professores conhecem satisfatoriamente bem sobre o assunto e consideraram-no relevante o suficiente para ser incorporado como parte do conteúdo curricular em disciplinas obrigatórias do campo de conhecimentos específicos da contabilidade. Em termos de implicações, da perspectiva da gestão pedagógica de cursos de Ciências Contábeis, este estudo pode, potencialmente, contribuir enquanto modelo de processo de investigação e geração informações para subsidiar decisões sobre o 'se' e o 'como' fenômenos contemporâneos podem ser incorporados nos currículos.

Palavras-chave: Criptomoedas, Ciências Contábeis, Ensino de Contabilidade.

ABSTRACT

Cryptocurrencies represent a recent phenomenon that has grown and gained relevance in various aspects. Companies and individuals, for example, are investing and using them to receive and make payments with more intensity. In the educational field, the topic has developed rapidly. However, its teaching faces barriers due to the complexity that surrounds it and the lack of clarity regarding its technical, financial, and social aspects. From an educational perspective on the phenomenon, this study aimed to understand the perception that Accounting teachers have about the incorporation of the 'cryptocurrencies' topic into undergraduate curriculum content. The relevance, scope, and growth of the phenomenon in the business world, combined with the limited discussion about aspects related to its teaching, drew attention and motivated this study. Methodologically, it was conducted as an online survey, carried out with 136 teachers of Brazilian undergraduate courses in Accounting. Data were collected using a questionnaire with open and closed questions. The analyses were carried out descriptively and by content analysis. The main result was to understand that teachers know satisfactorily well about the subject and consider it relevant enough to be incorporated as part of the curriculum content in mandatory subjects in the field of specific accounting knowledge. In terms of implications, from the perspective of pedagogical management of Accounting courses, this study can potentially contribute as a model of investigation process and generation of information to support decisions about 'if' and 'how' contemporary phenomena can be incorporated into the curriculum.

Key words: Cryptocurrencies, Accounting Sciences, Accounting Teaching

Marcelo Marchine Ferreira

Graduado em Ciências Contábeis e Mestre em Administração pela UEM – Universidade Estadual de Maringá. Doutor em Educação pela UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos. Professor na graduação em Ciências Contábeis da UNESPAR – Universidade Estadual do Paraná/Campo Mourão e no curso de Mestrado em Ciências Contábeis do PCO/UEM – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. E-mail: mmarchine@unespar.edu.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8568761570800104>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0102-7622>

Johnatan Gabriel Tomaz Hoffmann

Graduado em Ciências Contábeis pela UNESPAR – Universidade Estadual do Paraná/Campo Mourão. E-mail: john8tomaz@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3331786785142477>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9490-2394>

Maria Carolina Alecrim de Oliveira

Graduada em Ciências Contábeis pela UNESPAR – Universidade Estadual do Paraná/Campo Mourão. E-mail: carololiveira1765@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0768281013447069>. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6140-0777>

Cristina Hillen Marchine Ferreira

Graduada em Ciências Contábeis e Mestre em Administração pela UEM – Universidade Estadual de Maringá. Doutora em Contabilidade pela UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina. Professora na graduação em Ciências Contábeis da UNESPAR – Universidade Estadual do Paraná/Campo Mourão e no curso de Mestrado em Ciências Contábeis do PCO/UEM – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. E-mail: cristina.hillen@unespar.edu.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5098953950067992>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8028-8969>

1. INTRODUÇÃO

O surgimento de criptomoedas, seu acelerado desenvolvimento e abrangência alcançados em pouco mais de uma década, estão diretamente relacionados ao estágio de desenvolvimento tecnológico global e de uma cultura tecnológica cada dia mais intensiva e predominante nos campos social, financeiro e econômico. Nas empresas já estão presentes e, de maneira crescente, têm sido incorporadas nas diversas dimensões dos negócios (pagamentos, recebimentos, compras, vendas, investimentos, marketing, controles e gestão, por exemplo). O cenário tecnológico foi e é o catalisador do desenvolvimento e crescimento das criptomoedas. (Gallate et al., 2020; Lazo et al., 2021; Rejeb, Rejeb, & Keogh, 2021).

Apesar do rápido desenvolvimento no mundo dos negócios e dos investimentos, existe lacuna relacionada ao não reconhecimento/regulamentação sobre criptomoedas. Representam um fenômeno ainda difuso em muitos aspectos. Um deles, por exemplo, guarda relação com sua principal característica: a de representar uma moeda. Moedas digitais ainda não alcançaram representatividade e abrangência suficientes enquanto meio de troca na esfera econômica de forma geral, fator que retrai sua plena caracterização efetiva como moeda, ainda que sejam usadas como tal e também sejam reconhecidas em alguns poucos países (Andrade, 2017; Ferrarezi, 2020; Silva & Bernardes, 2020).

Não há consenso também sobre sua natureza jurídica que, associada à falta de regulação por instituições como os bancos centrais, resulta em dificuldades práticas para sua tributação (Andrade, 2017; Silva & Bernardes, 2020). Da perspectiva contábil a situação é similar. Falta clareza e regulamentação quanto ao tratamento que deve ser dispensado às criptomoedas em muitos países (Pelucio-Grecco, Neto, et al., 2020). Mas não falta o debate. Venter (2018) diz não haver muito dissenso quanto a considerá-las como ativos (criptoativos). Falta, segundo o autor, entendimento sobre como tratá-las em relação às diversas formas que assumem no patrimônio de empresas que as usam e negociam.

No campo educacional as criptomoedas (ou criptoativos), mesmo ainda não apresentando consenso tanto pela teoria e prática contábil quanto pelo mercado, merece atenção enquanto conteúdo a ser ensinado. Principalmente por ser fenômeno que apresenta cada dia mais potencial de impactar pessoas, negócios e economias. E que tem sido objeto de atenção de diversos países em termos de reconhecimento (moeda e/ou outro tipo de ativo) e regulação tributária. Nos aspectos contábeis, as criptomoedas colocam implicações na avaliação patrimonial das empresas e na prática profissional. A importância de mais clareza quanto ao fenômeno poderá subsidiar decisões profissionais sobre reconhecimento e tratamento contábil. Tem ocorrido preocupação por parte de organismos reguladores da profissão em determinar consenso quanto ao tratamento a adotar. Pesquisas têm sido realizadas e disseminadas no intuito de contribuir para o esclarecimento da questão (Delva Benavides & Torres Amaya, 2021; Fondón et al., 2010; Pelucio-Grecco, Neto, et al., 2020; Pérez & Marín, 2018; Pina, 2020; Procházka, 2018; Shehada & Shehada, 2020; Venter, 2018).

A partir de tal contexto problematizador, o objetivo deste estudo foi descrever a percepção que professores de Ciências Contábeis têm sobre a incorporação do assunto 'criptomoedas' aos conteúdos curriculares da graduação. Muito a respeito de criptomoedas tem sido discutido na literatura científica internacional e nacional. Estudos revisionais apontam grande número de investigações sobre o tema, oriundos de diversos campos do conhecimento e sob diversas perspectivas e enfoques (Akar & Akar, 2020; Hameed & Farooq, 2017; Klarin, 2020; Rejeb, Rejeb, & Keogh, 2021). Todavia, enquanto objeto de ensino, a existência de estudos ainda é incipiente na literatura sobre o assunto (Horton et al., 2018; Ølnes et al., 2020; Ryabova & Henderson, 2019). A relevância, abrangência e crescimento do fenômeno no mundo dos negócios somados à pouca discussão sobre aspectos relacionados ao ensino de criptomoedas despertou a atenção e motivou este estudo.

Dessa perspectiva, o fenômeno das criptomoedas é desafiador em diversos aspectos para o mundo dos negócios, incluindo fraudes e golpes que tem ocorrido com bastante frequência. É também um desafio para a teoria e a regulamentação contábil, especialmente no sentido de acompanhar as evoluções do mundo dos negócios de modo a produzir conhecimentos confiáveis que permitam oferecer subsídios para decisões de questões que impactem a prática profissional (Mendonça Neto et al., 2011). Nessa mesma direção, ao ensino de contabilidade implica dar atenção àquilo que importa ou pode importar em questões relevantes para a profissão e o exercício profissional. O fenômeno das criptomoedas pode ser tomado como uma dessas questões. Da perspectiva da gestão pedagógica dos cursos de Ciências Contábeis, este estudo pode, potencialmente, contribuir enquanto modelo de processo pelo qual pode-se investigar e gerar informações que subsidiem decisões sobre o 'se' e o 'como' fenômenos contemporâneos podem ser incorporados nos currículos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Em busca de compreensão: criptomoedas e contabilidade

Criptomoedas surgiram em meados de 2008 e, atualmente, operam tanto como moedas quanto investimentos. Adotam tecnologia *blockchain* e suas operações são realizadas online utilizando plataformas de *Initial Coin Offering* (ICO) ou redes *peer-to-peer* (Hameed & Farooq, 2017; Rejeb et al., 2021; Silva, Silva & Monteiro, 2021; Tredinnick, 2019). A primeira, mais conhecida e mais relevante criptomoeda em termos de operações de negociação no mercado é a *bitcoin*. Entretanto, existem diversas outras conhecidas como moedas alternativas ou *Altcoins*. Dentre elas estão, por exemplo: Ethereum, Tether, USD Coin, BNB, XRP, Binance USD, Dogecoin, Cardano, Polygon, e Litecoin. Em 2023 existem pouco mais de mais de 8.800 criptomoedas ativas ao redor do mundo e cerca de 100 delas são as mais representativas em volume de negociação (Coinmarketcap, 2023).

Conceitualmente, a literatura investigada aponta para diversidade de nuances na definição sobre o que são e as características que possuem. O quadro 1 sintetiza as definições e características sobre criptomoeda e que constituíram a base utilizada no presente estudo para a investigação realizada.

Quadro 1 – definições e características das criptomoedas.

Autores	Definições e Características
Rejeb, Rejeb, & Keogh (2021)	Criptoedas são moedas digitais que se baseiam em uma rede descentralizada. São um novo tipo de moeda, que é digital e produzida a partir de algoritmos criptográficos, trocados pela Internet usando protocolos como rede peer-to-peer e tecnologia blockchain.
Pelucio-Grecco, Neto & Constancio (2020)	Criptoeda é um meio de troca, que não tem valor intrínseco, não é lastreada em outra mercadoria, não tem forma física, tem suas transações realizadas diretamente entre as pessoas e é descentralizada – seu fornecimento não é determinado por um organismo como bancos centrais.
Silva & Bernardes (2020)	Criptoedas são moedas virtuais; podem se configurar como investimento; são voláteis; suas transações ocorrem sob anonimato e sem intermediação entre as partes; não são emitidas ou reguladas por Estados; operam com tecnologia blockchain.
Corbet, Lucey, Urguhart & Yarovaya (2019)	Criptoedas são sistemas eletrônicos de caixa que permitem que pagamentos on-line sejam enviados diretamente de uma parte para outra sem passar por uma instituição financeira. Não têm associação com nenhuma autoridade superior regulatória, não têm representação física e são infinitamente divisíveis. Seu valor não é baseado em nenhum ativo tangível. Possuem baixos custos de transação, utilizam sistema peer-to-peer e apresentam volatilidade de preço.
Tredinnick (2019, p. 39)	<p>“As criptoedas (às vezes criptoativos) são ativos digitais que são projetados para serem usados como formas de troca um pouco como o dinheiro tradicional. Como o nome indica, eles exploram criptografia forte para garantir o intercâmbio. Como a maioria das moedas tradicionais, hoje elas não possuem um valor intrínseco; seu valor é definido através de transações. Como consequência, as criptoedas tendem a ser voláteis. (...) não são controladas por nenhuma autoridade central, como um banco central nacional ou transnacional. Nenhuma organização ou agência subscreve o valor da moeda ou emite mais moeda no sistema. (...) As criptoedas são por sua natureza descentralizadas e, como consequência, oferecem uma forma de troca independente do controle estatal.”</p>
Shehada & Shehada, (2020, p. 3)	Criptoeda é considerada uma forma de moeda digital. É definida também como um ativo digital projetado para funcionar como um meio de troca que utiliza criptografia (que utiliza controle descentralizado) para garantir suas transações, controlar a criação de unidades adicionais e verificar a transferência de ativos. (...) é uma forma de troca que só existe digitalmente e não está vinculado a nenhuma moeda física. Mas não é legal e, principalmente, não é emitido ou apoiado por qualquer governo ou estado. (...) são criadas através de software e algoritmos matemáticos usando certas técnicas universais de codificação que tornam a penetração e manipulação quase impossíveis. Em síntese, é uma moeda virtual criada por software de computador que opera sob sistema peer-to-peer, o que significa que não há terceiros externos para concluir as transações; e é difícil ser controlada por Bancos Centrais ou por parte autorizada.
Ram (2015)	São características de criptoedas: tem todas as transações são registradas em um registro público digital; são descentralizadas e não reguladas; existem apenas digitalmente; são facilmente transferidas; tem diferentes preços em diferentes bolsas; constituem meio de pagamento para compra de bens e serviços; podem ser utilizadas com propósitos especulativos; podem ser utilizadas como meio de acumular valores; podem ser produzidas (mineração computacional); apresentam alta volatilidade de preços; sua oferta é limitada; não tem valor intrínseco; não se vinculam com variáveis macroeconômicas (não são indexadas); são negociáveis no curso ordinário dos negócios; podem ser consideradas um tipo de moeda ou direito contratual de receber um montante fixo ou determinável de moeda; podem ser vistas como ativo utilizado na produção ou fornecimento de bens ou serviços; e são semelhantes a um consumível, utilizado na facilitação de uma transação.

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Enquanto fenômeno investigado academicamente, as primeiras pesquisas surgem em 2011. Em 2014 aparecem as primeiras investigações no campo contábil e, de 2016 em diante, as pesquisas crescem em número e áreas que investigam o tema (Holub & Johnson, 2018; Klarin, 2020). Enquanto fenômeno empírico, criptoedas enfrentam questões práticas que intervêm no seu desenvolvimento no nível econômico de forma geral e, em específico, no âmbito dos negócios e operações das empresas. São questões relacionadas, entre outros aspectos, ao ordenamento jurídico em termos de reconhecimento enquanto moeda, a taxação/tributação e ao tratamento contábil a ser adotado (Pelucio-Grecco, Neto & Constancio, 2020; Pina, 2020; Procházka, 2018; Ram, 2015; Shehada & Shehada, 2020; S. C. Silva & Monteiro, 2021; Silva & Bernardes, 2020; Venter, 2018).

No Brasil, a partir de 2022, os criptoativos ganharam um marco legal com a Lei nº 14.478, que tem por objetivo principal estabelecer as diretrizes a serem observadas na prestação de serviços de ativos virtuais e na regulamentação

das prestadoras de serviços de ativos virtuais. A referida lei define o Banco Central do Brasil e a Comissão de Valores Mobiliários como órgãos reguladores e conceitua os ativos virtuais como “(...) a representação digital de valor que pode ser negociada ou transferida por meios eletrônicos e utilizada para realização de pagamentos ou com propósito de investimento”. Todavia, exclui o reconhecimento dos ativos virtuais enquanto moeda. Os impactos principais da lei recaem sobre o ambiente jurídico, mas também terão efeitos sobre o usuário final, em especial aqueles que forem vítimas de golpes envolvendo os ativos virtuais.

A Receita Federal do Brasil, em 2019, emitiu uma Instrução Normativa nº 1.888 que já exigia a prestação de informações das operações realizadas com criptoativos (Silva & Monteiro, 2021). De acordo com a referida Instrução Normativa, os ativos virtuais também não são reconhecidos como moeda e são conceituados como:

(...) a representação digital de valor denominada em sua própria unidade de conta, cujo preço pode ser expresso em moeda soberana local ou estrangeira, transacionado eletronicamente com a utilização de criptografia e de tecnologias de registros distribuídos, que pode ser utilizado como forma de investimento, instrumento de transferência de valores ou acesso a serviços, e que não constitui moeda de curso legal (p. 14).

Do ponto de vista contábil, a profissão e a academia (ensino e pesquisa) têm enfrentado questões que dizem respeito a padronização do tratamento a ser dispensado e ao dimensionamento e mensuração dos riscos envolvidos em operações com moedas virtuais, para citar apenas duas delas (Holub & Johnson, 2018). Shehada e Shehada (2020) afirmam que a contabilidade, ao lidar com criptomoeças, precisa tratar de várias questões relacionadas com a natureza e características específicas a elas associadas. Dentre as quais estão a variedade de finalidades com que as empresas as adquirem e a ausência de padrão contábil internacional que indique o tratamento mais adequado para os diferentes casos.

Shehada e Shehada (2020), em seu estudo, concluem que há necessidade das Normas Internacionais de Relatórios Financeiros (IFRS) tratarem de normatizações que orientem especificamente o tratamento contábil dos diversos problemas associados aos ativos virtuais e, ainda, que países emitam legislações que promovam reconhecimento e segurança jurídica para as operações. Embora não exista de fato norma ou orientação para o tratamento contábil em relação às criptomoeças, de acordo com os autores, o International Accounting Standard 8 – IAS 8, indica como deve ser conduzido o tratamento dos casos em que ocorra ausência de um padrão estabelecido para essas transações. Para os autores é preciso considerar que “[...] na ausência de normas internacionais de relatórios financeiros, a gestão deve usar o julgamento pessoal para desenvolver e implementar uma política contábil para uma transação, evento ou outra situação[...].” (p. 3).

Pelucio-Grecco et al (2020) em seu estudo recomendam que o procedimento considerado mais adequado ao tratamento contábil das criptomoeças seria considerá-las como moeda estrangeira. Todavia, apontam que tal tratamento contraria o entendimento tributário dado pela Receita Federal do Brasil bem como pelo Internal Revenue Service (IRS) dos Estados Unidos da América (EUA). Ambos os organismos indicam, para os fins aos quais regulam as operações, que o tratamento das moedas virtuais se dê como bens e não como moedas.

2.2 Criptomoeças enquanto conteúdo a ser ensinado

No campo educacional o fenômeno das criptomoeças tem se desenvolvido em ritmo acelerado, ainda que com velocidade inferior à observada no campo dos negócios. Seu ensino é considerado um processo que envolve certo grau de complexidade por se tratar de fenômeno que abrange campos técnicos, financeiros e sociais (Dylan-Ennis, 2021). Enquanto tema investigado, existem estudos com origem em diversos campos de conhecimento e em diversas perspectivas (Akar & Akar, 2020; Klarin, 2020; Rejeb, Rejeb, & Keogh, 2021).

No campo do Direito, por exemplo, há pesquisas que discutem a questão do ordenamento jurídico nacional em relação ao anonimato nas transações (Oliveira & Cunha Lopes, 2021). Outras que tratam sobre aspectos da regulamentação legal das criptomoeças em diferentes jurisdições (Egorova & Kozhevina, 2020). E há as que discutem os caminhos traçados para o estabelecimento de regime tributário para os criptoativos (Ferrarezi, 2020). Do campo da Economia, há estudos que discutem os impactos das criptomoeças na economia global (Sichel & Calixto, 2018).

As investigações sobre o fenômeno cresceram de 2016 em diante (Klarin, 2020), com pesquisas que mapearam a produção científica (Akar & Akar, 2020; Corbet et al., 2019a; Holub & Johnson, 2018; Klarin, 2020; Rejeb, Rejeb, & Keogh, 2021) e demonstram claramente sua relevância. Klarin (2020), por exemplo, mapeou a produção científica sobre criptomoeças e blockchain, identificando e organizando quatro fluxos temáticos: (1) bitcoin e criptomoeças; (2) adoção de blockchain; (3) ambiente de criptomoeça e blockchain; e (4) inovações no modelo de negócios. Para cada fluxo o autor apresenta os temas pesquisados, as lacunas e as tendências para pesquisas futuras. Dentre as lacunas e tendências o autor destaca as relacionadas com o ordenamento jurídico – incluindo sua tributação, bem como aspectos sobre educação, questionando se é importante e necessária a inserção do assunto nos currículos.

Para Ryabova e Henderson (2019) as criptomoeças correspondem a um fenômeno irreversível no mundo dos negócios e, como tal, consideram que o passo natural é a incorporação do assunto nos currículos de cursos superiores. Profissionais que tiverem tido contato com ele em suas formações ficam, potencialmente, melhor preparados profissionalmente. No estudo de caso que conduziram com estudantes de contabilidade, os resultados mostraram que “[...] os alunos estavam interessados em aprender mais sobre criptomoeças (...) e que eles achavam que esse conhecimento seria útil para eles em

seu futuro (...)” (Ryabova & Henderson, 2019, p. 177). Adicionalmente, a autoras relatam que a maioria dos estudantes compreendia que os conhecimentos sobre o assunto lhes proporcionariam vantagem no exercício da profissão.

Para Dylan-Ennis (2021) o assunto é popular entre os jovens e seu conhecimento já está presente entre os estudantes. Por outro lado, o autor entende que é preciso adotar abordagem para ensinar criptomonedas como um fenômeno cultural – criptoculturas – e não somente como fenômenos técnicos ou financeiros. A compreensão estritamente técnica/financeira tende a deixar o estudante limitado em relação às implicações práticas do fenômeno na cultura em que está inserido. Para o autor “Se você quer entender as criptomonedas de forma holística, então você deve olhar para as características culturais que elas exibem e, em seguida, como essas características informam decisões econômicas e tecnológicas” (Dylan-Ennis, 2021, p. 125). Nesse sentido, é importante a inserção do fenômeno como conteúdo de ensino nos cursos universitários de forma ampla e não restrita somente ao campo dos negócios. Especialmente para estudantes fora das áreas de negócios, a abordagem cultural tende a orientá-los melhor.

Entretanto, mudanças nos conteúdos dos currículos dos cursos universitários tendem à lentidão quando se trata de incorporação de fenômenos contemporâneos. Ølnes e Knutsen (2020), discutem em sua investigação essa questão e dizem que “[...] reações a novas pesquisas e avanços tecnológicos são lentas e que as universidades em geral demoram a incorporar novas revisões em seus programas” (Ølnes & Knutsen., 2020, p. 376). Em síntese, os autores apontam que a tradição acadêmica é uma forte barreira para que se promovam mudanças nos conteúdos programáticos de estudo dos cursos universitários.

Com o ensino de contabilidade a situação é similar. Boyce, Narayanan, Greer e Blair (2019) indicam que reformas sobre a educação contábil que tornem o currículo mais relevante têm sido, por décadas, colocadas como necessárias. Apontam, entretanto, que elas não avançam substancialmente e que não tem ocorrido em medida suficiente. Em sua investigação, os autores afirmam serem poucos os exemplos de mudanças que caminhem para além do foco técnico e profissional tradicional da educação contábil (Boyce et al., 2019).

De fato, universidades não têm conseguido educar de modo eficiente os estudantes sobre criptomonedas e outros temas correlatos – *blockchain*, por exemplo (Themistocleous, Iosif, Louca & Tseas, 2020). Talvez em função da tradição acadêmica ou por incapacidade de avaliar, decidir e incorporar conteúdos em seus cursos de graduação e pós-graduação em velocidade satisfatória em relação aos fenômenos que ocorrem no tempo presente. O ensino e a pesquisa sobre tais assuntos em seus diversos aspectos como direito, regulação e política, são importantes para formar quadros com conhecimentos e habilidades para lidar com eles no exercício profissional e, assim, apoiar negócios, empresas e organismos reguladores sobre o fenômeno (Themistocleous et al., 2020).

3. MÉTODOS DA PESQUISA

Este estudo é predominantemente de abordagem quantitativa e natureza descritiva. Foi conduzido na forma de levantamento online. Tomando por base elementos da literatura investigada, o questionário da pesquisa foi construído e estruturado com questões abertas (6) e fechadas (16), totalizando 22 questões. Para a aplicação foi utilizada a ferramenta Forms®, pertencente ao pacote Office365® da Microsoft®. O questionário foi estruturado em quatro seções e sua organização ficou assim estabelecida:

- Seção 1: dados sociodemográficos dos investigados;
- Seção 2: conhecimento dos investigados sobre criptomonedas;
- Seção 3: conhecimento dos investigados sobre aspectos do tratamento contábil de criptomonedas; e
- Seção 4: compreensão dos investigados sobre o ensino do conteúdo no curso de Ciências Contábeis.

A seleção dos investigados ocorreu via amostragem por conveniência, tomando como critério de inclusão aqueles participantes que aderiram ao estudo, concordando expressamente em participar dele. O contato com os participantes da pesquisa – professores de graduação em Ciências Contábeis brasileiros – ocorreu por e-mail, entre os meses de janeiro e março de 2021. No e-mail constou mensagem de apresentação da pesquisa (breve descrição) e o link para acesso ao questionário. No corpo do questionário, logo no início, foi inserida apresentação com mais detalhes sobre o escopo e as condições de participação do investigado na pesquisa e solicitação de concordância livre e esclarecida em participar dela.

Os endereços de e-mail dos professores que constituíram o universo da presente investigação foram obtidos online, a partir de dados públicos, nos sites institucionais dos cursos de graduação e pós-graduação em contabilidade brasileiros. Foram levantados 1.262 endereços eletrônicos, dos quais 1.220 foram considerados válidos. O levantamento cobriu 45 instituições de ensino superior, divididas em públicas (39) e privadas (6). Do total de 1.220 mensagens de e-mail enviadas contendo o link do questionário, houve retorno de 152 respostas. Destas, foram validadas na pesquisa 136, correspondendo a uma taxa de resposta de 11,15%.

Após coletados, os dados foram transportados para planilha do Excel® (também pertencente ao pacote Office® da Microsoft®) e organizados. A planilha resultante constituiu-se na base de dados a partir de onde os dados foram manipulados e relacionados entre si, dando origem às tabelas e gráficos utilizados para as análises e discussões. As análises ocorreram descritivamente e, nas questões abertas, tomaram como referência a ‘análise de conteúdo’ na perspectiva de Bardin (2002). As questões foram analisadas tendo por referência três categorias estabelecidas a priori (literatura):

conhecimento sobre criptomoedas; conhecimento sobre o tratamento contábil de criptomoedas; e compreensão sobre o ensino do conteúdo no curso de Ciências Contábeis. Para as questões abertas houve codificação do conteúdo do corpus textual e posterior categorização pelas mesmas categorias já mencionadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Características sociodemográficas dos professores

Este estudo buscou conhecer as percepções de professores em relação à importância que atribuem ao assunto 'criptomoedas' enquanto conteúdo a ser incorporado no currículo de cursos graduação em Ciências Contábeis. Antes de passar efetivamente aos resultados e análises, é relevante conhecer a síntese das características dos professores participantes do estudo. A média de idade deles é de 45 anos. Entre os homens a média é 47 anos e entre as mulheres, 42 anos. A menor idade reportada foi 25 anos e a maior, 72 anos. São predominantemente do sexo masculino (63%) e com qualificação em nível de doutorado (58%). Trabalham em instituições públicas (86%) e possuem experiência com o ensino superior de 14 anos, em média. O investigado que tem menos tempo de experiência docente, reportou 1 ano. O que tem mais tempo de experiência, reportou 35 anos. Um elemento importante para contextualizar e compreender os resultados é que, dentre os investigados, 77% são professores em disciplinas de formação profissional na graduação (específicas do campo técnico-profissional em contabilidade) e 23% em disciplinas de formação geral (não específicas do campo contábil).

4.2 Conhecimento dos professores sobre criptomoedas

O primeiro aspecto que se buscou saber dos investigados foi sobre o conhecimento que têm a respeito de criptomoedas. Uma diretriz adotada no estudo foi considerar, para fins de análise, os dados daqueles professores que indicaram ter conhecimentos sobre o assunto. Nesse sentido, inicialmente foi proposta uma questão simples: se conheciam ou não o que são criptomoedas. A maioria (79% - 107 professores) afirmou conhecer e 21% que não conhece ou não têm certeza de conhecer. Dos que indicaram que não conhecem ou não sabem dizer, a maioria (cerca de 90%) são professores de disciplinas não específicas do curso como: matemática, psicologia, estatística, direito, dentre outras.

Para os que afirmaram conhecer, foi solicitado que indicassem o(s) nome(s) da(s) criptomoeda(s) conhecidas. A mais mencionada foi a *bitcoin* (61%). O que era esperado, pois foi a primeira a surgir, é a mais consolidada e figura em primeiro lugar em termos de volume de negociação e preço (Coinmarketcap, 2021; Nian & Chuen, 2015; Pelucio-Grecco, Neto, et al., 2020; Sichel & Calixto, 2018; Tredinnick, 2019). *Ethereum* (19%) e *litecoin* (11%) também são relativamente bem conhecidas pelos professores e também são as de maior representatividade em valor depois da Bitcoin (Tredinnick, 2019). Outras criptomoedas como *Ripple*, *Stellar*, *Z Cash* e *Bitcoin Cash*, também foram mencionadas, mas com frequência inferior do que as demais. Ao todo os investigados mencionaram 15 criptomoedas diferentes.

No questionário da pesquisa foram apresentadas 17 características, todas de criptomoedas (Corbet et al., 2019a; Nian & Chuen, 2015; Pelucio-Grecco, Neto, et al., 2020; Ram, 2015; Rejeb, Rejeb, & Keogh, 2021; Shehada & Shehada, 2020; Silva & Bernardes, 2020; Tredinnick, 2019) e solicitado aos investigados que informassem se cada uma delas correspondia de fato a uma característica pertencente a criptomoeda. A média de acertos ficou em cerca de 65%. A tabela 1 mostra as características com maiores e menores índices de acertos.

Tabela 1 - Características de criptomoeda com maiores e menores percentuais de acertos.

Maiores acertos		Menores acertos	
Existem apenas digitalmente	98%	Não possuem valor intrínseco	36%
Podem ser utilizadas como meio de acumular valores	92%	Possuem oferta limitada	38%
Podem ser utilizadas com propósitos especulativos	85%	Podem ser vistas como ativo utilizado na produção ou fornecimento de bens ou serviços	43%
São facilmente transferíveis	84%	São negociáveis no curso ordinário do negócio	44%

Fonte: dados da pesquisa (2021)

De modo geral, professores que afirmaram conhecer o que são criptomoedas, possuem nível satisfatório de conhecimento das características a elas associadas. Tal constatação, por sua vez, revela que estão atentos e satisfatoriamente atualizados em relação aos fenômenos econômicos e financeiros que ocorrem no mundo dos negócios. Fenômenos esses que demandam atenção para conhecimentos profissionais a serem representados adequadamente pela contabilidade. E que, portanto, têm ou ainda virão a ter implicações para o processo de ensino.

4.3 Conhecimento sobre o tratamento contábil e tributário de criptomoedas

Outra questão colocada pelo estudo foi sobre o conhecimento que os participantes da pesquisa tinham em relação à regulamentação contábil e tributária sobre criptomoedas tanto em âmbito nacional (Comitê de Pronunciamentos Contábeis – que emite os CPCs e Conselho Federal de Contabilidade – que emite as NBCs) quanto internacional (International Accounting Standards Board – IASB, que emite as normas internacionais de contabilidade – International Financial Reporting Standards – IFRS). Não existia (na oportunidade em que a pesquisa foi conduzida) normatização emitida especificamente sobre criptomoedas (Pelucio-Grecco et al., 2020). Havia, sim, exemplos de iniciativas nesse sentido, mas que abrangem contextos mais específicos ou limitados, como no caso da Austrália (Venter, 2018).

Em relação à existência de regulação contábil em matéria de criptomoedas, os investigados parecem ter mais certeza de sua inexistência no âmbito internacional (58%) do que no nacional (48%). De modo geral é possível compreender que a maior parte deles está atenta e atualizada sobre a questão. Todavia, cerca de 1/3 declarou não ter conhecimento sobre esse aspecto específico.

Tabela 2 - Conhecimento sobre regulamentação contábil e tributária a respeito de criptomoedas

		Concordo		Discordo		Não tenho conhecimento		Total	
		Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Existe Regulação Contábil	Nacional	18	17	51	48	38	36	107	100
	Internacional	10	9	62	58	35	33	107	100
Existe Regulação Tributária	Nacional	42	39	15	14	50	47	107	100
	Internacional	28	26	40	37	39	36	107	100

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Quanto à regulação tributária, no Brasil, criptomoedas não possuem tributação específica. Um dos motivos estava na dificuldade de determinar sua natureza jurídica (em 2022 foi promulgada a Lei nº 14.478, considerada o marco legal sobre o assunto). Todavia, o entendimento fiscal prevalecente era e ainda é o de considerá-las ativos financeiros e, portanto, tributá-las como tais (Ferrarezi, 2020; Silva & Bernardes, 2020). Cerca de metade dos investigados declararam não ter conhecimentos sobre regulamentação tributária sobre criptomoedas. Entretanto, perto de 40% entenderam existir. E tal entendimento pode ser compreendido pelo tratamento dispensado pelo fisco (Receita Federal) a elas, ou seja, como ativos financeiros, tributando-as como tal (Ferrarezi, 2020).

4.4 Compreensão sobre a incorporação do conteúdo ao currículo de Ciências Contábeis

O foco deste estudo está na percepção dos investigados quanto à incorporação do conteúdo no ensino da graduação. Para a maioria (72% - 77 professores) o entendimento é de que o conteúdo deve ser incorporado ao currículo, enquanto 11% compreendem que não deve. Os que não tem clareza quanto à incorporação representam 17%. Ao serem questionados se concordam ou não com a incorporação, foi solicitado, adicionalmente, que expressassem argumentos que justifiquem suas escolhas.

Tabela 3 - Justificativas para incorporação do conteúdo no currículo e cursos de Ciências Contábeis – por categorias

	Frequência	%
Sem Classificação	2	3
Técnica/Pragmática	35	45
Atualidade/Novidade	18	23
Relevância	22	29
Total	77	100

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Em relação aos que concordaram, a tabela 3 apresenta a categorização construída a partir dos argumentos apresentados pelos investigados. Ao observar a categorização levantada é possível observar não somente o porquê declarado pelos investigados como também a forma como compreendem a educação e o ensino. Uma das características da

educação contábil é justamente seu caráter predominantemente técnico (Boyce et al., 2019; Dellaportas, 2015; Herbert et al., 2021). Ao argumentarem/justificarem sua concordância majoritariamente pela perspectiva técnica/pragmática, por exemplo, expressam também os valores hegemônicos (Apple, 2006) presentes no mundo dos negócios e no contexto profissional contábil que exercem influência no processo de escolhas do que e de como se ensina nos cursos que formam para a profissão. É preciso considerar que a contabilidade tem aspectos sociais que devem ser considerados, especialmente no âmbito do ensino e da aprendizagem. E essa constatação evidenciada pelo estudo mostra a expressão dos valores hegemônicos que dominam a narrativa da educação contábil pela ótica técnica.

Trata-se de compreensão fortemente marcada pela racionalidade técnica (Dellaportas, 2015), transposta ao ensino como conteúdo eminentemente técnico tomado como necessário de ser aprendido, como afirmam alguns dos investigados:

(...) é conteúdo necessário para o correto registro das operações correspondentes e para que os futuros contadores entendam a dinâmica contábil para análise de demonstrações que envolvam criptomoedas (investigado 37).

Porque existe, é um ativo e, em sendo, deve ser tratado contabilmente (investigado 58).

(...) os contadores devem conhecer suas abordagens, legislação e normatizações desde a graduação. Temos que preparar o acadêmico em relação a este Ativo e suas normatizações, por mais que ainda sejam insuficientes (investigado 81).

Cerca de 1/3 dos investigados que entendem que o conteúdo deva ser incorporado ao currículo, apresentaram justificativa com base na relevância do assunto (tabela 3). Em relação à relevância, os argumentos justificadores dos investigados consideram que criptomoedas representam:

- Um fenômeno econômico-financeiro que a cada dia ganha mais espaço nas operações financeiras e, também, que tem recebido crescente atenção em termos de investigações sobre aspectos contábeis envolvidos;
- Um fenômeno econômico-financeiro em expansão que se incorporará permanentemente no campo dos investimentos e finanças empresariais;
- Um fenômeno econômico-financeiro que coloca implicações para o escopo da contabilidade bem como implicações para seu objetivo informacional;

Em relação aos que compreendem que o conteúdo não deve ser incorporado ao currículo, as justificativas indicam, principalmente, preocupação com a falta de segurança em termos de regulação, isto é, legislação sobre criptomoedas, regulamentação tributária e contábil. Outra justificativa que se mostrou constante foi referente à falta de conhecimentos sobre o assunto em matéria contábil. Dentre os argumentos apresentados está que o assunto “Necessita de maior debate teórico contábil a respeito” (investigado 49) e que se tem “Pouco conhecimento contábil sobre o assunto” (investigado 96). Outro investigado, de forma mais clara, explica que o conteúdo não deve ser incorporado, mas tão somente apresentado aos estudantes porque:

(...) não temos normativas claras sobre o reconhecimento e mensuração desses ativos. Contudo, acho válido que os professores apresentem esse assunto aos alunos quando ministrarem aulas de instrumentos financeiros, indicando inclusive a possibilidade de as criptomoedas serem reconhecidas ainda como moeda ou intangíveis em consonância com a essência sobre a forma (investigado 65).

Ainda que não exista, de forma ampla, clareza quanto ao tratamento contábil a ser dispensado às criptomoedas, o fenômeno, de fato, apresenta capilarização no mundo dos negócios e, portanto, se mostra relevante. É, assim, um fenômeno com importância social, econômica e política suficiente para ser contemplado na formação profissional de estudantes de contabilidade.

Tabela 4 - Como o conteúdo deve ser incorporado ao currículo dos cursos de Ciências Contábeis

	Frequência	%
O conteúdo deve ser incorporado no conteúdo programático e ensinado numa determinada disciplina obrigatória de formação específica/técnico-profissional do curso (tópicos especiais ou tópicos avançados, por exemplo) [concentrada no currículo]	35	46
O conteúdo deve ser incorporado nos conteúdos programáticos das diversas disciplinas obrigatórias de formação específica/técnico-profissional e ensinado ao longo do curso [diluída no currículo]	28	36
O conteúdo deve ser incorporado ao currículo e ofertado como uma disciplina optativa de formação específica/técnico-profissional do curso [opcional no currículo]	11	14

	Frequência	%
Não sei dizer/Não tenho clareza quanto a isso ainda	3	4
Total	77	100

Fonte: dados da pesquisa (2021)

Sobre a forma pela qual os professores entendem que o conteúdo deva ser incorporado ao currículo (tabela 4), a maioria considera que deve acontecer como parte do conteúdo programático de disciplinas. Para 46%, o conteúdo deve figurar em uma determinada disciplina específica de formação técnico-profissional. Já para 36% o entendimento é que deve fazer parte do conteúdo de várias disciplinas de formação técnico-profissional, isto é, diluído ao longo do currículo. Mesmo considerando que sobre o nível de evolução socioeconômica do fenômeno e de seu atual estado em termos de regulamentação, em especial no âmbito contábil (teórico e de práticas) e tributário, ainda pairam dúvidas e indefinições, os professores entendem que o conteúdo sobre cripto moedas/criptoativos já deva fazer parte do currículo na forma de disciplina obrigatória. O que demonstra confiança por parte deles de que o fenômeno já é parte relevante no mundo dos negócios e que os estudantes – futuros profissionais – devam ter preparação minimamente adequada para lidar com os aspectos contábeis em relação a ele.

5. CONCLUSÕES

O objetivo deste estudo foi descrever a percepção de professores de Ciências Contábeis sobre a incorporação do assunto 'criptomoedas' ao currículo da graduação. A partir da percepção de 136 professores de Ciências Contábeis brasileiros, o assunto é tomado como suficientemente relevante a ponto de entenderem que deve ser incorporado ao currículo dos cursos como parte do conteúdo programático de disciplina obrigatória de caráter técnico-profissional.

Os professores investigados possuem bom nível de conhecimentos sobre o assunto (o que são e as características de cripto moedas) e demonstram que estão atentos e atualizados em relação ao fenômeno em específico. Isso aponta, também, para compreensão de que estejam atentos, de modo geral, a fenômenos econômicos e financeiros que ocorrem no mundo dos negócios que exercem influência no campo do ensino de contabilidade.

Todavia, mesmo possuindo bom nível de conhecimento sobre o assunto, quando se trata de conhecimentos específicos no âmbito contábil e tributário, os resultados se apresentam um pouco menos otimistas, mas ainda assim podem ser tomados como satisfatórios. Tais resultados indicam que os professores possuem conhecimentos sobre o assunto e que, em certo sentido, a preparação dos professores em termos de 'conhecimento de conteúdo' não se configuraria em elemento crítico quando se discute a inserção do assunto nos conteúdos curriculares dos cursos.

Para os professores investigados o conteúdo sobre cripto moedas deve fazer parte dos conteúdos curriculares de forma predominantemente concentrada em uma ou em algumas disciplinas obrigatórias que tratem de conteúdos técnicos específicos da contabilidade. Desse modo, os professores entendem que o conteúdo sobre o assunto deve ser incorporado de forma mais 'permanente' ao currículo, de forma que os estudantes tomem contato com ele ao longo da formação profissional.

Em síntese, o principal resultado do estudo foi compreender que parte substancial dos professores de cursos de graduação em Ciências Contábeis consideram o fenômeno das cripto moedas relevante o suficiente para ser incorporado como conteúdo obrigatório no currículo dos cursos. Mesmo que sobre o fenômeno ainda existam lacunas de conhecimento que não permitam total clareza quanto a conhecimentos de aspectos essenciais sobre ele (conhecimento dos próprios professores em relação ao assunto e também em termos de regulamentação no âmbito contábil e tributário). Para os professores investigados, mesmo cientes das lacunas, o conteúdo se mostra importante para a formação dos estudantes. As lacunas não se apresentaram, numa perspectiva geral, como fatores que restringem a incorporação do assunto ao currículo.

Os resultados aqui apresentados e discutidos não são generalizáveis e, portanto, não podem ser tomados como representação ampla sobre o objeto investigado. Isso porque a principal limitação do estudo está relacionada com a amostragem, que foi por adesão e não representativa em sua totalidade da população. Todavia, ele contribuiu com importantes *insights* para que o assunto possa despertar reflexões sobre sua inserção ou não nos currículos dos cursos de Ciências Contábeis. Nesse contexto é preciso ter cuidado, entretanto, com a empolgação pela novidade que por vezes é gerada por fenômenos 'de momento'. Inovar nos conteúdos de ensino não se trata, necessariamente, de incorporar ao currículo os assuntos contemporâneos que estejam 'em alta'. Informações são fundamentais para debater e discutir sobre a pertinência ou não de assumir certos assuntos/temas como parte do currículo. E estudos como este contribuem nesse sentido.

Por fim, outros estudos relacionados ao ensino sobre o assunto e sobre assuntos correlatos a ele podem dar importantes contribuições práticas para esclarecer aspectos não explorados pelo presente estudo. Um deles é sobre a perspectiva de estudantes em relação ao tema. Este estudo se restringiu aos professores. Na literatura apareceram algumas poucas evidências que trataram da perspectiva do estudante. Compreender a perspectiva dos estudantes de diferentes regiões sobre a inserção do conteúdo ao currículo contribuirá para a formação de um quadro mais definido a respeito.

Outro estudo necessário é sobre a tecnologia *blockchain*, que sustenta a operacionalização de diversas criptomoe-das e que também tem crescido em aplicações em diversos outros contextos tais como gerenciamento de documentos e registros, registros de ativos e gestão de cadeia de suprimentos (Tredinnick, 2019). *Blockchain* tende a se tornar uma tecnologia convencional e amplamente adotada semelhante a outras, tais como os sistemas de pagamento de cartão de crédito (Klarin, 2020). Nesse sentido, preparar os futuros profissionais da contabilidade para lidar com tal tecnologia no exercício profissional será um fator relevante. Mas qual o caminho para isso? Como os professores entendem a inserção de tal conteúdo ao currículo, uma vez que se trata de algo não específico do campo contábil? Qual o nível de conheci-mento dos professores sobre o assunto? Adicionalmente, estudos prospectivos sobre as potencialidades da tecnologia *blockchain* em aplicações para a contabilidade podem ser úteis para entender as implicações de tal tecnologia para a formação e o exercício profissional. O que poderá ser realizado por meio de painéis com especialistas que envolvam atores do mercado e da academia.

REFERÊNCIAS

- Akar, S., & Akar, E. (2020). Is it a new tulip mania age? A comprehensive literature review beyond cryptocurrencies, bitcoin, and blockchain technology. *Journal of Information Technology Research*, 13(1), 44–67. <https://doi.org/10.4018/JITR.2020010104>
- Andrade, M. D. de. (2017). Tratamento jurídico das criptomoe-das: a dinâmica dos bitcoins e o crime de lavagem de dinheiro. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, 7(3), 43–59. <https://doi.org/10.5102/RBPP.V7I3.4897>
- Apple, M. W. (2006). *Ideologia e currículo* (3rd ed.). Artmed.
- Barbera, L. (2020). *Analisi comparativa delle maggiori criptovalute: Protocolli e Blockchain = Comparative analysis of the main crypto-currencies: Protocols and Blockchain. Webthesis*. Politecnico Di Torino. Corso Di Laurea Magistrale in Ingegneria Matematica. Disponível : <https://Webthesis.Biblio.Polito.It/14779/>. Acesso: 2021/27/09. 160 P.
- Bartolomé, A., & Lindin, C. (2018). *Posibilidades del Blockchain en Educación Blockchain possibilities in Education*. 19(4). <https://doi.org/10.14201/eks20181948193>
- Bartolomé Pina, A. (2020). Cambiando el futuro: “Blockchain” y Educación”. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 59. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.82546>
- Boyce, G., Narayanan, V., Greer, S., & Blair, B. (2019). Taking the pulse of accounting education reform: liberal education, socio-logical perspectives, and exploring ways forward. <https://doi.org/10.1080/09639284.2019.1586552>, 28(3), 274–303. <https://doi.org/10.1080/09639284.2019.1586552>
- Coinmarketcap. (2023). *Cryptocurrency's price ranking*. <https://coinmarketcap.com/>
- Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., & Yarovaya, L. (2019a). Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis. *International Review of Financial Analysis*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.09.003>
- Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., & Yarovaya, L. (2019b). Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis. *International Review of Financial Analysis*, 62, 182–199. <https://doi.org/10.1016/J.IRFA.2018.09.003>
- Dellaportas, S. (2015). Reclaiming “Sense” from “Cents” in Accounting Education. *Accounting Education*, 24(6), 445–460. <https://doi.org/10.1080/09639284.2015.1114456>
- Delva Benavides, J. E., & Torres Amaya, F. E. (2021). Legal, Tax and Accounting Treatment of Cryptocurrencies in Mexico. *Global Jurist*. <https://doi.org/10.1515/GJ-2021-0061>
- Dylan-Ennis, P. (2021). Teaching cryptocurrencies as cryptocultures. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 4(2). <https://doi.org/10.37074/jalt.2021.4.2.12>
- Egorova, M. A., & Kozhevina, O. V. (2020). *Legal Issues of Using Blockchain Technology in the Issue and Circulation of Cryptocurrency*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201205.016>
- Ferreze, R. S. L. (2020). O caminho das pedras para a tributação dos criptoativos. *Revista Tributária e de Finanças Públicas*, 142, 243–260. <https://rtrib.abdt.org.br/index.php/rftp/article/view/204>
- Fondón, I., Madero, M. J., & Sarmiento, A. (2010). Principales Problemas de los Profesores Principiantes en la Enseñanza Univer-sitaria. *Formación Universitaria*, 3(2), 21–28. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062010000200004>
- Gallate, M. C., T. D., Matias Filho, J., Igarashi, M. de O., & Fernandes, R. A. (2020). Variações de preços de criptomoe-das frente a indicadores econômico-financeiros. *Anais Do XXIII SEMEAD - Seminários Em Administração*. <https://login.semead.com.br/23semead/anais/arquivos/2150.pdf?>
- Hameed, S., & Farooq, S. (2017). The Art of Crypto Currencies: A Comprehensive Analysis of Popular Crypto Currencies. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(12). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2016.071255>
- Herbert, I. P., Rothwell, A. T., Glover, J. L., & Lambert, S. A. (2021). Does the changing world of professional work need a new approach to accounting education? *Accounting Education*, 30(2), 188–212. <https://doi.org/10.1080/09639284.2020.1827446>
- Holub, M., & Johnson, J. (2018). Bitcoin research across disciplines. *Information Society*, 34(2). <https://doi.org/10.1080/01972243.2017.1414094>
- Horton, E., Parker, C., & Pharris, L. (2018). Student perceptions of digital currency. *International Journal of Business Management and Social Research*, 4(2), 273–282. <https://doi.org/10.18801/IJBMSR.040218.30>

- Klarin, A. (2020). The decade-long cryptocurrencies and the blockchain rollercoaster: Mapping the intellectual structure and charting future directions. *Research in International Business and Finance*, 51, 101067. <https://doi.org/10.1016/J.RIBAF.2019.101067>
- Lazo, J. G. L., Medina, G. H. H., Almeida, L. F., & Talavera, A. (2021). Sistema híbrido para tomada de decisão em investimentos no mercado de criptomonedas / Hybrid system for decision making in investments in the cryptocurrency market. *Brazilian Journal of Development*, 7(2), 19577–19593. <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/25249>
- Nian, L. P., & Chuen, D. L. K. (2015). Section one: Bitcoin and Alternative Cryptocurrencies. In D. L. K. Chuen (Ed.), *Handbook of Digital Currency* (p. 613). Elsevier. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780128021170099896>
- Oliveira, J. V., & da Cunha Lopes, M. C. (2021). Reflections on Anonymity, Pseudonymity and Criptomonedas. *Revista Eletronica Direito e Sociedade (REDES)*, 9. <https://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein:journals/redes9&id=159&div=&collection=>
- Ølnes, S., Sondre, A., & Knutsen, J. (2020). 20. Blockchain Technology in Education-The Challenge of Interdisciplinary Teaching. In *Digital samhandling* (1st ed., pp. 374–389). <https://doi.org/10.18261/9788215037394-2020-20>
- Pelucio-Grecco, M. C., dos Santos Neto, J. P., & Constancio, D. (2020). Accounting for bitcoins in light of IFRS and tax aspects. *Revista Contabilidade e Finanças*, 31(83), 275–282. <https://doi.org/10.1590/1808-057x201909110>
- Pelucio-Grecco, M. C., Neto, J. P. dos S., & Constancio, D. (2020). Contabilização de bitcoins à luz das IFRS e aspectos tributários. *Revista Contabilidade & Finanças*, 31(83), 275–282. <https://doi.org/10.1590/1808-057X201909110>
- Pérez, G. D., & Marín, W. J. L. (2018). *Implicaciones contables del Bitcoin y otras criptomonedas. Accounting implications of Bitcoin and other cryptocurrencies*. 1–22. <https://www.mendeley.com/catalogue/25829a34-df5e-337c-b9fa-4ac792c385ba/>
- Pina, M. da M. (2020). *Criptomonedas: teoria da arena e o reconhecimento contabilístico* [Lisbon School of Economics & Management]. <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/20643/1/DM-MMP-2020.pdf>
- Procházka, D. (2018). Accounting for bitcoin and other cryptocurrencies under IFRS: A comparison and assessment of competing models. *International Journal of Digital Accounting Research*, 18, 161–188. https://doi.org/10.4192/1577-8517-v18_7
- Mendonça Neto, O. R., Antunes, M. T. P., Oyadomari, J. C. T., & Riccio, E. L. (2011). Ninguém aprende samba no colégio - a contribuição da prática para a formação do conhecimento contábil. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 184–200. <https://doi.org/10.14392/ASAA.2011040203>
- Ram, A. J. (2015). *Accounting for the Bitcoin : An initial perspective*. University of the Witwatersrand.
- Receita Federal do Brasil (2019) Instrução Normativa nº. 1.887, de 3 de maio de 2019. In: Diário Oficial da União, nº. 86, de 7 de maio de 2019.
- Rejeb, A., Rejeb, K., & G. Keogh, J. (2021). Cryptocurrencies in Modern Finance: A Literature Review. *ETIKONOMI*, 20(1), 93–118. <https://doi.org/10.15408/ETK.V20I1.16911>
- Rejeb, A., Rejeb, K., & Keogh, J. G. (2021). Cryptocurrencies in Modern Finance: A Literature Review. *ETIKONOMI*, 20(1), 93–118. <https://doi.org/10.15408/ETK.V20I1.16911>
- Ryabova, T. S., & Henderson, S. (2019). Integrating Cryptocurrency into Intermediate Financial Accounting Curriculum: A Case Study. *Journal of Accounting and Finance*, 19(6). <https://doi.org/10.33423/jaf.v19i6.2322>
- Shehada, F., & Shehada, M. (2020). The Challenges facing IFRS for Accounting of Cryptocurrencies. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3664571>
- Sichel, R. L., & Calixto, S. R. (2018). Criptomonedas: impactos na economia global. Perspectivas / Cryptocurrency: impacts in the global economy. Perspectives. *Revista de Direito Da Cidade*, 10(3), 1622–1641. <https://doi.org/10.12957/RDC.2018.33096>
- Silva, D. R., & Cia, J. N. S. (2018). Bitcoin: Reconhecimento, Mensuração e Contabilização da Moeda Digital. *Anais Do XV Congresso USP de Iniciação Científica Em Contabilidade*. <https://congressosp.fipecafi.org/anais/18UspInternational/ArtigosDownload/818.pdf>
- Silva, S. C., & Monteiro, V. B. (2021). Criptomonedas (ou criptoativos?) como meio de pagamento no Brasil e a lógica do Cisne Negro: da ausência de regulamentação específica ao desempenho da criptoconomia durante a pandemia de Covid-19. *Economic Analysis of Law Review*, 12(2), 145–170. <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/12533>
- Silva, S. M., & Bernardes, F. C. (2020). CRIPTOMOEDAS E O PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO. *Revista de Direito Tributário e Financeiro*, 6(1), 23–43. <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0138/2020.v6i1.6451>
- Themistocleous, M., Christodoulou, K., Iosif, E., Louca, S., & Tseas, D. (2020). Blockchain in academia: Where do we stand and where do we go? *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2020-Janua*. <https://doi.org/10.24251/hicss.2020.656>
- Tredinnick, L. (2019). Out-of-the-Box Cryptocurrencies and the blockchain. *Business Information Review*, 36(139–44). <https://doi.org/10.1177/0266382119836314>
- Venter, H. (2018). Digital currency-A case for standard setting activity. A perspective by the Australian Accounting Standards Board (AASB). *ASAF Meeting*.