

PERCEPÇÃO DE DISCENTES SOBRE O USO DO BITCOIN¹

PERCEPTION OF STUDENTS ABOUT THE USE OF BITCOIN

Leonardo da Luz Penz²

Letícia Medeiros da Silva³

RESUMO

Este estudo teve por objetivo evidenciar a percepção dos estudantes de ciências contábeis, atuariais e econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em relação ao uso do Bitcoin, um ativo virtual, criado com o intuito de substituir o dinheiro físico, tanto sob a ótica do seu uso como uma moeda quanto sob a ótica do seu uso como um investimento. A pesquisa classifica-se como qualitativa, descritiva e levantamento, sendo feita por meio do uso de questionário. A amostra consistiu em 127 estudantes dos cursos supracitados. Identificou-se que, apesar de receosos quanto à volatilidade e de seu pouco uso como moeda ou como investimento, há uma percepção, em geral, favorável de que o Bitcoin assumirá uma posição de meio de trocas universal no longo prazo. Além disso, identificou-se que muitos estudantes admitem não ter conhecimento algum sobre o assunto e que, dentre os estudantes que admitem ter conhecimento sobre o assunto, há influência de sua renda familiar, bem como experiências anteriores com o Bitcoin.

Palavras-chave: Bitcoin; Investimentos; Moeda; Criptomoedas.

ABSTRACT

This study aimed to highlight the perception of students of accounting, actuarial and economic sciences at the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS) in relation to the use of Bitcoin, a virtual asset created with the objective of replace the physical money, both from the perspective of its use as a currency and from the perspective of the use of Bitcoin. its use as an investment. The research is classified as qualitative, descriptive and survey, being done through the use of a questionnaire. The sample consisted of 127 students from the aforementioned courses. It was identified that, despite fears about volatility and its little use as a currency or as an investment, there is a generally favorable perception that Bitcoin will assume a position as a universal medium of exchange in the long term. In addition, it was identified that many students admit not having any knowledge about the subject and that, among the students who admit having knowledge about the subject, there is an influence of their family income, as well as previous experiences with Bitcoin.

Keywords: Bitcoin; Investments; Currency; Cryptocurrency.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no segundo semestre de 2021 no Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

² Graduando em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - (leolpenz@gmail.com).

³ Professora da Faculdade de Ciências Econômicas (FCE), Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (DCCA) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Ciências Contábeis pela UNISINOS, área de concentração Controladoria e Finanças (2007). Doutorado na mesma instituição (2019), com titulação revalidada em Portugal (2020).

1 INTRODUÇÃO

O Bitcoin surgiu em 2009 com o objetivo de funcionar como uma forma criptografada do dinheiro capaz de subverter ou transgredir a regulamentação jurídica de Estados e agentes financeiros globais territorializados (PIRES, 2017). Para isso, utiliza-se uma tecnologia chamada de *blockchain* aliada a um mecanismo chamado de *Proof of Work*. Segundo a revista Exame (2021), a lógica é que, para que uma transação (compra, venda ou transferência) seja registrada na *blockchain*, problemas matemáticos devem ser resolvidos por mineradores, participantes da *blockchain* que recebem recompensas em Bitcoins pelas resoluções destes problemas e consequente efetivação da transação. O participante que resolver mais rápido ganha o direito de escrever a transação e recebe uma recompensa por isso. Esse mecanismo garante a manutenção da rede do Bitcoin indefinidamente, visto que todas as transações pagam taxas aos mineradores, que sempre terão incentivo para continuar minerando. Em relação às transações comerciais tradicionais, segundo Nakamoto (2008), o custo de mediação limita o tamanho mínimo dessas transações e a possibilidade de reversão das transações financeiras obriga o comerciante a aceitar um certo percentual de fraude como inevitável., problema, este, que seria resolvido através do uso do Bitcoin, visto que as transações são irreversíveis.

A volatilidade do Bitcoin é, atualmente, um dos principais desafios para que cumpra o papel para o qual foi criado, ou seja, atue como uma moeda. Segundo Ulrich (2017), o comportamento do preço do Bitcoin se assemelha ao de uma bolha. Coberturas otimistas da imprensa fazem o preço subir, até um ponto de inflexão, onde o preço despenca. Uma das funções que qualquer moeda deve possuir é, justamente, a capacidade de ser uma reserva de valor (Banco Central Europeu, 2015), o que vai de encontro à alta volatilidade do Bitcoin. Esse embate pode colocar em xeque o uso do Bitcoin para transações comerciais, pelo menos em um curto prazo. De toda forma, conforme mais e mais capital flui em direção ao Bitcoin, mais o seu preço tende a estabilizar.

Sob outra perspectiva, a volatilidade do preço do Bitcoin o elege como uma possibilidade de investimento por especulação. Um investidor que tenha comprado Bitcoin em janeiro de 2015 e tenha vendido em abril de 2021 pode ter auferido um ganho de quase 59.000%. É a possibilidade de altos ganhos e não o seu uso como moeda que vem atraindo a atenção da mídia e de pequenos investidores.

Uma transação que utiliza a *blockchain* do Bitcoin é feita entre duas carteiras através do uso de criptografia. Nessa transação, não se pode identificar os envolvidos e não há a

possibilidade de reversão da transação. Dadas essas características, existe uma grande preocupação mundial com o uso do Bitcoin para lavagem de dinheiro e para transações de produtos ilícitos, como drogas, armas ou pessoas. Por outro lado, o fato de não poder ser controlado ou rastreado por terceiros elege o Bitcoin como um aliado no combate ao totalitarismo. Em um país ou região que vive sob um governo tirânico, por exemplo, ter acesso irrestrito e seguro a uma moeda é de extrema relevância para a oposição. Pode-se ver um exemplo prático de como as criptomoedas podem ser valiosas, também, em conflitos internacionais, como a recente guerra entre Rússia e Ucrânia. Segundo o site Seu Dinheiro (2022), houve um crescimento de 107% no uso de moedas digitais na Ucrânia desde o início do conflito, tornando a população do país uma das maiores do mundo a usar criptomoedas, chegando a 12% de sua população. Isso se deve, possivelmente, à desconfiança quanto à solidez das instituições financeiras internacionais. Ainda segundo o site Seu Dinheiro (2022), governos podem bloquear fundos e congelar poupanças para financiar a guerra. Isso explicaria a migração de recursos para as criptomoedas, que são imunes a este risco, pois não podem ser bloqueadas ou congeladas, já que são descentralizadas. Apesar de seu uso crescente no mundo, tendo sido, inclusive, adotado como moeda oficial do país El Salvador em 2021, ainda há carência de informações, mesmo entre as gerações mais jovens, que, pretensamente, têm maior facilidade com tecnologia.

Visto que os estudantes dos cursos de ciências contábeis, ciências econômicas e ciências atuariais serão, potencialmente, os tomadores de decisões no âmbito da economia no futuro, a sua percepção sobre um ativo que, conforme os dados do site CoinMarketCap já atinge um valor de mercado de mais de 800 bilhões de dólares é bastante relevante. Diante da justificativa apresentada, fica o questionamento: Qual é a percepção dos estudantes de ciências contábeis, atuariais e econômicas da UFRGS em relação ao Bitcoin?

Para responder à pergunta de pesquisa do presente trabalho, definiu-se como objetivo geral desta pesquisa evidenciar a percepção dos estudantes de ciências contábeis, atuariais e econômicas da UFRGS em relação ao uso do Bitcoin, tanto sob a ótica do seu uso como uma moeda quanto sob a ótica do seu uso como um investimento.

A fim de atingir o objetivo geral da pesquisa, foram estabelecidos, também, os objetivos específicos de identificar qual é o peso do Bitcoin na carteira de investimentos dos estudantes dos cursos de ciências contábeis, ciências econômicas e ciências atuariais da UFRGS e verificar qual é o percentual desses estudantes que usa ou usaria o Bitcoin como uma moeda em transações comerciais.

Além disso, este estudo contribuirá para o entendimento sobre como a percepção em relação Bitcoin sofre ou não influência dos resultados obtidos pelos respondentes em eventuais tentativas de investimento na criptomoeda e também do seu nível de entendimento sobre o mundo das criptomoedas.

O estudo realizado por Boff e Ferreira (2016) analisa o uso do Bitcoin como uma moeda, abordando aspectos econômicos, jurídicos e os seus benefícios sociais, porém o estudo não é preocupação dos estudiosos entender o que os potenciais gestores do futuro pensam sobre essas questões. Moraes e Coelho (2020) realizaram estudo sobre a visão de estudantes da área de gestão sobre o uso do Bitcoin como moeda, inclusive estabelecendo uma relação entre a sua visão e o seu perfil econômico. Porém, além de ter sido realizado há 2 anos, este estudo carece de estabelecer a relação entre a visão destes estudantes e outros aspectos, como o fato de eles já terem usado o Bitcoin como investimentos e se, ao fazer isso, obtiveram lucros ou prejuízos.

Diante do problema inflacionário e dos altos custos e da ineficiência de transações que utilizam moedas diferentes, o Bitcoin pode despontar como uma alternativa barata e segura, devendo ser tratado com seriedade e boa vontade. Estudos mais aprofundados podem, um passo de cada vez, obter soluções para os problemas concernentes ao uso do Bitcoin e potencializar os seus benefícios.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, serão abordadas o conceito de moeda e as características e peculiaridades do Bitcoin enquanto moeda e enquanto investimento. Por fim, serão abordados estudos anteriores relacionados ao assunto.

2.1 A MOEDA E AS SUAS FUNÇÕES

A moeda é um instrumento que existe para permitir maior eficiência e complexidade no mercado. Antes de existir a moeda, pessoas trocavam uma mercadoria pela outra, o chamado escambo, o que não é eficiente, pois, segundo Ribeiro (2015), havia problemas ao se tentar estabelecer uma correspondência equivalente para obter algo ou realizar um contrato (quantas unidades de um produto vale uma unidade de outro produto?). Além disso, para que o escambo funcione, é necessário que exista demanda dos dois lados, ou seja, ambas as partes devem ter interesse no produto do outro para que a troca possa ocorrer.

Ao longo do tempo, a moeda evoluiu significativamente. Segundo o Banco Central Europeu (2015), no passado, a moeda era lastreada em ouro ou prata, ou seja, para que uma moeda fosse criada, era necessário que se possuísse o seu valor em ouro ou prata. O crescimento da economia, naturalmente, tornou difícil que esse método se mantivesse, tornando imperativo o surgimento da moeda fiduciária, a qual, segundo Rodrigues, Silva e Marchetto (2021), está relacionada à confiança junto ao ente emissor, o que facilita a circulação de ativos e a adoção de arranjos de pagamentos mais elaborados.

Assaf Neto (2021, p. 10) aponta que a moeda, independentemente de sua forma, deve cumprir três funções:

- Meio de troca: Deve poder ser utilizada como uma forma de pagamento por bens ou serviços. Para tanto, deve ser confiável. Uma característica que permite que a moeda cumpra essa função adequadamente é a divisibilidade, que permite que sejam negociadas frações de bens e serviços.
- Unidade de conta para fixação de preços: Permite atribuir um preço a bens e serviços e comparar os preços de bens e serviços equivalentes.
- Reserva de valor para poupança: Permite que alguém conserve o seu patrimônio ao longo do tempo. Essa função é prejudicada em ambiente de inflação, que corrói o valor da moeda através da elevação dos preços de bens e serviços.

Sobre a demanda por moedas dentro de uma economia, Assaf Neto (2021, p. 14) coloca que a demanda por moeda em uma economia aumenta com o aumento da renda e diminui quando a taxa de juros ou a inflação sobem.

Por fim, cabe ressaltar a relação entre a moeda e a inflação. Como já mencionado, a inflação consiste na elevação dos preços de bens e serviços. Esses preços podem aumentar, dentre outros motivos, pelo excesso de oferta de moeda na economia. Segundo Carrete (2019), quando a inflação é considerada alta, o Comitê de Política Monetária do Banco Central do Brasil tende a elevar a taxa Selic, o que aumenta o custo de contratação de empréstimos e financiamentos e leva os agentes superavitários a poupar, diminuindo o consumo e reduzindo a pressão inflacionária.

2.2 BITCOIN

O Bitcoin surgiu em 2008 através da publicação do artigo intitulado *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System* pelo pseudônimo Satoshi Nakamoto com o objetivo principal

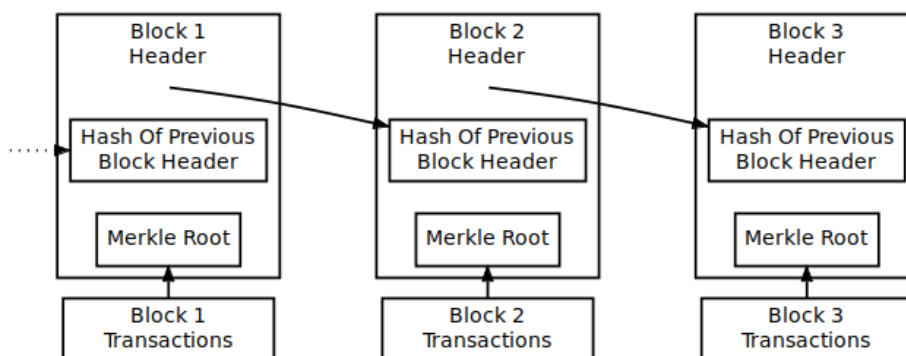
de constituir um meio de pagamento digital que prescindia da existência de um intermediário confiável e que seja não reversível (NAKAMOTO, 2008).

Para tornar isso possível, o Bitcoin faz uso de uma tecnologia chamada *blockchain*, a qual, segundo Zhang, Xue e Liu (2019), é uma base de dados distribuída, que lista registros de transações organizados hierarquicamente em uma cadeia de blocos. Em relação à segurança, ainda segundo Zhang, Xue e Liu (2019), a *blockchain* é criada e mantida usando uma rede descentralizada e criptografia.

De acordo com LAURENCE (2019), existem diversos tipos de *blockchain*, sendo que o Bitcoin utiliza uma *blockchain* do tipo pública, que é aberta à participação de qualquer um e tem o código aberto e mantido pela sua comunidade.

Através da análise do artigo de Nakamoto (2008), entende-se que, por não ser mantido por algum Banco Central ou outro tipo de órgão centralizado de controle, o Bitcoin utiliza um processo chamado de mineração (este termo não foi criado por Nakamoto), que consiste na introdução de novos blocos à *blockchain* do Bitcoin. Esses blocos são onde ficam armazenadas as transações realizadas usando o Bitcoin e, sendo assim, o processo de mineração é necessário para a manutenção da rede. Qualquer um pode contribuir com o processo de mineração, emprestando o poder de processamento de algum dispositivo, como um computador, para resolver problemas matemáticos e gerar o novo bloco. Para garantir que a cadeia de blocos seja inalterável e que não haja fraudes na construção dos blocos, a *blockchain* do Bitcoin utiliza um mecanismo em que cada bloco é criptografado e a sua chave de criptografia é inserida no próximo bloco. Dessa forma, se houver qualquer mínima alteração em qualquer um dos blocos, toda a cadeia a partir daí acusará o erro. A Figura 1 retrata de modo simplificado o funcionamento da cadeia de blocos.

Figura 1 - Cadeia de blocos do Bitcoin simplificada.



Simplified Bitcoin Block Chain

Fonte: BITCOIN, 2009.

No código-fonte do Bitcoin, Nakamoto (2008) estipulou um limite teórico de 21 milhões de unidades de Bitcoin que poderão existir. Taylor (2013) estima que em 2013, 58,8% deste total já havia sido minerado e que em 2032, esse percentual subirá para 99%. Outro aspecto a ser destacado sobre o Bitcoin é a sua volatilidade quando comparado a moedas consideradas estáveis, como o dólar ou o real. De acordo com dados do site especializado CoinMarketCap, o valor do Bitcoin, no período de 05/11/2020 a 05/11/2021, chegou, no mínimo a USD 14.833,75 e, no máximo, a USD 65.992,84. O Gráfico 1 representa a variação de preço do Bitcoin ao longo do período mencionado. Essa volatilidade torna o Bitcoin uma opção de investimento para investidores altamente tolerantes a riscos, como investidores que já investem em bolsas de valores, por exemplo.

A falta de um órgão centralizado de controle, o anonimato fornecido pela rede e o fato de que as transações registradas na *blockchain* são irreversíveis são características que levantam discussões em torno do uso do Bitcoin para fins ilícitos. Segundo Bryans (2014), o Bitcoin poderia permitir que lavadores de dinheiro possam mover fundos ilícitos de forma mais rápida, barata e discreta do que nunca.

Gráfico 1 - Preço do Bitcoin em relação ao USD de 05/11/2020 a 05/11/2021.



Fonte: COINMARKETCAP, 2021.

A variação acentuada nos preços do Bitcoin pode afetar a capacidade do Bitcoin de atuar como uma reserva de valor e, por outro lado, colocá-lo como uma opção interessante de investimento especulativo.

2.3 ESTUDOS RELACIONADOS

Boff e Ferreira (2016) realizaram uma análise dos benefícios do Bitcoin como moeda. A pesquisa teve como objetivo elucidar a parte conceitual do Bitcoin abordando aspectos históricos, econômicos e jurídicos, bem como os benefícios sociais que o uso do Bitcoin como moeda pode trazer como uma alternativa ao dinheiro tradicional controlado pelo Estado. A pesquisa se caracteriza como bibliográfica e o método utilizado foi o dedutivo. Ao final do estudo, os autores concluíram que, apesar das incertezas arraigadas ao uso do Bitcoin, como a possibilidade de lavagem de dinheiro ou uso da moeda para esconder rastros de criminosos, o uso do Bitcoin como moeda traz benefícios sociais, como universalização de serviços financeiros, proteção contra a inflação e confisco governamental e redução de custos em transações financeiras. Além disso, contribui para a melhoria do sistema financeiro.

D'Alençon (2019) realizou uma pesquisa com o objetivo de analisar o Bitcoin e determinar a sua adequação ao conceito de moeda. Foram realizadas uma análise histórica do Bitcoin, uma análise técnica do seu funcionamento, de suas vantagens e desvantagens e uma análise da adequação do Bitcoin às características e funções da moeda. A conclusão deste estudo foi de que o Bitcoin, apesar de apresentar diversas vantagens quando comparado a moedas tradicionais, ainda não pode ser considerado como uma moeda, pois não satisfaz as suas funções básicas. O autor finaliza o estudo colocando que o Bitcoin, para que possa se consolidar como moeda no futuro, necessita de uma redução em sua volatilidade, aumento em seus níveis de segurança e maior aceitação pelo varejo.

Ribeiro (2017) realizou uma pesquisa com o objetivo de analisar o Bitcoin enquanto moeda e enquanto investimento, além de fazer considerações sobre os comportamentos dos países frente ao Bitcoin e a outras criptomoedas. Ao final do estudo, o autor concluiu que o Bitcoin exerce parcialmente as funções necessárias a uma moeda, pois, por ser descentralizado, não possui as características de poder liberatório e de padrão de pagamentos. Além disso, em razão de sua alta volatilidade, não cumpre a função de reserva de valor. Em função de não exercer completamente as funções da moeda, o Bitcoin ainda não pode ser considerado como uma moeda. O autor argumenta, ainda, que, com o tempo e com o aumento da utilização do Bitcoin, ele tende a cumprir essas funções. Como investimento, o autor relata que o Bitcoin é muito forte em função de sua alta volatilidade, fazendo com que investidores pudessem obter ganhos tanto no curto quanto no médio e longo prazos. Além disso, o estudo

apresenta uma matriz de correlação que mostra que o preço de mercado do Bitcoin cresce à medida em que o Google registra maior aumento nas pesquisas sobre o assunto.

Moraes e Coelho (2020) realizaram uma pesquisa cujo objetivo foi descrever a percepção de graduandos na área de gestão acerca da adoção do Bitcoin e apresentar uma relação entre os resultados obtidos e o perfil socioeconômico da amostra. A metodologia utilizada teve abordagem quantitativa, finalidade descritiva e uma perspectiva exploratória. A aplicação da pesquisa se deu através da aplicação de um questionário com estudantes da área de gestão matriculados em Instituições de Ensino Superior do Litoral Norte Paulista. O resultado da pesquisa demonstra que a maioria desses estudantes possui conhecimento sobre a existência de moedas virtuais e pesquisam sobre o assunto por meio reportagens e artigos, porém há um baixo nível de uso efetivo do Bitcoin como moeda. Outro resultado obtido pela pesquisa foi a de que os estudantes se posicionaram favoravelmente à adoção do Bitcoin como moeda, mesmo diante dos riscos oferecidos pela criptomoeda. Por fim, também foi possível concluir que os estudantes de classe econômica mais alta tinham maior conhecimento e eram mais favoráveis ao uso do Bitcoin do que as outras classes.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada neste estudo é classificada de acordo com os seguintes aspectos: forma de abordagem do problema, objetivos e procedimentos técnicos utilizados. Considera-se, para tanto, que, segundo Matias-Pereira (2010), pesquisar é a maneira de buscar respostas para as questões propostas pelo pesquisador e pesquisa científica é a concretização de uma investigação planejada, desenvolvida de acordo com as normas da metodologia estabelecidas pela ciência.

Quanto à forma de abordagem do problema, essa pesquisa classifica-se como qualitativa, pois a sua fonte direta de dados é o ambiente e realiza análises mais profundas em relação ao assunto que está sendo estudado (RAUPP; BEUREN, 2008). Segundo Bogdan e Biklen (2003), a pesquisa qualitativa envolve cinco características básicas: ambiente natural, dados descritivos, preocupação com o processo, preocupação com o significado e processo de análise indutivo.

Em relação aos seus objetivos, a pesquisa é classificada como descritiva, pois visa descrever características de uma determinada população. Segundo Andrade (2002), a pesquisa descritiva se preocupa em observar, catalogar, registrar, classificar e interpretar os fatos, não devendo o pesquisador jamais interferir nos eventos.

Os procedimentos técnicos utilizados permitem classificar esta pesquisa como um levantamento, tipo de pesquisa que, segundo Gil (2009), envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.

No caso desta pesquisa, a situação que se busca compreender é a percepção dos(as) discentes dos cursos de ciências contábeis, ciências atuariais e ciências econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em relação ao Bitcoin, visto que, potencialmente, serão os tomadores de decisões econômicas no futuro. Optou-se por incluir todos(as) esses(as) discentes em uma mesma amostra ou unidade de análise, pois a delimitação teve como critério, exclusivamente, o curso de graduação e não o sexo, idade ou qualquer outra característica. Em junho de 2021, havia 657 estudantes de ciências contábeis, 151 de ciências atuariais e 687 de ciências econômicas. Dessa forma, para que fosse possível a realização da pesquisa com 90% de nível de confiança e 7% de margem de erro, estabeleceu-se uma amostra de 127 respondentes.

A coleta dos dados foi executada através de questionário, contendo perguntas fechadas e abertas, elaboradas com base na literatura. As questões foram elaboradas de modo que ajudem a entender se e de que forma essa população utiliza o Bitcoin como um investimento financeiro e, também, como enxerga a possibilidade de o Bitcoin ser usado como uma moeda, ou seja, ser usado em transações comerciais ou como reserva de valor. O questionário utilizado contém 12 perguntas fechadas e 1 pergunta aberta e foi elaborado com o uso da ferramenta Google Forms. Dentre as perguntas fechadas, algumas fazem uso da escala Likert e outra são questões de alternativas. A divulgação do questionário foi realizada de diversas formas, mas principalmente por e-mail, grupos de discentes em aplicativos de mensagens instantâneas e postagens em redes sociais. A coleta dos dados ocorreu de 17 de fevereiro de 2022 a 16 de março de 2022.

Os dados obtidos foram analisados de forma que possam ajudar a responder a questão de pesquisa, sendo que, para tanto, foram elaboradas tabelas para elencar as respostas de cada pergunta e, posteriormente, cruzar as respostas de mais de uma pergunta, o que permitiu determinar não apenas qual é a percepção desse público, mas também como algumas características dos respondentes podem influenciar em suas respostas. Para realizar esta análise, foi utilizado o software Microsoft Excel, software que ajuda a organizar, analisar e encontrar informações em dados e planilhas.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção, serão apresentados os resultados da análise dos dados coletados. A seção será dividida em três subseções, sendo que a primeira trará uma análise de variável única, a segunda trará uma análise considerando mais de uma variável e a terceira, uma análise de pontos levantados na pergunta aberta.

4.1 ANÁLISE DE VARIÁVEL ÚNICA

Esta subseção apresenta os dados obtidos através das perguntas do questionário aplicado. Esses dados permitem o entendimento do perfil dos(as) estudantes e como estes(as) estudantes entendem o Bitcoin. A Tabela 1 apresenta a distribuição de idade, renda e gênero destes(as) estudantes.

Tabela 1 - Idade, renda e gênero dos respondentes

Idade (anos)	Abaixo de 20	9,45%
	20 a 35	76,38%
	36 a 50	13,39%
	Acima de 50	0,79%
		0,00%
Renda (SM)	Abaixo de 2	13,39%
	2 a 4	31,50%
	4 a 10	36,22%
	10 a 20	14,17%
	Acima de 20	4,72%
	0,00%	
Gênero	Feminino	47,24%
	Masculino	52,76%

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com a Tabela 1, a faixa etária dos(as) respondentes concentra-se, principalmente, entre 20 e 35 anos e a renda, principalmente, entre 2 e 10 salários mínimos. Já a distribuição em relação ao gênero encontra-se bastante dividida, com 47,24% do gênero feminino e 52,76% do gênero masculino. Oliveira e Lencini (2019) determinaram uma correlação positiva entre idade e tolerância ao risco, bem como renda e tolerância ao risco. Além disso, os autores foram capazes de detectar uma menor tolerância ao risco por parte do gênero feminino quando comparado ao gênero masculino.

O conhecimento dos(as) estudantes em relação ao Bitcoin, criptomoedas e *blockchain* foi medido através de uma escala Likert variando de 1 a 5, onde o próprio respondente

informa o seu nível de conhecimento de acordo com a sua percepção. Os resultados mostram que mais de 60% destes estudantes marcaram as opções 1 ou 2, admitindo muito pouco conhecimento sobre o assunto. 27,8% dos estudantes escolheram a opção 3 e pouco menos de 12% escolheram as opções 4 ou 5.

Em relação aos investimentos realizados pelos respondentes, a Tabela 2 demonstra o percentual de respondentes por tipo de investimento. É notório o fato de que 35,43% dos estudantes não realizam qualquer investimento financeiro. O total de respondentes que investem em renda fixa atinge 51,18%, sendo que 22,05%, ou seja, menos da metade, investem apenas em renda fixa. As criptomoedas encontram-se na carteira de 16,54% dos respondentes, sendo que 11,81% incluem, também, a renda fixa como forma de diversificação. Além disso, apenas 0,79% dos respondentes investem em criptomoedas, mas não investem em Bitcoin, demonstrando o espaço que esse ativo ocupa dentro de sua classe.

Tabela 2 - Tipos de investimentos realizados pelos respondentes

Não realizo investimentos	45	35,43%
Renda fixa	65	51,18%
Renda variável	42	33,07%
Mercado de câmbio	5	3,94%
Criptomoedas	21	16,54%
Outros	6	4,72%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entre os estudantes que investem em Bitcoin, 70% possuem menos de 20% do seu capital neste ativo, 20% possuem de 20% a 50%, 5% possuem de 50% a 80% e 5% possuem acima de 80%. Esses dados demonstram que, mesmo entre os respondentes que conhecem o Bitcoin e investem nele, ainda há bastante insegurança em relação ao risco.

Tabela 3 - Opinião dos respondentes sobre o uso do Bitcoin como moeda

Acho que nenhuma criptomoeda tem condições de se estabelecer como um meio de trocas universal	37	29,13%
Acho que alguma criptomoeda pode ser um meio de trocas universal, mas não o Bitcoin	15	11,81%
Acho que o Bitcoin pode se estabelecer como um meio de trocas universal no curto prazo	11	8,66%
Acho que o Bitcoin pode se estabelecer como um meio de trocas universal no longo prazo	64	50,39%

Fonte: Elaborado pelo autor.

A opinião e o uso do Bitcoin como uma moeda é apresentada na Tabela 3. Através dela, pode-se perceber que a ideia de usar o Bitcoin como um meio de trocas universal é vista com bons olhos pela maioria dos estudantes, visto que mais 59% de todos os respondentes acreditam que isso pode ocorrer em algum momento. Apesar disso, também é significativo o percentual dos estudantes que acreditam que nenhuma criptomoeda ocupará esse lugar a qualquer tempo. O fato de que 11,81% dos estudantes entende que outras criptomoedas podem realizar a função de meio de trocas universal também é digno de nota. A segunda maior criptomoeda do mundo, Ethereum (ETH), possui, segundo o site CoinMarketCap, 18,6% de todo o mercado de criptomoedas contra 41,7% do Bitcoin, em março de 2022. O uso do Bitcoin como um meio de trocas ainda é bastante restrito dentro da população estudada, com menos de 4% dos respondentes tendo usado o Bitcoin para este fim algum vez. Apesar disso, o número de estudantes que não usou, mas usaria o Bitcoin para este fim é, também, bastante expressivo, ultrapassando os 68%.

A Tabela 4 ilustra a percepção dos estudantes em relação ao uso do Bitcoin como um investimento. Conforme já constatado quando da aferição do peso do Bitcoin nas carteiras de investimentos dos respondentes, a maioria (55,91%) entende este ativo como um investimento de alto risco. Além disso, chama a atenção o fato de que apenas 4,72% dos respondentes acreditam que todos deveriam investir uma parte do seu capital em Bitcoin, apesar do dado que indica que 50,39% dos respondentes acha que o Bitcoin pode se tornar um meio de trocas no longo prazo. Uma possível explicação para isso é a alta volatilidade do ativo, que tem assustado até mesmo os que acreditam em seu potencial. Quando questionados se já haviam utilizado o Bitcoin como um investimento, 77,17% dos respondentes alegou nunca ter usado, enquanto 18,11% usaram e auferiram ganhos.

Tabela 4 - Opinião dos respondentes sobre o uso do Bitcoin como moeda

O Bitcoin não deve ser usado como investimento	17	13,39%
O Bitcoin deve ser usado como investimento apenas por aqueles que estão dispostos a correr um alto risco	71	55,91%
O Bitcoin deve ser usado como um investimento normal	25	19,69%
Todos deveriam investir uma parte do seu capital em Bitcoin	6	4,72%

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2 ANÁLISE DE MAIS DE UMA VARIÁVEL

Esta subseção apresenta as conclusões obtidas estabelecendo relações entre as perguntas do questionário. Com isso, pretende-se entender se a visão dos respondentes em

relação ao Bitcoin sofre influência de já ter auferido lucros investindo em Bitcoin ou do seu nível de conhecimento, por exemplo.

A relação entre o conhecimento sobre Bitcoin, *blockchain* e criptomoedas e renda familiar dos respondentes revela que um terço dos estudantes com renda familiar superior a 20 salários mínimos considera o seu conhecimento sobre o tema como sendo 4 ou 5, enquanto, para as outras faixas de renda, esse percentual não passa de 13%. Os respondentes com renda familiar superior a 20 salários mínimos também foram os que menos marcaram as opções 1 ou 2 quando questionados sobre o seu conhecimento sobre o assunto, ao passo que os que mais marcaram essas opções foram os que possuem renda familiar de até 4 salários mínimos.

A possibilidade de o Bitcoin se tornar um meio de trocas universal é motivo de discordância entre os respondentes com maior conhecimento sobre o assunto. Dos que marcaram o nível de conhecimento como 5, 100% acredita que o Bitcoin atingirá esse patamar seja no curto ou no longo prazo. Já entre os que marcaram nível de conhecimento 4, 67% consideram que o Bitcoin não atingirá esse fim. Entre os outros níveis de conhecimento, as opiniões são mais distribuídas, porém prevalece a opinião de que o Bitcoin poderá, sim, se estabelecer como um meio de trocas universal. A Tabela 5 ilustra esse panorama.

Tabela 5 - Relação entre conhecimento sobre Bitcoin e seu uso como moeda

Conhecimento btc x potencial como meio de troca	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
Acho que alguma criptomoeda pode ser um meio de trocas universal, mas não o Bitcoin	8,70%	6,67%	17,65%	16,67%	0,00%
Acho que nenhuma criptomoeda tem condições de se estabelecer como um meio de trocas universal	32,61%	26,67%	23,53%	50,00%	0,00%
Acho que o Bitcoin pode se estabelecer como um meio de trocas universal no curto prazo	8,70%	6,67%	8,82%	0,00%	33,33%
Acho que o Bitcoin pode se estabelecer como um meio de trocas universal no longo prazo	50,00%	60,00%	50,00%	33,33%	66,67%

Fonte: Elaborado pelo autor

O peso que o Bitcoin ocupa na carteira de investimentos dos estudantes parece estar relacionado diretamente com o nível de conhecimento que possuem sobre o assunto. Dos estudantes que alegaram possui conhecimento de nível 1 nenhum investe em Bitcoin. O percentual de investidores vai aumentando conforme o nível de conhecimento aumenta, até chegar no nível de conhecimento 5, onde todos os estudantes investem, sendo que dois terços destes investem mais de 20% do seu capital. A Tabela 6 ilustra essa relação.

Tabela 6 - Relação entre conhecimento sobre Bitcoin e o peso na carteira de investimentos

Conhecimento btc x peso na carteira	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
Não invisto em Bitcoin	100,00%	93,55%	68,57%	66,67%	0,00%
Até 20%	0,00%	6,45%	25,71%	16,67%	33,33%
De 20% a 50%	0,00%	0,00%	2,86%	16,67%	33,33%
De 50% a 80%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%
Acima de 80%	0,00%	0,00%	2,86%	0,00%	0,00%

Fonte: Elaborado pelo autor

O auferimento de lucros ou prejuízos por parte dos estudantes em eventuais investimentos que tenham feito em Bitcoin parece afetar o seu entendimento sobre o uso da criptomoeda como um meio de trocas universal. Conforme a Tabela 7, 69,57% dos respondentes que auferiram lucros ao investir em Bitcoin acreditam que ele tem potencial de se tornar um meio de trocas universal, ao passo que, entre os estudantes que auferiram prejuízos, 75% acreditam que o Bitcoin nunca exercerá esse papel. Já os estudantes que não obtiveram lucros ou prejuízos investindo em Bitcoin são unânimes em seu entendimento de que a criptomoeda atingirá esse patamar no longo prazo.

Tabela 7 - Relação entre desempenho ao investir em BTC e opinião sobre seu potencial como meio de trocas

Ganhos ou perdas x potencial como meio de trocas	Ganhos (%)	Perdas (%)	Investiu e ficou no zero (%)	Não investe em BTC (%)
Acho que alguma criptomoeda pode ser um meio de trocas universal, mas não o Bitcoin	8,70%	25,00%	0,00%	12,24%
Acho que nenhuma criptomoeda tem condições de se estabelecer como um meio de trocas universal	21,74%	50,00%	0,00%	30,61%
Acho que o Bitcoin pode se estabelecer como um meio de trocas universal no curto prazo	13,04%	0,00%	0,00%	8,16%
Acho que o Bitcoin pode se estabelecer como um meio de trocas universal no longo prazo	56,52%	25,00%	100,00%	48,98%

Fonte: Elaborado pelo autor

Outro fator que parece ser afetado pelo auferimento de lucros ou prejuízos ao investir em Bitcoin é o peso que a criptomoeda ocupa na carteira de investimentos destes estudantes. Entre os estudantes que obtiveram ganhos, 69,57% ainda investem em Bitcoin, sendo que 26,09% investem mais de 20% do seu capital. No caso dos que obtiveram perdas, 50% não investem em Bitcoin e os outros 50% investem até 20% do seu capital. Quanto aos estudantes que não obtiveram lucros ou prejuízos investindo em Bitcoin, 100% deles investem até 20% do seu capital.

Esta análise permite identificar que, enquanto investimento, muitos dos estudantes o consideram como de alto risco ou não o consideram como um investimento, o que vem ao encontro do seu motivo de ser, que é ser uma moeda. Enquanto moeda, a maioria dos

respondentes relata já utilizou ou utilizaria o Bitcoin como um meio de pagamentos e entende que o Bitcoin pode se tornar um meio de trocas universal no longo prazo.

4.3 ANÁLISE DE PONTOS LEVANTADOS NA PERGUNTA ABERTA

Nesta subseção, são analisados alguns dos comentários deixados pelos respondentes em um campo específico para isso do questionário.

Um dos temas abordados pelos respondentes foi o uso do Bitcoin para evitar o efeito da inflação ao qual estão submetidas as moedas fiduciárias tradicionais. Um dos respondentes enviou o seguinte comentário:

“O Bitcoin já está em processo de adoção por investidores institucionais, que o veem como uma forma de se proteger da inflação, devido às suas características de emissão limitada e de escassez. Essas características são de grande utilidade também à população em geral, que mantém ou aumenta seu poder de compra a longo prazo se tiver Bitcoin na carteira, se protegendo da desvalorização gerada pela emissão desenfreada de dinheiro pelos governos. Além disso, a possibilidade de ter uma rede de pagamentos descentralizada e segura é importante para a realização de trocas de valor, especialmente em transferências internacionais e de grandes valores, onde a burocracia e as taxas cobradas pelos bancos são abusivas.”

Em relação a este assunto, segundo Boff e Ferreira (2016), o Bitcoin é considerado uma moeda não inflacionária por não estar submetido a uma autoridade que pode criar novas unidades de moeda, ou seja, por estar submetido à escassez, sendo, por este motivo, comparado ao ouro. Quando criou o Bitcoin em 2008, Satoshi Nakamoto estipulou, através do algoritmo da criptomoeda, um total de 21 milhões de Bitcoins que podem existir. Atingido esse limite, não haverá mais a criação de novas unidades do Bitcoin, o que pode resolver o problema da inflação. Apesar de ambos poderem atuar como uma reserva de valor e estarem submetidos à escassez, há diferenças importantes entre o Bitcoin e o ouro, como a divisibilidade e a portabilidade. De acordo com Stroukal (2018), cada Bitcoin pode ser dividido em até 8 casas decimais, sendo que a menor unidade se chama Satoshi. Não há necessidade de haver unidades menores, embora essa possibilidade possa ser adicionada mais tarde, se necessário. A mobilidade é outro ponto que coloca ouro e Bitcoin em diâmetros

opostos. Segundo Stroukal (2018), a execução de transações com Bitcoin pode ser mais rápida do que outros serviços de transferência de dinheiro, podendo ser enviado a qualquer lugar do mundo em minutos (em média, 10 minutos). Quanto ao ouro, pode-se afirmar, por óbvio, que sua divisibilidade e transferência a outras partes do mundo são mais caras e demoradas.

Outros pontos relevantes levantados pelos respondentes nesta parte do questionário foram o tempo e o custo de se realizar uma transação na *blockchain* do Bitcoin. Segundo um dos respondentes, “Tempo de transação, custos e complexidade perdem feio para cartão, pix e similares”. Esses dois fatores, por óbvio, podem impactar diretamente na adoção do Bitcoin como um meio de pagamentos. O site Cointelegraph, especializado no mundo dos criptoativos, explica que a rede Bitcoin cobra taxas nas suas transações. Esse pagamento é devido aos mineradores e, quando a rede está congestionada, os usuários acabam pagando mais caro. Segundo Ulrich (2017), “Porque não há um terceiro intermediário, as transações de Bitcoin são substancialmente mais baratas e rápidas do que as feitas por redes de pagamentos tradicionais.”. Em relação ao tempo de transação, o valor transferido deve chegar na carteira de destino apenas quando o bloco no qual a transação foi escrita for criado na *blockchain* do Bitcoin. Segundo Vranken (2017), o algoritmo do Bitcoin funciona de forma que um novo bloco seja minerado, em média, a cada 10 minutos.

A falta de valor intrínseco do Bitcoin foi, também, um ponto de destaque nos comentários dos estudantes, ao que um dos estudantes escreveu que “Diferente de uma ação ou um título de renda fixa, criptomoedas não têm valor intrínseco, não há fluxo de caixa nem dados para se calcular se o preço faz sentido ou não”. Segundo Kroska e Rodrigues (2018), “Os fundamentos econômicos que embasam o valor de um ativo são identificados e analisados através do processo fundamentalista que busca identificar o valor intrínseco de uma ação associado ao desempenho da companhia e a conjuntura econômica geral”. Pois bem, se visto como um investimento, é natural que se procure um valor intrínseco em um ativo. De acordo com Resende (2020), a moeda metálica possuía um valor intrínseco, até que passou a ser um certificado de dívida pública, podendo ser convertida em uma mercadoria com um valor intrínseco, como o ouro, e, hoje, sendo um certificado puramente fiduciário, é apenas um registro contábil eletrônico. Visto que o Bitcoin não foi criado para ser um investimento e sim uma moeda, não faz sentido questionar o seu valor intrínseco.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve o objetivo de analisar a percepção dos estudantes dos cursos de ciências contábeis, econômicas e atuariais da UFRGS em relação ao Bitcoin. A população deste estudo foi composta por 1495 estudantes entre os três cursos e a amostra foi composta por 127 estudantes. Isso confere à pesquisa um nível de confiança de 90% com margem de erro de 7%.

A pesquisa identificou uma visão, em geral, positiva dos respondentes em relação ao Bitcoin. Enquanto investimento, muitos dos estudantes o consideram como um investimento de alto risco ou não o consideram como um investimento, o que converge com o seu motivo de ser, que é ser uma moeda. Enquanto moeda, a maioria dos respondentes já utilizou ou utilizaria o Bitcoin como um meio de pagamentos e entende que o Bitcoin pode se tornar um meio de trocas universal no longo prazo.

A análise de variável única permitiu a elaboração de um perfil dos estudantes, bem como o entendimento de como eles veem e interagem com o Bitcoin diretamente. A análise das relações entre variáveis permitiu a visualização de quais são as suas motivações ao elaborar determinadas opiniões. Por fim, a análise da pergunta aberta teve como contribuição o entendimento de alguns assuntos recorrentes quando se trata de Bitcoin e criptomoedas, como o seu risco e o seu valor intrínseco, por exemplo.

A população analisada é constituída pelos potenciais tomadores de decisões em âmbito econômico do futuro. Dessa forma, por mais que as opiniões possam mudar com tempo e experiências, a percepção destes estudantes hoje é relevante, podendo fornecer um norte de como será o curto prazo do Bitcoin no Brasil.

Através dos resultados obtidos no estudo, pode-se concluir que a percepção dos estudantes, apesar da grande desconfiança em relação à volatilidade, do baixo peso nas carteiras de investimentos e da baixa utilização em transações comerciais, é de que o Bitcoin tem as condições necessárias para se tornar uma moeda no longo prazo. Caso o Bitcoin siga crescendo, será imperativo que as grandes nações parem de ignorá-lo e passem a regulamentá-lo, pavimentando, assim, a estrada para que ele possa, um dia, ser usado como um meio de trocas universal. Quando este dia chegar, pouco importará o preço do Bitcoin em dólares ou em reais, visto que todas as transações poderão ser feitas com o uso de uma única moeda.

Este estudo se limita aos discentes dos cursos de ciências contábeis, econômicas e atuariais da UFRGS, não podendo ser estendida aos demais cursos ou universidades. Além disso, as criptomoedas são um mundo em evolução e estão cada vez mais sendo debatidas na

mídia, o que faz com que os resultados obtidos sejam válidos apenas para o período analisado, não devendo ser generalizado para demais períodos. Adiciona-se a isso o fato de que muitos dos respondentes admitiram não entenderem do assunto ou tiveram experiências pontuais, que podem influenciar as suas opiniões. Por fim, ressalta-se que, tendo como objetivo uma análise de percepção, este trabalho não se propõe a trazer uma verdade absoluta ou resultados generalizáveis. Como estudos futuros, sugere-se a análise de percepção de pessoas jurídicas brasileiras em relação ao Bitcoin, tanto como reserva de valor quanto como meio de pagamentos. Igualmente importante é a realização de um estudo semelhante a este, porém com alguma diferença temporal, de forma que se possa comparar os dados e analisar a evolução da percepção destes estudantes em relação ao Bitcoin.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 15. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2021.

BITCOIN PRICE TODAY, BTC TO USD LIVE, MARKETCAP AND CHART. **CoinMarketCap**, 2022. Disponível em: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>. Acesso em: 03 abr. 2022.

BOFF, Salete Oro; FERREIRA, Natasha Alves. Análise dos benefícios sociais da bitcoin como moeda. **Anuario mexicano de derecho internacional**, Ciudad de México, v. 16, p. 499-523, 2016. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46542016000100499. Acesso em: 05 abr. 2022.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 12. ed. Porto: Porto, 2003.

BRYANS, Danton. Bitcoin and money laundering: mining for an effective solution. **Indiana Law Journal**, v. 89, p. 441, 2014. Disponível em: <https://www.repository.law.indiana.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=11100&context=ilj>. Acesso em: 30 mar. 2022.

COMO FUNCIONA A TECNOLOGIA BLOCKCHAIN? **Exame**, 2021. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/como-funciona-a-tecnologia-blockchain/>. Acesso em: 02 abril 2022.

D'ALENÇON, Eduardo Predebon Pereira. **Análise da adequação do bitcoin ao conceito de moeda**. 2019. 58 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação)-Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/198327?locale-attribute=pt_BR. Acesso em: 28 mar. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

KROSKA, Renata Caroline; RODRIGUES, Alexandre Correa. Bitcoin: a maior bolha financeira do século? **Revista Jurídica da Escola Superior de Advocacia da OAB-PR**, Curitiba, n. 3, 2018. Disponível em: <http://revistajuridica.esa.oabpr.org.br/bitcoin-a-maior-bolha-financeira-do-seculo/>. Acesso em: 25 mar. 2022.

LAURENCE, Tiana. **Blockchain para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAES, Roberto Costa; COELHO, Patrícia Maria dos Santos. Percepção de graduandos na área de gestão acerca da criptomoeda Bitcoin. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 27858-27876, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/10098>. Acesso em: 20 mar. 2022.

NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. **Decentralized Business Review**, p. 21260, 2008. Disponível em: <https://www.debr.io/article/21260-bitcoin-a-peer-to-peer-electronic-cash-system>. Acesso em: 22 mar. 2022.

OLIVEIRA, Murilo Klippel de; LENCINI, Carlos Artur dos Santos. O comportamento do investidor: uma análise de acordo com a faixa etária, renda e gênero. **Revista Metodista de Administração do Sul**, v. 4, n. 5, p. 57-92, 2019. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/administracao/article/view/709>. Acesso em: 27 mar. 2022.

O QUE É A MOEDA? **Banco Central Europeu**, 2015. Disponível em: https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/what_is_money.pt.html. Acesso em: 12 nov. 2021.

PIRES, Hindenburgo Francisco. Bitcoin: a moeda do ciberespaço. **Geosp – Espaço e Tempo**, v. 21, n. 2, p. 407-424, 2017. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/134538>. Acesso em: 24 mar. 2022.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às Ciências Sociais. In: BEUREN, Ilse Maria (org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2008. p.76-97.

RESENDE, André Lara. Crise exige superar equívocos sobre emissão de moeda e dívida pública. **Folha de São Paulo**, v. 17, 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2020/05/crise-exige-superar-equivocos-sobre-emissao-de-moeda-e-divida-publica-diz-andre-lara.shtml#:~:text=Estamos%20diante%20de%20uma%20crise.inchado%2C%20ref%3%A9m%20de%20interesses%20clientelistas>. Acesso em: 21 mar. 2022.

RIBEIRO, Debora Elisa. A (r) evolução das obrigações empresariais: do escambo ao bitcoin e o anseio por uma regulamentação brasileira. **Revista da AMDE**, v. 13, p. 173-189, 2015. Disponível em: <https://1library.org/document/zk3kvv8y-evolucao-obrigacoes-empresariais-escambo-bitcoin-anseio-regulamentacao-brasileira.html>. Acesso em: 26 mar. 2022.

RIBEIRO, Leonardo de Oliveira. **Estudo do bitcoin enquanto moeda e investimento**. 2017. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2017. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/7601>. Acesso em: 15 mar. 2022.

RODRIGUES, Gustavo Alarcon; SILVA, Otávio Augusto Mantovani; MARCHETTO, Patrícia Borba. Questionamentos acerca do Libra: Criptomoeda, Moeda e Soberania. **Economic Analysis of Law Review; Brasilia**, v. 12, p. 59-78, 2021. Disponível em: <https://www.proquest.com/docview/2557266714?fromopenview=true&pq-origsite=gscholar>. Acesso em: 19 mar. 2022.

RUSSOS E UCRANIANOS RECORREM ÀS CRIPTOMOEDAS E AO BITCOIN (BTC) PARA FAZER FRENTE À ESCASSEZ DE MOEDA CORRENTE – mas será que o impacto será duradouro? **Seu Dinheiro**, 2022. Disponível em: <https://www.seudinheiro.com/2022/criptomoedas/russos-ucranianos-criptomoedas-bitcoin-btc/>. Acesso em: 25 mar. 2022.

STROUKAL, Dominik et al. Can Bitcoin become money? Its money functions and the regression theorem. **International Journal of Business and Management**, v. 6, n. 1, p. 36-53, 2018. Disponível em: <https://www.iises.net/international-journal-of-business-management/publication-detail-968>. Acesso em: 20 mar. 2022.

TAXAS DE TRANSAÇÃO DO BITCOIN CAÍRAM MAIS DE 50% ESTE ANO. **Cointelegraph**, 2021. Disponível em: <https://cointelegraph.com.br/news/bitcoin-transaction-fees-are-down-by-over-50-this-year>. Acesso em: 24 mar. 2022

TAYLOR, Michael Bedford. Bitcoin and the age of bespoke Silicon. In: PROCEEDINGS OF THE 2013 INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPILERS, ARCHITECTURES AND SYNTHESIS FOR EMBEDDED SYSTEMS, 2013. **Proceedings** [...], 2013, p. 16. Disponível em: https://www.bsg.ai/papers/bitcoin_taylor_cases_2013.pdf. Acesso em: 19 mar. 2022.

UCRÂNIA LEGALIZA BITCOIN (BTC) EM TODO TERRITÓRIO E PODE ‘MUDAR O JOGO’ DA GUERRA ECONÔMICA COM A RÚSSIA E OTAN; ENTENDA PAPEL DAS CRIPTOMOEDAS AGORA. **Seu Dinheiro**, 2022. Disponível em: <https://www.seudinheiro.com/2022/criptomoedas/ucrania-bitcoin-btc-criptomoedas-rens/>. Acesso em: 25 mar. 2022.

ULRICH, Fernando. **Bitcoin: a moeda na era digital**. São Paulo: LVM, 2017.

VRANKEN, Harald. Sustainability of bitcoin and blockchains. **Current opinion in environmental sustainability**, v. 28, p. 1-9, 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877343517300015>. Acesso em: 24 mar. 2022.

ZHANG, Rui; XUE, Rui; LIU, Ling. Security and privacy on blockchain. **ACM Computing Surveys (CSUR)**, v. 52, n. 3, p. 1-34, 2019. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/1903.07602.pdf>. Acesso em 26 mar. 2022.