



**ANTONIO MENEGHETTI FACULDADE
BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

PABLO ZIEBELL

**CRIPTOMOEDAS COMO UMA ALTERNATIVA PARA O DINHEIRO: UM
ESTUDO SOBRE A INTENÇÃO DE USO DE CRIPTOMOEDAS POR
ACADÊMICOS DE ENSINO SUPERIOR**

RECANTO MAESTRO-RESTINGA SÊCA

2023



PABLO ZIEBELL

CRIPTOMOEDAS COMO UMA ALTERNATIVA PARA O DINHEIRO: UM ESTUDO SOBRE A INTENÇÃO DE USO DE CRIPTOMOEDAS POR ACADÊMICOS DE ENSINO SUPERIOR

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração, Curso De Graduação em Administração, Antonio Meneghetti Faculdade- AMF.

Orientador: Prof. Viviane De Senna

RECANTO MAESTRO-RESTINGA SÊCA

2023



PABLO ZIEBELL

CRIPTOMOEDAS COMO UMA ALTERNATIVA PARA O DINHEIRO: UM ESTUDO SOBRE A INTENÇÃO DE USO DE CRIPTOMOEDAS POR ACADÊMICOS DE ENSINO SUPERIOR

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração, Curso De Graduação em Administração, Antonio Meneghetti Faculdade- AMF.

Banca Examinadora:

Orientador: _____

Me. Viviane De Senna
Antonio Meneghetti Faculdade

Membro: _____

Me. Karine Scherer
Antonio Meneghetti Faculdade

Membro: _____

Dr. Lucas Vieira
Antonio Meneghetti Faculdade

PABLO ZIEBELL

CRÍPTOMOEDAS COMO UMA ALTERNATIVA PARA O DINHEIRO: UM ESTUDO SOBRE A INTENÇÃO DE USO DE CRÍPTOMOEDAS POR ACADÊMICOS DE ENSINO SUPERIOR

Trabalho de Conclusão de Curso-Monografia, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração, Curso de Graduação em Administração, Faculdade Antonio Meneghetti-AMF.

COMISSÃO JULGADORA:

Documento assinado digitalmente
 **VIVIANE DE SENNA**
Data: 19/12/2023 19:35:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Ms. Viviane de Senna

**Orientadora do Trabalho de Conclusão de Curso
Faculdade Antonio Meneghetti**

Documento assinado digitalmente
 **KARINE CRISTINA SCHERER**
Data: 20/12/2023 09:26:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Ms. Karine Scherer

**Membro da Banca Examinadora
Faculdade Antonio Meneghetti**

LUCAS PACHECO VIEIRA:01250563038	Digitally signed by LUCAS PACHECO VIEIRA:01250563038 DN: cn=LUCAS PACHECO VIEIRA:01250563038,ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB,o=ICP-Brasil,c=BR Date: 2023.12.20 08:57:32 -0300
--	---

Prof. Dr. Lucas Vieira

**Membro da Banca Examinadora
Faculdade Antonio Meneghetti**

Recanto Maestro, 11 de dezembro de 2023.

RECANTO MAESTRO-RESTINGA SÊCA

2023

RESUMO

O trabalho explora a crescente relevância das criptomoedas, focando principalmente no Bitcoin, e investiga a percepção e intenção de uso entre estudantes universitários. O estudo tem como intenção investigar a percepção dos indivíduos com relação a sua intenção de uso de criptomoedas para transações financeiras, com ênfase na tecnologia blockchain, e discute tanto os benefícios, como a descentralização e potencial para uso internacional, quanto os desafios, incluindo a volatilidade dos preços, questões de segurança e o impacto ambiental da mineração. Um modelo teórico é utilizado para analisar a disposição dos estudantes em adotar criptomoedas, abrangendo aspectos como segurança, controle, facilidade de uso e utilidade percebida. A metodologia empregada consiste em um questionário aplicado a alunos de uma instituição de ensino superior no Rio Grande do Sul, buscando entender seu perfil, conhecimentos e atitudes em relação às criptomoedas, no ano de 2023. Os resultados revelam um interesse crescente, mas também uma considerável falta de clareza e preocupações sobre a utilização de criptomoedas. Muitos estudantes demonstram confusão sobre o funcionamento e expressam receios relacionados aos riscos de segurança e à instabilidade do mercado. Este cenário indica a necessidade de mais informação e regulamentação no campo das criptomoedas para promover uma adoção mais segura e informada. Este estudo fornece insights valiosos sobre as atitudes dos jovens acadêmicos em relação às criptomoedas, um tópico de grande importância no contexto econômico e financeiro contemporâneo.

Palavras-chave: Blockchain; uso das criptomoedas; bitcoin

ABSTRACT

The work explores the growing relevance of cryptocurrencies, focusing mainly on Bitcoin, and investigates the perception and intention of use among university students. The study aims to investigate individuals' perceptions regarding their intention to use cryptocurrencies for financial transactions, with an emphasis on blockchain technology, and discuss both the benefits, such as decentralization and potential for international use, and the challenges, including price volatility, safety issues and the environmental impact of mining. A theoretical model is used to analyze students' willingness to adopt cryptocurrencies, covering aspects such as security, control, ease of use and perceived usefulness. The methodology used consists of a questionnaire applied to students at a higher education institution in Rio Grande do Sul, seeking to understand their profile, knowledge and attitudes towards cryptocurrencies, in the year 2023. The results reveal a growing interest, but also a lack of specific clarity and concerns about the use of cryptocurrencies. Many students express confusion about how it works and express prescriptions related to security risks and market instability. This scenario indicates the need for more information and regulation in the field of cryptocurrencies to promote safer and more informed adoption. This study provides valuable insights into young academics' attitudes towards cryptocurrencies, a topic of great importance in the contemporary economic and financial context.

Keywords: Blockchain; use of cryptocurrencies ; bitcoin

Lista de Figura

Figura 1 - Blockchain	14
Figura 2 - Usuários e Mineradores	16
Figura 3 - Modelo teórico para estudo da intenção de uso de criptomoedas.	19
Figura 44 - Diretrizes metodológicas do estudo.	22
Figura 5 Idade dos respondentes da pesquisa	26
Figura 6 – Percepção dos acadêmicos pesquisados com relação ao uso de moedas digitais	28
Figura 7 - Aversão ao risco dos acadêmicos pesquisados com relação ao uso do Bitcoin	29
Figura 8 - Percepção quanto ao entendimento da utilização do Bitcoin	29
Figura 9 - Interação com o Bitcoin	30
Figura 10 - Pagamentos com o Bitcoin são mais vantajosos do que outros meios	30
Figura 11 - Anonimato dos Usuários	31
Figura 12 - Redução de assédio durante transações	32
Figura 13 - Internacionalização da moeda	32
Figura 14 – Segurança de carteiras	33
Figura 15 - Capacidade de uso	34
Figura 16 - Uso Regular	34
Figura 17 – Encorajar pessoas	35

Lista de Quadros

Quadro 1 - Construtos de analiso do modelo

24

Sumário

1. INTRODUÇÃO	8
1.1 JUSTIFICATIVA	10
1.2 ESTRUTURA DO ESTUDO	11
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1. MERCADO FINANCEIRO: ELEMENTOS DO MERCADO FINANCEIRO	11
2.2. ORIGEM DAS CRIPTOMOEDAS	12
2.2.1. Funcionamento das criptomoedas: Blockchain	13
2.2.2. Mineradores e Usuários de Criptomoedas	15
2.2.3. Limitações para a disseminação do uso das criptomoedas	16
2.3. COMPORTAMENTO DE USO DE CRIPTOMOEDAS	18
2.3.1. O Modelo de Aceitação de Tecnologia -TAM	18
2.3.2. A intenção de utilização das criptomoedas	18
2.3.2.1. Segurança e controle	19
2.3.2.2. Facilidade de uso percebida	20
2.3.2.3. Processamento de transações	20
2.3.2.4. Intenção de uso de criptomoedas	21
3. METODOLOGIA	21
3.1. ABORDAGEM DO ESTUDO	23
3.2. TÉCNICAS DE COLETA DOS DADOS	23
3.2.1. Universo de Pesquisa e Seleção da Amostra	24
3.2.2. Modelo do estudo	24
3.3. MÉTODOS DE ANÁLISE DOS DADOS	25
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.	25
4.1 PERFIL DA AMOSTRA	26
4.2. INTENÇÃO DE USO DE CRIPTOMOEDAS POR ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO	28
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS:	37
APÊNDICE	40

1. INTRODUÇÃO

Em todo o mundo diversos projetos e teorias são criados para tentar resolver problemas como o da inflação de moedas estatais. Entretanto, existe uma tecnologia que tem potencial para solucionar muitos destes problemas, trata-se das criptomoedas, uma tecnologia que surgiu pela primeira vez no ano de 2008. Criada por Satoshi Nakamoto (2008), e com pouca notoriedade com o passar dos anos foi ganhando diversos adeptos ao redor do mundo, que criaram diversas plataformas para negociação dela, fazendo com que ganhasse cada vez mais relevância. Trata-se de uma forma de realizar transações financeiras de pessoa para pessoa sem a interferência de instituições estatais, de forma rápida e prática.

Desta forma, cada vez mais pessoas e empresas vem começando a aderir ao uso de criptomoedas. Segundo uma pesquisa feita pelo site “Crypto.com, 2021” nas maiores corretoras do mundo o mercado de criptomoedas, nos seis primeiros meses de 2021 teve um crescimento de mais de 100%, em número de usuários, além do Bitcoin ter se tornado uma das moedas oficiais em El Salvador, mostrando mais uma vez o potencial desse tipo de moedas.

Com toda esta ascensão e notoriedade, no ano de 2023, grandes escritores e educadores financeiros, como Robert Kiyosaki, autor do *best seller* “Pai Rico, Pai Pobre”, vem incentivando pessoas a comprarem bitcoin para se proteger de eventuais crises. Já por outro lado, grandes empresas vêm comprando bilhões em criptomoedas, como foi o caso da Tesla, que segundo a revista (BBC, 2021) em fevereiro de 2021 comprou 1,5 Bilhões de dólares em bitcoin. Outras grandes instituições financeiras como JP Morgan, Goldman Sachs e Black Rock também já possuem criptomoedas em seus ativos.

Assim, com todo este crescimento, segundo a revista Forbes (2023), o mercado de criptomoedas já vale mais que 5 trilhões de reais, tendo chegado a um pico de dez trilhões em 2021. Desta forma, cada vez mais essas moedas, se tornam uma realidade no dia a dia das pessoas. Sob essa perspectiva, faz-se necessário entender o futuro e compreender melhor sobre essas novas tecnologias, pois vê-se que por todo o mundo a legalização e regulamentação dessas moedas vem sendo discutida cada vez mais a fundo.

Atualmente, ainda existem algumas barreiras que impedem a adoção em massa, como a complexidade de se negociar e a alta volatilidade além de não existir nenhuma regulação no Brasil. Porém, faz-se necessário lembrar que esta tecnologia está apenas no início e pode-se comparar com a internet nos anos 90, a qual era acessível apenas a uma pequena parcela da

população, de forma muito complexa. Além disso, deve-se considerar que existem diversos benefícios, como a internacionalização da moeda, podendo ser usada em qualquer lugar, sem a necessidade de realizar o câmbio, além de não serem inflacionadas, visto que não podem ser simplesmente geradas novas unidades.

Com a finalidade de compreender a realidade mencionada, o presente trabalho propõe como objetivo investigar a percepção dos indivíduos com relação a sua intenção de uso de criptomoedas para transações financeiras. Para tanto, será adotado o modelo proposto por Nadeem et al. (2021), para o contexto chinês, no que diz respeito à adoção de criptomoedas em transações financeiras. Assim, o *framework* propõe o estudo de cinco construtos, são eles: i) Segurança e controle; ii) Facilidade de uso percebida; iii) Utilidade percebida; iv) Intenção de uso de criptomoedas; v) Processamento de transações. Os objetivos específicos do presente trabalho são: a) Verificar se existe o uso de criptomoedas por acadêmicos de uma IES; b) Analisar o perfil da população de acadêmicos adotantes e não adotantes de criptomoedas em transações financeiras; c) Mensurar a intenção de uso de criptomoedas pela população de acadêmicos de uma IES localizada na Região Central do Estado do Rio Grande do Sul.

No que tange ao contexto desta investigação, pretende-se analisar o comportamento e a intenção de uso dos acadêmicos de graduação de uma instituição de ensino superior localizada na Região Central do Estado do Rio Grande do Sul. Desta forma chega-se ao seguinte problema de pesquisa: na visão dos acadêmicos de uma IES localizada na Região Central do Estado do Rio Grande do Sul, as criptomoedas, utilizadas por aproximadamente 2,87% da população atual, poderão em breve substituir o dinheiro da forma que conhecemos?

1.1 JUSTIFICATIVA

A motivação para este trabalho se deve à curiosidade do aluno sobre este tema e suas eventuais experiências que o fizeram ter interesse por este assunto. Além disso, destaca-se o fato de o autor já acompanhar e investir no mercado de cripto ativos a mais de 8 anos, antes de qualquer grande avanço da tecnologia, e desta forma, já ter conhecimento sobre mercado de forma superficial. Assim, busca-se por meio deste trabalho aprofundar os conhecimentos na área e estudar melhor o mercado no qual aplica dinheiro e acredita no futuro dele, como uma nova revolução tecnológica, devido a acreditar fortemente que cada indivíduo deva ter sua liberdade individual, sem ser totalmente controlada por governos, uma proposta na qual criptomoedas tendem a ser pioneiras.

A relevância desse trabalho para a esfera academia, existe, pois a pesquisa pode servir como um indicador de tendências futuras, especialmente considerando que os estudantes universitários são frequentemente vistos como precoces adotantes de novas tecnologias. Desta forma, a disseminação de cripto ativos pode contribuir com a ampliação da educação financeira de acadêmicos em diversas áreas, como na parte legal do direito, devido a remover o controle do estado sobre o dinheiro da população, na área da tecnologia pois a blockchain tem usos não apenas no mercado de criptomoedas, embora seja onde tenha surgido, e na área financeira, pois existem fundos de investimentos especializados em criptomoedas.

Na esfera social sua relevância é vista, pois o mesmo, busca simplificar as criptomoedas, mostrando a segurança e usabilidade delas, além de mostrar as vantagens e desvantagens de uma tecnologia que vem evoluindo cada vez mais, e se tornando realidade da vida de muitas pessoas, podendo se tornar futuramente, o principal método de pagamento usado entre a população. Também com ela é possível tirar parte do poder do dinheiro de grandes oligopólios, como o bancário e passar para mão da população, na qual não dependera mais de grandes instituições para gerir e rentabilizar seus fundos.

O mesmo trabalho também tem interesse para empresas que buscam novas formas de rentabilizar seu negócio, que, ao aceitarem pagamentos com criptomoedas podem atrair um novo público, além de possivelmente, reduzir taxas no recebimento de pagamentos, visto que na rede blockchain, as mesmas segundo o site (BITPANDA.COM, 2023) costumam variar de vinte centavos a dois dólares por transação, mesmo de altos valores, desta forma sendo menor que taxa cobrada em máquinas de cartões, também é possível através de investimentos obter lucros neste mercado, além de demonstrar formas possíveis de proteção do caixa da empresa frente a possíveis crises. E, por fim, empresas podem transacionar livremente sem fronteiras e sem dificuldades com companhias do outro lado do planeta, sem a necessidades de usar diversas instituições e realizar complexas transações, apenas com alguns cliques os valores podem facilmente ser transferidos.

1.2 ESTRUTURA DO ESTUDO

Este trabalho está organizado em quatro capítulos, sendo o primeiro a introdução, definição dos objetivos e a justificativa. O segundo capítulo trata do referencial teórico, em que são resgatados os elementos do mercado financeiro, o conceito de criptomoedas, bem como o comportamento de utilização das criptomoedas e o modelo teórico proposto para

investigação. Em seguida, o próximo capítulo trata das diretrizes metodológicas a serem utilizadas para classificação da pesquisa, coleta e análise dos dados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo aborda os conceitos essenciais para construir a base teórica desta investigação. Para tanto, serão descritos os conceitos básicos de mercado financeiro, contemplando seus elementos e agentes. Na sequência, as criptomoedas, em termos de tipos, conceitos, funcionamento e limitações. Por fim, o modelo de intenção de uso de criptomoedas será detalhado.

2.1. MERCADO FINANCEIRO: ELEMENTOS DO MERCADO FINANCEIRO

É fato que sendo negociado diariamente, criptomoedas fazem parte do mercado financeiro e da economia global, assim, de acordo com Viceconti e Neves (2012, p.1), economia pode ser definida como “a ciência social que estuda a produção, a circulação e o consumo dos bens e serviços que são utilizados para satisfazer as necessidades humanas ”. Desta forma, percebe-se que a economia inteira funciona em torno de bens e de pessoas, assim sendo seus elementos básicos, porém sabendo disso, Viceconti e Neves (2012, p.1) trazem um problema, “as necessidades humanas são infinitas ou ilimitadas. Isto porque o ser humano, pela sua própria natureza, nunca está satisfeito com o que possui e sempre deseja algo a mais”. Como os recursos do mundo são finitos, acaba-se criando no longo prazo um grande problema.

Tendo em vista os pontos citados por Viceconti e Neves (2012, p.5), qualquer sistema econômico terá que enfrentar três problemas básicos: o que produzir, como produzir e para quem produzir. A forma que um país irá progredir depende do modo que essas questões são abordadas, em economias socialistas quem decide, isto é, o estado. Essas questões são decididas por um órgão central de planejamento, a partir do levantamento dos recursos de produção disponíveis e das necessidades do país, e não pela oferta e demanda no mercado, já em economias capitalistas isso ocorre quando os agentes econômicos agem de forma livre, sem a intervenção dos governos (Rodrigues, 2012, p.21). Atualmente a maioria dos países usa um sistema misto entre os dois, que, em suma, une elementos dos sistemas capitalista e socialista.

No capitalismo, a produção e distribuição são determinadas pela oferta e demanda, enquanto no socialismo é o órgão central de planejamento que decide. No sistema misto, a economia é guiada tanto pelo mercado quanto pelo governo, combinando as vantagens de ambos os sistemas e mitigando suas desvantagens (Silva et al., 2023). Levando em consideração estes pontos, é possível perceber que as criptomoedas por sua parte tendem a funcionar em um sistema puramente capitalista, em que, seu propósito é ser uma alternativa

descentralizada ao dinheiro da forma que se conhece, sendo algumas de suas maiores vantagens um suprimento limitado e a facilidade de transferência entre usuários de todo o mundo.

2.2. ORIGEM DAS CRIPTOMOEDAS

Inicialmente criada e descrita em 2008, por Satoshi Nakamoto, o Bitcoin foi a primeira criptomoeda a surgir, com o conceito de “uma versão pura de um sistema par a par de dinheiro eletrônico que permitiria pagamentos a serem enviados diretamente de uma parte para outra, sem passar por uma instituição financeira” (Nakamoto, 2008, p. 1, tradução nossa). Desta forma percebe-se que um dos diferenciais das criptomoedas é a capacidade de realizar transações financeiras sem a necessidade de um intermediador financeiro. Antes do seu surgimento, caso uma pessoa precisasse enviar dinheiro a outra, seria necessário a ajuda de uma instituição financeira. Assim, descrito por Ulrich (2017, p. 17). “o que faz o Bitcoin ser único é o fato de ele ser o primeiro sistema de pagamentos global totalmente descentralizado”, é necessário lembrar que as transações não são realizadas em real, dólar ou euro, e sim com as determinadas criptomoedas, tornando-as assim não só uma rede de pagamento e sim um novo tipo de moeda.

Outras tentativas de criar uma moeda digital já haviam ocorrido anteriormente, como o “E-gold” ou o “Digi cash”, porém existia um problema que era o chamado gasto duplo, que, obrigava essas moedas a dependerem de uma instituição financeira intermediando as transações (Ulrich, 2018). Segundo Ulrich (2018), o gasto duplo pode ser explicado de forma que, um dinheiro eletrônico seria apenas um arquivo de computador, que para ser enviado a outra pessoa seria necessário apenas que está outra parte confirmasse o recebimento, porém quando isso é realizado, a cópia original não é deletada, podendo ser enviada para mais de uma pessoa, ocorrendo o gasto duplo.

O bitcoin pode ser considerado um bem econômico escasso. Isso pode ser explicado por Ulrich (2017, p.56)

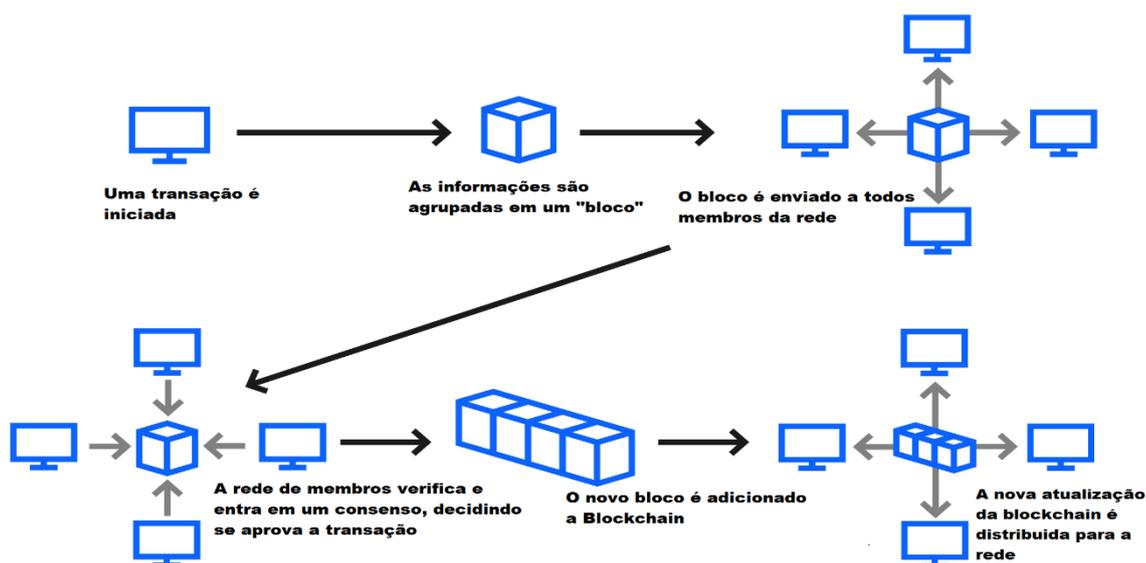
a tecnologia utilizada pelo protocolo do Bitcoin, uma rede *peer-to-peer*, aliada ao potencial da criptografia moderna faz com que uma unidade de bitcoin seja um bem econômico escasso, um bem não copiável, enquanto o original permanece intacto e não utilizável por múltiplos atores simultaneamente e sem interferência mútua. Somente 21 milhões de unidades poderão ser criadas.

Devido a este limite de 21 milhões unidades, muitas vezes o bitcoin é chamado de “ouro digital”, isto se dá pois existem diversas semelhanças entre ambos como: são escassos e existem em número finito, para extrair ambos é necessário um grande gasto de energia, desta forma o mesmo gera um pequeno lastro, pois tem alto custo em sua produção, e não pode somente ser achado em quantidades abundantes que desvalorizariam o mesmo.

2.2.1. Funcionamento das criptomoedas: Blockchain

Blockchain é como é denominado o sistema de transações por traz de todas as criptomoedas ele surgiu com a criação do bitcoin em 2008, e apenas com esta tecnologia foi possível resolver todos os problemas anteriormente descritos que não possibilitavam a criação de uma rede descentralizada. *Blockchain* tem esse nome devido ao modo que os dados são armazenados, em blocos que são conectados uns com outros para formar uma cadeia, cada bloco tem o registro de cada transação realizada dentro do mesmo, que é conectado com outros blocos no qual cada transação é checada em toda rede para prevenir o gasto duplo (Gupta, 2017, p. 13). O mesmo dito acima pode ser explicado na Figura 1.

Figura 1 - Blockchain



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Como pode ser evidenciado na Figura 1, o funcionamento da rede depende de usuários que validam as transações chamados de mineradores, fazendo o papel de uma instituição financeira, cada usuário tem uma cópia da blockchain em seu computador, na qual armazena todas as transações já feitas. Ao validar novas transações a incluem na blockchain, semelhante

a um Livro-razão, para que todos os outros usuários tenham, assim ao verificar rapidamente que a transação é legítima e não está ocorrendo gasto duplo, a transação é autenticada e com isso o minerador ganha uma taxa por ter realizado este serviço. Isso pode ser explicado por Ulrich (2017, p18):

As transações são verificadas, e o gasto duplo é prevenido, por meio de um uso inteligente da criptografia de chave pública. Tal mecanismo exige que a cada usuário sejam atribuídas duas “chaves”, uma privada, que é mantida em segredo, como uma senha, e outra pública, que pode ser compartilhada com todos. A criptografia de chave pública garante que todos os computadores na rede tenham um registro constantemente atualizado e verificado de todas as transações dentro da rede Bitcoin, o que impede o gasto duplo e qualquer tipo de fraude.

Com isso percebe-se que como todos os usuários estão constantemente validando a rede e suas atualizações, não é possível que falsas informações sejam inseridas com intuito de manipular toda rede, desta forma fazendo que todas transações realizadas sejam legítimas, assim sempre que uma pessoa receber dinheiro, terá certeza de que realmente é o proprietário de um valor real, e não um possível dinheiro falso.

2.2.2. Mineradores e Usuários de Criptomoedas

Usuários podem ser considerados qualquer pessoa que queira transacionar por este meio digital, via blockchain. Para começar, tudo pode ser feito de forma muito simples, existem carteiras de criptomoedas online que podem ser acessadas de maneira de fácil e prática, para usuários que querem mais segurança, é possível armazenar suas criptomoedas de forma física, na qual apenas o detentor tendo sua chave privada conseguirá desbloqueá-la.

Para realizar a compra de criptomoedas é necessário entrar em uma corretora ou em contato com alguém que possua a criptomoeda do seu interesse, o valor a ser pago é definido pelo mercado. Como explica Ulrich (2017, p, 18) “o valor em reais de um bitcoin é determinado em um mercado aberto, da mesma forma que são estabelecidas as taxas de câmbio entre diferentes moedas mundiais”. Após isso ser feito, o vendedor enviará para o usuário, que terá em sua carteira a criptomoeda comprada disponível.

Por outro lado, mineradores, como são denominados, são os usuários da rede responsáveis por verificarem cada transação realizada, organizarem-nas em blocos e como recompensa por esse trabalho são recompensados com pagamentos na criptomoeda minerada. Segundo Ulrich (2017), esse processo pode ser descrito da seguinte forma:

Mineradores são premiados com bitcoins recém-criados por contribuir com força de processamento para manter a rede e por verificar as transações no *blockchain*. E à medida que mais capacidade computacional é dedicada à mineração, o protocolo

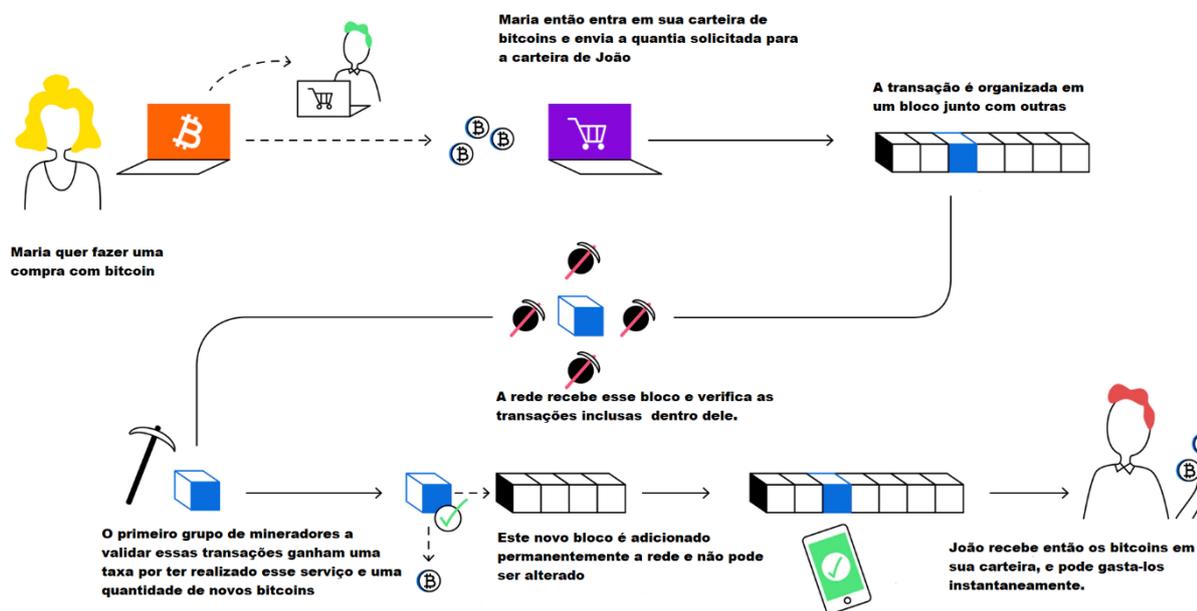
incrementa a dificuldade do problema matemático, assegurando que bitcoins sejam sempre minerados a uma taxa previsível e limitada (ULRICH, 2017, p. 20).

A Revista exame explica melhor este processo de mineração que é realizado:

Decifrar códigos com valores criptografados emitidos pelo *software* que implementa o algoritmo da criptomoeda e envolve equações matemáticas altamente complexas para encontrar um código, chamado nonce. Quem conseguir computar o nonce primeiro ganha uma determinada quantidade de bitcoins. O “vencedor” e os seus novos bitcoins são informados pelo seu nó aos demais para que todos validem e saibam que esses bitcoins pertencem a esse minerador (EXAME, 2017).

Desta forma é possível perceber que conforme a tecnologia evolui e resolve cálculos matemáticos mais rápidos para gerar novos bitcoins, o sistema da blockchain evolui junto, gerando cálculos mais complexos que necessitam de mais poder computacional, assim não sendo possível uma nova tecnologia de processamento acabar com o bitcoin, pois a rede se adaptará no mesmo nível. Cada parte descrita pode ser melhor explicada com a Figura 2 abaixo.

Figura 2 - Usuários e Mineradores



Fonte: Bitpanda (2020).

Como visto na figura acima, diversos processos ocorrem quando um usuário transfere valores a outro, entretanto ambos não precisam realizar processos técnicos, pois, a partir do

momento que é enviado ao sistema, tudo é realizado de forma automática e, em pouco tempo a outra pessoa já está com o valor disponível em sua carteira.

2.2.3. Limitações para a disseminação do uso das criptomoedas

As novas tecnologias apresentam alguns problemas, as criptomoedas, apesar de oferecerem inúmeros benefícios, também apresentam desvantagens consideráveis. Uma delas é a volatilidade dos preços, que podem variar dramaticamente em períodos muito curtos, tornando as criptomoedas um investimento de alto risco e potencialmente instável (Costa; Santos, 2023). Ademais, as carteiras de criptomoedas, por serem digitais, estão vulneráveis a ataques de *hackers*. Embora haja esforços contínuos para aprimorar a segurança, os usuários ainda correm o risco de perdas significativas caso suas carteiras sejam comprometidas (Gomes; Rodrigues, 2023).

Hackers são indivíduos ou grupos que exploram vulnerabilidades em redes e sistemas para realizar atividades maliciosas, como roubo de informações e ativos digitais. Eles podem se aproveitar de erros humanos, como demonstrado por Kwadade-Cudjoe et al. (2023), onde funcionários desinformados podem inadvertidamente facilitar a exploração por criminosos cibernéticos que buscam alcançar intenções nefastas através do comprometimento de sistemas de rede de organizações. Além disso, Alyami et al. (2023) destacam que o rápido desenvolvimento da tecnologia facilitou o surgimento de ataques de *phishing* direcionados a investidores inexperientes em criptomoedas, muitas vezes resultando em perdas financeiras significativas.

1

¹ Phishing é uma técnica de engenharia social usada para enganar usuários de internet usando fraude eletrônica para obter informações confidenciais, como nome de usuário, senha e detalhes do cartão de crédito. São comunicações falsificadas praticada por criminosos chamados phishers que parecem vir de uma fonte confiável.

Por outro lado, sobre volatilidade para Ulrich (2017, p,29), caso a moeda seja vista como reserva de valor, a volatilidade é sim um grande problema, pois não é recomendável que as economias de uma empresa estejam sujeitas a grandes flutuações de preços em um dia. Porém, se for apenas usada como meio de pagamento, a volatilidade não interfere, visto que após receber o comerciante logo converteria pela moeda local. No entanto, em comunicado oficial, o banco central do Brasil alertou para alguns riscos, visto que não há nenhum órgão garantidor.

Considerando o crescente interesse dos agentes econômicos (sociedade e instituições) nas denominadas moedas virtuais, o Banco Central do Brasil alerta que estas não são emitidas nem garantidas por qualquer autoridade monetária, por isso não têm garantia de conversão para moedas soberanas, e tampouco são lastreadas em ativo real de qualquer espécie, ficando todo o risco com os detentores. Seu valor decorre exclusivamente da confiança conferida pelos indivíduos ao seu emissor (BCB, 2017, p. 1).

Já para outros economistas este problema de volatilidade pode ser o fim das criptomoedas, pois como elas se propõem a ser uma moeda, toda essa volatilidade quebra seu propósito, e as torna inviável economicamente (Farell, 2015). Já o banco central do Brasil alerta para o risco de não haver um lastro

Quanto a parte de segurança, Ulrich, (2017, p.30) explica que criptomoedas podem ser comparadas com contas em bancos reais, em que, se o usuário não tomar cuidado, pode acabar sendo invadido e tendo todo seu dinheiro transferido. Existem medidas que podem ser tomadas como a ativação da autenticação de dois fatores, porém é necessário que o usuário se interesse em fazer isso, e não apenas ignore sua existência.

Outro problema, que recentemente foi trazido a público, é a poluição que a mineração de criptomoedas causa. Segundo Cunha (2021, p.1) o gasto total da mineração de bitcoins no mundo é equivalente a 30% de toda energia usada no Brasil, sendo assim um gasto muito alto. Outro fator poluente é o número de eletrônicos descartados, como para se minerar bitcoins é necessária muita potência de processamento, os eletrônicos usados acabam consumindo muita energia e durando pouco tempo, sendo descartados quando param de funcionar, muitas vezes de forma inadequada, prejudicando o meio ambiente. Ou seja, caso as criptomoedas se tornem mais populares, energia sustentável e melhor descarte de resíduos precisa ser repensados.

2.3. COMPORTAMENTO DE USO DE CRIPTOMOEDAS

2.3.1. O Modelo de Aceitação de Tecnologia -TAM

O **Modelo de Aceitação de Tecnologia - TAM** foi inicialmente proposto por Davis (1989). Mais tarde, foi melhorado e expandido por diversos outros autores. O TAM é considerado um modelo abrangente que pode ser usado para prever a vontade individual de adoção do uso de novas tecnologias. Tem sido amplamente usado no setor de sistemas de informação e de educação para compreender tendências na adoção de tecnologias inovadoras. (Nadeem et al. 2021, tradução nossa). Podendo assim demonstrar o comportamento de um determinado grupo.

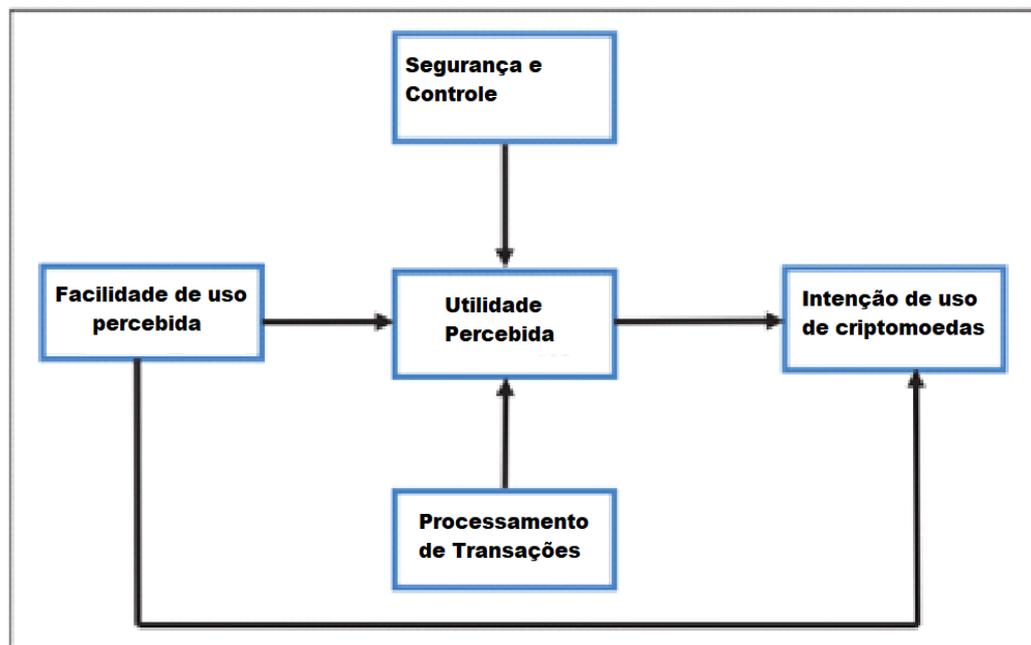
2.3.2. A intenção de utilização das criptomoedas

Para analisar a intenção de uso das criptomoedas pelos indivíduos Nadeem et al. (2021) desenvolveram um *framework*. Em seu estudo, os autores objetivaram medir a intenção da população chinesa em usar criptomoedas.

A intenção de uso percebida é definida como o grau em que um indivíduo tem confiança para usar e operar um determinado tecnologia ou sistema utilizando menos esforço (Davis, 1989). Os estudiosos argumentaram que é necessário reduzir a barreira de entrada tecnológica para se envolver com as criptomoedas (Fröhlich et al., 2020). De acordo com Miao e Yang (2018), as redes de criptomoedas incluem uma variedade de dispositivos eletrônicos que podem ser facilmente acessados e usados. Isso leva ao seguinte diagrama.

Deste modo, o modelo teórico escolhido para a presente investigação está detalhado na Figura 3, a seguir.

Figura 3 - Modelo teórico para estudo da intenção de uso de criptomoedas.



Fonte: Adaptado de Nadeem et al. (2021).

A Figura 3 demonstra como funciona o modelo teórico a ser usado, na qual são medidos diversos aspectos sobre os entrevistados na intenção de chegar em qual sua intenção de uso sobre criptomoedas.

2.3.2.1. Segurança e controle

Os sistemas de pagamento online exigem métodos de segurança rigorosos e à prova de leigos para proteger seus usuários de qualquer tipo de perda. Indivíduos participando de transações online têm grandes preocupações sobre a segurança geral dos sistemas que eles usam para receber ou enviar dinheiro. O alto ou baixo nível de segurança de uma rede online sistema deixa um impacto positivo ou negativo sobre os usuários, que leva à aceitação ou rejeição de um determinado sistema. Assim sendo, os sistemas de pagamento online mostram um forte compromisso com seus métodos de segurança para evitar quaisquer problemas com golpes.

Com relação ao Bitcoin, o sistema é considerado seguro em comparação com outros mecanismos de pagamento existentes (Kasahara, Kawahara, 2017), e fornece um ambiente seguro e serviços imediatos de transferência internacional de dinheiro. É relatado que um

aspecto essencial de Bitcoin é o processo de mineração, que descreve a segurança geral, estabilidade e confiança no sistema de pagamento (Nakamoto, 2008).

Embora o sistema da blockchain seja considerado seguro, há ameaças que podem abalar a confiança dos usuários nos sistemas de segurança (Conti et al., 2018) e no sistema de controle que pode diminuir sua utilidade percebida. Além de existir outros problemas como chances de perdas das carteiras de criptomoedas físicas ou de senhas delas online, e não existem muitas maneiras de recuperá-las. Todos os itens podem abalar a confiança dos usuários e reduzir a utilidade percebida nas criptomoedas

2.3.2.2. Facilidade de uso percebida

A facilidade de uso percebida é definida como o grau em que um indivíduo tem confiança para usar uma determinada tecnologia utilizando o menor esforço possível, Davis (1989) observou que quando outras condições permanecem inalteradas, os aplicativos que os usuários finais consideram mais fáceis de usar são mais aceitáveis do que aqueles que consideram mais difíceis, ou seja: quando as pessoas pensam que a tecnologia não exige esforço e é fácil de usar, é útil. Basicamente, a tecnologia seria mais útil para os usuários se fosse mais fácil para usar. Este estudo Feito por Nadeem et al. (2021) assume que a utilidade percebida será aprimorada se os usuários pensarem que o sistema de criptomoedas está livre de esforços para ser usado.

Já a utilidade percebida é definida como o grau em que um indivíduo assume que o uso de determinada tecnologia ou sistema seria útil e benéfico para ele e pode impulsionar o desempenho geral de qualquer atividade (Davis, 1989). Assim, caso o usuário ache a tecnologia útil, o mesmo tende a utiliza-la pois acredita que pode melhorar seu desempenho.

2.3.2.3. Processamento de transações

As criptomoedas têm algumas vantagens de transação relacionadas ao pagamento como acessibilidade 24 horas por dia, baixa taxa de transação, transações rápidas, sistema descentralizado e remessas internacionais. As criptomoedas são mais rápidas do que qualquer outro método de pagamento online porque fornece uma facilidade de pagamento direto entre os usuários (Shahzad et al., 2018).

Devido à sua forma altamente líquida, as criptomoedas reduzem custos de autenticação e transação sistemas convencionais de pagamento como, cartão de débito ou crédito cobram

uma taxa enquanto o sistema da blockchain tem uma taxa de transação menor em comparação com outros mecanismos de pagamento existentes, o que torna útil para vendedores e consumidores e, além disso, as transações podem ser ilimitadas (ALSHAMSI, ANDRAS, 2019). Desta forma empresas podem fazer transações milionárias para outras por produtos ou serviços do outro lado do globo, pagando taxas irrelevantes, quando comparado com o valor total enviado.

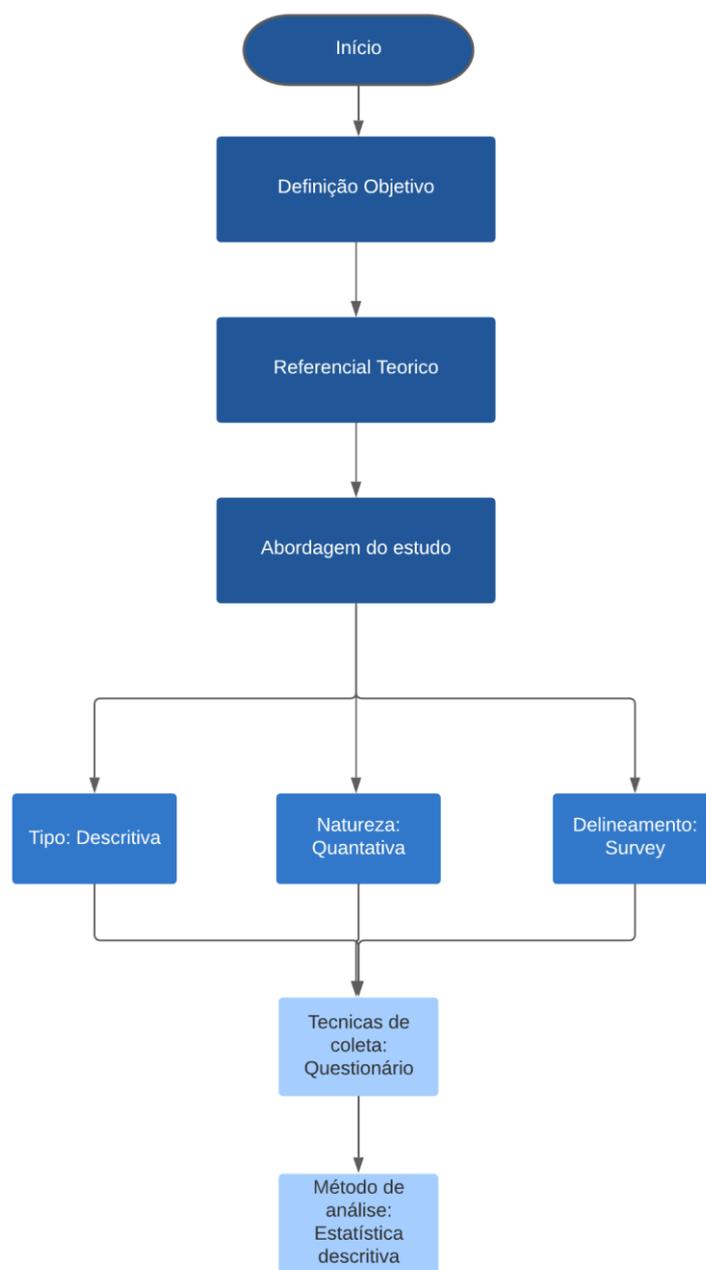
2.3.2.4. Intenção de uso de criptomoedas

Analisando todos os aspectos citados, observa-se que a intenção de uso das criptomoedas pode ser influenciado pela utilidade percebida pelos usuários, desta forma pode-se determinar que caso usuários acreditem que usar criptomoedas não seja tão complexo, tendem a adotar mais a prática, já o oposto também é válido, e caso o sistema seja percebido como muito complicado, a tendência de ser usado diminui, a menos que tenha muitos benefícios perceptíveis.

3. METODOLOGIA

No presente capítulo serão abordados os seguintes elementos que compõem a instrumentalização deste estudo. Para tanto, os tópicos I) abordagem da pesquisa, contemplando especificamente o tipo, a natureza e o delineamento deste estudo, II) técnicas de coleta dos dados e III) métodos de análise dos dados serão detalhados.

Figura 4 - Diretrizes metodológicas do estudo.



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

A partir do problema de pesquisa estabelecido para o presente trabalho de conclusão do curso - *Criptomoedas, utilizadas por aproximadamente 2,87% da população atualmente, poderão em um futuro próximo substituir o dinheiro da forma que conhecemos?* - fixaram-se as diretrizes metodológicas de pesquisa, conforme detalhado na Figura 4. Seguindo o exposto na Figura 4, os procedimentos definidos para a operacionalização deste estudo serão descritos nas subseções que seguem.

3.1. ABORDAGEM DO ESTUDO

Para a operacionalização de uma pesquisa, fez-se necessário definir a caracterização que norteia as escolhas de técnica e análise de dados. Desse modo, como abordagem do presente estudo fixaram-se as seguintes diretrizes metodológicas: o tipo descritivo, a natureza quantitativa e o delineamento *Survey*.

No que tange ao tipo de estudo descritivo, segundo Gil (2002, p. 42) “uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática”.

Com relação ao delineamento deste estudo, foi utilizado o delineamento de *Survey*, ou levantamento de dados, que segundo Archester (2005), resume-se em um questionário que é aplicado em diferentes contextos, podendo ser tanto “cara a cara” tanto quanto por e-mail. O presente trabalho os questionários foram adaptados e feitos via plataforma Google Forms, e enviados para estudantes responderem.

3.2. TÉCNICAS DE COLETA DOS DADOS

Este estudo utilizou exclusivamente como técnica de coleta o questionário. Assim, o instrumento será dividido em duas partes, sendo a primeira com a caracterização dos respondentes, e a segunda objetivará analisar a intenção de uso de criptomoedas. Destaca-se que o instrumento completo está disponível no Apêndice A, deste estudo.

Inicialmente, o respondente terá que manifestar seu perfil em termos de faixa etária, gênero, escolaridade, município de residência, frequência de investimentos em ativos financeiros, nível de envolvimento com o mercado financeiro e os tipos de investimentos realizados no momento. Desse modo, será possível identificar o perfil do usuário/investidor e

posteriormente analisar possíveis diferenças existentes no comportamento manifestado no uso de criptomoedas.

Na sequência, os sujeitos questionados irão se posicionar sobre a intenção de uso de criptomoedas, com base no modelo proposto por Nadeem et al. (2021). Para mensurar o nível de percepção dos usuários, será adotada a mesma escala utilizada por Nadeem et al. (2021) em sua investigação, a escala *Likert* de 10 pontos, em que o número 1 representa o posicionamento “discordo totalmente” e o número 10 corresponde à “concordo totalmente” com determinada afirmação.

3.2.1. Universo de Pesquisa e Seleção da Amostra

Foram pesquisados alunos de uma faculdade privada localizada na Região Central do Estado do RS, dos cursos de bacharelado, contemplando as graduações em administração, contabilidade, direito, sistemas de informação, pedagogia e ontopsicologia. Quando somados os cursos mencionados, obtém-se um total de aproximadamente novecentos alunos, classificando-se como universo da população da presente investigação que foi feita em junho de 2023. A pesquisa encontra-se registrada no Comitê de Ética com o número de protocolo: CAAE 75811023.4.0000.0157

3.2.2. Modelo do estudo

Como modelo de estudo, optou-se por adotar categorias referentes ao perfil do respondente e o *framework* proposto por Nadeem et al. (2021). O referido modelo contempla cinco construtos de análise: i) Segurança e controle, ii) Facilidade de uso percebida, iii) Utilidade percebida, iv) Intenção de uso de criptomoedas, e v) Processamento de transações, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Construtos de análise do modelo

Modelo	Construtos	Descrição
Perfil do usuário/investidor	Faixa etária	
	Gênero	
	Escolaridade	
	Município de residência	
	Frequência de investimentos em ativos financeiros	
	Nível de envolvimento com o mercado financeiro	
	Tipos de investimentos realizados	
Intenção de uso de criptomoedas	Segurança e controle	
	Facilidade de uso percebida	
	Utilidade percebida	
	Intenção de uso de criptomoedas	
	Processamento de transações	

Fonte: Adaptado de Nadeem et al. (2021).

Em correspondência com o Quadro 1, sabe-se que serão três fases do questionário, sendo elas i) tradução e adaptação do questionário, ii) aplicação do questionário, iii) análise dos dados e conclusões a serem tiradas.

Sendo assim, deve ser levado em consideração que em todas as fases do processo serão usadas todas as técnicas descritas no modelo original. A técnica de aplicação via envio de links para preencher o formulário foi muito utilizada para atingir o maior público.

3.3. MÉTODOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Outro método usado é a escala de Likert, que é uma ferramenta comumente usada em questionários de pesquisa para medir atitudes ou opiniões, permitindo que os respondentes expressem o quanto concordam ou discordam de uma determinada afirmação. Uma escala de Likert de 5 pontos geralmente inclui as seguintes opções: Discordo fortemente, Discordo, Neutro, Concordo, Concordo fortemente.

De acordo com León-Mantero et al. (2020), a escala de Likert pode ser usada para medir atitudes em relação a um determinado tópico, como a matemática. Eles propõem o uso de uma média ponderada de pontuações com base na importância que cada item tem na explicação de seu fator, que é dado por um modelo de equação estrutural (León-Mantero et al., 2020).

Douven (2018) oferece uma perspectiva bayesiana sobre a escala de Likert, explicando-a como um resultado natural de como os participantes fornecem estimativas de ponto de distribuições de probabilidade sobre os itens em uma escala de Likert.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.

Este capítulo apresenta a análise e discussão dos resultados de um questionário realizado com estudantes de uma faculdade, em junho 2023, com o objetivo de investigar a intenção de uso de criptomoedas por esse grupo específico. A análise dos dados coletados permitiu compreender as percepções, atitudes e comportamentos dos estudantes em relação às criptomoedas, bem como identificar os principais fatores que influenciam sua adoção e utilização.

A compreensão dos motivos que levam os estudantes universitários de uma IES do centro do RS a considerar a utilização de criptomoedas é de fundamental importância, uma vez que essa geração é conhecida por sua afinidade com a tecnologia e pela busca de alternativas financeiras inovadoras. Além disso, entender as perspectivas dos estudantes pode fornecer *insights* valiosos para a indústria das criptomoedas, empresas financeiras e formuladores de políticas públicas.

Ao longo deste capítulo, serão apresentados os resultados obtidos a partir do questionário, bem como uma análise dos dados coletados. Serão explorados tópicos como familiaridade com criptomoedas, percepções sobre sua segurança e privacidade, utilização em transações comerciais, entre outros aspectos relevantes. Essa análise permitirá uma compreensão mais abrangente do cenário atual e das perspectivas futuras do uso de criptomoedas por estudantes universitários.

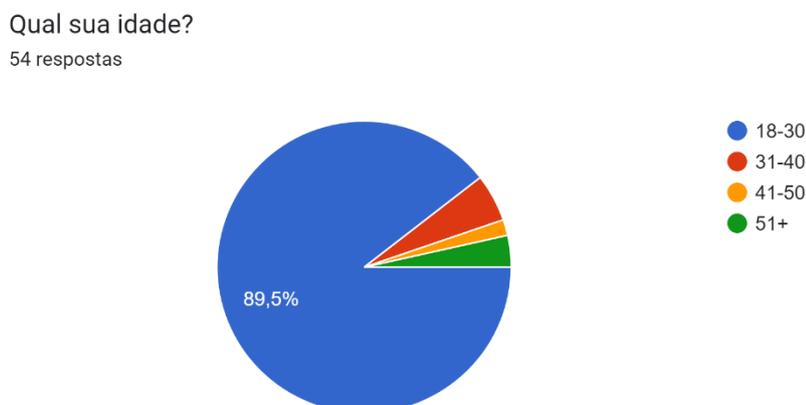
Por fim, os *insights* obtidos a partir desta pesquisa poderão contribuir para o desenvolvimento de estratégias educacionais, políticas públicas e iniciativas de divulgação mais efetivas, visando promover a adoção responsável e consciente de criptomoedas entre os estudantes universitários, bem como fomentar o debate sobre o papel dessas moedas digitais no contexto financeiro contemporâneo.

4.1. PERFIL DA AMOSTRA

A amostra utilizada neste estudo consistiu em 54 respostas de estudantes de uma faculdade, sendo esses participantes selecionados aleatoriamente por conveniência, para fornecer uma representação diversificada de opiniões e experiências relacionadas ao uso de criptomoedas. Nesta seção, serão apresentadas as características demográficas e contextuais dos participantes, visando proporcionar uma compreensão mais clara do perfil da amostra

Em relação à faixa etária dos respondentes pode-se checar na Figura 5.

Figura 5 Idade dos respondentes da pesquisa



Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

Observou-se que a maioria 89,5%, possui entre 18 e 30 anos de idade, o que sugere que o estudo atraiu principalmente estudantes jovens, caracterizados por uma afinidade natural com a tecnologia e uma maior exposição aos avanços digitais, como as criptomoedas. Além disso, 5,3% dos participantes tinham entre 31 e 40 anos, 1,8% estavam na faixa de 41 a 50 anos, e 3,5% tinham 51 anos ou mais.

No que diz respeito ao gênero dos respondentes, 57,1% foram identificados como homens, enquanto 42,9% eram mulheres. Essa divisão de gênero na amostra sugere uma representação relativamente equilibrada entre homens e mulheres, possibilitando uma análise mais abrangente das perspectivas de ambos os grupos em relação às criptomoedas.

Quanto à formação acadêmica, a grande maioria dos participantes (91%) é composta por estudantes graduandos com ensino médio completo. Isso indica que o estudo se concentrou em uma amostra de estudantes universitários em fase de graduação, cujas opiniões e conhecimentos sobre criptomoedas podem ser influenciados por suas experiências e aprendizado atual.

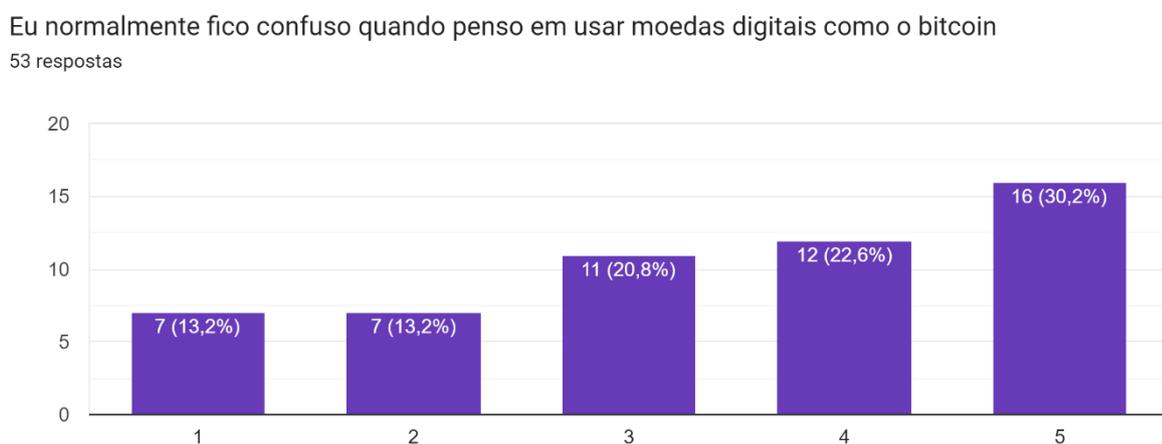
Sobre à familiaridade com o sistema do bitcoin, constatou-se que 88,9% dos respondentes possui conhecimento prévio sobre a existências dele. Essa familiaridade prévia sugere que as criptomoedas, em especial o bitcoin, já fazem parte do discurso popular e têm despertado interesse e atenção consideráveis entre os estudantes universitários, além de estar indo de acordo com a pesquisa feita pela CONSENSYS (2023) na qual aponta o Brasil como um dos países em que se fala mais de criptomoedas.

Ao levar em consideração o perfil demográfico e contextual da amostra, é possível obter uma visão mais aprofundada sobre as características dos participantes deste estudo. Essas informações são essenciais para contextualizar e interpretar adequadamente as análises e discussões dos resultados obtidos no questionário, permitindo uma compreensão mais completa das percepções e intenções dos estudantes universitários em relação ao uso de criptomoedas.

4.2. INTENÇÃO DE USO DE CRIPTOMOEDAS POR ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO

Inicialmente foi perguntado aos entrevistados sobre ficar confusos com o uso de criptomoedas, e percebe-se que a maior parte dos respondentes não entendem muito bem o funcionamento delas, conforme indicado na Figura 6

Figura 6 – Percepção dos acadêmicos pesquisados com relação ao uso de moedas digitais



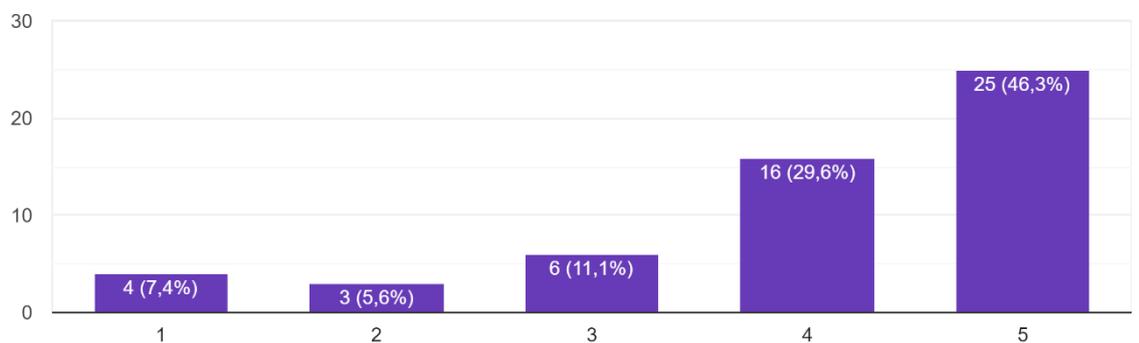
Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

No gráfico da figura 6 podemos perceber que 30% concorda totalmente sobre ficar confuso ao pensar em usar moedas digitais como o bitcoin, mostrando que ainda existe uma longa estrada de simplificar o mercado e educar a população sobre as novas tecnologias.

Já o segundo questionamento feito aos estudantes foi se eles sentem medo de perder dinheiro ao usar bitcoin, conforme Figura 7. Percebe-se que apenas 12% não sentem medo de usar, mesmo que segundo (Mishra, 2014) adultos mais jovens tendem a ser biologicamente mais adeptos a tomar riscos. Desta forma pode-se ver que consideram o uso do bitcoin algo extremamente arriscado.

Figura 7 – Aversão ao risco dos acadêmicos pesquisados com relação ao uso do Bitcoin

Eu sinto medo de perder dinheiro quando penso no uso do bitcoin
54 respostas

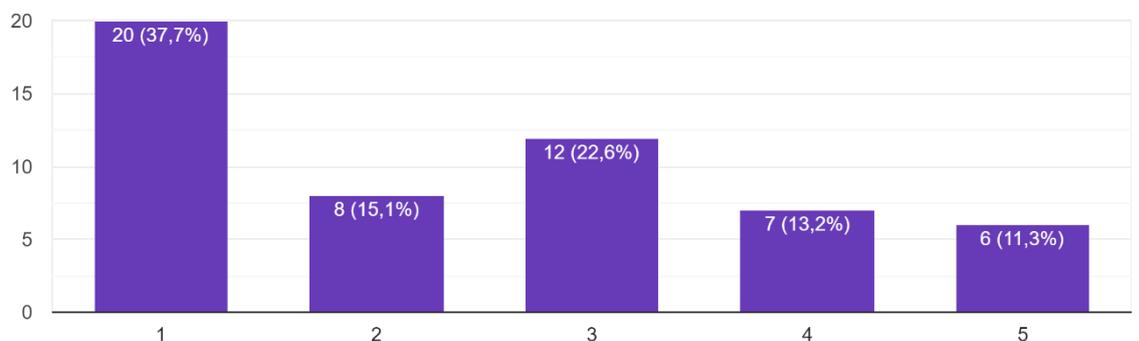


Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

Quando perguntados sobre o bitcoin ser um fenômeno de fácil entendimento e utilização a maior parte discordou, mostrando que pode ser considerado difícil de ser utilizado, de acordo com a Figura 8.

Figura 8 - Percepção quanto ao entendimento da utilização do Bitcoin

Eu percebo o bitcoin como um fenômeno fácil de entender e usar
53 respostas



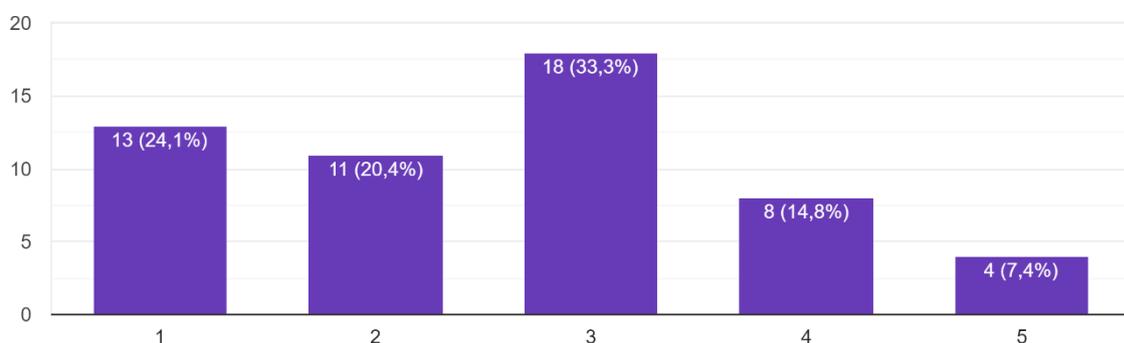
Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

Novamente grande maioria não considera o bitcoin como um fenômeno fácil de se entender, muito por ser uma tecnologia nova, embora muito falada, pouco é ensinado sobre a mesma.

Já, quando perguntados se a interação seria fácil e sem esforço, a maior parte não sabe, o que pode ser demonstrado na Figura 9

Figura 9 - Interação com o Bitcoin

Eu acredito que a interação com bitcoin será amigável e sem esforço
54 respostas

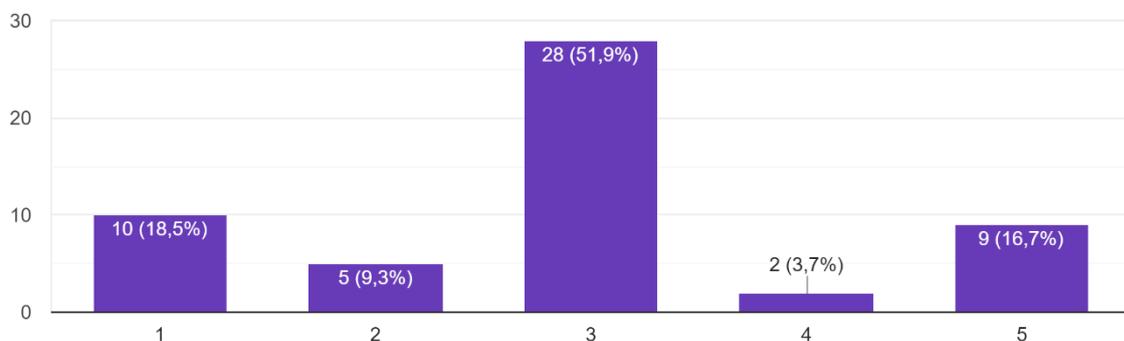


Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

Esta Figura 9 evidencia o grande desconhecimento com a tecnologia, que por ser relativamente nova os acadêmicos acreditam que a interação é muito complicada e requer muito esforço para existir, desta forma afastando quem não tem muito tempo.

Figura 10 - Pagamentos com o Bitcoin são mais vantajosos do que outros meios

Pagamentos com bitcoin são mais baratos que outros meios de pagamento
54 respostas



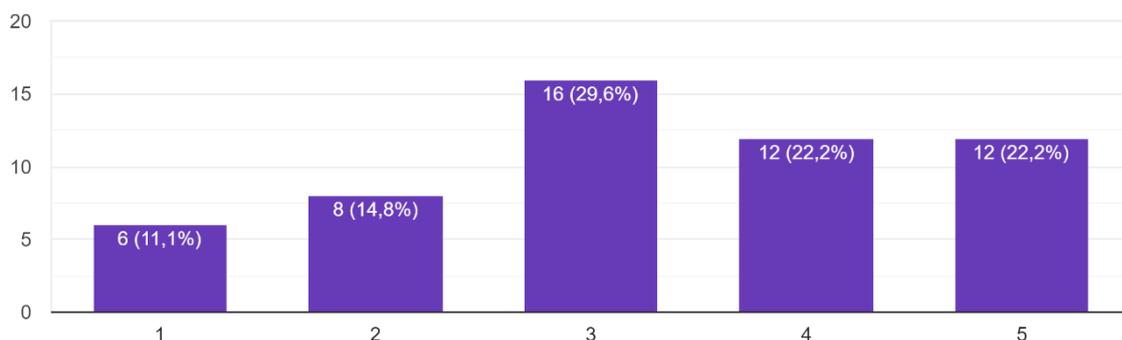
Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

Quanto de taxa a ser paga por transação, normalmente só é descoberta quando a criptomoeda é usada e enviada para outra carteira, e segundo o “Raio X do Investidor Brasileiro” da Anbima, 203 os cripto-entusiastas, ou seja, pessoas que possuem algum tipo de criptomoedas, representam um grupo de 3% do total da população brasileira apenas, mostrando assim que muito pouca gente realmente utiliza este método de pagamento.

Ao serem questionados sobre anonimato e privacidade, a maior parte tende a acreditar que o bitcoin é uma forma de pagamento que possa ajudar os mesmos a realizar transações de forma anônima e sem sofrer muito assédio, algo que pode ser comprovado pela Figuras 11.

Figura 11 - Anonimato dos Usuários

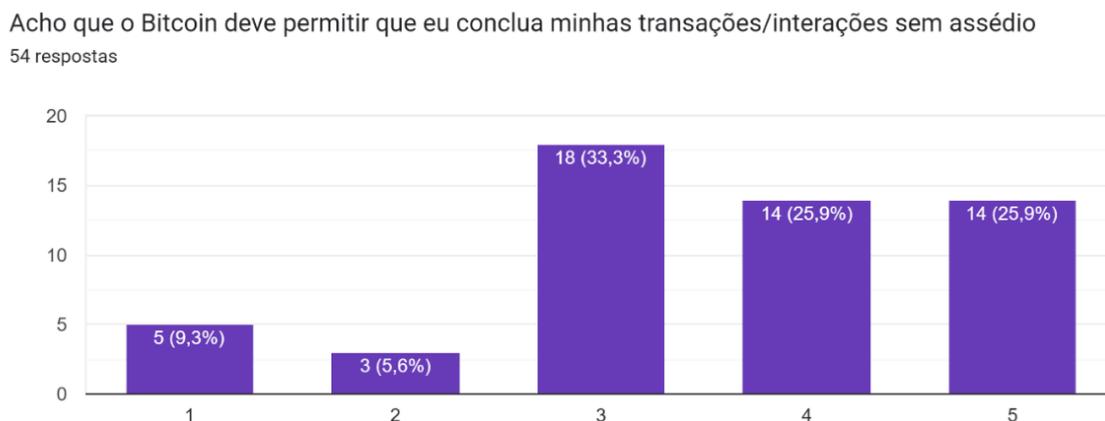
Usar Bitcoin é mais desejável do que dinheiro por causa do anonimato de seus usuários
54 respostas



Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

Com a Figura 11 é perceptível que o anonimato tem um peso positivo na intenção de uso das pessoas, embora o anonimato de certas pessoas tenha o poder de trazer resultados negativos, como quando usado por organizações terroristas, ele preza a liberdade individual, que é muito bem vista por todos, como demonstrado na figura 12 a seguir.

Figura 12 - Redução de assédio durante transações



Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

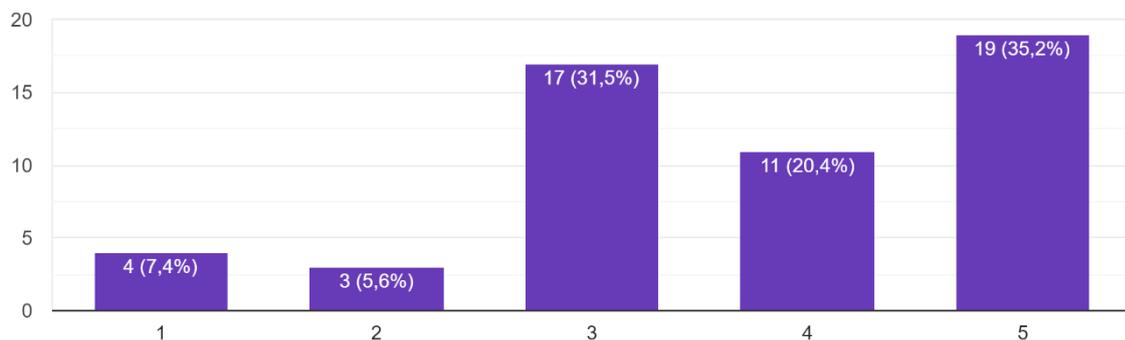
Concluir interações sem assédio mostra-se muito positivo, na opinião popular, e grande maioria concorda que usando bitcoin, é possível fazer transações sem assédio seja de bancos oferecendo serviços ao verem valores movimentados ou até mesmo de entidades governamentais, que segundo o portal (INFOMONEY, 2014). É simplesmente impossível qualquer governo confiscar a carteira de bitcoins de algum cidadão sem ter a chave privada do mesmo. Devido a esse fator, traz-se muita confiança para realizar transações.

Outra Grande utilidade percebida por usuários é a facilidade que o bitcoin proporciona de transferir dinheiro instantaneamente por todo o mundo, isto se deve ao fato de não haver regulação, assim podendo ser transferido e sacado por uma pessoa de outro país sem nenhuma taxa adicional e com facilidade, isto pode ser demonstrado na figura 13 a seguir.

Figura 13 - Internacionalização da moeda

Bitcoin me permite transferir dinheiro instantaneamente pelo mundo

54 respostas



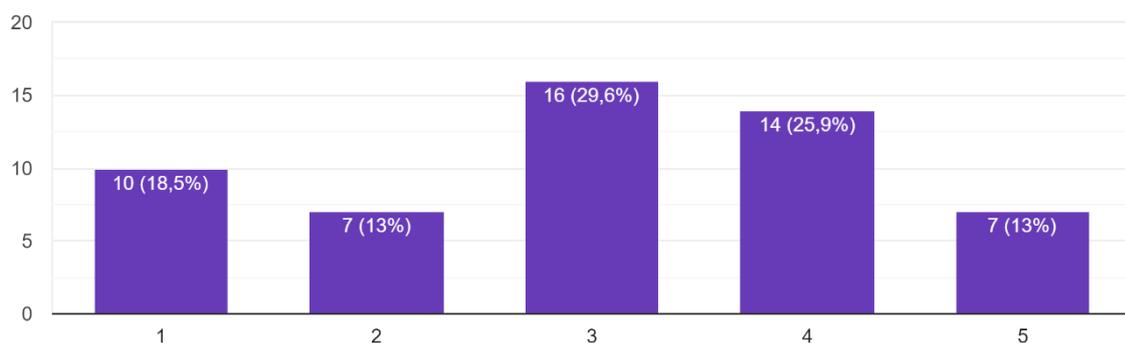
Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

Muitas pessoas ainda tem dúvidas sobre ataques hackers, e novas tecnologias, e sobre segurança dos valores mantidos em carteiras de bitcoin, é encontrado uma grande dúvida que pode ser vista na figura 14 abaixo

Figura 14 – Segurança de carteiras

Eu acho que as carteiras Bitcoin são seguras e protegidas contra ataques de hackers

54 respostas



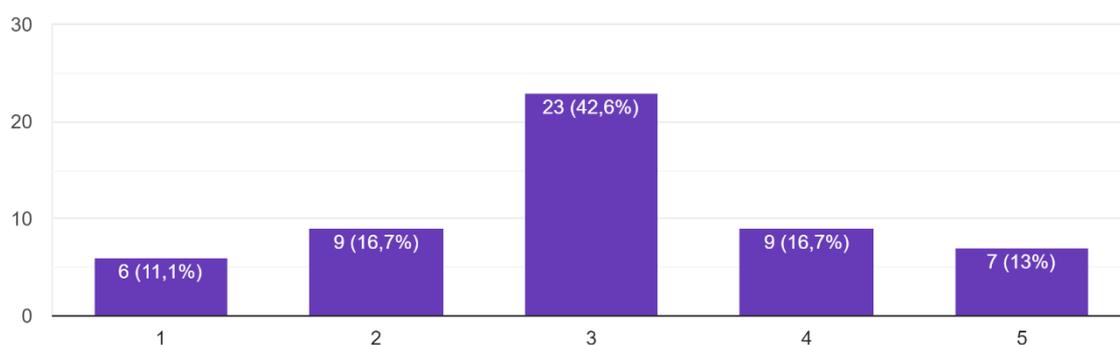
Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

Devido aos usuários terem pouco conhecimento sobre a tecnologia, grande parte sente-se vulnerável a ataques de hackers e tem medo de perder dinheiro, grande parte disso é devido ao fato de transações feitas não serem possíveis de serem reembolsadas, além de diversas

notícias de pessoas que não guardaram de maneira adequadas suas criptomoedas terem significantes prejuízos, como foi o caso da corretora FTX, que segundo a revista (Época negócios, 2023) mais de 15 milhões de pessoas perderam cerca de 30 bilhões de dólares em criptomoedas pois deixaram seu dinheiro na corretora, que declarou falência, e sumiu com dinheiro dos clientes, que não transferiram seu dinheiro para carteira privadas, investidores preferindo a comodidade de deixar seus valores sob custodias de terceiros e não transferiram para custódia própria. Sendo assim este medo pode ser demonstrado pelos usuários na seguinte pergunta mostrada na figura 15, na qual usuários em sua maioria não se sentem capazes de armazenar suas chaves privadas.

Figura 15 - Capacidade de uso

Bitcoin me capacita ao controle do meu dinheiro e acho que Bitcoins e chaves privadas armazenadas em meu computador/laptop/telefone celular, etc., são seguras
54 respostas

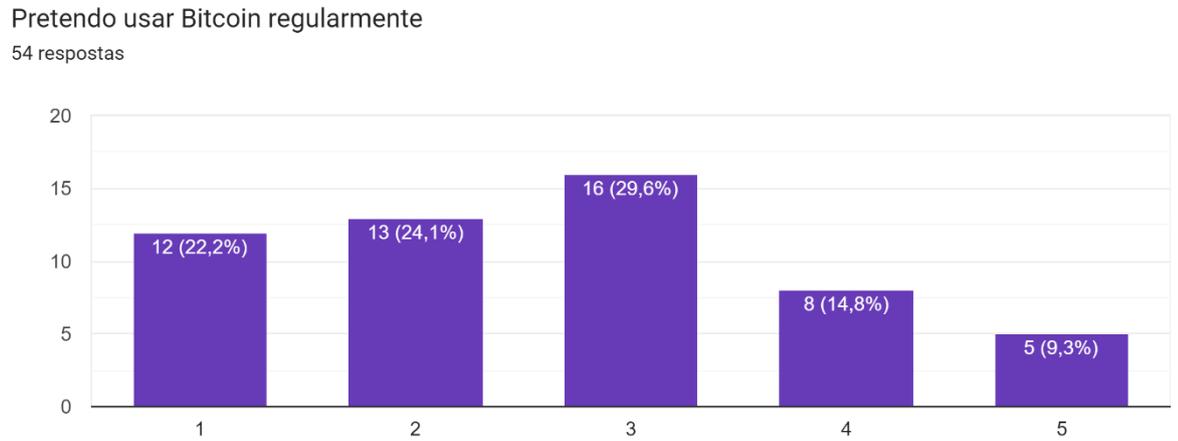


Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

Novamente por ser pouco difundida a tecnologia, a população tem diversas dúvidas sobre manter o dinheiro sobre controle próprio, e sua segurança, então preferem delegar esta responsabilidade a terceiros, no caso corretoras, que acaba trazendo outros riscos, como já citado.

Outras perguntas sobre a intenção de uso foram feitas para os alunos e os resultados foram os demonstrados nas figuras 16 e 17:

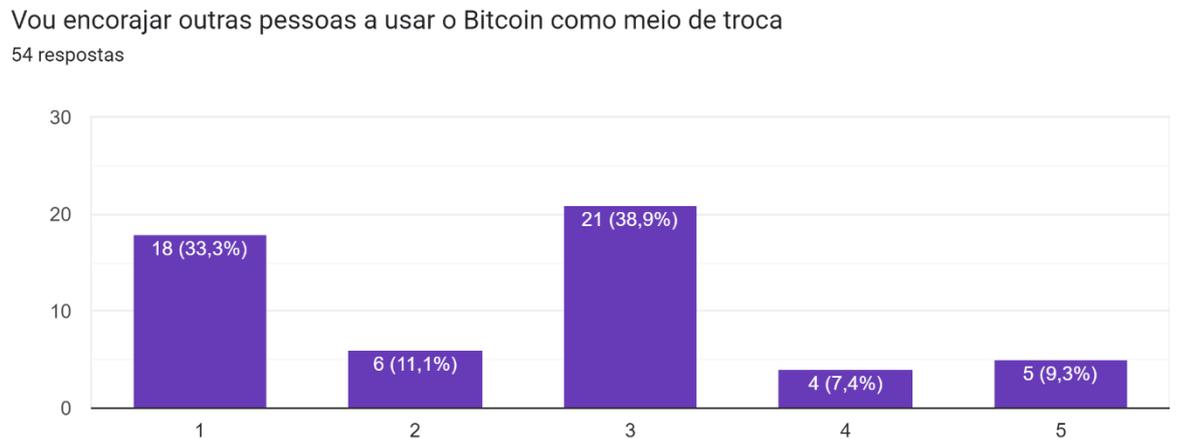
Figura 16 - Uso Regular



Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

Atualmente muito poucos pretendem usar bitcoin regularmente no futuro, assim mostrando que existe uma grande aversão a seus riscos e diversas dúvidas sobre sua verdadeira utilidade em um futuro.

Figura 17 – Encorajar pessoas



Fonte: Resultado da pesquisa (2023).

Grande maioria, mais de 33% afirma que não tem nenhuma intenção em incentivar ninguém a usar bitcoin como meio de troca no futuro, provando assim mais uma vez que o interesse ainda é muito baixo em difundir a tecnologia.

Analisando os resultados obtidos na pesquisa realizada, foi percebido que os jovens têm demonstrado interesse no uso de criptomoedas, porém ainda mantém-se em um estágio muito inicial, e no momento não é considerado pelos alunos uma alternativa viável para substituição do papel moeda convencional. Poucos são os que têm algum conhecimento sobre a tecnologia, e menos ainda os que já fizeram a utilização dela, demonstrando que existem ainda diversos desafios a serem enfrentados para que seja possível falar de uma adoção em massa da população brasileira.

No estudo feito por Nadeem et al. (2021) com a população chinesa, os mesmos mostram-se mais inclinados a usarem o bitcoin, isso se deve devido a uma maior parte da população já ter conhecimento e acessar a tecnologia, entretanto problemas como segurança continuam sendo fortemente discutidos, e no estudo dos mesmos também é trazido como um fator que afasta muita gente de ter a intenção de usar.

Com isso pode-se concluir que as respostas do estudo não refletem o mesmo padrão por todo o mundo, variando de acordo com a escolaridade, idade e principalmente situação econômica, desta forma os resultados deste estudo aplicam-se somente no ambiente acadêmico regional, e não pode ser tomado de base para decisões realizadas em outras regiões ou ambientes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou explorar o potencial das criptomoedas, especificamente o Bitcoin, como uma alternativa viável às moedas tradicionais. Através da análise de dados e da revisão da literatura existente, foi possível identificar uma série de vantagens e desvantagens associadas ao uso de criptomoedas.

Foi observado que as criptomoedas estão ganhando cada vez mais relevância no discurso popular junto a acadêmicos, em especial estudantes de uma IES localizada no centro do RS.

No entanto, também existem desafios significativos que precisam ser superados. A falta de compreensão sobre o funcionamento das criptomoedas é um dos principais, visto que na pesquisa fica perceptível que mais de 50% sentem-se confusos ao pensar na possibilidade de utilizar esta tecnologia, e só 26% acreditam que não teriam dificuldades em se adaptar ao uso facilmente. A vulnerabilidade a ataques de hackers e a falta de regulamentação, ainda inexistente, são alguns dos outros obstáculos que podem impedir a adoção em massa das criptomoedas.

A pesquisa revelou que, apesar desses desafios, há um interesse crescente nas criptomoedas. Com a evolução da tecnologia e a implementação de regulamentações adequadas, é possível que as criptomoedas desempenhem um papel cada vez mais importante no sistema financeiro global.

Este estudo contribui para a compreensão das criptomoedas e fornece uma base para futuras pesquisas nesta área. No entanto, é necessário realizar mais estudos para entender melhor os impactos a longo prazo das criptomoedas na economia global e na vida das pessoas.

REFERÊNCIAS:

ALYAMI, Marwa; ALHOTAYLAH, Reem; ALSHEHRI, Sawsan; ALGHAMDI, A. Phishing Attacks on Cryptocurrency Investors in the Arab States of the Gulf. [S.l.], v. 16, n. 5, p. 271, 2023. Disponível em: DOI: 10.3390/jrfm16050271.

ANBIMA. Raio-X do Investidor 2023. [S.l.], 2023. Disponível em: https://www.anbima.com.br/pt_br/especial/raio-x-do-investidor-2023.htm. Acesso em: 25 de out. 2023.

BBC News. Elon Musk's Tesla buys \$1.5bn of Bitcoin causing currency to spike. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/business-55939972>. Acesso em: 06 de jun. 2023

Bitpanda Academy. What is Bitcoin Cash (BCH)?. Disponível em: <https://www.bitpanda.com/academy/en/lessons/what-is-bitcoin-cash-bch/>. Acesso em: 23 de ago. 2023.

BLOOMBERG NEWS. Crypto Market Retakes \$2 Trillion Market Cap Amid Bitcoin Gains. Bloomberg, New York, 15 Aug. 2021. Disponível em: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-08-15/crypto-market-retakes-2-trillion-market-cap-amid-bitcoin-gains>. Acesso em: 3 de jun. 2023.

BRASIL. Banco Central do Brasil (BCB). Comunicado nº 31.379, de 16 de Novembro de 2017, 2017.

Clientes da FTX ainda têm problemas com colapso da plataforma de criptomoedas. Época Negócios, 10 out. 2023. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/futuro-do-dinheiro/noticia/2023/10/clientes-da-ftx-ainda-tem-problemas-com-colapso-da-plataforma-de-criptomoedas.ghtml>. Acesso em: 5 de nov. 2023.

CONSENSYS. Web3 and Crypto Global Survey 2023. [S.l.], 2023. Disponível em: <https://consensus.io/insight-report/web3-and-crypto-global-survey-2023>. Acesso em: 27 de outubro de 2023.

COSTA, A. B.; SANTOS, C. D. Volatilidade das criptomoedas: Uma análise dos riscos associados. Rio de Janeiro: Editora Economia Digital, 2023.

CRYPTO.COM. On-chain market sizing. [S.l.], jul. 2021. 18 p. Disponível em: https://crypto.com/images/202107_DataReport_OnChain_Market_Sizing.pdf. Acesso em: 11 mar. 2023.

CUNHA, Fernando. O Bitcoin polui muito? Como Elon Musk afirmou. InfoMoney, 2021. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/colunistas/blog-do-cunha/o-bitcoin-polui-muito-como-elon-musk-afirmou/>.

DE VRIES, Alex; STOLL, Christian. Bitcoin's growing e-waste problem. Resources, Conservation and Recycling, Volume 175, 2021, 105901. ISSN 0921-3449. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105901>.

DOUVEN, I. A Bayesian perspective on Likert scales and central tendency. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2018. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.3758/s13423-017-1344-2>. EXAME. Entenda o que é Bitcoin. Disponível em: <https://exame.com/invest/mercados/entenda-o-que-e-bitcoin/>. Acesso em 25 de agosto de 2023.

FARELL, Paul. Why Bitcoin's future is bright. *CNNMoney*, New York, 14 May 2013. Disponível em: <https://money.cnn.com/2013/05/14/investing/bremmer-bitcoin/index.html>. FORBES. Why Is Crypto Going Up? Disponível em: <https://www.forbes.com/advisor/in/investing/cryptocurrency/why-is-crypto-going-up/>. Acesso em: 9 de outubro de 2023.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2002. GOMES, E. F.; RODRIGUES, G. H. Segurança em carteiras de criptomoedas: Desafios e perspectivas. São Paulo: Editora Blockchain, 2023.

KWADADE-CUDJOE, Francis; ENOCH, Yusuf Hyelnasinyi; BUNMI, Adelore Abosede. Examination of the impact of cyber security on networks operations: A case of Vodafone Ghana. [S.l.], v. 2022, p. 0218, 2023. Disponível em: DOI: 10.37745/bjmas.2022.0218.

LEÓN-MANTERO, Carmen et al. Measuring attitude towards mathematics using Likert scale surveys: The weighted average. *PLoS ONE*, 2020. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0239626>.

MENEGHETTI, A. *Psicologia Empresarial*. São Paulo, 2013.

MISHRA, S. Decision-Making Under Risk. *Personality and Social Psychology Review*, 18(3), 280-307. doi:10.1177/1088868314530517.

NAKAMOTO, Satoshi. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. 9 p. Disponível em: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

OLIVEIRA, A. C. Educação empreendedora. Fundação Educacional do Município de Assis-FEMA- São Paulo. 2017. p. 11-12.

SILVA, A. B.; SOUZA, C. D.; OLIVEIRA, E. F. Economia mista: um equilíbrio entre capitalismo e socialismo. São Paulo: Editora Economia, 2023.

ULRICH, Fernando. Bitcoin – a moeda na era digital. São Paulo: Brasport, 2017. Ulrich, Fernando. Coisas que nenhum governo pode fazer com o Bitcoin: confisco de poupança. *InfoMoney*, 23 maio 2014. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/colunistas/moeda-na-era-digital/coisas-que-nenhum-governo-pode-fazer-com-o-bitcoin-confisco-de-poupanca/>. Acesso em: 5 de nov. 2023.

ULRICH, Fernando. Introdução ao bitcoin, criptomoedas e blockchain. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2QcrSLKh-ns>. Acesso em: 11 mar. 2023.

VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez; NEVES, Silvério das. Introdução à Economia. São Paulo: Saraiva, 2012, p. 1.

ZOU, Linyue. The Analysis of Advantages and Disadvantages of Bitcoin Comparing to Traditional Currency from the Perspective of Monetary Funct. 2022. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.55800/envirarxiv109>.

APÊNDICE

Perfil da amostra:

- 1- Qual sua idade?
- 2- Gênero – () Masculino () Feminino

Grau de graduação: () Estudante () Mestrando/Graduado () Doutorado Completo

Perguntas:

- 1 Eu normalmente fico confuso quando penso em usar moedas digitais como o bitcoin
- 2 Eu sinto medo de perder quando penso no uso do bitcoin
- 3 Eu percebo o bitcoin como um fenômeno fácil de entender e usar
- 4 Eu acredito que a interação com bitcoin será amigável e sem esforço
- 5 É fácil de lembrar as funcionalidades do sistema bitcoin
- 6 Pagamentos com bitcoin são mais baratos que outros meios de pagamento
- 7 É provável que eu use a tecnologia do bitcoin como uma alternativa à moeda
- 8 Usar Bitcoin é mais desejável do que dinheiro por causa do anonimato de seus usuários
- 9 Acho que o Bitcoin deve permitir que eu conclua minhas transações/interações sem assédio
- 10 Usar o Bitcoin para pagamentos economiza tempo e me ajuda a concluir tarefas mais rapidamente
- 11 Bitcoin me permite transferir dinheiro instantaneamente pelo mundo
- 12 Bitcoin me permite transferir uma fração bem pequena de uma quantia.
- 13 Bitcoin me permite transferir dinheiro com taxas de transação baixas ou nenhuma.
- 14 O Bitcoin permite-me transacionar dinheiro facilmente.
- 15 Bitcoin permite transferir dinheiro com segurança e é mais seguro quando comparado a outros modos de transação
- 16 Eu acho que as carteiras Bitcoin são seguras e protegidas contra ataques de hackers
- 17 Bitcoin me capacita ao controle do meu dinheiro e acho que Bitcoins e chaves privadas armazenadas em meu computador/laptop/telefone celular, etc., são seguras

18 Pretendo usar Bitcoin como fonte alternativa de moeda para comprar ou vender produtos no futuro

19 Acredito que usar o Bitcoin é muito útil para cumprir minhas obrigações em tempo hábil

20 Pretendo usar Bitcoin regularmente

21 Vou encorajar outras pessoas a usar o Bitcoin como meio de troca

22 Prefiro usar Bitcoin para fins de jogo

23 Prefiro usar Bitcoin para uso transfronteiriço

i