

**PREDISPOSIÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO DE CRIPTOMOEDAS: UMA ANÁLISE PELA
TEORIA DO COMPORTAMENTO PLANEJADO¹**

***PREDISPOSITION TO THE USE OF CRYPTOCURRENCIES: AN ANALYSIS USING THE THE-
ORY OF PLANNED BEHAVIOR***

Lucas Silva de Amorim

Mestre em Administração e Controladoria (UFC)
Universidade Federal do Ceará (UFC)
lucasmamorim@alu.ufc.br

Ilena Suzete Barreto Diógenes

Graduada em Ciências Contábeis (UFC)
Universidade Federal do Ceará (UFC)
ilenadiogenes@alu.ufc.br

Roberta Pacheco Gomes

Mestranda em Administração e Controladoria (UFC)
Universidade Federal do Ceará (UFC)
robertapachecogomes@gmail.com

Áurio Lúcio Leocádio da Silva

Doutor em Administração (USP)
Universidade Federal do Ceará (UFC)
aurioleocadio42@gmail.com

Daniel Barboza Guimarães

Doutor em Economia (UFC)
Universidade Federal do Ceará (UFC)
danielbg@ufc.br

RESUMO

Objetivo: Investigar a predisposição dos indivíduos para a utilização de criptomoedas.

Fundamento: A fundamentação teórica foi dividida em duas etapas: a) Contextualização sobre a temática de criptomoedas. b) Utilização da Teoria do Comportamento Planejado para analisar quais os antecedentes comportamentais influenciam à intenção para utilização de criptomoedas pelos indivíduos.

Método: A presente pesquisa classifica-se exploratória e de abordagem quantitativa e, para a cole-

¹ Artigo recebido em: 20/12/2022. Revisado por pares em: 24/07/2023. Reformulado em: 20/08/2023. Recomendado para publicação: 24/07/2023 por Marco Aurélio dos Santos (Editor Adjunto). Publicado em: 26/03/2024. Organização responsável pelo periódico: UFPB

ta de dados, foi aplicado um questionário com 112 indivíduos. Para análise e tratamento dos dados obtidos, foi utilizada a modelagem de equações estruturais, que foi realizada por meio do *software* de análise estatística SPSS AMOS®.

Resultados: Os resultados indicaram que a atitude possui relação positiva com a intenção comportamental de se utilizar criptomoedas. As normas subjetivas e o controle comportamental percebido, por sua vez, demonstraram relação negativa com esta mesma intenção.

Contribuições: Primeiramente, foi possível aumentar a compreensão dos determinantes da aceitação de criptomoedas pelos usuários. Em segundo lugar, foi fornecido um suporte empírico para os efeitos da atitude sobre a intenção do usuário em utilizar criptomoedas. Finalmente, fez-se possível investigar e testar uma teoria de comportamento humano existente em um novo contexto de Tecnologia da Informação: o de criptomoedas.

Palavras-chave: Criptomoedas. Teoria do Comportamento Planejado. Modelagem de Equações Estruturais.

ABSTRACT

Objective: To investigate the predisposition of individuals to use cryptocurrencies.

Background: The theoretical foundation was divided into two stages: a) Contextualization on the theme of cryptocurrencies. b) Use of the Theory of Planned Behavior to analyze which behavioral antecedents influence the intention to use cryptocurrencies by individuals.

Method: The present research classifies as exploratory with a quantitative approach and, for the data collection, a questionnaire was applied within 112 individuals. For the analysis and treatment of the data obtained, a structural equation modeling was used, which was performed by using the statistical analysis software SPSS AMOS®.

Results: The results indicated that the attitude has a positive relationship with the behavioral intention to use cryptocurrencies. Subjective norms and perceived behavioral control, in turn, showed a negative relationship with this same intention.

Contributions: First, it was possible to increase the understanding of the determinants of cryptocurrency acceptance by users. Second, empirical support was provided for the effects of attitude on user intention to use cryptocurrencies. Finally, it was possible to investigate and test an existing theory of human behavior in a new context of Information Technology: that of cryptocurrencies.

Keywords: Cryptocurrencies. Theory of Planned Behavior. Modeling Structural Equations.

1 INTRODUÇÃO

O impressionante desenvolvimento do mercado de criptomoedas nos últimos anos, de ser totalmente periférico para capitalizar no nível de uma bolsa de valores de tamanho intermediário, oferece uma oportunidade única de observar sua evolução em um curto período, bem como as tendências de adoção das criptomoedas pelos seus usuários (WATOREK et al., 2021). Existem inúmeras alternativas à criptomoeda, incluindo o tradicional uso de uma moeda fiduciária apoiada pelo país; no entanto, nenhuma alternativa oferece as vantagens exclusivas das criptomoedas - descentralização, autenticação e permanência -, que levaram ao aumento constante das moedas digitais criptografadas. Como e por que os indivíduos escolhem adotar novas tecnologias tem sido a premissa da pesquisa em tecnologia da informação (SCHAUPP; FESTA, 2018).

O valor de mercado do total de criptomoedas disponíveis, que era de US\$ 1,6 bilhão em abril de 2013, aumentou cerca de 525 vezes em quase 10 anos, chegando a US\$ 842 bilhões, em dezembro de 2022 (COINMARKETCAP, 2022). Já quanto ao número de criptomoedas transaciona-

das, que em 2013 era de apenas 66, já figurava em 9.310 em novembro de 2022, embora as vinte principais criptomoedas representem quase 90% do mercado total (STATISTA, 2022). Dado tal crescimento, as criptomoedas indicam grande potencial de impactar significativamente a conduta futura das pessoas em realizar pagamentos e transações financeiras (POLASIK et al., 2015; LI; WANG, 2017; CAPORALE et al., 2018).

Estudos anteriores investigaram os determinantes do comportamento de adoção de criptomoedas. O estudo de Abbasi et al. (2021) revelou que a confiança provou ser o preditor mais forte na condução da intenção do usuário de criptomoedas na Malásia. Já Alzahrani e Daim (2019) ao realizarem uma revisão da literatura sobre a decisão de adoção das criptomoedas, sugerem que os principais fatores que impulsionam a decisão de adoção revelados a partir da revisão da literatura são as diferentes formas de oportunidade de investimento em criptomoeda, o anonimato das transações e a privacidade, a aceitação pelas empresas como forma de pagamento, a transferência rápida de fundos, o baixo custo de transações e curiosidade tecnológica. Adicionalmente, para Saiedi, Brostrom e Ruiz (2021) a adoção da criptomoeda é impulsionada por falhas percebidas dos sistemas financeiros tradicionais (baixa confiança nos bancos, no sistema financeiro e crises inflacionárias em nível de país); serviços bancários bem desenvolvidos e, parcialmente, impulsionada pela utilidade das criptomoedas no comércio ilícito.

Já para Schaupp e Festa (2018) um dos principais componentes que determinam o comportamento de adoção das criptomoedas é a volatilidade do ativo. Se, por um lado, pode haver um crescimento no valor, por outro, afeta a confiança (SCHAUPP; FESTA, 2018). Observando-se o comportamento do preço do *Bitcoin*, a primeira criptomoeda em valor de mercado, houve um crescimento de 266% no seu preço entre maio de 2013 (1 BTC = U\$ 144,54) e janeiro de 2022 (1 BTC = U\$ 38.632,00). Já a segunda moeda em valor de mercado, a *Ethereum*, assistiu à evolução do preço em quase 3.700% entre agosto de 2015 (1 ETH = U\$ 0,75) e janeiro de 2022 (1 ETH = U\$ 2.771,00). Tais dados confirmam que, em menos de 10 anos, houve um avanço expressivo do valor do ativo (COINMARKETCAP, 2022).

No tocante aos fatores que influenciam a intenção comportamental dos indivíduos, a teoria do comportamento planejado (TCP) afirma que as intenções comportamentais de um indivíduo são influenciadas pela atitude em relação ao comportamento, normas subjetivas e controle comportamental percebido. Estudos atuais têm utilizado a TCP para prever comportamentos com variáveis atitudinais (FURTADO; SAMPAIO, 2020). Ajzen (2001), o criador da TCP, demonstrou a capacidade desta teoria em fornecer uma estrutura teórica útil para entender e prever a aceitação de novas tecnologias da informação. Consideráveis evidências empíricas sugerem que a TCP explica efetivamente as intenções e comportamentos individuais na adoção de novas tecnologias, inclusive quanto a meios de pagamento virtuais. Tais evidências incluem estudos que focaram na adoção do *internet banking*, como os de Safeena et al. (2013), Lee (2009) e Liao et al. (1999).

Dada a sua aplicabilidade comprovada nessa vasta literatura, utilizou-se a teoria do comportamento planejado, adaptado de trabalhos anteriores sobre tecnologia e uso de governo eletrônico, de Hung, Chang e Yu (2006), para investigar o entendimento dos determinantes em relação à adoção de criptomoedas. Segundo Schaupp e Festa (2018) a adoção da criptomoeda como meio de troca é pouco estudada, o que contrasta com vários artigos que exploram as implicações práticas associadas às criptomoedas.

Então, com base no modelo teórico baseado na teoria do comportamento planejado, o presente estudo possui como objetivo geral investigar a predisposição dos indivíduos para a utilização de criptomoedas. Para tal, estabeleceu-se como objetivos específicos identificar os determinantes para a aceitação de criptomoeda; examinar as relações associativas entre variáveis de aceitação das criptomoedas; e explorar a importância relativa de cada construto para aqueles que adotam o uso da criptomoeda.

No intuito de examinar as relações entre as variáveis pertencentes à TCP aplicadas à adoção de criptomoedas, este estudo utilizou-se da modelagem de equações estruturais. O modelo de mensuração foi primeiramente estimado para testar se os construtos apresentavam validade e confiabilidade adequadas. Além disso, o modelo estrutural que melhor se ajustou aos dados foi identificado e as hipóteses foram testadas entre os construtos a partir da utilização deste modelo, permitindo conclusões sobre a influência da atitude, da norma subjetiva e do controle comportamental percebido sobre a intenção de indivíduos em utilizar criptomoedas.

As contribuições deste estudo para a academia são três. Primeiramente, amplia a compreensão dos determinantes da aceitação de criptomoedas pelos usuários, identificando e categorizando fatores que influenciam a intenção de adotar criptomoedas. Em segundo lugar, fornece suporte empírico para os efeitos da atitude sobre a intenção do usuário em utilizar criptomoedas. Por fim, investiga e testa uma teoria do comportamento humano existente em um novo contexto de tecnologia da informação: o de criptomoedas. Além disso, trata-se de um projeto atual, tanto pela novidade das criptomoedas, que começaram a ser transacionadas em 2009, atingindo comércio ativo apenas em 2013, quanto pela quantidade reduzida de estudos acadêmicos que foram desenvolvidos sobre o tema.

O estudo foi dividido em cinco partes. Além desta introdução, a seção 2 apresenta uma breve revisão da literatura sobre as criptomoedas, o processo de tomada de decisões e a racionalidade dos agentes do mercado e a TCP, finalizando com o modelo teórico. A seção 3 apresenta o método de pesquisa, enquanto a seção 4 revela os resultados e discussões. Por fim, encerra-se com a seção 5, evidenciando as conclusões e implicações da pesquisa.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Criptomoedas

A primeira criptomoeda – Bitcoin (BTC) – foi proposta em 2008 por uma pessoa ou grupo de pessoas sob o apelido de Satoshi Nakamoto, na publicação intitulada “Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system”. A data de surgimento desse novo conceito não parece ser acidental, pois está correlacionada com um epicentro da crise financeira global de 2008-2010. Para mitigar seus efeitos, os bancos centrais começaram a aumentar a base monetária (“imprimindo dinheiro”) massivamente, o que enfraqueceu a confiança nas moedas fiduciárias tradicionais. O protocolo bitcoin foi baseado em uma rede peer-to-peer e nas técnicas criptográficas de chave pública e privada conhecidas anteriormente, juntamente com um novo mecanismo de consenso chamado “Proof of Work”. A ideia por trás do bitcoin era fornecer, pela primeira vez na história da humanidade, uma ferramenta que permitisse que pessoas em qualquer lugar confiassem umas nas outras e realizassem transações via Internet sem uma instituição central de gerenciamento. Em vez da atual confiança nos bancos estatais/centrais, foi proposta a confiança na tecnologia (WATOREK et al., 2021).

Antes do advento das criptomoedas, o comércio na Internet dependia exclusivamente de instituições financeiras que serviam como terceiros confiáveis para processar pagamentos eletrônicos. Embora o sistema funcione bem o suficiente para a maioria das transações, este possui algumas fraquezas inerentes ao modelo baseado em confiança. Transações totalmente irreversíveis não são realmente possíveis, pois as instituições financeiras não podem mediar disputas. O custo da mediação aumenta os custos de transação, assim como uma certa porcentagem de fraude é aceita como inevitável (NAKAMOTO, 2008).

Para a resolução da questão de confiança, custos de transação e fraudes, segundo Nakamoto (2008), se fazia necessário um sistema de pagamento eletrônico baseado em prova criptográfica, permitindo que as duas partes dispostas a negociar diretamente, uma com a outra, assim fizessem, sem a necessidade de um terceiro. A partir da identificação desta necessidade, Nakamoto (2008) criou um sistema de transações financeiras chamado de “Bitcoin”, no qual as transações podiam

ocorrer de pessoa para pessoa (*peer-to-peer*), sem passar por uma instituição financeira (descentralizado), e eram criptografadas num banco de dados virtual de registro público construído em blocos (*blockchain*), de forma a serem computacionalmente impraticáveis para reverter (WATOREK et al., 2021).

O *Bitcoin* foi a primeira criptomoeda criada, que inaugurou esta categoria de inovações, sendo até o momento presente o mais significativo exemplo de criptomoeda baseada em *blockchain* (CAPORALE et al., 2018). Segundo Saiedi, Brostrom e Ruiz (2021) um vasto ecossistema digital de empreendedorismo e troca surgiu com a infraestrutura digital do núcleo do Bitcoin, em especial, o *blockchain*.

Em sentido amplo, uma criptomoeda é um meio de troca digital, criptografado e descentralizado. Ao contrário de uma moeda emitida pelo banco central de um país, não existe uma autoridade central que gerencie e mantenha o valor de uma criptomoeda. Em vez disso, essas tarefas são amplamente distribuídas entre os seus usuários pela Internet. As criptomoedas podem ser utilizadas para comprar bens e serviços regulares, embora a maioria das pessoas ainda as utilize como ativos (POLASIK et al., 2015).

Segundo Dai, Wang e Vasarhelyi (2017) uma vez que uma transação é lançada e confirmada num sistema de criptomoedas baseado em *blockchain*, estas serão seladas criptograficamente e compartilhadas entre todos os participantes da rede, eliminando a capacidade de alterar registros; assim, cada transação no sistema *blockchain* pode ser verificada e é permanente. Portanto, conforme Schaup e Festa (2019) a crescente popularidade das criptomoedas é alimentada por essas três vantagens óbvias: descentralização, autenticação e permanência.

2.2 O processo de tomada de decisões e a racionalidade dos agentes do mercado

O processo de tomada de decisão possui grande importância no estudo do comportamento e pode ser compreendido como o ato que discrimina as alternativas possíveis, ou seja, que antecipa e planeja, condicionando o futuro mediante a determinação das possibilidades efetivas (MALDONATO, 2014). Para que o processo decisório passe pelas etapas de obtenção de informações, de estudo das alternativas e da tomada da decisão em si, faz-se necessário que seja utilizado um sistema ou um modo estruturado de transformação de uma série de informações (entradas) em uma decisão (saída) (KAHNEMAN; FREDERICK, 2002).

O conceito de sistema dentro dos processos decisórios, pode, por sua vez, ser definido como uma coleção de processos que são caracterizados de acordo com sua velocidade, controle e conteúdo. O processo decisório consiste, portanto, em um conjunto de decisões relacionadas com a certeza e a incerteza, que são tomadas a fim de alcançar algum objetivo traçado pelos agentes de mercado como um todo (KAHNEMAN; FREDERICK, 2002).

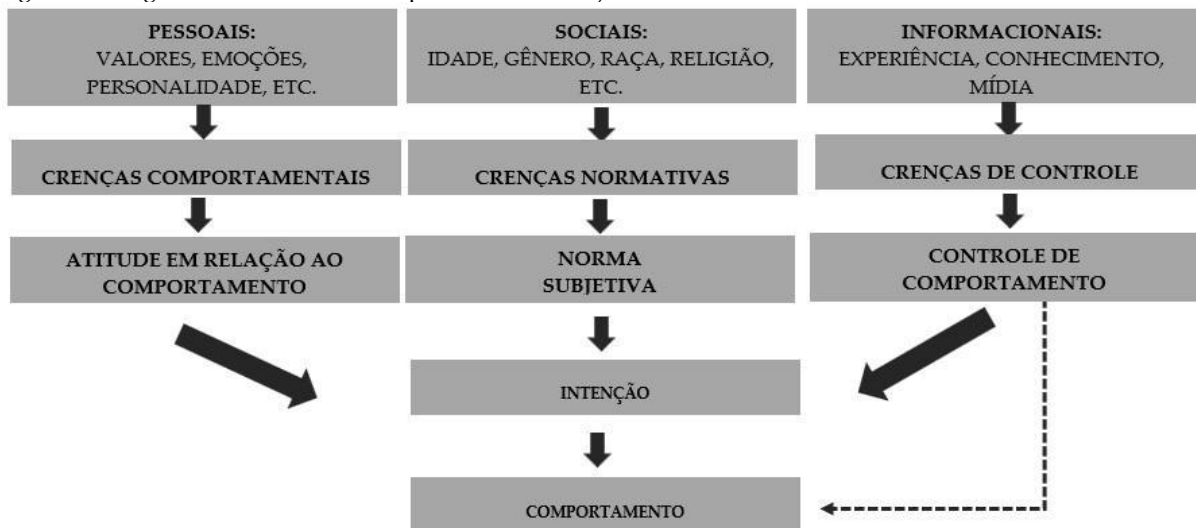
As teorias da decisão tratam do processo de tomada de decisões racionais e consistentes em situações de incerteza, fornecendo um conjunto de conceitos e técnicas para apoio ao decisor (CARRAVILLA, 2002). Essas são consideradas grupos complexos de conhecimentos criados por estatísticos, matemáticos, economistas e psicólogos a fim de estabelecer normas para a tomada de decisões e descrever sistematicamente as variáveis que afetam as escolhas. A tomada de decisão representa, portanto, um fenômeno frequente e habitual na vida em sociedade e nas dinâmicas de mercado (PARENTE; COELHO; CLAUDINO, 2014).

2.3 Teoria do Comportamento Planejado

No que se diz respeito à análise do comportamento dos indivíduos, uma das teorias que trouxe grandes contribuições para este campo de estudo foi a Teoria do Comportamento Planejado, desenvolvida por Ajzen (1991). Conforme explana o autor, TCP tem suas bases fixadas na suposição de que os indivíduos tendem a se comportar, de forma geral, de maneira sensata, levando

em consideração as informações que estão à sua disposição e ponderando, de maneira implícita ou explícita, as implicações que suas ações causarão. A figura abaixo representa uma tradução e adaptação de um diagrama apresentado por Ajzen (2005) para ilustração da teoria da TCP.

Figura 1 - Diagrama da Teoria do Comportamento Planejado



Fonte: Adaptado e traduzido de Ajzen (2005).

Segundo Hung, Chang e Yu (2006), a TCP apresenta-se como uma extensão da teoria da ação racional e tem sido utilizada em diversos estudos com o objetivo central de investigar os comportamentos a partir de variáveis atitudinais. Ainda de acordo com os autores, na TCP, as ações dos indivíduos são determinadas por suas intenções e percepções de controle, ao passo que suas intenções são influenciadas por atitudes em relação ao comportamento, normas subjetivas e percepções de controle comportamental.

Conforme expõem Furtado e Sampaio (2020), para a TCP, há três tipos de crenças que regem o comportamento, quais sejam: a crença comportamental, a crença normativa e a crença de controle. Enquanto a crença comportamental direciona-se à visão acerca de um determinado comportamento, a crença normativa volta-se para a visão a respeito de outros indivíduos, de terceiros. A crença de controle está, por sua vez, relacionada aos possíveis fatores que impedem ou auxiliam em algum tipo de comportamento. Ainda de acordo com as autoras, a TCP considera que os valores, bem como o ambiente físico, social, os preconceitos e até mesmo as exposições informacionais podem afetar tais crenças e, conseqüentemente, o comportamento.

Para a TCP, as intenções e comportamentos são uma função de três determinantes básicos, sendo um de natureza pessoal, um que reflete a influência social e um terceiro que lida com questões de controle. Uma infinidade de variáveis (tais como os valores individuais, a idade, o gênero, a etnia, a educação, a nacionalidade, a personalidade, o sentido de pertencimento a um grupo, as experiências passadas, a exposição de informações, dentre outros) podem estar relacionada ou influenciar as crenças que os indivíduos possuem. Todos esses fatores podem, portanto, afetar as crenças comportamentais, normativas e de controle e, como resultado, influenciar as intenções e ações dos indivíduos (AJZEN, 2005).

2.4 Modelo Teórico

De acordo com Hung, Chang e Yu (2006), Ajzen (2005) realizou a revisão de múltiplos estudos, os quais demonstraram a aplicabilidade da teoria do comportamento planejado aos mais diversos domínios de conteúdo. No caso do presente estudo, busca-se examinar a predisposição

dos indivíduos para a utilização de criptomoedas a partir de um modelo teórico abrangente, proposto com base na TCP.

As justificativas para a escolha da TCP, como fundamento teórico, são as seguintes: (1) a utilização de criptomoedas não está totalmente sob controle dos cidadãos. A condição satisfaz a suposição central da TCP, de que a presença de restrições pode inibir tanto a intenção de realizar um comportamento quanto o próprio comportamento; (2) ao aceitar utilizar criptomoedas, os indivíduos tendem a ser afetados por influências externas e interpessoais. A influência social é um importante determinante do comportamento; (3) a autoeficácia do indivíduo e os recursos facilitadores são possíveis barreiras para a aceitação dos usuários de criptomoedas. O conhecimento individual e os recursos facilitadores são possíveis barreiras à adoção; e (4) um modelo da TCP detalhado e especificado é um modelo apropriado para fornecer implicações concretas para a sociedade. Esse modelo pode, de maneira efetiva, extrair a estrutura de fatores que influenciam os indivíduos a utilizarem criptomoedas.

A atitude é a primeira das três principais variáveis da TCP e é reconhecida como tendo a influência mais forte na intenção. Uma vasta quantidade de pesquisas comportamentais seminais publicadas sugere que a atitude é um dos fatores mais significativos que influenciam a intenção comportamental (AJZEN, 2002; OLSON; ZANNA, 1993; PETTY, WEGENER, 1997).

A atitude diz respeito a uma disposição para responder favoravelmente ou desfavoravelmente a um objeto, pessoa, instituição ou evento. Sua característica mais relevante está relacionada à sua natureza avaliativa, como a de ser pró ou contra, agradável ou desagradável. A atitude em relação a um comportamento é determinada por valores e por crenças sobre as consequências do comportamento, sendo estes denominados valores e crenças comportamentais. Cada valor e crença comportamental vincula o comportamento a um determinado resultado (AJZEN, 2005). Se um indivíduo acredita que a transação em criptomoeda não é arriscada ou que as consequências não são graves, é mais provável que a intenção de transacioná-las seja maior. Por outro lado, se um indivíduo acredita que a transação em criptomoeda é arriscada ou que as consequências são graves, é mais provável que a intenção de transação seja menor. Trafimow (1996) descobriu que a atitude era o preditor mais forte da intenção em vinte e nove dos trinta estudos analisados em sua pesquisa. Assim, hipotetiza-se que a atitude será um preditor significativo da intenção de usar criptomoeda.

As normas subjetivas, ou seja, a percepção de um indivíduo sobre as pressões sociais advindas das pessoas mais importantes para ela para se envolver ou não em um comportamento, definem se o indivíduo deve ou não realizar o comportamento (AJZEN, 1991). Essas estão, portanto, relacionadas às crenças dos indivíduos que são direcionadas ao julgamento de terceiros quanto a seus comportamentos e direcionam-se à maneira como os indivíduos crêem que outras pessoas irão reagir em relação a seus comportamentos pessoais (AJZEN, 2005). A literatura anterior fornece evidências de que a norma subjetiva influencia significativamente a intenção (CHANG, 1998; SHEPPERD, O'KEEFE, 1984; SHIMP; KAVAS 1984). Os indivíduos estão sob pressões competitivas para agir de uma maneira específica. A identidade social de um indivíduo e o grupo de pares com o qual ele se identifica podem encorajar certos traços de comportamento ou desencorajar outros considerados menos aceitáveis socialmente dentro desse grupo específico com suas normas comportamentais aceitas. Explicitamente, essa influência pode ocorrer por meio de discussão direta ou implicitamente por meio do comportamento observado. Quanto maior e melhor a avaliação da norma subjetiva, ou seja, quanto mais opiniões positivas sobre o uso de criptomoedas de pessoas de referência para o indivíduo, maior a intenção pessoal de usar. Portanto, as normas subjetivas também foram teorizadas para influenciar a intenção na hipótese 2 (H2).

O controle comportamental percebido é a percepção de um indivíduo de quão fácil ou difícil é realizar uma ação específica (AJZEN, 1991). Ou seja, está relacionado ao nível de facilidade ou

de dificuldade constatado no comportamento de interesse (AJZEN, 2005). Composto por fatores de habilidade e controle, o controle comportamental percebido aborda a questão das capacidades técnicas e de segurança de realizar a ação independentemente do fato de que a atitude e a norma subjetiva do indivíduo sejam favoráveis à realização do comportamento. Uma infraestrutura segura e intuitiva na qual a criptomoeda é transacionada, levando um indivíduo a perceber que o comportamento é mais fácil e menos arriscado, leva a níveis mais altos de controle comportamental percebido. Por outro lado, níveis mais baixos de controle comportamental percebido podem ser refletidos na percepção de um ambiente mais arriscado ou menos familiar para a realização de transações com criptomoedas. Se um indivíduo percebe um maior grau de competência e controle, ele estará mais propenso a transacionar. Em essência, o controle comportamental percebido influenciará a intenção com base na facilidade ou dificuldade de fazê-lo com segurança (H3).

3 MÉTODO DE PESQUISA

3.1 Caracterização da pesquisa

Quanto aos seus objetivos, a pesquisa classifica-se como exploratória, explicativa e descritiva. Conforme explana Alyrio (2009), a pesquisa exploratória é caracterizada pela existência de poucos dados disponíveis, em que se procura aprofundar e apurar ideias, bem como construir hipóteses. Quanto à sua abordagem, esta apresenta-se como quantitativa, visto que, conforme explicam Marconi e Lakatos (2003), possibilita um tratamento objetivo, matemático e estatístico dos dados levantados.

Quanto a amostra, foi aplicado um questionário online durante todo o mês de fevereiro de 2022, através das redes sociais dos autores desta pesquisa. A quantidade de sujeitos abordados para responder ao questionário foi definida através de uma regra geral em que a razão jamais deve ficar abaixo de 5 para 1, o que significa que deve haver pelo menos cinco observações para cada item do questionário aplicado (HAIR et al., 2009). No caso da presente pesquisa, baseada na quantidade de itens das escalas que foram utilizadas (14 itens), o número mínimo de sujeitos deve ser 70. Após a aplicação do questionário, o tamanho amostral levantado foi de 112 respondentes. Dessa forma a amostra é não-probabilística. Os critérios de inclusão na amostra foram a disponibilidade do indivíduo em participar da pesquisa, o que caracteriza essa amostra como, ter pelo menos 18 anos e ter acesso à internet para responder ao questionário.

Com relação à amostragem, Malhorta (2012) afirma que uma amostragem não probabilística tenta obter uma amostra de elementos convenientes. Por fim, o autor ressalta que a amostragem não probabilística não faz uso de seleção aleatória, e cabe ao pesquisador a definição dos componentes da amostra.

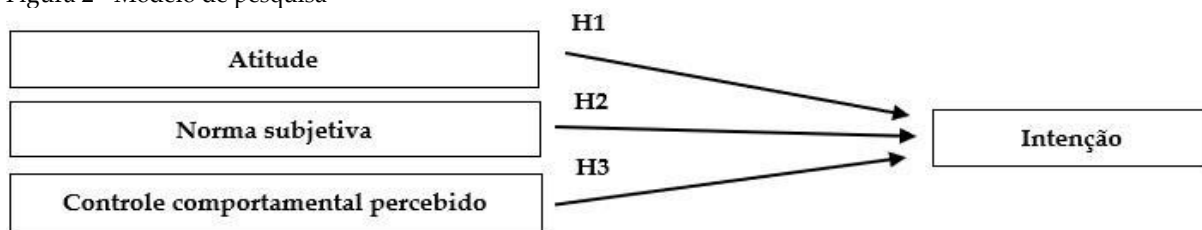
Devido aos protocolos de distanciamento social causados pela pandemia do Covid-19, o questionário foi elaborado na plataforma *Google Forms* e aplicado exclusivamente via internet, por meio da divulgação em redes sociais dos autores. De acordo com Faleiros *et al.* (2016), as vantagens da utilização do ambiente virtual para coletar dados incluem a possibilidade de se capturar participantes de diferentes localizações geográficas, a imparcialidade, o anonimato e a conveniência para os participantes, que podem responder ao instrumento de coleta de dados no momento que acharem mais adequado.

Quanto ao instrumento de coleta de dados, a pesquisa possui corte-transversal. De acordo com Freitas *et al.* (2000), na pesquisa de corte-transversal, a coleta dos dados ocorre em um só momento, em que se pretende descrever e analisar o estado de uma ou várias variáveis em um dado momento.

No que se diz respeito ao modelo de pesquisa e suas hipóteses, a figura 2 ilustra o modelo de pesquisa para adoção de criptomoedas, construído com base na TCP, adaptado do trabalho de Hung, Chang e Yu (2006), que estudou os determinantes da adoção dos usuários dos serviços de e-

Government em Taiwan. Assim como o presente estudo, o modelo desenvolvido por Hung, Chang e Yu (2006) visa estudar os fatores de adoção de uma inovação na área de tecnologia da informação.

Figura 2 - Modelo de pesquisa



Fonte: Adaptado de Hung, Chang e Yu (2006).

3.2 Desenvolvimento do instrumento de coleta de dados

No que se diz respeito à construção do instrumento, conforme já apresentado anteriormente, os itens utilizados para operacionalizar os construtos de cada variável investigada foram extraídos de uma escala desenvolvida por Hung, Chang e Yu (2006), com as devidas alterações de redação. Primeiramente, foram selecionadas as variáveis mais aplicáveis à predisposição para a utilização de criptomoedas: atitude, norma subjetiva, controle comportamental percebido e intenção. A seguir, os itens das escalas utilizadas por Hung, Chang e Yu (2006) para investigar cada variável foram traduzidos com fidedignidade ao sentido original da proposição, mas com o devido ajuste do objeto de investigação focado nas criptomoedas. Cabe mencionar, que não houve exclusão ou adição de itens que não estivessem na escala original do estudo de Hung, Chang e Yu (2006). Todos os itens foram medidos por meio de uma escala do tipo Likert de sete pontos, com opções que variavam entre “concordo totalmente” e “discordo totalmente”. A escala desenvolvida por Hung, Chang e Yu (2006) foi, por sua vez, resultado de uma grande pesquisa estruturada a partir de estudos como os de Ajzen (1991); Ajzen (2001); Liao et al. (1999); Chau and Hu (2001); Chau and Hu (2002); Taylor and Todd (1995); Bhattacharjee (2000) e Mathieson (1991). Além disso, dada sua robustez e confiabilidade, a escala original elaborada por Hung, Chang e Yu também foi replicada, no contexto de aceitação de uma nova tecnologia, nos estudos de Hung *et al.* (2009) e Hung, Chang e Kuo (2013).

3.3 Coleta de Dados e Representatividade da Amostra

O questionário aplicado teve suas perguntas divididas em 5 (cinco) categorias. Enquanto a primeira categoria apresentava 4 (quatro) afirmações relacionadas ao construto “Atitude”, a segunda categoria possuía 3 (três) afirmações referentes ao construto “Norma Subjetiva”, a terceira categoria, por sua vez, apresentava afirmações relacionadas ao construto “Controle Comportamental Percebido” e a quarta categoria possuía afirmações associadas ao construto “Intenção”. As escalas traduzidas e adaptadas do estudo de Hung, Chang e Yu (2006), que foram utilizadas, estão apresentadas na tabela abaixo:

Tabela 1 - Perguntas utilizadas no questionário aplicado

#	Pergunta	1	2	3	4	5	6	7
ATI1	Estou limitado pela falta de recursos digitais para usar criptomoedas.							
ATI2	Usar criptomoedas seria uma boa ideia.							
ATI3	Usar criptomoedas não seria uma boa ideia.							
ATI4	Eu gosto da ideia de usar criptomoedas para fazer transações financeiras.							
NSU1	Usar criptomoedas seria uma experiência agradável.							
NSU2	Pessoas importantes para mim (colega e experts) apoiariam minha decisão de usar criptomoedas.							
NSU3	Pessoas que influenciam meu comportamento querem que eu use criptomoedas ao invés de meios alternativos (TED, DOC, PIX).							
CCP1	Pessoas cujas opiniões eu valorizo preferem que eu use criptomoedas.							
CCP2	Eu seria capaz de utilizar criptomoedas bem.							
CCP3	Usar criptomoedas está sob meu controle.							
CCP4	Eu tenho os recursos financeiros para usar criptomoedas.							
INT1	Eu tenho o conhecimento e a habilidade para usar criptomoedas.							
INT2	Eu tenho a intenção de usar criptomoedas em algum momento no futuro.							
INT3	É provável que eu use criptomoedas no futuro.							

Fonte: Elaborado pelos autores (2022) com base em Hung, Chang e Yu (2006).

Além das escalas elencadas no quadro acima, o questionário também continha algumas questões que buscavam identificar o perfil dos respondentes, tais como: gênero, faixa etária, nível de escolaridade e renda familiar mensal.

3.4 Análise Estatística

Este estudo utilizou a modelagem de equações estruturais (MEE) para testar as hipóteses sugeridas. De acordo com Hair et al (2009), a MEE usa uma série de medidas que descrevem quão bem a teoria de um pesquisador explica a matriz de covariância observada entre variáveis medidas. A partir do modelo proposto, através da MEE, analisou-se se os construtos possuíam validação e confiabilidade. A variável "ATI2" (Usar criptomoedas seria uma boa ideia) foi retirada do modelo final, pois apresentou carga fatorial baixa (inferior a 0,5). Para garantir a validade e confiabilidade dos dados, foram analisados os indicadores de consistência interna, validade convergente e validade discriminante. Para medir a consistência interna foi utilizado o Alfa de Cronbach. Para medir a validade convergente foram utilizadas as variâncias médias extraídas (AVE). Por fim, para medir a validade discriminante foi extraída a raiz quadrada de cada AVE. Tais indicadores analisados podem ser vistos de forma detalhada na seção 4.3 desta pesquisa. Além disso, foi identificado o modelo estrutural que melhor se ajustou aos dados, e as relações sugeridas entre os construtos foram testadas a partir do modelo proposto.

Foi utilizado o AMOS, para Windows (versão 4.0), como o *software* para estimar o modelo. De acordo com Hung, Chang e Yu (2006), o AMOS utiliza uma abordagem baseada em covariância, semelhante ao LISREL, em que a estrutura de covariância, derivada dos dados observados, é usada para ajustar simultaneamente a medição e as equações estruturais especificadas no modelo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Perfil dos Usuários de Criptomoedas

O perfil dos 112 respondentes é apresentado na tabela 2. A amostra revelou um equilíbrio entre respondentes do sexo feminino e masculino, tendo 71% dos respondentes se concentrado na faixa etária de 25 a 34 anos. Quanto ao nível de escolaridade, metade dos participantes da pesquisa possui ensino superior completo (50%), enquanto 30% correspondem a graus de ensino formal

maiores: mestrado ou pós-graduação completa (27%) e doutorado completo (3%). O restante, 21% dos respondentes, concluiu o ensino médio.

Por fim, cabe salientar a renda familiar, no contexto de investigação da adoção de uma moeda digital. A faixa de renda mais citada foi acima de 9 salários-mínimos (30% dos respondentes), seguido de “acima de 3 e até 6 salários-mínimos” (21%) e “acima de 1 e até 3 salários-mínimos” (18%).

Tabela 2 - Perfil sociodemográfico dos respondentes

Variável	Resposta	Contagem	%
Gênero	Feminino	61	54%
	Masculino	50	45%
	Prefiro não informar	1	1%
Idade	De 18 a 24 anos	18	16%
	De 25 a 34 anos	79	71%
	De 35 a 44 anos	10	9%
	De 45 a 54 anos	2	2%
	Mais de 54 anos	3	3%
Nível escolaridade	Ensino Médio Completo	23	21%
	Ensino superior completo	56	50%
	Mestrado ou pós-graduação completa	30	27%
	Doutorado completo	3	3%
Renda	Até 1 salário-mínimo (até R\$ 1.212,00)	10	9%
	Acima de 1 e até 3 salários-mínimos (de R\$ 1.212,01 a R\$ 3.636,00)	20	18%
	Acima de 3 e até 6 salários-mínimos (de R\$ 3.636,01 a R\$ 7.272,00)	24	21%
	Acima de 6 e até 9 salários-mínimos (de R\$ 7.272,01 a R\$ 10.908,00)	16	14%
	Mais de 9 salários-mínimos (mais de R\$ 10.908,00)	34	30%
	Prefiro não responder	8	7%

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da pesquisa (2022).

4.2 Análise Descritiva Dos Construtos

A Tabela 3 mostra o percentual de respostas para cada um dos itens pertencentes aos 4 construtos (atitudes, normas subjetivas, controle comportamental percebido e intenção) utilizados no questionário. Assim, primeiramente, foi realizada uma análise descritiva das médias das variáveis dos construtos utilizados. Ao observar a Tabela 3, pode-se verificar que as variáveis pertencentes à Atitude (ATI1, ATI2, ATI3 e ATI4) possuem, cada uma, médias superiores a 3, com destaque para as variáveis “ATI1” (Estou limitado pela falta de recursos digitais para usar criptomoedas) e “ATI4” (Eu gosto da ideia de usar criptomoedas para fazer transações financeiras), que possuem médias de 4,71 e 4,60, respectivamente. Com base nesses valores, pode-se observar que os indivíduos estão abertos para a ideia de utilizar criptomoedas para a realização de transações financeiras, porém ainda se sentem limitados pela falta de recursos digitais.

Com relação ao construto das Normas Subjetivas, a variável “NSU2” (Pessoas importantes para mim (colega e experts) apoiariam minha decisão de usar criptomoedas) obteve a menor média (2,29), dentre todas as variáveis dos construtos abordados. Outro ponto a ser destacado é que a variável “NSU1” (Usar criptomoedas seria uma experiência agradável) obteve a maior média (3,66) do construto de normas subjetivas. Com base nesses resultados, pode-se verificar que os respondentes acreditam que usar criptomoedas pode se tornar uma experiência agradável para eles. No entanto, a falta de pessoas importantes (colegas e experts) para apoiar a decisão de usar criptomoedas pode ser um fator que cause receio em utilizar moedas digitais.

Tabela 3 - Sumário e estatísticas descritivas das respostas

Variáveis	% DE RESPONDENTES							ESTATÍSTICAS	
	1	2	3	4	5	6	7	MÉDIA	Desvio Padrão
#									
ATI1	4%	6%	14%	24%	15%	17%	20%	4,71	1,69
ATI2	23%	20%	14%	21%	12%	4%	5%	3,13	1,75
ATI3	14%	12%	17%	19%	12%	14%	13%	3,95	1,94
ATI4	3%	7%	13%	27%	22%	13%	15%	4,60	1,56
NSU1	18%	16%	13%	18%	15%	13%	8%	3,66	1,92
NSU2	49%	16%	13%	9%	6%	4%	3%	2,29	1,65
NSU3	34%	21%	9%	15%	7%	9%	5%	2,89	1,92
CCP1	9%	12%	10%	13%	21%	12%	23%	4,54	1,97
CCP2	31%	15%	11%	13%	13%	10%	8%	3,21	2,05
CCP3	17%	13%	10%	14%	16%	11%	19%	4,06	2,12
CCP4	43%	13%	8%	9%	13%	8%	7%	2,88	2,08
INT1	4%	7%	12%	13%	21%	11%	33%	5,04	1,81
INT2	3%	4%	11%	16%	14%	21%	31%	5,21	1,69
INT3	2%	11%	10%	16%	13%	14%	35%	5,09	1,83

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da pesquisa (2022).

Ainda conforme a Tabela 3, pode-se observar que a variável “CCP4” (Eu tenho os recursos financeiros para usar criptomoedas) obteve a menor média (2,88) do construto “CCP”. Já a variável “CCP1” (Pessoas cujas opiniões eu valorizo preferem que eu use criptomoedas) obteve a maior média (4,54). Por fim, as variáveis do construto da intenção (INT) obtiveram as maiores médias dentre todas as variáveis do instrumento de coleta de dados. As variáveis “INT1” (Eu tenho o conhecimento e a habilidade para usar criptomoedas), “INT2” (Eu tenho a intenção de usar criptomoedas em algum momento no futuro) e “INT3” (É provável que eu use criptomoedas no futuro) tiveram médias de 5,04, 5,21 e 5,09, respectivamente. Com base nesses resultados, pode-se inferir que os respondentes acreditam ter conhecimento e habilidade suficientes para usar criptomoedas. Além disso, pode-se notar que as pessoas que responderam ao questionário demonstraram a intenção de usar criptomoedas no futuro.

4.3 Resultados do Modelo de Medição

Primeiramente, para garantir a consistência interna do modelo ajustado, optou-se por calcular o alfa de Cronbach. De acordo com Hair et al. (2009), a confiabilidade das escalas múltiplas é melhor medida pelo alfa de Cronbach. Ainda conforme Hair et al. (2009), o limite inferior para o alfa de Cronbach geralmente aceito é de 0,70 e valores entre 0,70 e 0,90 são considerados satisfatórios. Os resultados obtidos indicam que o valor do alfa para todos os construtos excede o valor de 0,90, ou seja, ficou provada a consistência interna do modelo ajustado.

Além disso, a Tabela 4 mostra o valor das variâncias médias extraídas (AVE), que estão entre 0,51 e 0,76, excedendo o valor mínimo exigido de 0,50, proposto nos estudos de Fornell e Lacker (1981), o que demonstra boa validade convergente. Por fim, foi extraída a raiz quadrada de cada AVE para determinar a validade discriminante. De acordo com Fornell e Lacker (1981), os critérios para alcançar a validade discriminante são determinados pelo valor de cada AVE, ou seja, se excede ou não a correlação quadrada entre os construtos. Neste estudo, a validade discriminante foi considerada boa.

Tabela 4 - Variância média extraída (AVE)

Variáveis	Cargas fatoriais	AVE
ATI3	0,85	0,65
ATI4	0,77	
ATI1	0,79	
NS3	0,81	0,51
NS2	0,67	
NS1	0,65	
CCP4	0,8	0,52
CCP3	0,59	
CCP2	0,75	
CCP1	0,73	
INT1	0,87	0,76
INT2	0,89	
INT3	0,85	

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da pesquisa (2022).

Dado que a avaliação necessária da confiabilidade e validade na medição do modelo podem ser considerados satisfatórios, pode-se, então, dar prosseguimento à identificação do modelo estrutural que melhor se ajusta aos dados, o qual será apresentado na próxima seção.

4.3.1. Resultados do Modelo Estrutural

O primeiro passo na estimativa do modelo envolveu examinar os resultados de ajuste do modelo hipotético. Alguns índices de ajuste comuns relatados na modelagem de equações estruturais são projetados para identificar a qualidade de ajuste do modelo. Os critérios comuns para MEE foram previamente sugeridos e uma comparação entre os resultados e os valores recomendados pela literatura (HAIR et al., 2009) são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Resultados do modelo de ajuste

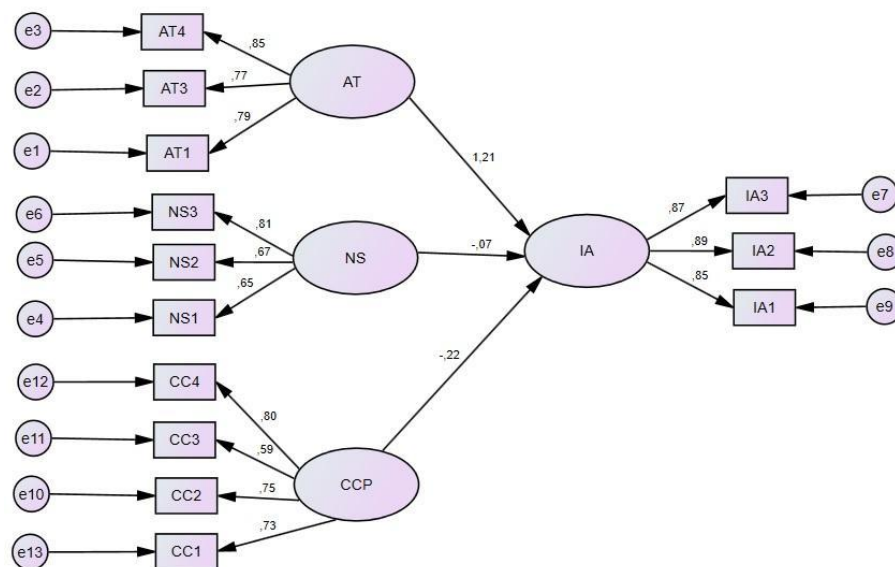
Índice de ajuste	Critério recomendado	Resultados neste estudo
TLI (Índice de Tucker Lewis)	> 0,9	0,978
GFI (Índice de qualidade de ajuste)	> 0,9	0,91
AGFI (índice ajustado de qualidade de ajuste)	> 0,9	0,861
CFI (Índice de ajuste comparativo)	> 0,9	0,983
NFI (Índice de ajuste normado)	> 0,9	0,921
RMSEA (Raiz do erro quadrático médio de aproximação)	< 0,06	0,047
Chi-square	-	73,556
Graus de liberdade	-	59
CMIN/DF	< 3	1,247
P-value	> 0,05	0,09

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da pesquisa (2022).

Embora o índice ajustado de qualidade de ajuste (AGFI) não tenha atingido o valor ideal mínimo estabelecido na literatura, destaca-se que, desde que o GFI e o CFI apresentem valores

acima de 0,90 e o AGFI seja maior que 0,5, o modelo de ajuste pode ser considerado adequado (HAIR et al., 2009). Além disso, ainda conforme os autores, para ser considerado aceitável, o AGFI deve apresentar um valor menor que o GFI. Por fim, um *P-value* maior que 0,05 sugere que o modelo reproduziu de maneira eficaz a matriz de covariância das variáveis observadas, ou seja, houve um “bom” ajuste do modelo (HAIR et al., 2009). A Figura 3 exibe todas as relações estruturais entre os construtos estudados.

Figura 3 - Resultados do modelo ajustado de aceitação de uso de criptomoedas



*Atitude -> Intenção – significativa (p<0,01)
 ** Norma Subjetiva -> Intenção – não significativa
 *** Controle Comportamental Percebido -> Intenção – não significativa
 Fonte: Elaborada pelos autores (2022) com o uso do SPSS AMOS®.

Conforme observado na TCP, as intenções de se utilizar criptomoedas podem ser efetivamente explicadas pela atitude, normas subjetivas e pelo controle comportamental percebido. Neste sentido, algumas lições preliminares podem ser tiradas dos resultados analíticos acima. A relação entre a Atitude e a Intenção é consistente com aquela obtida em estudos anteriores (HUNG; CHANG; YU, 2006). Já a relação entre os construtos Normas Subjetivas e Controle Comportamental Percebido, direcionada à intenção, diverge da observada por Hung, Chang e Yu (2006).

A Tabela 6 ilustra que uma das 3 hipóteses, mais especificamente a H1, foi significativamente apoiada, enquanto as hipóteses H2 e H3 não foram empiricamente suportadas, ou seja, os resultados indicam que as Normas Subjetivas e o Controle Comportamental Percebido não afetam de forma significativa a intenção de utilizar criptomoedas.

Tabela 6 - Resumo dos resultados da pesquisa

Hipóteses	Direção da hipótese	Critical ration	Resultado
H1: Atitude --> Intenção	+	8,021	Hipótese não rejeitada
H2 Normas subjetivas --> Intenção	-	-0,57	Hipótese rejeitada
H3: Controle comportamental percebido --> Intenção	-	-1,295	Hipótese rejeitada

Fonte: Elaborado pelos autores com dados da pesquisa (2022).

Com relação a H1, o presente estudo constatou que há uma relação significativa entre a atitude e a intenção das pessoas em utilizar criptomoedas. Tal relação também é suportada nos estudos de Mazambani e Mutambara (2019) e Soomro, Shah e Abdelwahed (2022). De acordo com Soomro, Shah e Abdelwahed (2022), a atitude tem uma boa reputação em prever o comportamento e a intenção de um grupo de indivíduos. Na presente pesquisa, essa relação positiva entre atitude e intenção demonstra que os brasileiros enxergam a utilização de criptomoedas como algo positivo.

Além disso, ao suportar uma relação estatisticamente significativa entre a atitude e a intenção, este estudo corrobora com os achados de Li *et al.* (2019) ao constatar que a atitude é o mais popular fator que antecede a intenção dos indivíduos. Ademais, do ponto de vista prático, quanto maior a atitude do indivíduo em relação à adoção da criptomoeda, maior a intenção do indivíduo de adotar a criptomoeda no futuro.

Embora H2 tenha sido rejeitada porque não houve evidências estatísticas, no presente estudo, de que as normas subjetivas possuem uma relação positiva com a intenção de utilizar criptomoedas. Tal resultado é corroborado pelos estudos de Kamble, Gunasekaran e Arha (2019). Ao analisar a relação entre normas subjetivas e a intenção de adoção de uma nova tecnologia, os autores constataram uma relação negativa entre as normas subjetivas e a intenção.

Uma possível explicação para que a relação entre as Normas Subjetivas e a Intenção tenha sido não significativa pode se dar ao fato de que as Normas Subjetivas levam tempo para se consolidar e, no caso das criptomoedas, trata-se de um assunto que pode ser considerado novo. Considerando o efeito das normas subjetivas (influência social) na construção da intenção do indivíduo de usar criptomoeda, provedores de serviços e marqueteiros podem impulsionar campanhas de marketing e o poder do boca-a-boca através das mídias sociais para explicar como o advento da criptomoeda é contemporâneo e financeiramente acessível.

Com relação ao Controle Comportamental Percebido, embora os resultados contradigam os resultados encontrados nos estudos de Hung, Chang e Yu (2006) e Soomro, Shah e Abdelwahed (2022), o presente estudo levou os respondentes a passarem pelo processo cognitivo de avaliar se já é correto ou se ainda é muito cedo para utilizar criptomoedas, ou seja, pode ser um indício de que os respondentes ainda não tenham clareza do controle que se faz a respeito de criptomoedas. Além disso, os resultados encontrados nesta pesquisa são corroborados pelos estudos de Zamzami (2020). Ao analisar a intenção de adoção de criptomoedas durante a pandemia, na Indonésia, o autor constatou, a partir dos resultados obtidos, que as normas subjetivas e o controle comportamental percebido não influenciam na adoção de criptomoedas. Ademais, no contexto desta pesquisa, o conceito de controle comportamental pode não ter ficado claro na mente dos indivíduos. Uma outra possível explicação para os resultados encontrados pode estar relacionada ao fato de que, por se tratar da adoção de uma tecnologia recente, a norma subjetiva e o controle comportamental percebido demandam um maior período de difusão para que os indivíduos possam internalizar e demonstrar comportamentos compatíveis com tal advento tecnológico.

Por fim, o modelo proposto nesta pesquisa pode ajudar pesquisadores e profissionais a compreenderem e impulsionar estudos comportamentais que investigam os fatores que influenciam a adoção de criptomoedas pelos indivíduos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou investigar a predisposição para a utilização de criptomoedas. Para tanto, foi realizado um levantamento teórico, seguido de uma análise de dados obtidos a partir da aplicação de um questionário online. Tal pesquisa classificou-se como exploratória com abordagem quantitativa. Os resultados indicaram que a atitude possui relação positiva com a intenção comportamental de se utilizar criptomoedas (H1). As normas subjetivas (H2) e o controle comportamental percebido (H3), por sua vez, demonstraram relação negativa com esta mesma

intenção. Portanto, apenas “H1” foi estatisticamente suportada, enquanto “H2” e “H3” foram rejeitadas.

Com base em tais resultados, algumas contribuições acadêmicas foram alcançadas. Primeiramente, foi possível aumentar a compreensão dos determinantes da aceitação de criptomoedas pelos usuários. Em segundo lugar, foi fornecido um suporte empírico para os efeitos da atitude sobre a intenção do usuário em utilizar criptomoedas. Finalmente, fez-se possível investigar e testar uma teoria de comportamento humano existente em um novo contexto de Tecnologia da Informação: o de criptomoedas.

Uma das limitações deste estudo está relacionada ao tamanho do universo da pesquisa, que não foi determinado. Desse modo, é recomendável direcionar estudos a grupos específicos de consumidores, como os investidores de criptomoedas. Além disso, sugere-se a criação de escalas que mensuram o grau de conhecimento acerca das criptomoedas. Por fim, ressalta-se a limitação do uso exclusivo dos formulários online para aplicação do questionário e o acesso das pessoas às redes sociais.

Para trabalhos futuros, sugere-se acrescentar variáveis sociodemográficas e outros fatores externos, que por sua vez, influenciam na intenção comportamental dos indivíduos. Tais variáveis podem prestar evidências empíricas esclarecedoras e direcionadas sobre a predisposição à adoção de criptomoedas. Ademais, é sugerida a realização de estudos comparativos entre usuários e não usuários das criptomoedas, no sentido de investigar a importância de cada determinante da intenção comportamental nessas duas diferentes realidades.

REFERÊNCIAS

- Abbasi, G. A., Tiew, L. Y., Tang, J., Goh, Y. N., & Thurasamy, R. (2021). The adoption of cryptocurrency as a disruptive force: Deep learning-based dual stage structural equation modelling and artificial neural network analysis. *Plos one*, 16(3), e0247582.
- Alzahrani, S., & Daim, T. U. (2019, August). Analysis of the cryptocurrency adoption decision: Literature review. In *2019 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)* (pp. 1-11). IEEE.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual review of psychology*, 52(1), 27-58.
- Ajzen, I. (2002). Controle comportamental percebido, autoeficácia, locus de controle e a teoria do comportamento planejado 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 32 (4), 665-683.
- Ajzen, I. (2005). *EBOOK: Attitudes, Personality and Behaviour*. McGraw-hill education (UK).
- Alyrio, R. D. (2009). Métodos e técnicas de pesquisa em administração. *Rio de Janeiro: Fundação CE-CIERJ*, 58-60.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, 103(3), 411.
- Baur, A. W., Bühler, J., Bick, M., & Bonorden, C. S. (2015, October). Cryptocurrencies as a disruption? empirical findings on user adoption and future potential of bitcoin and co. In *Conference on e-Business, e-Services and e-Society* (pp. 63-80). Springer, Cham.
- Bhattacharjee, A. (2000). Acceptance of e-commerce services: the case of electronic brokerages. *IEEE Transactions on systems, man, and cybernetics-Part A: Systems and humans*, 30(4), 411-420.

- Caporale, G. M., Gil-Alana, L., & Plastun, A. (2018). Persistence in the cryptocurrency market. *Research in International Business and Finance*, 46, 141-148.
- CARRAVILLA, M. A. *Teoria da decisão - tomar melhores decisões usando métodos quantitativos e folhas de cálculo*. Recuperado de <https://web.fe.up.pt/~mac/ensino/docs/MAD20012002/TeoriaDecisao.pdf>.
- Chang, M. K. (1998). Predicting unethical behavior: A comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior. *Journal of business ethics*, 17(16), 1825-1834.
- Chau, P. Y., & Hu, P. J. H. (2001). Information technology acceptance by individual professionals: A model comparison approach. *Decision sciences*, 32(4), 699-719.
- Chau, P. Y., & Hu, P. J. H. (2002). Investigating healthcare professionals' decisions to accept telemedicine technology: an empirical test of competing theories. *Information & management*, 39(4), 297-311.
- Claudino, T. B., Parente, P. H. N., & Coelho, A. C. D. (2015). Teorias da decisão no contexto da ciência contábil. In *Enfoques empresariales de la gestión científica: transferencia de conocimiento a la empresa* (p. 27). Universidade de Vigo.
- COINMARKETCAP (2022). *Cryptocurrencies*. Recuperado de <https://coinmarketcap.com/>, em 15 dez. 2022.
- Dai, J., Wang, Y., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Blockchain: an emerging solution for fraud prevention. *The CPA Journal*, 87(6), 12-14.
- Faleiros, F., K appler, C., Pontes, F. A. R., Silva, S. S. D. C., Goes, F. D. S. N. D., & Cucick, C. D. (2016). Use of virtual questionnaire and dissemination as a data collection strategy in scientific studies. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 25.
- Freitas, H., Oliveira, M., Saccol, A. Z., & Moscarola, J. (2000). O m etodo de pesquisa survey. *Revista de Administra ccedeil;  o da Universidade de S o Paulo*, 35(3).
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Furtado, B., & Sampaio, D. (2020). Cosm eticos sustent aveis: quais fatores influenciam o consumo destes produtos? *International Journal of Business Marketing*, 5(1), 36-54.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *An lise multivariada de dados*. Bookman editora.
- Hung, S. Y., Chang, C. M., & Yu, T. J. (2006). Determinants of user acceptance of the e-Government services: The case of online tax filing and payment system. *Government information quarterly*, 23(1), 97-122.
- Hung, S. Y., Tang, K. Z., Chang, C. M., & Ke, C. D. (2009). User acceptance of intergovernmental services: An example of electronic document management system. *Government Information Quarterly*, 26(2), 387-397.
- Hung, S. Y., Chang, C. M., & Kuo, S. R. (2013). User acceptance of mobile e-government services: An empirical study. *Government Information Quarterly*, 30(1), 33-44.
- Kahneman, D., & Frederick, S. (2002). Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*, 49(49-81), 74.

- Kamble, S., Gunasekaran, A., & Arha, H. (2019). Understanding the Blockchain technology adoption in supply chains-Indian context. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2009-2033.
- Lee, M. C. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic commerce research and applications*, 8(3), 130-141.
- Li, X., & Wang, C. A. (2017). The technology and economic determinants of cryptocurrency exchange rates: The case of Bitcoin. *Decision support systems*, 95, 49-60.
- Li, D., Zhao, L., Ma, S., Shao, S., & Zhang, L. (2019). What influences an individual's pro-environmental behavior? A literature review. *Resources, Conservation and Recycling*, 146, 28-34.
- Liao, S., Shao, Y. P., Wang, H., & Chen, A. (1999). The adoption of virtual banking: an empirical study. *International journal of information management*, 19(1), 63-74.
- Maldonato, M. (2015). *Da mesma matéria que os sonhos: Sobre consciência, racionalidade e livre-arbítrio*. Edições Sesc.
- Malhotra, N. K. (2012). *Toward a better understanding of the role of value in markets and marketing*. Emerald Group Publishing.
- Marconi, M. D. A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. atlas.
- Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information systems research*, 2(3), 173-191.
- Mazambani, L., & Mutambara, E. (2019). Predicting FinTech innovation adoption in South Africa: the case of cryptocurrency. *African Journal of Economic and Management Studies*.
- Nakamoto, S., & Bitcoin, A. (2008). A peer-to-peer electronic cash system. *Bitcoin*.—URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, 4, 2.
- Petty, R. E., Wegener, D. T., & Fabrigar, L. R. (1997). Attitudes and attitude change. *Annual review of psychology*, 48(1), 609-647.
- Polasik, M., Piotrowska, A. I., Wisniewski, T. P., Kotkowski, R., & Lightfoot, G. (2015). Price fluctuations and the use of bitcoin: An empirical inquiry. *International Journal of Electronic Commerce*, 20(1), 9-49.
- Olson, JM e Zanna, MP (1993). Atitudes e mudança de atitude. *Revisão anual de psicologia*, 44 (1), 117-154.
- Safeena, R., Date, H., Hundewale, N., & Kammani, A. (2013). Combination of TAM and TPB in internet banking adoption. *International Journal of Computer Theory and Engineering*, 5(1), 146.
- Saga, V. L., & Zmud, R. W. (1993, October). The nature and determinants of IT acceptance, routinization, and infusion. In *Proceedings of the IFIP TC8 working conference on diffusion, transfer and implementation of information technology* (pp. 67-86).
- Saiedi, E., Broström, A., & Ruiz, F. (2021). Global drivers of cryptocurrency infrastructure adoption. *Small Business Economics*, 57(1), 353-406.
- Schaupp, L. C., & Festa, M. (2018, May). Cryptocurrency adoption and the road to regulation. In *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age* (pp. 1-9).

- Shepherd, G. J., & O'keefe, D. J. (1984). Separability of attitudinal and normative influences on behavioral intentions in the Fishbein-Ajzen model. *The Journal of Social Psychology*, 122(2), 287-288.
- Shimp, T. A., & Kavas, A. (1984). The theory of reasoned action applied to coupon usage. *Journal of consumer research*, 11(3), 795-809.
- Soomro, B. A., Shah, N., & Abdelwahed, N. A. A. (2022). Intention to adopt cryptocurrency: a robust contribution of trust and the theory of planned behavior. *Journal of Economic and Administrative Sciences*.
- Statista. *Number of cryptocurrencies worldwide from 2013 to december 2022*. (2022). Recuperado de <https://www.statista.com/statistics/863917/number-crypto-coins-tokens/>, em 15 dez. 2022.
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research*, 6(2), 144-176.
- Trafimow, D. (1996). The importance of attitudes in the prediction of college students' intentions to drink. *Journal of Applied Social Psychology*, 26(24), 2167-2188.
- Wątopek, M., Drożdż, S., Kwapien, J., Minati, L., Oświęcimka, P., & Stanuszek, M. (2021). Multiscale characteristics of the emerging global cryptocurrency market. *Physics Reports*, 901, 1-82.
- Zamzami, A. H. (2020). The intention to adopting cryptocurrency of Jakarta community. *Dinasti International Journal of Management Science*, 2(2), 232-244.