

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO

FATORES DE INFLUÊNCIA NA COMPRA DE CRIPTOMOEDAS NO BRASIL

LUCAS COSTA CORREIA

JUIZ DE FORA

2019

LUCAS COSTA CORREIA

FATORES DE INFLUÊNCIA NA COMPRA DE CRIPTOMOEDAS NO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial da obtenção do grau de mestre no Mestrado Acadêmico em Administração. Área de concentração: Gestão, tecnologias e processos organizacionais

Orientador: Prof. Dr. Danilo de Oliveira Sampaio

Co-orientadora: Prof. Dr. Lupercio França Bessegato

JUIZ DE FORA

2019

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da
Biblioteca Universitária da UFJF,

com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Costa Correia, Lucas.

Fatores de Influência na Compra de Criptomoedas no Brasil /
Lucas Costa Correia. -- 2019.

147 f.

Orientador: Danilo De Oliveira Sampaio

Coorientador: Lupércio França Bessegato

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de
Juiz de Fora, Faculdade de Administração e Ciências Contábeis.
Programa de Pós-Graduação em Administração, 2019.

1. Criptomoedas. 2. Tecnologia. 3. Análise Multivariada. I. De
Oliveira Sampaio, Danilo, orient. II. França Bessegato, Lupércio ,
coorient. III. Título.

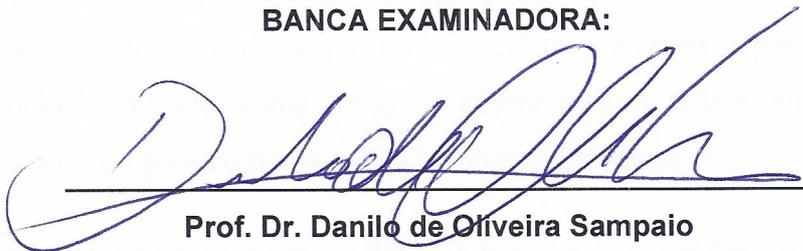
LUCAS COSTA CORREIA

FATORES DE INFLUÊNCIA NA COMPRA DE CRIPTOMOEDAS NO BRASIL

Dissertação de Mestrado submetida à banca examinadora do Curso de Pós-Graduação em Administração – Área de concentração Gestão das Organizações, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Mestre em Administração.

Aprovada em: 02 / 08 / 2019.

BANCA EXAMINADORA:



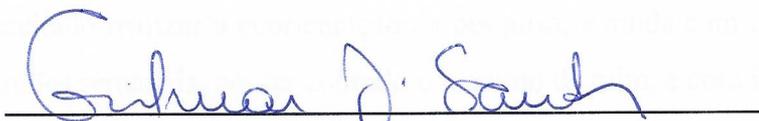
Prof. Dr. Danilo de Oliveira Sampaio
Orientador

Universidade Federal de Juiz de Fora

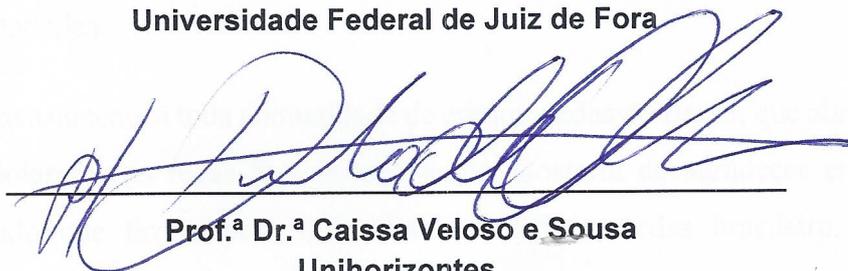


Prof. Dr. Lupércio França Bessegato
Coorientador

Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Gilmar José dos Santos
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof.ª Dr.ª Caissa Veloso e Sousa
Unihorizontes

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à minha mãe, Érica, por todo exemplo, e apoio nos momentos mais difíceis da minha vida, em que, com todo amor e carinho, forneceu toda a estrutura possível para tais realizações. Ao meu tio, Fabrício, por servir de exemplo na busca por conhecimento e realização profissional, estando ao meu lado como motivador, e apoiador. À minha irmã, Gabriela, por todo amor e momentos de cumplicidade, risadas, e meme. À minha avô, Eurídice, por todo carinho e dedicação na criação de seus netos nos momentos de dificuldade. Ao meu avô, Ben, pelo exemplo de persistência e inteligência, em que sempre é possível aprender coisas novas. À Silvia, que com todo carinho, sempre fez o possível para trazer conforto para a realização dessa pesquisa. À Suki, minha cachorrinha, que nos ensina a cada dia o que é um amor puro e verdadeiro.

Agradeço aos meus amigos que sempre estiveram meu lado, e compartilharam os momentos de alegria e tristeza durante o mestrado, e que os tornaram mais fáceis de suportar por meio das risadas e brincadeiras. Aos meus amigos do mestrado, que por meio de muita união, compartilharam dos mesmos sonhos e hoje, tenho certeza que serão excelentes mestres e pesquisadores. Aos meus parceiros de negócios e amizade, Rômulo, Fagner, e Henrique, por toda a compreensão e tomada de risco, fundamentais para a construção da minha carreira profissional.

Aos amados (as) professores (as) do PPGA/UFJF, por todos os ensinamentos dentro e fora da sala de aula, que transformaram profundamente minha vida com o contato com a ciência. Em especial, à professora Heloísa, por todas as horas de conversas sobre a temática de criptomoedas, inspiração, e crença no meu trabalho. Agradeço imensamente ao meu orientador (ou desorientador, como ele diz), Prof. Dr. Danilo Sampaio, por ter me recebido tão bem no mestrado, e pelas suas palavras de calma e motivação nos momentos difíceis. Agradeço por ter acreditado na minha temática, e ter fornecido conselhos tão preciosos para a realização deste trabalho. Agradeço com carinho ao Prof. Dr. Lupércio Bessegato, por ter aceitado realizar a coorientação da pesquisa, e ainda com um prazo apertado, se comprometeu às reuniões semanais, por ter cobrado o máximo de mim, e com isso, ter sido uma peça de um valor inexplicável para a pesquisa, nunca me esquecerei das conversas inspiradoras no departamento de estatística.

Agradeço imensamente à toda comunidade de criptomoedas do Brasil, que abraçou a pesquisa aqui presente e apoiaram nas redes sociais, e eventos. Gostaria de agradecer em especial, aos entrevistados, e tudo que fazem para o ambiente de criptomoedas brasileiro. Agradeço aos respondentes do questionário, que tornaram a pesquisa possível.

“A civilização é o processo de libertar o homem dos outros homens”

(AYN RAND)

RESUMO

As criptomoedas se apresentam como uma das inovações que surgiram com o desenvolvimento da internet e promovem o rompimento de paradigmas, tanto no mercado financeiro, quanto na aplicação de sua tecnologia (Blockchain) em diferentes áreas. No momento em que as criptomoedas e sua tecnologia se inserem na sociedade, novas questões são levantadas sobre os elementos que levam à sua adoção e uso por parte dos indivíduos, fato que motiva a realização da pesquisa aqui apresentada. Portanto, o objetivo geral desta pesquisa é o de identificar os fatores que influenciam o uso de criptomoedas pelos usuários finais no Brasil. O alcance de tal objetivo passa, em um primeiro momento, pela elaboração de um referencial teórico que abarca a literatura dos principais assuntos sobre o tema. Para tanto, são abordados tópicos como: breve explicação do desenvolvimento das escolas de marketing e o campo do comportamento do consumidor, assim como as teorias sobre comportamento (Teoria da Ação Racional, Teoria do Comportamento Planejado); modelos sobre a adoção de tecnologia (Modelo de Aceitação de Tecnologia, Modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia 2); os principais conceitos, contextualização de sua criação, e forma de funcionamento das criptomoedas (Bitcoin, Ethereum, Litecoin), de forma que o leitor tenha maior familiarização com o objeto estudado. A pesquisa é conduzida como um estudo piloto e apresenta duas fases metodológicas. Na primeira, de natureza qualitativa, foram realizadas 9 entrevistas semi-estruturadas com empreendedores da área de criptomoedas e sua tecnologia, com o objetivo de capturar as suas perspectivas sobre o uso de criptomoedas, bem como as particularidades do cenário brasileiro nesse campo. Outra finalidade da fase qualitativa é, por meio da análise de seu conteúdo, contribuir para uma melhor adaptação do instrumento de pesquisa quantitativo na realidade brasileira, além de antever os possíveis desafios na condução de tal pesquisa. A segunda fase, de natureza quantitativa, envolveu a realização de um *survey online*, respondido por 316 indivíduos, com 121 respostas válidas. A análise dos dados quantitativos se deu por meio de uma análise fatorial exploratória, em que foi medido o Alfa de Cronbach das variáveis selecionadas, resultando na extração de 10 fatores sobre o uso de criptomoedas, sendo eles apresentados do maior alfa ao menor: Percepção do preço (0,932); Atitude e Intenção de uso (0,93); Utilidade Percebida (0,905); Internalização (0,885); Facilidade de Uso Percebida (0,878); Motivação Hedônica (0,876); Mídias Sociais (0,87); Risco Percebido (0,828); Identificação (0,819); e Normas Subjetivas (0,572). Os fatores encontrados, na análise fatorial exploratória, se mostram em alinhamento com a literatura do tema, assim como com as conjecturas obtidas na fase qualitativa da pesquisa. A conclusão a ser feita é que o uso de criptomoedas ainda é relacionado aos aspectos especulativos, porém, a atitude do indivíduo, perante tal comportamento, é também um fator forte. Os indivíduos, assim como a influência de normas subjetivas, parecem não ser muito impactados pelo risco percebido.

ABSTRACT

Cryptocurrencies are presented as one of the innovations that emerged with the development of the Internet, and promote the breaking of paradigms both in the financial market and in the application of its technology (Blockchain) in different areas. As cryptocurrencies and their technology are inserted in society, new questions are raised about the elements that lead to their adoption and use by individuals, which motivates the research presented here. Therefore, the general objective of this research is to identify the factors that influence the use of cryptocurrencies by end users in Brazil. The scope of this objective goes, firstly, through the elaboration of a theoretical framework that encompasses the literature of the main subjects on the subject, which are: brief explanation of the development of marketing schools and the field of consumer behavior, as well as, behavioral theories (Rational Action Theory, Planned Behavior Theory) and technology adoption models (Technology Acceptance Model, Unified Technology Acceptance and Use Theory Model 2); the main concepts, contextualization of its creation, and the way cryptocurrencies work (Bitcoin, Ethereum, Litecoin) to make the reader more familiar with the object studied. The research is conducted as a pilot study and presents two methodological phases: the first, of a qualitative nature, in which 9 semi - structured interviews were conducted with cryptocurrency entrepreneurs and their technology, in order to capture their perspectives on the the use of cryptocurrencies and the particularities of the Brazilian scenario in this field, another purpose of the qualitative phase is, through the analysis of its content, to contribute to a better adaptation of the quantitative research instrument to the Brazilian reality, and to foresee the possible challenges in conducting such process. search; The second phase, of a quantitative nature, involved an online survey, which was answered by 316 individuals, with 121 valid answers. The quantitative data analysis was performed through an exploratory factor analysis, which measured the Cronbach's alpha of the selected variables, resulting in the extraction of 10 factors on the use of cryptocurrencies, which are presented from highest to lowest alpha: Price perception (0.932), Attitude and Intent to Use (0.93); Perceived Utility (0.905); Internalization (0.885); Perceived Ease of Use (0.878); Hedonic Motivation (0.876); Social Media (0.87); Perceived Risk (0.828); Identification (0.819); and Subjective Norms (0.572). The factors found in the exploratory factor analysis are in alignment with the literature of the theme, as well as the conjectures obtained in the qualitative phase of the research. The conclusion to be made is that the use of cryptocurrencies is still closely related to speculative aspects, however, the attitude of the individual towards such behavior also proves to be a strong factor. Individuals do not seem to be much impacted by perceived risk, as well as the influence of subjective norms.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Escolas de Marketing.....	7
Figura 2 – Modelo Simplificado da Teoria da Ação Racional (Fishbein e Ajzen, 1975).....	13
Figura 3 – Modelo da Teoria do Comportamento Planejado.....	14
Figura 4 – Modelo de Aceitação de Tecnologia (Davis, 1986).....	16
Figura 5 – Modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia 2 (UTAUT2).....	18
Figura 6 – Modelo Teórico dos Fatores de Influência no Uso de Criptomoedas no Brasil.....	20
Figura 7 – Pontuação do índice Dow Jones e índice Ibovespa entre 2007 e 2009.....	27
Figura 8 – Jornal The Times, 3 de Janeiro de 2009.....	29
Figura 9 – Capa da revista <i>Wired</i> sobre o movimento Cypherpunk.....	30
Figura 10 – Volume Total do mercado de criptomoedas.....	33
Figura 11 – As 10 maiores criptomoedas por capitalização de mercado, em março de 2019.....	34
Figura 12 – Porcentagem da capitalização de mercado por dominância.....	35
Figura 13 – Símbolo do Bitcoin.....	36
Figura 14 – Símbolo do Ethereum.....	37
Figura 15 – Símbolo do Litecoin.....	37
Figura 16 – Frequência de usuários de criptomoedas por faixa etária e sexo	39
Figura 17 – Escala tipo Likert usada na plataforma de aplicação do questionário.....	52
Figura 18 – Nuvem de palavras das dimensões.....	83
Figura 19 – Diagrama dos fatores de influência no uso de criptomoedas.....	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Identificação dos entrevistados.....	46
Quadro 2 – Identificação dos entrevistados e duração da entrevista.....	62
Quadro 3 – Interesses e inserção em criptomoedas.....	64
Quadro 4 – Motivação dos entrevistados no uso de criptomoedas.....	65
Quadro 5 – Fatores de influência no uso de criptomoedas apontados pelos entrevistados (Trader de Criptomoedas/Consultor).....	66
Quadro 6 – Fatores de influência no uso de criptomoedas apontados pelos entrevistados (Vendedor P2P/OTC).....	67
Quadro 7 – Fatores de influência no uso de criptomoedas apontados pelos entrevistados (Arbitragem com criptomoedas).....	69
Quadro 8 – Fatores de influência no uso de criptomoedas apontados pelos entrevistados (Produção de Conteúdo/Notícia/Jurídico).....	70
Quadro 9 – Fatores de influência no uso de criptomoedas apontados pelos entrevistados (Exchange/Mineração).....	71
Quadro 10 – Percepção dos entrevistados sobre os fatores de influência no uso de criptomoedas – Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida.....	72
Quadro 11 – Percepção dos entrevistados sobre os fatores de influência no uso de criptomoedas – Mídias Sociais e Família e amigos.....	73
Quadro 12 – Percepção dos entrevistados sobre os fatores de influência no uso de criptomoedas – Preço e Risco.....	74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tempo de conhecimento sobre criptomoedas.....	40
Tabela 2 - Estatística descritiva das variáveis.....	78
Tabela 3 – Respondentes por sexo.....	80
Tabela 4 – Faixa etária.....	81
Tabela 5 – Nível de escolaridade por respondente.....	82
Tabela 6 – Respondentes por respondente.....	82
Tabela 7 – Adequação da análise fatorial.....	85
Tabela 8 – KMO e esfericidade de Bartlett.....	86
Tabela 9 – Comunalidade calculada das variáveis.....	86
Tabela 10 – Extração dos fatores.....	89
Tabela 11 – Cargas fatoriais rotacionadas.....	91
Tabela 12 – Fatores identificados e suas variáveis.....	94
Tabela 13 – Alfa de Cronbach dos fatores.....	96

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROBLEMA DE PESQUISA, JUSTIFICATIVA, E OBJETIVOS	4
2.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	4
2.2 JUSTIFICATIVA.....	4
2.3 OBJETIVOS.....	5
3. REFERENCIAL TEÓRICO	6
3.1 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR.....	6
3.1.1 Teoria do Comportamento Planejado (TCP).....	12
3.1.1.1 Modelos de Teoria do Comportamento Planejado em Finanças.....	15
3.1.2 Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM).....	16
3.1.3 Modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia 2 (UTAUT2).....	18
3.1.4 Mídias Sociais e Criptomoedas.....	19
3.1.5 Modelo Teórico Proposto.....	20
3.1.5.1 Utilidade Percebida.....	21
3.1.5.2 Facilidade de Uso Percebida.....	21
3.1.5.3 Mídias Sociais.....	22
3.1.5.3.1 Internalização.....	22
3.1.5.3.2 Identificação.....	22
3.1.5.3.3 Compliance.....	23
3.1.5.4 Preço.....	23
3.1.5.5 Motivação Hedônica.....	23
3.1.5.6 Risco Percebido.....	23

3.1.5.7 Atitude em Relação ao Comportamento.....	24
3.1.5.8 Intenção Comportamental.....	24
3.2 CRIPTOFINANÇAS - CRIPTOMOEDAS E BLOCKCHAIN.....	24
3.2.1 Contexto econômico de surgimento das criptomoedas e Crise de 2008	26
3.2.1.1 Cypherpunks	29
3.2.2 Criptomoedas	31
3.2.2.1 Bitcoin.....	35
3.2.2.2 Altcoins.....	37
3.2.3 Negociação de Criptomoedas.....	37
3.2.3.1 Exchanges.....	38
3.2.4 Criptomoedas no Brasil.....	38
4 METODOLOGIA.....	42
4.1 PESQUISA QUALITATIVA.....	42
4.1.1 Entrevista.....	43
4.1.1.1 Processo de Entrevista.....	44
4.1.2.1 Definição do Escopo da Pesquisa.....	44
4.1.2.2 Identificação dos Entrevistados.....	45
4.1.2.3 Construção e Validação do Roteiro de Entrevistas.....	47
4.1.2.4. Condução das Entrevistas.....	48
4.1.2.5 Análise de Conteúdo das Entrevistas.....	48
4.2 PESQUISA QUANTITATIVA	49
4.2.1 Processo de Amostragem.....	50
4.2.2 Pesquisa <i>survey</i>	51
4.2.2.1 Preparação do questionário de pesquisa.....	51

4.2.2.2 Avaliação do questionário de pesquisa.....	54
4.2.2.3 <i>Survey online</i> : particularidades da pesquisa.....	55
4.2.3 Tratamento e análise dos dados.....	56
5 ANÁLISES DOS DADOS E RESULTADOS DA PESQUISA.....	61
5.1 FASE QUALITATIVA.....	61
5.1.1 Trader de Criptomoedas/Consultor.....	63
5.1.2 Vendedor P2P/OTC.....	66
5.1.3 Arbitragem com Criptomoedas.....	68
5.1.4 Produção de Conteúdo/Notícias/Jurídico.....	69
5.1.5 <i>Exchange</i> / Mineração.....	71
5.1.6 Análise qualitativa de parte do Modelo Teórico Proposto.....	71
5.2 FASE QUANTITATIVA.....	74
5.2.1 Análise de dados ausentes e outliers.....	75
5.2.2 Análise descritiva e perfil dos respondentes.....	77
5.2.3 Análise fatorial exploratória	84
5.2.3.1 Análise de confiabilidade dos fatores.....	96
5.2.4 Análise dos resultados de pesquisa.....	97
5.2.5 Particularidades da condução da pesquisa.....	104
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	106

REFERÊNCIAS

APÊNDICE A – Roteiro das entrevistas com empreendedores de criptomoedas

APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido

APÊNDICE C – Questionário aplicado na pesquisa

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da internet trouxe consigo uma série de modificações na vida cotidiana. A forma como as pessoas interagem tem sofrido alterações, e o mundo passou a apresentar fronteiras com limites intangíveis, tanto em termos de produtos, quanto de experiências de consumo. Conforme as necessidades surgiam, diversos protocolos foram criados dentro da internet, como, por exemplo, o *Simple Mail Transfer Protocol* (SMTP)¹, que possibilitou a troca de e-mails (tornando possível o envio de mensagens a qualquer parte do mundo em uma grande velocidade); o *File Transfer Protocol* (FTP)², que permitiu o envio de arquivos pela internet (mudando relações de consumo de mídia, relações de trabalho); e o *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP)³, que possibilitou o acesso a conteúdos em massa. Tais inovações se apresentaram como ruptura de paradigmas nas relações humanas, fazendo com que o ambiente digital se tornasse cada vez mais presente na vida das pessoas, alterando, assim, radicalmente a forma de interação do mundo (MOUGAYAR, 2017).

Segundo Tapscott e Tapscott (2016), grande parte das mudanças permitidas pela internet possuem caráter positivo, porém, quando se trata de atividades econômicas, existe maior complexidade envolvida. Em um ambiente no qual os arquivos e dados podem ser copiados e identidades podem ser encobertas, é difícil conceber a ideia de uma transação de valor financeiro na internet entre duas partes que não se conhecem e não confiam uma na outra, sem a ação de uma terceira parte confiável (governos, bancos ou algum outro tipo de serviço) que intermedie essas trocas. Tais intermediários retêm dados de seus clientes e, com o objetivo de ganhar competitividade comercial, ou vigilância, por motivos de segurança nacional, invadem a sua privacidade e vidas pessoais. De acordo com Tapscott e Tapscott (2016, p. 34), “a tecnologia não cria prosperidade mais do que destrói a privacidade”.

As mudanças tecnológicas podem causar ameaças a modelos de negócios estabilizados, tanto quanto podem gerar novas oportunidades. Diversas empresas procuram entender esse processo, de modo a se adaptarem às novas tecnologias e aplicações, procurando vantagens em sua adoção. A busca pelo entendimento da dinâmica e de quais fatores levam à adoção de uma nova tecnologia pelos indivíduos inspirou a criação de diversos modelos abordados na presente pesquisa. Nesse sentido, o seu estudo permeia o campo do comportamento do consumidor (LAI, 2017).

¹ Hoffman (2002)

² Postel e Reynolds (1985)

³ Fielding *et al.* (1999)

Um dos objetivos do campo de estudos de comportamento do consumidor está atrelado ao entendimento dos processos por meio dos quais os consumidores empenham as suas faculdades emocionais, psicológicas e cognitivas na tomada de decisão. A compreensão desses comportamentos pode objetivar tanto fins acadêmicos, quanto a elaboração de campanhas de marketing e propósitos comerciais. No caso da área de finanças, o que se observa é a necessidade, cada vez maior, de estudos pela ótica do comportamento do consumidor, tendo como objeto produtos financeiros. Isto ocorre, devido ao entendimento crescente de que as decisões financeiras nem sempre coincidem com aquelas tidas como ótimas pelos modelos *mainstream* tradicionais da economia (BLACKWELL, MINIARD E ENGEL, 2005).

Junto com advento do campo das Finanças Comportamentais, pesquisadores reconhecem que existem limitações no processo de escolha de produtos financeiros relacionadas a vieses comportamentais, aspectos cognitivos e design de marketing dos produtos (AGARWAL, CHOMSISENGPHET e LIM, 2017).

De acordo com Ozili (2018), a relação entre finanças e tecnologia, na chamada “finanças digitais”, se faz presente na utilização de serviços financeiros, por meio de telefones celulares, computadores pessoais, internet ou cartões de crédito ligados a um sistema de pagamentos digital. Segundo Gomber, Koch, e Siering (2017), a digitalização da indústria financeira engloba novas formas de produtos financeiros, modelos de negócios, e novas possibilidades de interação entre consumidores e o mundo financeiro.

Segundo Agarwal, Chomsisengphet e Lim (2017), as novas tecnologias financeiras (fintechs, criptomoedas, entre outros) têm sido adotadas de forma crescente por parte dos consumidores. Diante disso, novos desafios surgem, sendo necessário entender como as decisões de consumo desses produtos acontecem. Ao passo que essas novas tecnologias financeiras coexistem com os produtos financeiros tradicionais, é fundamental compreender o impacto das mesmas nas dinâmicas de mercado e comportamento do consumidor. Por fim, faz-se necessário, também, haver uma ressignificação da relação entre tais tecnologias e a literatura, tanto sobre comportamento do consumidor, quanto sobre finanças, design de produtos financeiros, marketing e regulamentações, de forma que possam se adaptar a uma nova realidade do consumidor. Nesse contexto, enquadram-se as criptomoedas, como Bitcoin e Ethereum.

O mercado de criptomoedas apresentou um ganho de popularidade e credibilidade desde 2016. A compreensão da forma com que os usuários se comportam, nesse mercado, assim como sua dinâmica de tomada de decisões, atitudes, intenções e relações de influência por seus pares, permite

avaliar a possibilidade de um desenvolvimento maior do mercado das criptomoedas (KRAFFT, PENNA e PENTLAND, 2018).

Segundo Ulrich (2014), em um primeiro momento, pode parecer complexa a ideia de criptomoedas, porém, seus fundamentos serão explorados no referencial teórico do projeto aqui proposto. Inicialmente, é importante ser compreendido que a proposta de um dinheiro descentralizado e universal não é recente, com desenvolvimentos iniciais desde a época dos economistas da Escola Austríaca de Economia. Hayek, por exemplo, publica em 1976 “The Denationalization of Money” (traduzido para “A Desestatização do Dinheiro”), em que fornece as bases para uma moeda privada e não dependente do controle dos Estados Nacionais. O Bitcoin foi a primeira criptomoeda que atingiu uma escala global de uso. As demais criptomoedas (por exemplo, Ethereum e Decred) funcionam em uma estrutura muito similar à do Bitcoin, ainda que tenham propósitos de usos diferentes. De maneira geral, Ulrich (2014) define o bitcoin como “uma moeda digital peer-to-peer, de código aberto, que não depende de uma autoridade central (...), primeiro sistema de pagamentos global totalmente descentralizado”.

Segundo a plataforma de cotações de criptomoedas CoinMarketCap (2019), existem, atualmente, cerca de 2.074 criptomoedas cotadas, divididas em aproximadamente 16.000 corretoras diferentes. É importante mencionar, entretanto, que esse número pode chegar a mais de 5.000 criptomoedas, ao se considerar as não cotadas na plataforma. Em fevereiro de 2019, segundo a CoinMarketCap, o mercado de criptomoedas apresentou um volume de cerca de 135 bilhões de dólares, tendo o seu auge em janeiro de 2018, com um valor de aproximadamente 830 bilhões de dólares. O valor de 1 bitcoin, por exemplo, em fevereiro de 2019, é de 3.978 dólares, com seu auge na faixa dos 20 mil dólares, em dezembro de 2017. Desde abril de 2013 (primeiro mês da série histórica da plataforma), o Bitcoin saiu do preço de 135,30 dólares por bitcoin, para 20 mil dólares por bitcoin, apresentando uma valorização de aproximadamente 14.781%.

De acordo com Carvalho (2018), no Brasil, a forma mais comum de aquisição de criptomoedas é por meio das “*exchanges*”, que funcionam de forma similar aos mercados tradicionais de leilão de compra e venda. De acordo com o *Global Consumer Survey* (2019), realizado pela empresa de pesquisas Statista com mais de 280 mil respondentes, localizados em mais de 45 países, o Brasil se encontra como o segundo país com o maior número de indivíduos que afirmaram usar, ou já terem utilizado, alguma criptomoeda, representando 18% dos respondentes. A Turquia é o país com maior número de usuários (20%). O Brasil se apresenta com maior número percentual de usuários de criptomoedas do que países com relevância dentro desse campo, como China (11%),

Estados Unidos (5%), e Japão (3%). Este fato demonstra, assim, a relevância do estudo do uso de criptomoedas no âmbito nacional.

2. PROBLEMA DE PESQUISA, JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

O presente capítulo procura elucidar o problema de pesquisa aqui elaborado, assim como as justificativas que fundamentam a necessidade da pesquisa apresentada. É também apresentado, no capítulo, o objetivo geral, no qual se procura responder o problema de pesquisa. Por fim, são também elencados os objetivos específicos, que consistem em etapas necessárias para a realização do objetivo geral.

2.1 Problema de pesquisa

Tendo em vista o contexto do uso de criptomoedas no Brasil, o trabalho aqui apresentado propõe responder ao seguinte problema da pesquisa: Quais são os fatores que influenciam a aquisição de criptomoedas no Brasil?

2.2 Justificativa

O trabalho aqui proposto justifica a sua relevância acadêmica, por se tratar de um tema recente e com corpo teórico ainda em formação. Dessa forma, poderá atuar como fonte de pesquisa para trabalhos acadêmicos posteriores, segundo Cardoso et al. (2018). De acordo com Holub e Johnson (2018), em uma análise bibliométrica sobre as publicações relacionadas a criptomoedas ou Blockchain, foram listados cerca de 1,206 artigos, com 917 deles devidamente categorizados em diferentes áreas. De acordo com os mesmos autores, desses 917 artigos, aproximadamente 314 são relacionados a Administração, Economia, Finanças, ou Contabilidade, representando cerca de 34,3% das publicações válidas. Uma vez explicitados os dados de Holub e Johnson (2018), demonstra-se a carência de estudos com assunto de criptomoedas e Blockchain, assim como a possibilidade de maior exploração do tema. Espera-se que essa pesquisa possa contribuir para um maior embasamento teórico dos trabalhos acadêmicos relacionados a criptomoedas, assim como seja um material de referência bibliográfica para disciplinas e cursos sobre o tema.

No âmbito social, segundo Scott (2016), as criptomoedas se apresentam como uma possível ferramenta de empoderamento e inclusão financeira da população desbancarizada, na construção de bases sistemas colaborativos, maior transparência de direitos de propriedade e segurança financeira em países com governos instáveis. A justificativa social para a presente pesquisa é a de contribuir

para a possível exploração da utilização de criptomoedas em diferentes aplicações, uma vez que se entenda os fatores que influenciam os devidos comportamentos de uso. Espera-se que a compreensão das motivações do indivíduos permita a construção de aplicações de interesse social e colaborativo.

Em termos organizacionais, o presente trabalho se justifica, devido à sua possibilidade de servir de ferramenta aos empreendedores da área, de forma que estes tenham o entendimento dos fatores encontrados, com vistas à formulação de políticas de divulgação das criptomoedas. A relevância do campo de estudo se justifica, uma vez que existem diversas aplicações da tecnologia das criptomoedas e Blockchain em diferentes áreas, dentre elas, a de financiamento de empresas (Chuen et al., 2017), registro descentralizado de documentação (Swan, 2015), meios de pagamentos e transações internacionais (Mattila, 2016), supply chain (Korpela et al, 2017), entre outras.

2.3 Objetivos

A resposta do problema de pesquisa proposto possui como objetivo central a identificação dos fatores que influenciam a aquisição de criptomoedas pelos usuários finais no Brasil. Para o alcance de tal objetivo central, são necessários os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar os usuários de criptomoedas no Brasil;
- Definir categorias de influência no uso de criptomoedas no Brasil;
- Realizar um estudo piloto e validar o questionário elaborado para medição das categorias de influência no uso de criptomoedas no Brasil;
- Mensurar os fatores que influenciam o uso de criptomoedas no Brasil, por usuários que possuem grupos ou páginas relacionadas a criptomoedas em suas redes sociais.

O alcance de tais objetivos é estruturado no formato de outras 4 seções. Além dessa Introdução, o projeto de pesquisa conta com um “Referencial Teórico”, com o objetivo de elucidar os conceitos a serem abordados no estudo proposto e a literatura sobre o tema. Posteriormente, é apresentado os procedimentos metodológicos a serem utilizados.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

Para o trabalho aqui apresentado, é necessária a compreensão sobre as teorias de comportamento do consumidor, em especial a Teoria do Comportamento Planejado de Ajzen (1991), bem como do modelo da Teoria de Aceitação de Tecnologia (Davis, 1986). Além de tais aspectos citados, é importante também o entendimento sobre os principais conceitos relacionados a criptomoedas e blockchain, de forma a elucidar o seu contexto de criação e mecanismos de funcionamento, uma vez que o tema possui características recentes e com pouca familiarização por maior parte dos leitores.

3.1 Comportamento do Consumidor

O comportamento do consumidor pode ser caracterizado como um conjunto de atividades, por parte dos seres humanos, durante o processo de obtenção, consumo e disposição de produtos (BLACKWELL, MINIARD e ENGEL, 2005).

A conceituação de comportamento do consumidor pode ser acrescida pela consideração dos processos de troca simbólicas por ambas as partes presentes no momento do consumo, envolvendo, assim, uma relação de aspectos cognitivos e afeto, como ressaltado por Mowen e Minor (2004), e Peter e Olson (2009).

De acordo com Hunt (2015), em “*Marketing Theory: Foundations, Controversy, Strategy, Resource-Advantage Theory*”, o estudo do comportamento do consumidor é um dos constituintes do amplo escopo do marketing (como, por exemplo, compras, precificação, gerenciamento de vendas). A definição de marketing de 2013, da *American Marketing Association* (AMA), se apresenta enquanto “atividade, conjunto de instituições, e processos para criar, comunicar, entregar e trocar ofertas que tenham valor para consumidores, clientes, parceiros e a sociedade em geral”. Segundo Hunt (1992), o marketing é uma disciplina de caráter universal, que possui objetivos profissionais. Para tanto, tem compromissos com a sociedade, na formação de pessoas capacitadas a tais atividades, como estudantes, no fornecimento de preparação necessária e responsável a sua profissão; com as práticas de marketing em si, na manutenção de seus princípios éticos e novas técnicas; e com a academia, na formação de seu corpo de conhecimento e pesquisa.

Segundo Miranda e Arruda (2004), o marketing, enquanto ciência, nasce no início do século 20. As divergências conceituais, acerca do estudo do marketing e do seu propósito frente à sociedade, permitiram o surgimento de diversas escolas ao longo do século, cada uma com suas peculiaridades

e características concentradas (por exemplo, Escola de Commodity, Escola Funcional, Escola Institucional).

A identificação de doze escolas de pensamento em marketing possui a sua base de desenvolvimento em Sheth *et al.* (1988). Posteriormente, uma melhor categorização, sobre os pontos principais de cada, foi realizada por Miranda e Arruda (2004). Estes autores também apresentaram a sua localização histórica no desenvolvimento do campo. Tais escolas são apresentadas na Figura 1. A escola de pensamento em marketing, na qual este trabalho foca, é a de Comportamento do Consumidor. Ela se desenvolveu a partir da década de 50 e, como o nome diz, possui um maior enfoque nos mercados consumidores, assim como nas principais informações que podem ser coletadas dos mesmos (por exemplo, questões demográficas e de preferências).

FIGURA 1 – Escolas de Marketing

Evolução Histórica	Características
Escola Commodity	Primeira escola da disciplina de marketing, criada por volta de 1900. Foco nas transações e vendas de objetos. Precusores: Copeland (1923); Aspinwall (1958).
Escola Funcional	Criada no início de 1900, com foco nas atividades necessárias para executar as transações de marketing e nos métodos de execução destas transações. Precusores: Shaw (1912); Weld (1917); Vanderblue (1921); Ryan (1935); Fullbrook (1940); McGarry (1950).
Escola Institucional	Criada por volta de 1910, atingindo o auge no período de 1954 a 1973. Foco na função de comercialização pelos intermediários. Precusores: Weld (1916); Butler (1923); Breyer (1934); Alderson (1954); McCammon (1963); Balderston (1964); Bucklin (1965); Mallen (1973).
Escola Regional	Criada por volta de 1930. Foco nas transações entre vendedores e consumidores de uma dada região. Principais áreas estudadas foram o varejo, mercado atacadista e centros de atividades econômicas das regiões. Precursor: Revzan (1961).
Escola Funcionalista	Criada em meados de 1930. Compreende marketing como um sistema de estrutura inter-relacionada e interdependente da dinâmica de relacionamento. Precursor: Alderson (1945).
Escola Administrativa	Criada no final dos anos 40 e início dos anos 50. Foco na determinação das necessidades dos consumidores, no marketing <i>mix</i> , na segmentação de mercado, na miopia de marketing. Principais contribuições: Borden (1950), Smith (1956), McCarthy (1960), Levitt (1960).
Escola Comportamento do Consumidor	Criada na no início da década de 50. Foco nos mercados consumidores, na informação demográfica de quantos e quem são estes consumidores. Ênfase nos produtos de consumo, finalizados e bens duráveis. Precusores: Katona (1953); Lazarsfeld (1955); Festinger (1957).
Escola Dinâmica Organizacional	Emergiu no final dos anos 50 e início dos anos 60. Foco no bem estar do consumidor e necessidades dos membros dos canais de distribuição, como os fabricantes, atacadistas e varejistas. Precusores: Ridgeway (1957); Mallen (1963); Stern (1969).
Escola Macromarketing	Criada no início dos anos 60. Foco nas atividades de marketing e instituições sociais. Surgiu como consequência do crescente interesse da função dos negócios na sociedade. Precusores: Holloway e Hancock (1964), Fisk (1967); Shawver e Nickels (1979); Hunt e Burnett (1982).
Escola Sistêmica	Emergiu nos anos 60. Foco nas respostas às mudanças do meio ambiente. Precusores: Boulding (1956); Forrester (1958); Kuhn (1963); Bertalanffy (1968); Howard (1983).
Escola de Trocas Sociais	Surgiu em meados dos anos 60. Foco nas trocas entre vendedores e consumidores e perspectiva interativa com respeito às transações de mercado. Precusores: MacInnes (1964); Alderson e Martin (1965); Kotler (1972); Bagozzi (1974); Houston e Gassenheimer (1987).
Escola Ativista	Surgiu por volta da década de 70. Foco no desequilíbrio da força entre vendedores e consumidores, no mau uso do marketing pelas firmas individuais e em assuntos do bem estar e satisfação do consumidor. Precusores: Beem (1973); Gardner (1976); Russo (1976); Jacoby e Small (1975); Preston (1976).
Marketing de Relacionamento	Surgiu por volta dos anos 80. Foco na criação de lealdade e na satisfação e retenção de clientes. Precusores: Berry <i>et al</i> (1983), Jackson (1985) e Spekman e Johnston (1986).
Cybermarketing	Emergiu com forças no final da década de 90 e início de 2000. Considerado um instrumento facilitador de marketing, com foco na possibilidade de trabalhar a personalização em massa, proporcionar rapidez no processamento de transações e permitir alta interatividade com os clientes. Precusores: Rowsom (1998), Rosembloom (1999), Poel e Leunis (1999), Graham (2000) e McCune (2000).
Marketing Experiencial	Emergiu no final da década de 90 e início de 2000. Foco nas sensações que os produtos possam proporcionar aos clientes e não meramente nas necessidades dos consumidores. Precursor: Schmitt (1999).

Fonte: Miranda e Arruda (2004)

A base teórica da escola de comportamento do consumidor possuía três aspectos importantes: é um sub-sistema de comportamento, buscando explicações de comportamento humano, sendo estas reproduzidas no comportamento do consumidor. Inicialmente, foi dada maior ênfase a consumidores

de produtos tangíveis (ainda que se adaptando ao surgimento de novas formas de consumo). Nesse sentido, separou para si a compreensão do comportamento, frente a outras opções de estudo, como volume, classe de produtos, ou momento de escolha (MIRANDA e ARRUDA, 2004).

O comportamento do consumidor, como já dito por Blackwell, Miniard e Engel (2005), pode ser compreendido como “o estudo dos processos envolvidos quando indivíduos ou grupos selecionam, compram, usam ou descartam produtos, serviços, ideias ou experiências para satisfazerem necessidades e desejos” (Solomon, 2016, p.6).

A prática do marketing, na escola de Comportamento do Consumidor, possui uma orientação voltada para a construção de “estruturas conceituais, hipóteses e evidências empíricas baseadas nas ciências comportamental e social, antes das teorias econômicas” (Miranda e Arruda, 2004, p.45).

Os diversos estudos de comportamento do consumidor contribuíram, de forma significativa, para uma compreensão diferenciada das práticas do marketing, indo além das limitações da Teoria Econômica, principalmente nas relações entre racionalidade e o processo de tomada de decisão (PEREIRA, TOLEDO, E TOLEDO, 2009).

A década de 1950 é marcada por diversas pesquisas, que contribuíram para a construção do campo. Pode-se dizer que, nesse momento, os estudos de comportamento do consumidor focavam em algumas áreas específicas, como: aspectos psicológicos, emocionais e irracionais do comportamento do consumidor; determinantes sociais do comportamento do consumidor; decisões de estrutura familiar. Destacam-se os trabalhos de Katona (1953), em que são apontadas diferenças entre comportamento de caráter econômico e psicológico, assim como as relações entre intenções e comportamento. A Teoria da Dissonância Cognitiva⁴ é também desenvolvida nessa época por Festinger (1957), sendo ela relevante na teoria do consumidor (MIRANDA E ARRUDA, 2004).

Os modelos mais robustos, relacionados ao comportamento do consumidor, surgem na década de 1960, com “*Attitudes and costumor behavior: a decision model*” (Andreasen, 1965). Destaca-se a “Teoria da Ação Racional”, de Fishbein e Ajzen (1967), em que se formulou a relação entre intenção como determinante de comportamento. Tal modelo foi desenvolvido, a partir da teoria utilizada como base desse projeto de pesquisa, a Teoria do Comportamento Planejado de Fishbein e

⁴ A teoria defende a ideia de que os indivíduos procuram a redução de suas dissonâncias cognitivas, objetivando uma maior coerência entre os seus sistemas de crenças.

Ajzen (1981). Além dela, foram também acrescentadas perspectivas de controle acerca do comportamento, de forma que seja possível entender como o aspecto afeta a intenção.

Segundo Ajzen (2010), o tema possui caráter multidisciplinar, abarcando os campos da Psicologia, Antropologia, e Sociologia, em conjunto com o marketing. De acordo com o mesmo autor, o seu desenvolvimento advém dos estudos de microeconomia, porém, possui maior desenvolvimento na Administração enquanto uma das escolas de pensamento do marketing do período após 1988, principalmente pelos trabalhos de Sheth, Gardner e Garrett.

O consumo depende de uma disposição de atividades, tanto racionais, quanto emocionais, durante o seu processo, estando diretamente ligadas às relações de necessidade e desejos dos consumidores. Dessa forma, tais atividades possuem também uma relação de simbolismo, em que este valor simbólico é avaliado no processo de tomada de decisão, existindo uma transcrição de valores e ideologias do consumidor nos produtos consumidos (SAMPALIO e GOSLING, 2009).

O comportamento de compra pode ser influenciado por fatores de natureza culturais, sociais, pessoais, e psicológicos. Os aspectos culturais estão associados a um sistema de valores adquiridos pelo consumidor, combinado à sua família e instituições do seu entorno. Os fatores sociais estão relacionados aos grupos de referência com o qual o consumidor tem contato e exercem influência direta ou indireta nas atitudes e comportamentos, podendo também se tratar de grupos os quais o consumidor possui a esperança de pertencer. Os fatores pessoais influenciam também o comportamento de compra, em características, como: idade desse consumidor, ocupação, circunstâncias de vida, estilo de vida, personalidade, padrões de atividades, opiniões e interesses. Por fim, os fatores psicológicos são aqueles associados à motivação, crenças, atitudes e percepções desse consumidor.

A forma com a qual os consumidores fazem as suas escolhas é fruto de amplo estudo no campo. Existem distinções psicológicas e cognitivas entre os consumidores, em que decisões subjetivas também são distintas. De maneira geral, os consumidores tendem a tentar racionalizar o seu processo de escolha, acreditando que elegem a opção que promove a maximização de seus benefícios e redução de riscos no consumo. Para tal, são absorvidas uma série de informações, tanto externas, quanto internas, de diferentes fontes. As informações internas (a ser abordado posteriormente como elementos de estudos do campo da psicologia social) são comparadas com as informações externas de amigos, familiares e pessoas de referências (conceito o qual será retomado nesse projeto enquanto o termo “nomas subjetivas” no modelo da Teoria do Comportamento Planejado). O processo de escolha de um produto não familiar ao consumidor demanda uma

construção heurística complicada dessa decisão, uma vez que ele não se sente capaz de absorver e processar todas as informações necessárias à sua escolha. Porém, conforme o consumidor ganha experiência direta e indireta, na aquisição de determinado produto, tal processo de escolha se torna mais simples e bem definido (DING, 2015; SHIRAI e MEYER, 1997).

Existem diversos tipos de consumidores, sendo que cada perfil possui uma adequação maior ou não à inovação. Tal conceito se faz importante no projeto de pesquisa aqui proposto, devido à natureza do objeto de consumo estudado, a saber, criptomoedas. Segundo Goldsmith e Hofacker (1991), em se tratando de inovação de um domínio específico, os consumidores partem de um certo domínio de interesse para o aprendizado e adoção de novos produtos. De maneira geral, a interação entre inovação e comportamento do consumidor está relacionada à propensão de testar novos tipos de produtos e marcas e à construção de suas percepções.

Segundo Prado *et al.* (2008), o comportamento de uso de produtos altamente tecnológicos, como as criptomoedas, possui uma natureza complexa, na qual os usuários procuram identificar atributos que sejam, de fato, relevantes para o seu processo de decisão. De acordo com os mesmos autores, nesse tipo de produto, é comum a procura de informações por meio de *experts*, uma vez que possuem maior conhecimento e identificam melhor os atributos relevantes de tais produtos.

Segundo Solomon (2016, p.6), “os itens consumidos podem ser desde ervilhas em lata a uma massagem, democracia, jeans Juicy, música reggaton ou uma celebridade”. Portanto, com produtos financeiros, isto não é diferente.

As criptomoedas podem ser consideradas um produto inovador. A difusão dessa inovação se relaciona em um processo pelo qual esse novo produto se perpetua por uma determinada população e como é percebido pela mesma. É importante entender que uma pequena parte da população é inovadora (2,5% da população) e se caracteriza por adotantes iniciais, o que ocorre em proporção ainda menor no caso das criptomoedas. Os inovadores são pessoa propensas a correr riscos, e os adotantes iniciais, apesar de parecidos, se caracterizam a também ter alta receptividade a novos estilos e envolvimento com determinada categoria de valores e produto, porém, com uma certa preocupação em relação à sua aceitação social, frente àquele produto (SOLOMON, 2016; ULRICH, 2014).

A compreensão da presente pesquisa passa pelo entendimento dos desenvolvimentos teóricos originados dentro do campo de comportamento do consumidor, em especial a Teoria do Comportamento Planejado (Fishbein e Ajzen, 1991) e teoria do Modelo De Aceitação Tecnologia (Davis, 1986). Estas, por sua vez, serão apresentados nas próximas seções.

3.1.1 Teoria do Comportamento Planejado (TCP)

A Teoria do Comportamento Planejado de Ajzen (1991) possui as suas raízes na Teoria da Ação Racional (1975), de Fishbein e Ajzen. A última se caracteriza a ação enquanto dependente de uma norma subjetiva para intervenção na intenção de consumo, determinando, assim, o comportamento de fato.

Segundo Martins, Serralvo e Joao (2014), o planejamento faz parte de um momento anterior à ação dos indivíduos. Quando os mesmos realizam, por exemplo, o ato de assistir a um concerto de música, necessitam planejar anteriormente a compra de ingressos, pensar em formas de locomoção para o local da apresentação, entre outras atividades. E de acordo com os mesmo autores, tais atividades estão relacionadas à intenção anterior ao comportamento de assistir ao concerto. As atividades relacionadas a esses planejamentos da ação podem também ser inconscientes (os autores citam, por exemplo, o ato de dirigir um carro ou escovar os dente e que, após uma certa familiarização, se tornam automáticos).

O cotidiano é marcado por uma série de comportamentos volitivos⁵, como votar em um determinado candidato, comprar produtos de higiene e escolher um programa de tv. A Teoria da Ação Racional parte do pressuposto justamente de que os seres humanos se comportam de forma racional e, portanto, essa teoria foi formulada de forma a prever o comportamento volitivo e permitir a compreensão dos determinantes psicológicos do comportamento. Considera-se que os seres humanos levam em conta a informação disponível e ponderam as consequências de suas ações, seja essa informação implícita ou explícita. Tal teoria afirma que o que determina uma ação é a intenção de realizar ou não um determinado comportamento (AJZEN, 1985).

De acordo com Ajzen (1991), o fator “intenção” (determinante para a Teoria da Ação Racional) pode ser definido como um sinalizador do quão intensa é a disposição do indivíduo em executar um comportamento. Dessa forma, quando a intenção a determinado comportamento é muito forte, existe uma alta probabilidade de sua realização.

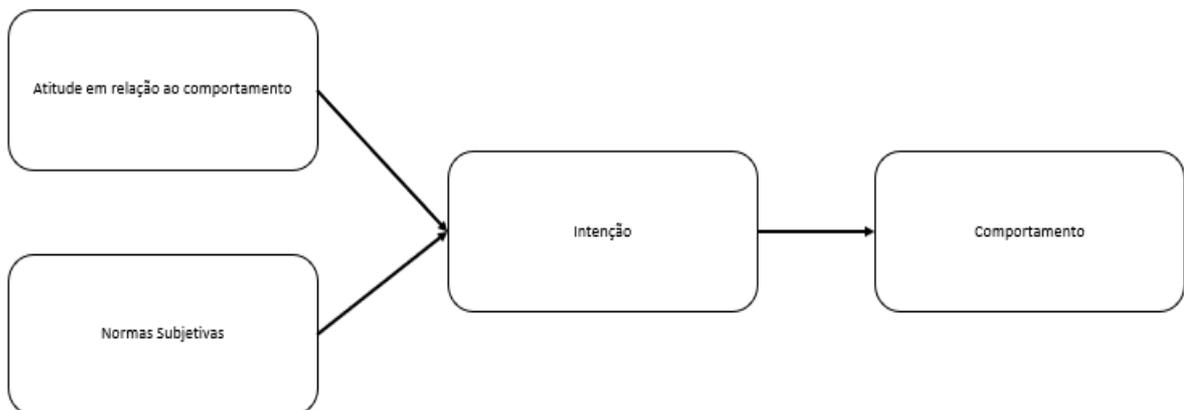
As intenções do indivíduo de realizar determinado comportamento não se mantêm estáticas no tempo, podendo sofrer alterações. Assume-se que quanto maior for o intervalo de tempo analisado, mais provável é que eventos não previstos promovam mudanças nas intenções. Logo, uma análise de

⁵ Comportamentos que possuem, como característica para sua execução, somente a presença de uma intenção. Tratam-se daqueles que possuam domínio do sujeito.

comportamento terá um poder preditivo maior quando a mesma for realizada em um intervalo de tempo curto, entre a mensuração da intenção e a observação do comportamento (AZJEN, 1985).

Segundo Moutinho e Roazzi (2010), os determinantes da Intenção no modelo da Teoria da Ação Racional são: Atitudes em Relação ao Comportamento; e Normas Subjetivas. Atitudes em Relação ao Comportamento se caracterizam pela avaliação pessoal acerca de determinado comportamento e a sua favorabilidade ao mesmo, tendo seu entendimento como positivo ou negativo perante tal comportamento. As normas subjetivas são relacionadas à avaliação do comportamento pelas pessoas de relevância para o indivíduo, relacionadas ao fato de se o mesmo deve realizar tal comportamento ou não, assim como o significado que esse indivíduo dá pela consideração dessas pessoas. A teoria considera que quando o indivíduo possui uma atitude positiva perante um comportamento e quando as normas subjetivas esperam da pessoa esse comportamento, maior a intenção do mesmo em relação a um comportamento. O modelo da Teoria da Ação Racional pode ser observado de forma simplificada na Figura 2

FIGURA 2 – Modelo Simplificado da Teoria da Ação Racional (Fishbein e Ajzen, 1975)



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Fishbein e Ajzen (19750).

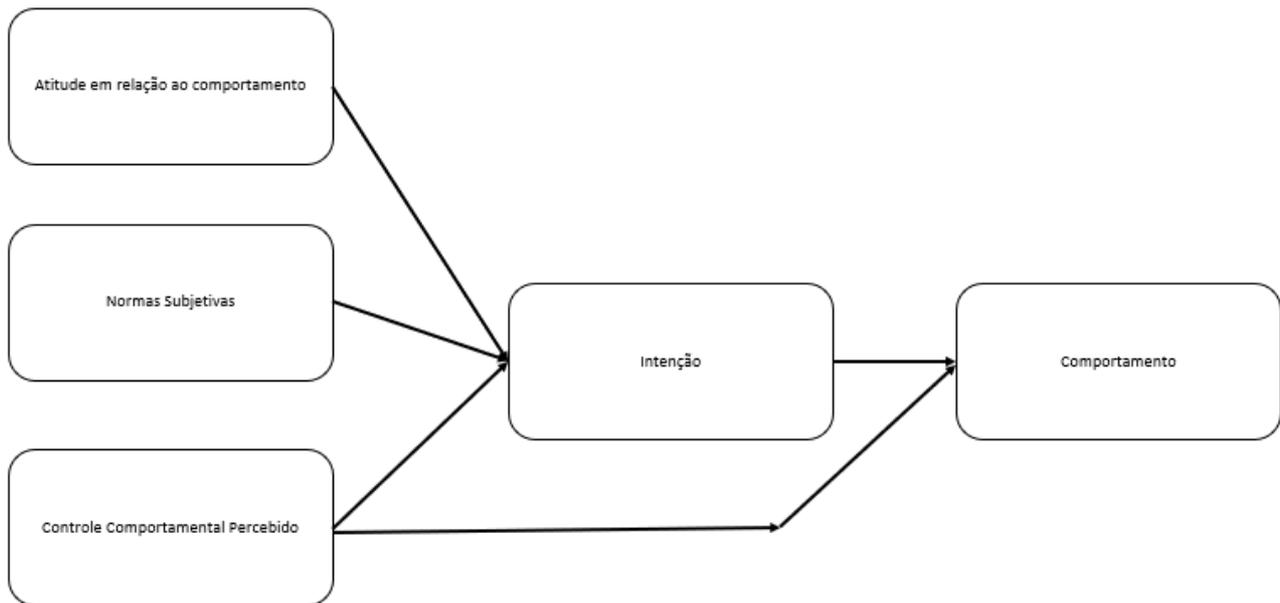
As críticas sobre a simplicidade do modelo da Teoria da Ação Racional se referiam à simplicidade da relação atitude-comportamento, com pesquisadores apontando que poderiam existir mais fatores influenciando essa relação, como, por exemplo, a realização de determinado comportamento no passado (Moutinho e Roazzi, 2010). Ajzen publicou, em 1985, o artigo “*From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior*”. Nele, são discutidos alguns comportamentos que podem apresentar um problema de controle volitivo. A intenção pode ser avaliada como uma predisposição do indivíduo a ‘tentar’ realizar determinado comportamento. Porém, não pode ser

relacionada ao fato de tal comportamento ser bem sucedido ou não. Um exemplo do autor é aquele em que o indivíduo possui a intenção de parar de fumar, perder peso, ou frequentar a igreja. Nesse caso, a intenção do indivíduo é expressa enquanto uma tentativa de se realizar tal comportamento, uma vez que podem existir elementos do mesmo que fogem de seu controle. Essa consideração é de muita relevância, quando se considera a tentativa de previsão de um comportamento, baseado nas intenções (AZJEN, 1985).

O complemento da Teoria Da Ação racional surge da percepção de que as intenções servem para prever o comportamento pretendido. Porém, nem sempre o comportamento é, de fato, realizado. Para incluir a possibilidade de fatores não volitivos no modelo original, Azjen conclui que a realização de um determinado comportamento social depende também do controle comportamental percebido, que é a percepção de controle que o indivíduo tem sobre os fatores internos e externos, relacionados a determinado comportamento. Com a inclusão do controle comportamental percebido, acredita-se que o indivíduo será bem sucedido na tentativa de realizar determinado comportamento, caso perceba que os fatores internos e externos estão sobre seu controle, ainda que não completamente, mas de forma suficiente para a realização do mesmo (AZJEN, 1985).

Segundo Ajzen (1991), na Teoria do Comportamento Planejado, a intenção é determinada por três fatores básicos: atitude em relação ao comportamento; normas subjetivas; e controle comportamental percebido. Em uma formulação posterior do modelo, Ajzen e Fishbein (2005) deixam claros os pontos principais do modelo, em que a intenção precede o comportamento. Outra condição a ser ressaltada é que os fatores de determinação da intenção já citados possuem elementos anteriores a si. Nesse sentido, a atitude, em relação ao comportamento, é precedida de crenças comportamentais, enquanto que as normas subjetivas são precedidas de crenças normativas. Além disso, o controle comportamental percebido possui as crenças de controle enquanto elementos de anterioridade. Tais crenças são delimitadas por características sociais, de informação, e distinções individuais, como pode ser observado na Figura 3 (SAMPAIO, 2012).

FIGURA 3 - Modelo da Teoria do Comportamento Planejado



Fonte: Xiao (2008), traduzido pelo autor

O controle comportamental percebido possui um papel importante na Teoria do Comportamento Planejado, sendo a grande diferença entre essa teoria e a anterior (Teoria da Ação Racional). Azjen (1991) define o controle comportamental percebido como “a percepção do indivíduo da facilidade ou dificuldade de realizar determinado comportamento de interesse.”

3.1.1.1 Modelos de Teoria do Comportamento Planejado em Finanças

Segundo Xiao (2008), os comportamento financeiro dos usuários vêm sendo estudados por diversas décadas. O comportamento financeiro pode ser definido como comportamentos relevantes ao gerenciamento de dinheiro/capital. Alguns deles incluem as relações do consumidor com o dinheiro, crédito, assim como comportamentos em relação à sua poupança (XIAO, 2008).

A Teoria do Comportamento Planejado se utiliza de fatores de influência na intenção de comportamento, com as intenções comportamentais influenciando os padrões de comportamento. Nesse sentido, vale-se, principalmente, da noção de atitudes, normas subjetivas, e controle comportamental percebido (XIAO, 2008).

Diversos estudos têm aplicado a Teoria do Comportamento Planejado de Fishbein e Azjen no campo da finanças, como, por exemplo, decisões de investimento, uso de hipotecas e aquisição de crédito. Um exemplo a ser citado são os estudos de East (1993), que se utiliza da teoria do comportamento planejado para pesquisar sobre decisões de investimento, em uma amostra de consumidores britânicos. As descobertas feitas pelo autor, em três estudos, confirmam a possibilidade

da teoria para tal tipo de objeto, em que se concluiu o impacto de influências de amigos e familiares nas decisões de investimento. Outro estudo, que pode servir como exemplo, são os de Bansal e Taylor (2002), em que utilizaram a teoria de Fishbein e Ajzen para estudar o impacto das variáveis do modelo em uma amostra de clientes de hipotecas.

O desenvolvimento da Teoria do Comportamento Planejado inspirou o desenvolvimento de um modelo voltado exclusivamente para entendimento sobre comportamentos de uso de tecnologia, que se mostrou adequado, quando aplicado ao contexto das criptomoedas. Tal modelo é denominado Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) de Davis (1986) e será apresentado nos subcapítulos a seguir. Após ele, será, enfim, apresentado o modelo proposto na pesquisa aqui apresentada.

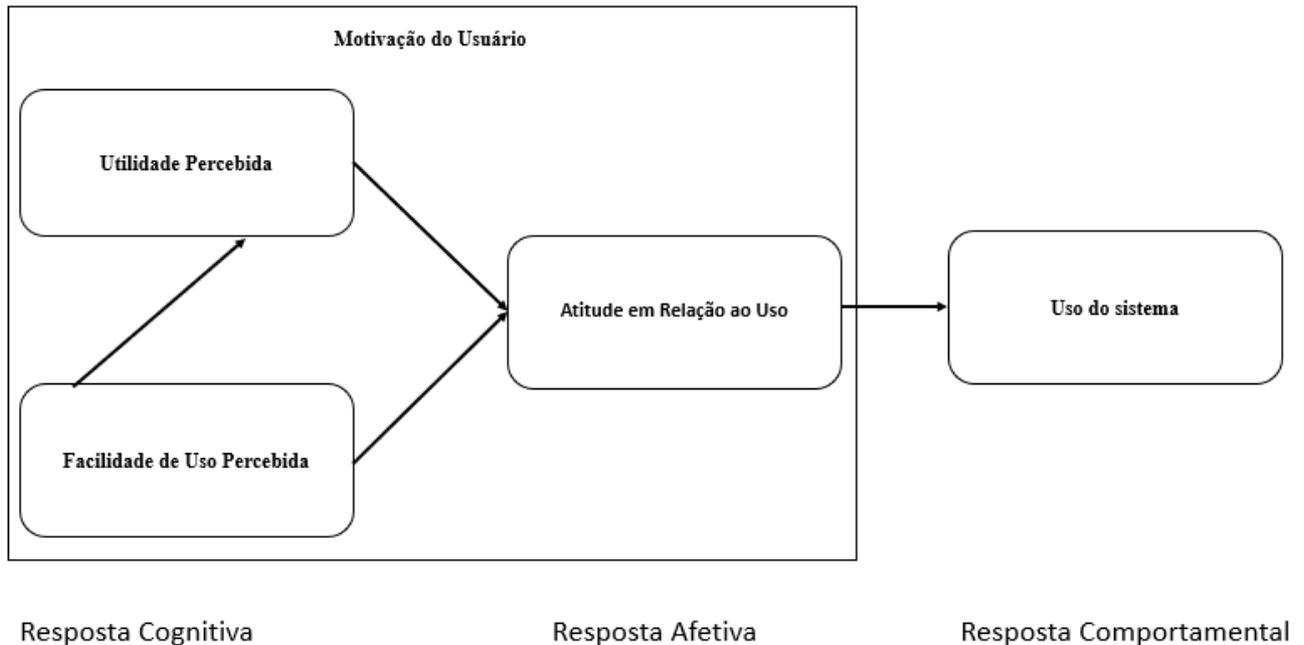
3.1.2 Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)

O Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) foi criado por Davis (1986), em sua tese de Ph.D. “*A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End – User Information Systems: Theory and Results*”, sendo inspirado na Teoria da Ação Racional (FISHBEIN e AJZEN, 1975). Segundo Lee, Kozar e Larsen (2003), o TAM é um modelo influente e comumente empregado para compreensão do comportamento de indivíduos acerca da aceitação e utilização de sistemas de informação. De acordo com os mesmos autores, o Modelo de Aceitação de Tecnologia é uma adaptação da Teoria da Ação Racional de Fishbein e Ajzen (1975).

A comparação entre a Teoria da Ação Racional (Fishbein e Ajzen, 1975) e Teoria do Comportamento Planejado de Ajzen (1991) se dá na forma de que, além da modelagem focada em comportamento de uso para sistemas de informação, a TAM é mais restrita, uma vez que a variável de normas subjetivas não é inclusa no modelo (SPENKLINK, 2014).

O modelo TAM é utilizado por Davis (1989) para explicar o comportamento de uso de computador. Em tal artigo, o modelo é validado como explicativo dos determinantes da aceitação do comportamento de uso de computadores, por meio de duas variáveis principais, sendo elas: Utilidade Percebida (UP) e Facilidade de Uso Percebida (FUP). Tal modelo pode ser visualizado na Figura 4.

Figura 4 – Modelo de Aceitação de Tecnologia (Davis, 1986)



Fonte: Davis (1986), traduzido pelo autor.

De acordo com a Figura 4, a variável Utilidade Percebida (UP) pode ser definida como “o grau no qual um indivíduo acredita que o uso de uma tecnologia em particular poderia aumentar a sua performance” (no contexto original, refere-se à performance no trabalho). Por outro lado, a variável Facilidade de Uso Percebida (FUP) pode ser definida como “o grau no qual um indivíduo acredita que o uso de determinada tecnologia seria livre de esforço físico e mental” (DAVIS, 1986).

O Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) diz que a Facilidade de Uso Percebida possui uma relação causal com a variável Utilidade Percebida. É importante pontuar que a variável Utilidade Percebida possui um efeito direto significativo em Facilidade de Uso Percebida, *ceteris paribus*. De acordo com tal percepção, uma tecnologia de uso facilitado tenderia a resultar em uma melhor performance para o usuário (performance no trabalho, no contexto do modelo original) (DAVIS, 1986).

Segundo Rodenrijs e Wokke (2018), existem dois motivos pelos quais a Utilidade Percebida e a Facilidade de Uso Percebida podem ser considerados determinantes precisos da atitude de um indivíduo, em relação ao uso de determinada tecnologia. O primeiro motivo é o de que as crenças são determinadas em um momento anterior ao uso de uma tecnologia, o que permite uma generalização, em termos do comportamento, a qual tecnologia o modelo é aplicado. O segundo motivo é o de que podem haver relações conflituosas entre acréscimos e decréscimos de utilidade, em comparação à facilidade de uso de uma tecnologia (por exemplo, uma tecnologia em que a utilidade aumenta,

conforme a sua facilidade de uso diminui). Portanto, pode-se medir a influência de cada uma das variáveis isoladamente, em relação à atitude (DAVIS, 1986; RODENRIJS e WOKKE, 2018).

O próximo subcapítulo apresenta modelos desenvolvidos a partir do Modelo de Aceitação de Tecnologia (Davis, 1986), assim como as suas principais diferenças e variáveis. A compreensão do desenvolvimento desses modelos será utilizada posteriormente, quando for apresentado o modelo teórico utilizado na presente pesquisa.

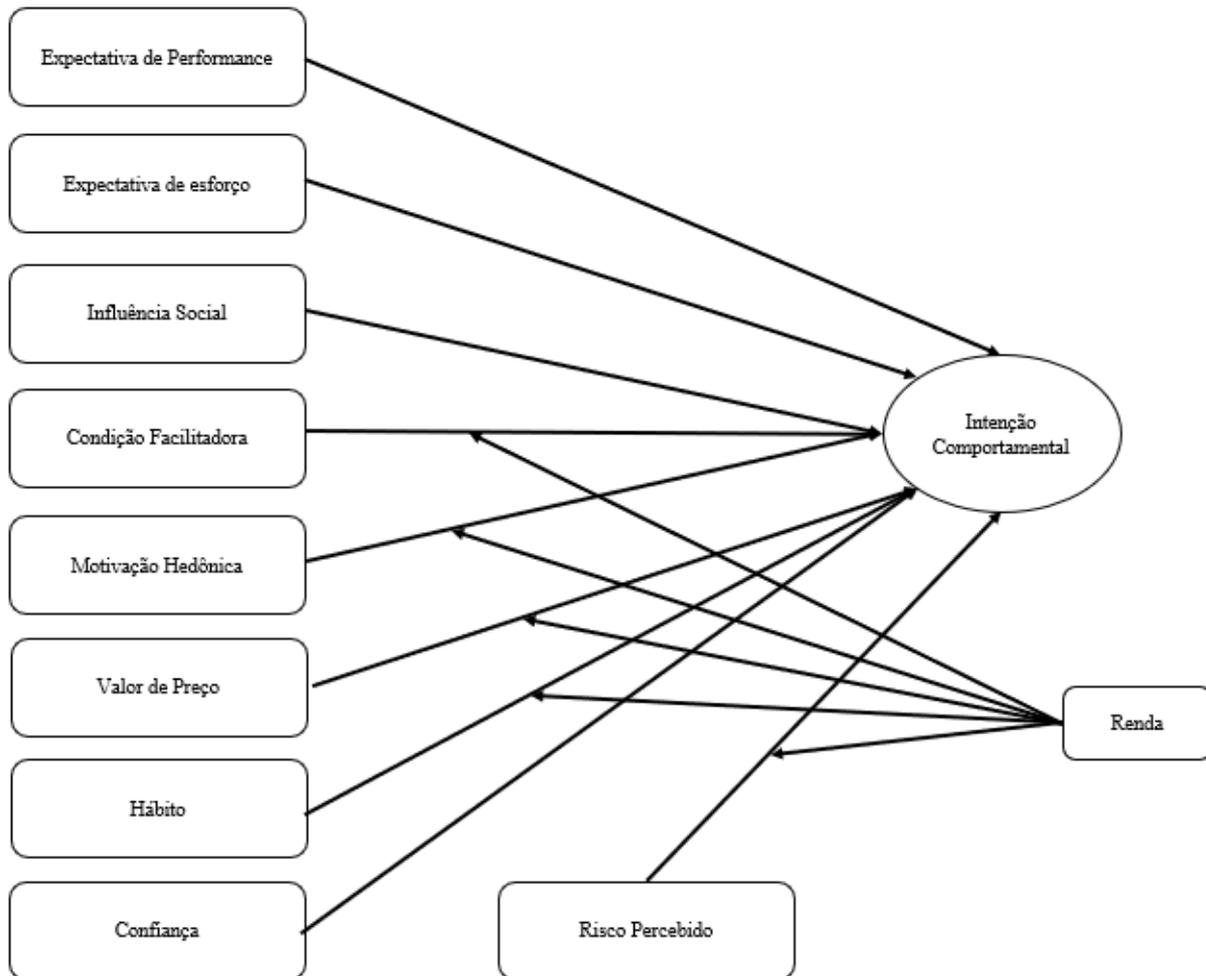
3.1.3 Modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia 2 (UTAUT2)

O modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia 2 (UTAUT2), desenvolvido por Venkatesh, Thong e Xu (2012), é caracterizado como uma extensão do Modelo de Aceitação de Tecnologia (Davis, 1986), anteriormente citado. Segundo Wahl (2016), o modelo UTAUT2 utiliza as variáveis “Condição Facilitadora”, “Confiança”, “Risco Percebido”, “Motivação Hedônica”, “Valor de Preço” e “Hábito”, como fatores que afetam a Intenção, de forma a considerar as diferenças individuais. Além destes aspectos, são levados em conta também fatores como: “Expectativa de Performance”, “Expectativa de Esforço”, “Influência Social”.

O modelo UTAUT2 foi aplicado em transações financeiras por aparelhos celulares. Slade, Williams, e Dwivedi (2013) demonstram a relação das variáveis “Risco Percebido” e “Confiança”. De acordo com Han *et al.* (2018), as duas últimas variáveis citadas se mostram adequadas à introdução em modelos de comportamento de uso no campo de criptomoedas e estão presentes no modelo teórico proposto da presente pesquisa.

O Modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia 2 pode ser observado na Figura 5 (Han *et al.*, 2018).

FIGURA 5 – Modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia 2 (UTAUT2)



Fonte: Han *et al.* (2018), traduzido pelo autor.

3.1.4 Mídias Sociais e Criptomoedas

A definição de mídias sociais é a de redes sociais de serviços, baseadas na internet, que permitem, aos indivíduos, a construção de perfis dentro de um sistema e possibilitam a articulação com outros usuários, além do estabelecimento de conexões entre os mesmos (BOYD e ELLISON, 2008).

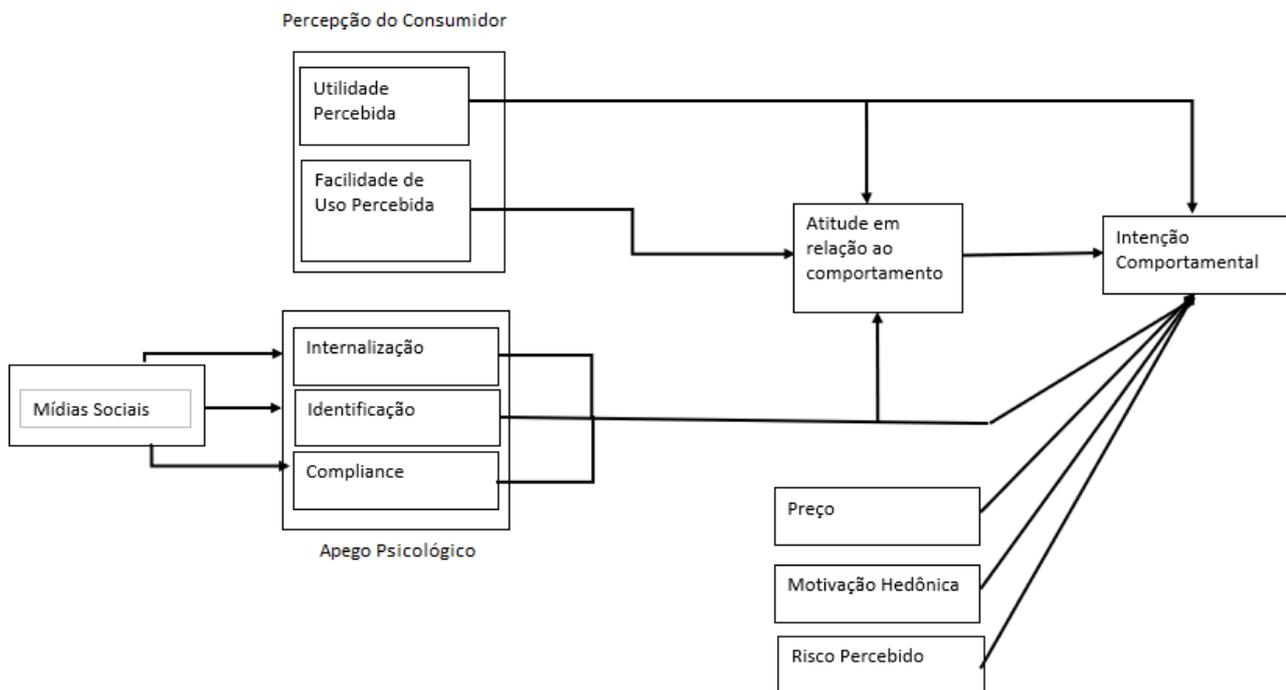
Segundo Rodenrijs e Wokke (2018), no contexto de criptomoedas, as mídias sociais podem possuir influência na atitude, seja positiva ou negativa, perante as criptomoedas, ainda que os indivíduos não se percebam como influenciados pelas mídias sociais. Em pesquisa feita com 250 respondentes na Suécia, sobre a relação entre uso de criptomoedas e mídias sociais, a última pode influenciar três variáveis relacionadas ao apego psicológico (internalização, identificação, e *compliance*) do uso de criptomoedas. Tais aspectos serão abordados no modelo teórico proposto na pesquisa aqui apresentada.

As variáveis de apego psicológico ou influência social, no caso das criptomoedas, indicam que o conteúdo de exposição nas mídias sociais pode ser mais impactante do que a frequência de exposição dos indivíduos à mesma. A variável de internalização se refere à crença do indivíduo, em relação ao conteúdo exposto na mídia social, enquanto a identificação está relacionada a quanto o indivíduo se sente atraído por aquele conteúdo (KAPITAN e SILVERA, 2015).

3.1.5 Modelo Teórico Proposto

O objetivo principal da pesquisa aqui apresentada é o de identificar quais são os fatores que influenciam a aquisição de criptomoedas no Brasil. Este, por sua vez, pode ser atingido por meio da proposição de um modelo teórico, relacionado aos fatores de influência no uso de criptomoedas, no contexto brasileiro. Para tanto, foi analisado por meio de um estudo piloto, de forma que fosse possível realizar a sua adequação. O esquema visual do modelo teórico proposto pode ser observado na Figura 6.

FIGURA 6 – Modelo Teórico dos Fatores de Influência no Uso de Criptomoedas no Brasil



Fonte: Elaborado pelo próprio autor

O Modelo Teórico dos Fatores de Influência no Uso de Criptomoedas no Brasil, apresentado na Figura 6, foi construído a partir das variáveis “Utilidade Percebida” e “Facilidade de Uso Percebida”, do modelo da Teoria de Aceitação de Tecnologia (Davis, 1986). Ele foi aplicado ao uso de criptomoedas por Rodenrijs e Wokke (2018), na cidade de Jönköping na Suécia, e Spinklink

(2014), na Holanda. As variáveis de apego psicológico, “Internalização”, “Identificação”, e “Compliance” (Kelman, 1958), estão relacionadas às mídias sociais no modelo, como aplicado por Rodenrijs e Wokke (2018) em usuários de criptomoedas. As variáveis “Preço”, “Motivação Hedônica” e “Risco Percebido” foram obtidas por meio das pesquisas de Han *et al.* (2018), através da aplicação do Modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia 2 (UTAUT2) de Venkatesh, Thong e Xu (2012), em usuários de criptomoedas da cidade de Ipoh na Indonésia.

As variáveis de “Atitude em relação ao comportamento” e “Intenção Comportamental”, do modelo teórico proposto, são provenientes da “Teoria da Ação Racional” de Fishbein e Ajzen (1967) e são encontradas como determinantes para o comportamento, nos modelos desenvolvidos em sequência. São eles: Teoria do Comportamento Planejado (Ajzen, 1991), Teoria do Modelo de Aceitação de Tecnologia (Davis, 1986) e Modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia 2 (Venkatesh, Thong e Xu, 2012).

Os subcapítulos seguintes possuem o objetivo de trazer as definições relacionadas a cada variável do modelo teórico proposto, de acordo com a Figura X.

3.1.5.1 Utilidade Percebida

Segundo Lai (2019), a “Utilidade Percebida” pode ser definido como a percepção subjetiva de um indivíduo sobre a probabilidade de que o uso de determinada tecnologia irá melhorar suas ações. De acordo com Venkatesh e Davis (2000), essa variável pode ser definida como o nível de crença do indivíduo de que o uso de determinada tecnologia pode melhorar a sua *performance* para o trabalho.

A “Utilidade Percebida” acredita que tem uma influência significativa, em relação à “Atitude em Relação ao Comportamento” e, logo, à “Intenção Comportamental”. De acordo com Davis, Bagozzi e Warshaw (1989), é esperado que, uma vez que o indivíduo identifique benefícios no uso de determinada tecnologia, a sua “Atitude em Relação ao Comportamento” se torne positiva. Segundo Rodenrijs e Wokke (2018), caso os indivíduos possuam uma percepção de que o uso de criptomoedas possa lhe gerar algum benefício (financeiro, utilização para trocas ou aplicações na internet), o mesmo possuirá uma “Utilidade Percebida”, que tem efeito significativo em “Atitude em Relação ao Comportamento” e “Intenção Comportamental”.

3.1.5.2 Facilidade de Uso Percebida

Segundo Davis (1986), “Facilidade de Uso Percebida” se refere à crença de um indivíduo de que o uso de determinada tecnologia é livre de esforço.

Em relação à variável “Facilidade de Uso Percebida”, espera-se que esta possua influência na “Atitude em Relação ao Comportamento”. Porém, por evidências empíricas em estudos anteriores, ficou comprovado um efeito menos consistente, quando comparada à variável “Utilidade Percebida” (VENKATESH; DAVIS, 2000).

3.1.5.3 Mídias Sociais

As mídias sociais apresentaram um aumento de popularidade nos últimos 15 anos. Acredita-se que as opiniões dos indivíduos são formuladas e compartilhadas pelas redes sociais e podem impactar no desenvolvimento da “Atitude em relação ao comportamento”, em relação a determinada tecnologia.

Segundo McPherson, Smith-Lovin e Cook (2001), a conexão entre os atores presentes nas redes sociais, por vezes, é baseada em características sociais comuns. Isto pode indicar uma relação entre as suas interações nas redes sociais e comportamentos internalizados.

3.1.5.3.1 Internalização

De acordo com Malhotra e Galletta (2005), a “Internalização” é um processo por meio do qual um indivíduo se sente atraído a aderir a um comportamento induzido. Para tanto, a razão principal está relacionada aos seus valores pessoais.

Segundo Rodenrijs e Wokke (2018), ainda que fatores externos desencorajem um determinado indivíduo a usar criptomoedas, este pode se sentir encorajado a utilizá-las, caso o seu uso se mostre intrinsecamente gratificante e haja a percepção de que essa utilização lhe dá a oportunidade de realizar aquilo que lhe importa. Acredita-se que a “Internalização” possua uma forte influência em uma “Atitude em relação ao comportamento” sobre o uso de criptomoedas.

3.1.5.3.2 Identificação

A variável “Identificação”, assim como “Internalização”, está relacionada às respostas emocionais dos indivíduos, assim como os seus valores. A diferença entre as duas variáveis é que a primeira não depende do conteúdo do comportamento. Nessa variável, a satisfação do usuário com a tecnologia é baseada no preenchimento de uma relação saliente entre pessoas ou grupos considerados

centrais na formação da identidade daquele indivíduo. Nesse sentido, não abarca a identificação pessoal com o comportamento (MALHOTRA e GALLETTA, 2005; RODENRIJS e WOKKE, 2018).

3.1.5.3 *Compliance*

A variável “*Compliance*” é caracterizada como a conformidade e aceitação de um determinado comportamento, em relação à expectativa de recompensas ou punição de outros, reações positivas ou negativas de grupos de interesse (RODENRIJS e WOKKE, 2018).

O comportamento induzido pelo “*Compliance*” pode não ser intrínseco ao indivíduo ou voluntário. Ainda que esse comportamento seja publicamente realizado e divulgado, o indivíduo pode não ter aceitação genuína de sentimentos e crenças, em relação ao comportamento estudado (LEET – PELLEGRINI e RUBIN, 1974; MELHOTRA E GALLETTA, 2005).

3.1.5.4 Preço

Segundo Han *et al.* (2018), a variável de “Preço” pode apresentar uma influência positiva na intenção do comportamento de uso relacionado às criptomoedas, caso comparado ao de outras tecnologias. De acordo Ali, Barrdear, Clews e Southgate (2014), a relação entre intenção e “Preço” se deve à possibilidade de menores taxas de câmbio, perante a moeda fiduciária de um determinado país.

A variável “Preço” pode ser positivamente relacionada com a intenção, quando é percebido, pelo usuário, que os benefícios no uso de determinada tecnologia são maiores do que o custo monetário de sua aquisição (VENKATESH, THONG E XU, 2012).

3.1.5.5 Motivação Hedônica

Segundo Venkatesh, Thong e Xu (2012), “Motivação Hedônica” é uma variável que se mostra importante na determinação da adoção e uso de uma tecnologia. De acordo com os mesmos autores, é definida como o prazer ou divertimento derivado do uso de uma determinada tecnologia. A motivação hedônica tem, por característica, estar associada aos aspectos emocionais com determinado produto, bem como a relações de prazer por motivações internas (VOSS *et al.*, 2003).

3.1.5.6 Risco Percebido

A variável “Risco Percebido”, segundo Lai e Zanal (2015), é caracterizada por sentimentos do usuário, como ansiedade, preocupação, desconforto e incerteza perante determinada tecnologia. Tal variável parece diminuir a intenção do usuário em utilizar determinada tecnologia.

Segundo Lai e Zanal (2015), o “Risco Percebido” pode ser definido como um risco percebido por parte dos usuários, em relação à sua tolerância a risco, enquanto influência no processo de tomada de decisão financeira. No contexto das criptomoedas, de acordo com Han *et al.* (2018), é importante ser considerado o histórico de corretoras (*exchanges*) hackeadas, em especial a Mt. Gox, com perdas em torno de 450 milhões de dólares em 2014. Outro elemento que pode alterar o risco percebido, no uso de criptomoedas, está relacionado à própria estrutura de como uma transação é feita, em que o usuário copia o endereço de outro usuário (uma sequência de letras e números extensa). De acordo com tal lógica, a transação não pode ser desfeita.

3.1.5.7 Atitude em Relação ao Comportamento

Segundo Fishbien e Ajzen (1975), a “Atitude em relação ao comportamento” é definida como a avaliação pessoal de um indivíduo, em relação a um objeto, baseada em crenças perante determinado comportamento.

A “Atitude em relação ao comportamento” pode ser definida, também, segundo Davis, Bagozzi e Warshaw (1989), como “os sentimentos negativos ou positivos de um indivíduo em relação a um comportamento”.

A pesquisa aqui apresentada se propõe, enquanto estudo piloto, a avaliar as relações entre as variáveis do modelo teórico proposto enquanto influenciadoras da “Atitude em relação ao comportamento”.

3.1.5.8 Intenção Comportamental

Segundo Davis (1989), a “Intenção Comportamental” é uma probabilidade subjetiva relacionada à realização, ou não, de um determinado comportamento.

A utilização, ou não, de uma determinada tecnologia ocorre caso o indivíduo tenha uma intenção positiva em relação à mesma. Essa intenção possui relações distintas com cada variável do modelo teórico proposto (RODENRIJS e WOKKE, 2018).

De acordo com Han *et al.* (2018), a definição de “intenção comportamental” é a de um objetivo pessoal na realização de cada comportamento, que envolve probabilidade, e permite a previsão de um ato individual voluntário.

3.2 Criptofinanças - Criptomoedas e Blockchain

A utilização constante de intermediários, na internet, criou um paradigma de confiança, em que cada vez mais atividades se sustentam na crença de que tais intermediários e instituições honrem com seus compromissos. Com a crise econômica de 2008, tais instituições ficam enfraquecidas e, paralelamente a tal acontecimento, o pseudônimo Satoshi Nakamoto lança, em 31 de outubro de 2008, o artigo “Bitcoin: A peer to peer electronic cash system”. O trabalho continha a base de criação do Bitcoin, a primeira criptomoeda de relevância. Em sua proposição tecnológica, apresentava os elementos de ruptura do paradigma de confiança e disrupção do sistema financeiro conhecido até então, criando uma moeda digital criptográfica e descentralizada, que funciona em uma espécie de livro-razão distribuído, denominado Blockchain (nome que não é citado no artigo, porém, amplamente aceito posteriormente) (MOUGAYAR, 2017; TAPSCOTT e TAPSCOTT, 2016; ULRICH, 2014).

O entendimento do Bitcoin permite uma compreensão mais fácil das outras criptomoedas. De acordo com o mesmo autor, dentre os benefícios do Bitcoin, estão: menores custos de transação; potencial enquanto instrumento financeiro em países que enfrentam crises de governo; potencial de estímulo à inovação financeira; e facilitação de transações internacionais (ULRICH, 2014).

Os tópicos relacionados a criptomoedas e Blockchain ainda se encontram em um estágio de construção teórica do campo. Nesse sentido, muitos trabalhos cientificamente relevantes se encontram fora dos moldes tradicionais de publicação acadêmica (papers independentes e blogs). A conceituação de termos ainda é elaborada pelos autores do campo. O que se observa é o surgimento de conceitos específicos, relacionando a temática de criptomoedas e Blockchain com as óticas pelas quais são estudados. A aplicação de teorias de microeconomia, no estudo de uma teoria para o Blockchain, é recente, por exemplo (PILKINGTON, 2015).

O pesquisador da Ethereum Foundation⁶, Vlad Zamfir, em palestra na “Cryptoeconomicon” (conferência de criptoeconomia), define o termo “criptoeconomia” como uma disciplina que estuda a produção, distribuição e consumo de bens e serviços, em uma economia digital descentralizada, assim como o design desses protocolos. Já Vitalik Buterin (2015) (criador da plataforma Ethereum e, portanto, figura de relevância dentro da temática de criptomoedas e Blockchain), em artigo na página da Fundação Ethereum, define “criptoeconomia” enquanto protocolos criptográficos descentralizados, que se utilizam de incentivos econômicos para o seu funcionamento, bem como para a prevenção de erros. Harvey (2015), em artigo independente, utiliza o termo “criptofinanças”

⁶ Fundação relacionada ao desenvolvimento da plataforma Ethereum, segunda criptomoeda de maior importância no campo.

para relações entre o estudo de finanças e criptomoedas e Blockchain, enquanto que Wright e De Filippi (2015) utilizam o termo “cryptodireito” para os estudos do campo do direito, relacionado a criptomoedas e Blockchain.

3.2.1 Contexto econômico do surgimento das criptomoedas e Crise de 2008

A crise financeira de 2008 se configura como uma crise de confiança e crédito. Empréstimos concedidos em um sistema desregulamentado e a devedores insolventes foram alguns dos fatores que permitiram uma crise bancária no cerne do capitalismo. Uma série de instrumentos financeiros, criativos na securitização de títulos arriscados, foram manipulados em categoria dos chamados “*triple A's*”, classificações de risco que garantem segurança e transmitem a ideia de liquidez em investimentos. E a ruína de uma fragilidade presente nos principais bancos, os intermediários, e terceiras partes de confiança do sistema financeiro (BRESSER-PEREIRA, 2009).

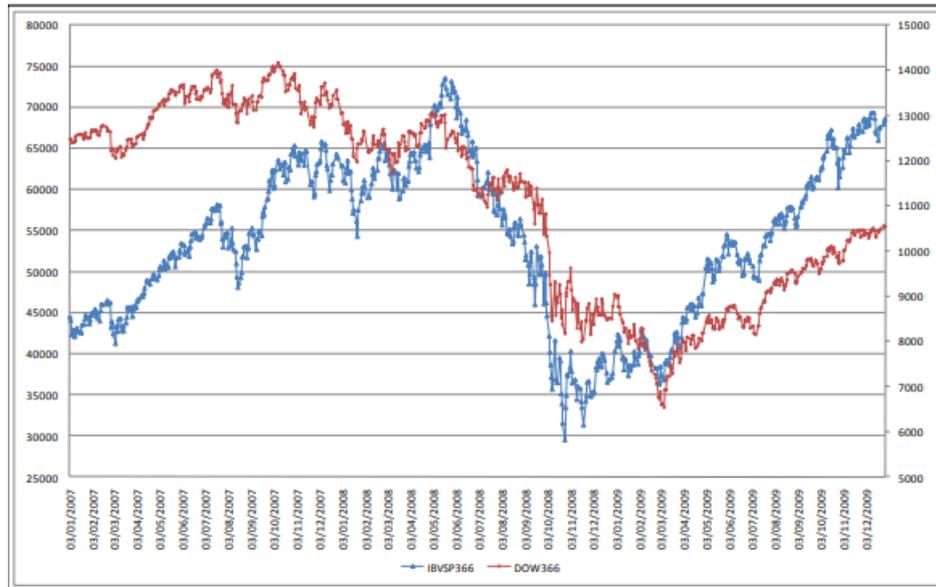
O fim do acordo de Bretton Woods, em 1971, marca a suspensão do lastreamento do dólar em ouro, pelo presidente americano Richard Nixon. Como consequência, houve o início de um sistema monetário baseado em confiança na atuação dos bancos centrais, por meio da criação do papel-moeda-fiduciário. De acordo com a orientação de teoria monetária mais difundida dentro dos estudos de criptomoedas (Escola Austríaca de Economia), em uma orientação diferente à de Bresser – Pereira (2009), uma série de problemas monetários podem surgir por conta do poder conferido aos bancos centrais, facilitando a existência de crises financeiras. Em 1976, o economista austríaco Hayek já estudava a possibilidade de moedas privadas, em seu trabalho “A desestatização do dinheiro” (ULRICH, 2014; HAYEK 1976).

O aprofundamento da explicação sobre a crise financeira de 2008 foge do escopo da pesquisa aqui proposta. Portanto, as considerações a serem feitas são restritas às necessárias para a interpretação do surgimento das criptomoedas. Pode-se dizer que diversas opiniões sobre a crise surgiram, à medida em que a mesma pode ser encarada por orientações ideológicas diferentes. As principais interpretações da crise financeira de 2008 são feitas, através dos estudos de Minsky (1975; 1986; 1992) e da Teoria Austríaca do Ciclo Econômico de Mises, Rothbard e Hayek (MENDES, 2016).

Segundo Daher (2010), o estouro da bolha imobiliária americana, fator importante à crise de 2008, teve o seu início em julho de 2007. Em um mundo altamente financeirizado, a crise se espalhou por diversos setores da economia. A data de 15 de outubro de 2008 é conhecida por ser a que marcou o *crash* de 2008, com a quebra do banco de investimentos Lehman Brothers. As bolsas despencaram,

com o índice Dow Jones apresentando queda de 8%, e o Ibovespa, de 11%, como pode ser observado na Figura 7, que apresenta a pontuação do índice Dow Jones no eixo vertical direito, enquanto a pontuação do índice Ibovespa, no eixo vertical esquerdo.

FIGURA 7 – Pontuação do índice Dow Jones e índice Ibovespa entre 2007 e 2009



Fonte: Daher (2010)

Segundo Farhi *et al.* (2009), a crise financeira das hipotecas de alto risco (os chamados *subprime*) de 2008 pode ser dita como uma crise sistêmica. Mais do que as consequências financeiras da mesma, o que se verificou foi um questionamento da estrutura financeira internacional, uma vez que se tornaram mais claras as limitações do sistema regulatório da atividade bancária e a composição assimétrica da exposição ao risco das instituições financeiras, perante os seus produtos.

O surgimento de instituições financeiras, em um sistema bancário paralelo, relacionadas com os títulos hipotécarios securitizados, formou o chamado *shadow banking system*. Tais instituições não bancárias realizavam atividades semelhantes a bancos, porém, sem as mesmas obrigações de regulamentação, operando com alavancagens excessivas, sem estarem submetidas a um regime de reservas compulsórias. O modelo operacional altamente arriscado e suscetível a variações de liquidez das instituições do *shadow banking system*, interagindo com o sistema bancário, permitiu a dinâmica de fragilidade que contribuiu para a crise de 2008 (MANNA, 2019).

As possíveis consequências da crise econômica de 2008 já eram relatadas por Stiglitz (2002), economista-chefe do Banco Mundial, entre 1997 e 2000. O autor criticava políticas do Fundo Monetário Internacional, como a austeridade fiscal (recomendação por parte do Fundo Monetário

Internacional do corte de gastos públicos em países com situação de desequilíbrio fiscal), liberalização do sistema financeiro, e a necessidade de discussão sobre as relações de desenvolvimento e aberturas unilaterais.

Segundo Burniske e Tatar (2017), entre agosto e outubro de 2008, uma série de acontecimentos encadearam as bases para mudanças significativas no mundo financeiro. O site “Bitcoin.org” foi criado nesse período, enquanto o banco *Lehman Brothers* entrava com pedido de falência (a maior até então na história americana), e o *Bank of America* adquiria o *Merrill Lynch* por aproximadamente 50 bilhões de dólares. A reação à crise americana veio por parte do governo americano, com o anúncio de programas, como: o *Troubled Asset Relief Program* (TARP), que consistia em uma assistência de 700 bilhões de dólares, por meio da compra de “títulos podres” pelo governo americano, com o objetivo de conter as características sistêmicas da crise financeira e injetar liquidez nesse sistema (DAHER, 2010).

As medidas de contenção da crise incluíram uma série de estratégias, além da citada anteriormente. Segundo Ulrich (2014), algumas dessas medidas são “resgate de bancos, seguradoras e montadoras; nacionalização de instituições financeiras; trocas de liquidez entre bancos centrais; monetização de dívida soberana; redução de taxas de juros (...); compras de ativos financeiros e hipotecas”. De acordo com o mesmo autor, com essas medidas e os “afrouxamentos quantitativos”, o resultado foi uma quadruplicação do balanço do *Federal Reserve* (banco central americano).

A crise de 2008 e seus desdobramentos demonstram, então, que a população se encontra subjugada à arbitrariedade de seus bancos centrais e suas condutas. Portanto, possuem pouco controle sobre o seu dinheiro. Em 31 de outubro de 2008, o pseudônimo Satoshi Nakamoto (desconhecido até o presente momento) lança o artigo que propõe a criação do Bitcoin e sua base tecnológica (*Bitcoin: A Peer to Peer Electronic Cash System*) (ULRICH, 2014).

O surgimento do Bitcoin, em um momento paralelo à crise sistêmica do mercado financeiro, não ocorre por coincidência. Uma primeira provocação ao sistema financeiro tradicional pode ser encontrada no momento em que Satoshi Nakamoto registra uma mensagem criptografada no primeiro bloco do sistema Bitcoin, que dizia: ‘*The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks*’. A mensagem é uma clara referência à capa do jornal britânico *The Times*, do dia 3 de janeiro de 2009, em que sua manchete trazia o anúncio feito pelo Ministro das Finanças do Reino Unido, Alistair Darling, de um pacote de medidas de resgate aos bancos afetados pela crise. A capa do jornal citado pode ser observada na Figura 8.

FIGURA 8 – Jornal The Times, 3 de Janeiro de 2009



Fonte: www.thetimes.co.uk

O subcapítulo seguinte discutirá sobre um grupo denominado *cypherpunks*, ativistas que uniam assuntos relacionados à criptografia com uma ideologia específica de defesa da privacidade e liberdade de informação, entre das décadas de 70 a 90. Membros de tal grupo fizeram as primeiras formulações de uma moeda digital. Desses projetos, surgiram a base tecnológica para a criação do Bitcoin e da sua tecnologia (*Blockchain*) por Satoshi Nakamoto, em 2008.

3.2.1.1 *Cypherpunks*

Paralelamente ao desenvolvimento das tecnologias da informação e computação nos anos 70, surge um grupo de ciberativistas, denominado “cypherpunks”. Segundo Assange (2012) (membro proeminente do movimento), cypherpunks são aqueles ativistas que se utilizam de métodos de criptografia, com o objetivo de promover melhorias sociais e políticas, atuando fortemente na luta pela liberdade individuais e pela transparência da informação, principalmente em assuntos referentes ações de governos e grandes corporações.

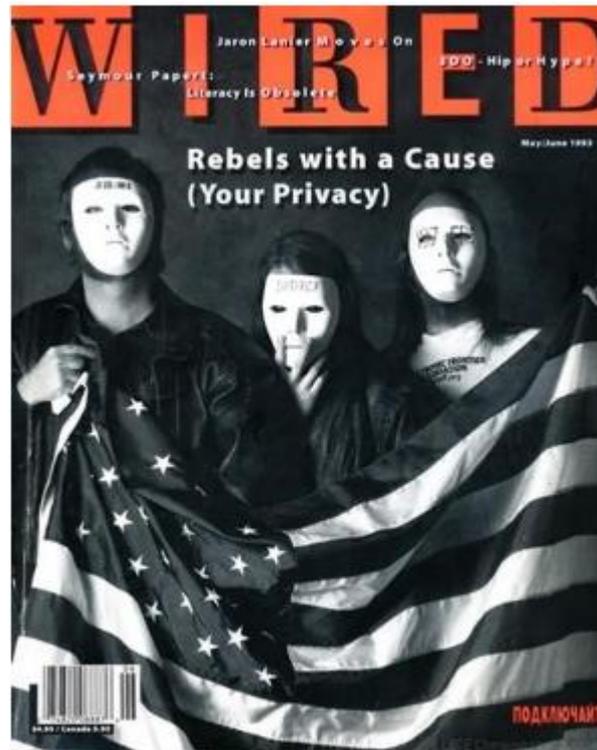
A criptografia, durante os anos 1960 e 1970, era basicamente de uso militar. O acesso a tais tecnologias, além de restrito, era extremamente custoso. O estudo, pesquisa e aplicação de algumas técnicas de criptografia era considerado proibido. As preocupações acerca de espionagem, muito comum no período da Guerra Fria, fizeram com que a população, de maneira geral, não tivesse acesso à criptografia (ASSANGE, 2012).

O criptógrafo e hacker Tim May publica, em 1988, o “Manifesto Cripto Anarquista”. Em 1993, Eric Hughes publica o “Manifesto Cypherpunk”. Tais publicações marcaram o início do movimento cypherpunk e continham as bases ideológicas do movimento. Os documentos publicados por May (1988) e Hughes (1993) demonstravam a preocupação dos Cypherpunks com a defesa da privacidade do indivíduo, perante o Estado e corporações. Ademais, também estabeleciam a defesa de que todos deveriam ter acesso às técnicas e tecnologias de criptografia. Tais preocupações podem ser notada em trechos, como o encontrado no “Manifesto Cypherpunk”, de Hughes (1993): “Um assunto privado é algo que não desejamos que o mundo inteiro saiba, mas um assunto secreto é algo que ninguém quer que ninguém saiba. Privacidade é o poder de se revelar seletivamente ao mundo”.

Os ativistas do movimento cypherpunk vislumbravam que, conforme a internet e a computação se desenvolvessem, a privacidade se tornaria algo cada vez mais necessário. Seu ativismo se intensificou durante os anos 90 por uma lista de e-mails, por meio das quais os membros do movimento trocavam informações, tanto técnicas, quanto filosóficas, em relação às suas crenças.

Em 1993, a revista *Wired* (muito relevante dentro do campo da computação) publicou uma edição sobre o movimento cypherpunk. Como pode ser observado na Figura 9, a revista trazia a imagem de Eric Hughes (autor do Manifesto Cypherpunk), Timothy May (autor do Manifesto Criptoanarquista) e John Gilmore (membro importante do movimento). Tais atores estavam cobertos com máscaras e seguravam a bandeira americana. Na imagem, consta os dizeres: “Rebeldes com uma causa (a sua privacidade)”. A publicação demonstrou uma legitimação do ativismo *cypherpunk*, tendo sido responsável pela divulgação do mesmo para o grande público (NARAYANAN, 2013; ASSANGE, 2012; HUGHES, 1993).

FIGURA 9 – Capa da revista *Wired* sobre o movimento Cypherpunk



Fonte: Wired (1993).

O movimento *cyberpunk* acreditava que em uma sociedade verdadeiramente livre e aberta, os sistemas de transação deveriam ser anônimos. Um sistema de transação desse formato se caracterizaria pela capacidade de seus participantes revelarem a sua identidade se, e somente se, o desejarem. Portanto, uma forma de dinheiro criptográfico deveria ser criado (HUGHES, 1993).

Na segunda metade dos anos 90, foram elaboradas propostas teóricas de uma moeda criptografada. Acreditavam que tal mecanismo financeiro era necessário, uma vez que projetavam que, com o desenvolvimento da internet, a privacidade seria minada por grandes corporações e pelo Estado. Nesse sentido, defendiam a necessidade de um “dinheiro universal” que não dependesse de uma autoridade central, com baixos custos de transação e que não reconhecesse fronteiras geográficas, assim como a internet, que surgia (ASSANGE, 2012; NARAYANAN, 2013).

Destacam-se as propostas do Bit Gold (Nick Szabo, 1998); Hashcash (Adam Back, 1997); e B Money (Wei Dai, 1998). O DigiCash, de David Chaum (1989), foi a proposta mais bem sucedida, sendo ela anterior ao Bitcoin. Porém, pecava por se tratar de uma empresa centralizada, que assumia o papel de um intermediário. Nesse sentido, sofreu fortes regulamentações, culminando em sua falência, em 1998.

3.2.2 Criptomoedas

A denominação dos criptoativos pode gerar confusão entre os novos usuários, uma vez que essas denominações ainda estão em debate. Grande parte dos criptoativos são chamados também de criptomoedas. Porém, a maioria apresenta características de uma *commodity* digital (criptocomódities), que fornece materiais digitais brutos ou tokens digitais (criptotoken), provendo produtos acabados (BURNISKE e TATAR, 2017).

As criptomoedas abrangem um meio de transação digital. É um método de troca, com operações de mercado, envolvendo o uso de *software* aliado à criptografia. De maneira geral, as criptomoedas possuem as suas regras de emissão, crescimento, inflação e relações de incentivos entre os atuantes do mercado (sejam usuários ou mantenedores do sistema e emissores de criptomoedas), determinadas por código computacional bem definido (RABAH, 2016).

Segundo Ulrich (2014), a forma com que o sistema monetário no Ocidente se põe leva em consideração dois pontos principais, sendo um deles o monopólio na emissão de moeda nacionais, por meio de curso forçado; e a presença de banco central enquanto ator que se responsabiliza pela organização e controle do sistema bancário. De acordo com o mesmo autor, o Estado delega ao banco central a tarefa de emissão de moeda, com uma intervenção ativa nesse meio.

Segundo Dwyer (2015), a maioria das criptomoedas funciona em uma rede *peer to peer*, que se caracteriza por uma rede organizada por “nós” auto organizáveis, que sustentam a rede. Todos esses “nós” são conectados uns aos outros, e essa arquitetura de sistema permite uma resistência a ataques, além da construção de interações de confiança entre os nós. Portanto, trata-se de uma arquitetura de sistema descentralizada.

A tecnologia que permite o funcionamento da maior parte das criptomoedas é denominada Blockchain e consiste em uma espécie de livro razão, distribuído e criptografado com as seguintes características: possuir um registro histórico imutável de transações; ser distribuído e de código aberto, transparente e verificável e ser desenvolvido por meio de relações econômicas que incentivam o comportamento honesto. Ademais, resolve um problema até então não solucionado, o do gasto duplo (a ideia de se criar algo na internet que não possa ser replicado digitalmente) (ANTONOPOULOS, 2016; ULRICH, 2014).

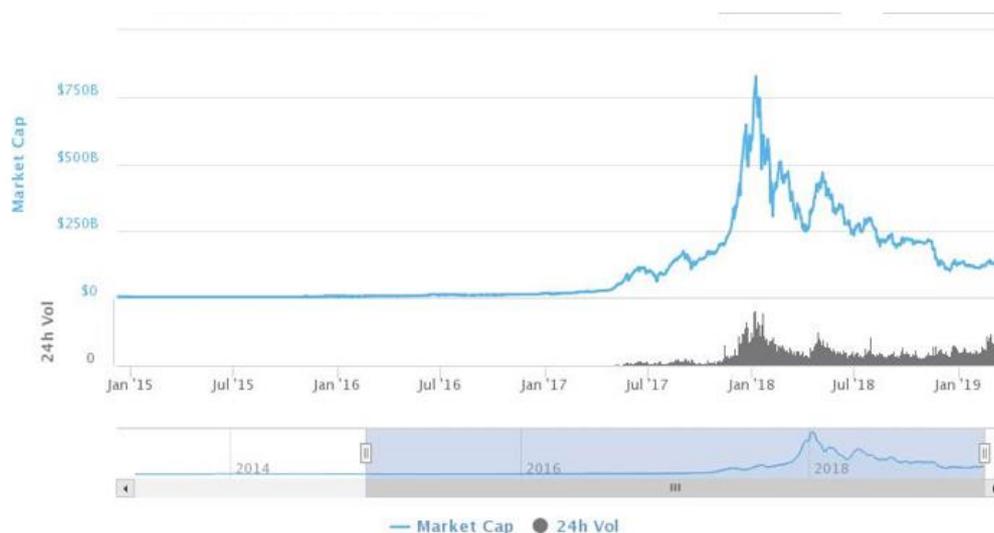
As diversas criptomoedas possuem particularidades na forma com que seu Blockchain é construído. Porém, pode-se dizer que, em maior ou menor grau, todos os blockchains são fortemente inspirados pelo do Bitcoin. Os agentes que sustentam o Blockchain são chamados de mineradores e atuam como uma espécie de “auditor” das transações, que competem entre si para resolver um

problema matemático em troca de sua remuneração (ANTONOPOULOS, 2016; BURNISKE e TATAR, 2017; SWAN, 2015).

As criptomoedas possuem uma ampla gama de funcionalidades. Podem ser utilizadas com os mesmos objetivos das moedas tradicionais, como compra e venda de bens, crédito, ou transferências para indivíduos ou organizações (um exemplo de tal finalidade é o próprio Bitcoin, Litecoin, e Dash). Mas também podem apresentar características distintas, como utilização para acesso aos serviços de algumas plataformas de aplicação da tecnologia Blockchain (SWAN, 2015).

O estudo “*Global Cryptocurrency Benchmarking Study*”, de Hileman e Rauchs (2017), possui o objetivo de investigar de forma sistemática o mercado de criptomoedas. Foram pesquisadas 150 empresas do setor, em 38 países. O estudo demonstrou que a estimativa de usuários ativos de carteiras de criptomoedas, em nível mundial, é um número entre 2.9 milhões e 5.8 milhões de pessoas. Segundo a plataforma de cotações CoinMarketCap (2019), em março de 2019, existem 2.108 criptomoedas diferentes (número que pode ser muito maior, ao se considerar as que não estão cotadas na plataforma). Tais criptomoedas estão divididas em aproximadamente 16.364 corretoras diferentes (também chamadas de *exchanges*). O volume de mercado, em março de 2019, é de aproximadamente 139,5 bilhões de dólares, tendo atingido o seu auge em janeiro de 2018, com aproximadamente 830 bilhões de dólares, como pode ser observado na Figura 10.

FIGURA 10 – Volume Total do mercado de criptomoedas



Fonte: CoinMarketCap (2019)

A Figura 10 apresenta as 10 criptomoedas com maior capitalização de mercado em março de 2019. Destacam-se: o Bitcoin em primeiro lugar, com uma capitalização de aproximadamente 70

bilhões de dólares, sendo negociado por aproximadamente 4.028 dólares, e uma oferta circulante de 17 milhões de moedas; Ethereum em segundo lugar, com um volume de mercado de aproximadamente 14 bilhões de dólares, e um preço de negociação de 139 dólares, e com 105 milhões de unidades circulantes.

FIGURA 11 – As 10 maiores criptomoedas por capitalização de mercado, em março de 2019

#	Name	Market Cap	Price	Volume (24h)	Circulating Supply	Change (24h)
1	 Bitcoin	\$70.885.524.214	\$4.028,24	\$8.898.463.409	17.597.162 BTC	0,28%
2	 Ethereum	\$14.688.032.301	\$139,49	\$4.134.225.730	105.297.201 ETH	0,07%
3	 XRP	\$13.096.673.812	\$0,316099	\$651.459.376	<u>41.432.141.931</u> XRP *	-0,22%
4	 Litecoin	\$3.652.850.076	\$59,93	\$1.685.055.582	60.947.336 LTC	-0,38%
5	 EOS	\$3.392.131.380	\$3,74	\$1.296.321.296	906.245.118 EOS *	-0,28%
6	 Bitcoin Cash	\$2.825.175.531	\$159,79	\$515.348.415	17.680.488 BCH	-0,52%
7	 Binance Coin	\$2.237.837.524	\$15,85	\$137.437.349	141.175.490 BNB *	0,87%
8	 Stellar	\$2.201.535.415	\$0,114521	\$277.289.126	<u>19.223.800.219</u> XLM *	4,72%
9	 Tether	\$2.025.673.216	\$1,01	\$7.457.327.332	2.001.684.593 USDT *	0,14%
10	 TRON	\$1.520.854.095	\$0,022808	\$168.764.212	<u>66.682.072.191</u> TRX	-1,47%

Fonte: CoinMarketCap (2019)

É importante destacar, ainda segundo a Figura 11, as criptomoedas: Bitcoin Cash, Binance Coin e Tether. Tais criptomoedas se encontram em sexto, sétimo e nono lugar, respectivamente. O Bitcoin Cash se caracteriza como uma criptomoeda derivada do Bitcoin (em um processo denominado *fork*) e possui um volume de mercado de aproximadamente 2 bilhões de dólares. A Binance Coin é um exemplo de criptomoeda utilizada para acesso em plataforma, sendo da corretora Binance, e possui o objetivo de facilitar a aquisição de serviços dentro da corretora. A Tether é uma criptomoeda utilizada como uma paridade digital ao dólar americano.

O Bitcoin é a criptomoeda mais negociada dentro desse mercado. Como pode ser observado na Figura 12, em março de 2019, o Bitcoin possui uma dominância de 50,8% de volume de mercado, sendo seguido pelo Ethereum (10,55% de dominância) e o Bitcoin Cash (2,03% de dominância).

FIGURA 12 – Porcentagem da capitalização de mercado por dominância



Fonte: CoinMarketCap (2019)

Os subcapítulos seguintes apresentarão, de forma resumida, aspectos sobre o funcionamento do Bitcoin e das outras criptomoedas, também chamadas de altcoins

3.2.2.1 Bitcoin

O pseudônimo Satoshi Nakamoto publica, em 31 de outubro de 2008, o artigo independente “Bitcoin: A Peer to Peer Electronic Cash System”, que originou o Bitcoin. Segundo Nakamoto (2009), trata-se de um sistema eletrônico de dinheiro ponto a ponto, que funciona de forma descentralizada. O sistema proposto por Satoshi Nakamoto possui fortes influências de projetos anteriores de moedas criptográficas propostas pelos *cypherpunks*, porém, apresenta uma tecnologia diferente, criada por Nakamoto, denominada “cadeia de blocos”, a qual posteriormente veio ser apelidada de Blockchain (NAKAMOTO, 2008).

3.2.2.2 Altcoins

Segundo Burniske e Tatar (2017), as criptomoedas, que são ligeiras modificações do protocolo do Bitcoin, são denominadas altcoins. As funções de uma altcoin podem ser diversas, e a sua nomenclatura ainda se encontra em construção. Cada altcoin possui uma arquitetura de um Blockchain próprio, com suas próprias regras de funcionamento, de acordo com seus objetivos. Algumas criptomoedas possuem pouca diferença do Bitcoin, enquanto outras possuem sistemas bastante distintos (HILEMAN e RAUCHS, 2017).

O Ethereum é um exemplo de altcoin com finalidade distinta. Lançada em 2015, a sua blockchain é uma plataforma de computação descentralizada, em que os seus nós executam programas denominados *smart contracts*. A sua criptomoeda serve como pagamento pela utilização desse poder de computação para execução de programas. Seu símbolo é representado pela Figura 14 (BURNISKE e TATAR, 2017).

FIGURA 14 – Símbolo do Ethereum



Fonte: Hileman e Rauchs (2017)

A Litecoin é um exemplo de criptomoeda muito similar ao Bitcoin, a única diferença da última é a sua oferta máxima (84 milhões de unidades), e o tempo de mineração de cada bloco de 2,5 minutos (contra 10 minutos do Bitcoin). O restante da arquitetura do seu sistema é igual ao do Bitcoin. Seu símbolo é representado pela Figura 15 (HILEMAN e RAUCHS, 2017).

FIGURA 15 – Símbolo do Litecoin



Fonte: Hileman e Rauchs (2017)

3.2.3 Negociação de Criptomoedas

Segundo Dwyer (2015), existem duas formas principais de se adquirir criptomoedas (fora a mineração). A primeira delas é por meio de negociações entre compradores e vendedores *peer to peer*, em que duas partes realizam uma negociação diretamente entre si. Outra forma de se negociar, a mais utilizada, é por meio de corretoras de câmbio de criptomoedas, denominadas *exchanges*.

3.2.3.1 Exchanges

Segundo Hileman e Rauchs (2017), as *exchanges* representam o setor dentro do mercado de criptomoedas com o maior número de empresas operando e que emprega a maior quantidade de funcionários. As exchanges servem como uma plataforma virtual de negociação, onde compradores e vendedores negociam criptomoedas de forma muito similar à bolsa de valores tradicional.

De acordo com a plataforma CoinMarketCap (2019), existem cerca de 16.364 exchanges. A maior exchange por volume de negociações é a Binance, movimento cerca de 668 milhões de dólares em 24 horas, seguida pela ZB.Com (597 milhões de dólares em 24 horas) e a OKEx (579 milhões de dólares em 24 horas).

As exchanges são mais utilizadas para negociações, uma vez que garantem maior respaldo aos usuários, já que, dependendo da legislação do país de origem, são necessárias licenças para operação. Os usuários de criptomoedas também as priorizam, por apresentarem uma alta liquidez, o que permite negociações de valores altos e facilidade na montagem de posições especulativas (HILEMAN e RAUCHS, 2017).

3.2.4 Criptomoedas no Brasil

O *Global Consumer Survey* (2019), realizado pela empresa de pesquisas Statista, em pesquisa com mais de 280 indivíduos de 45 países diferentes, concluiu que o Brasil pode ser o segundo país com maior número de usuários de criptomoedas no mundo (18% dos respondentes do *survey*), com a Turquia em primeiro lugar (20% dos respondentes). Países como percentuais próximos ao do Brasil foram Colômbia (18%) e Argentina (16%).

A adoção de criptomoedas ainda é um fenômeno crescente, apesar de estar restrito, ainda, a um nicho específico. De acordo com a pesquisa sobre comportamentos de consumo de tecnologias da *Hootsuite e We are social* (2019), em janeiro de 2019, o número de brasileiros usuários de internet pode chegar a 149 milhões de brasileiros, o que representa uma penetração de 70% na população, com 139 milhões de usuários de internet via *smartphones*.

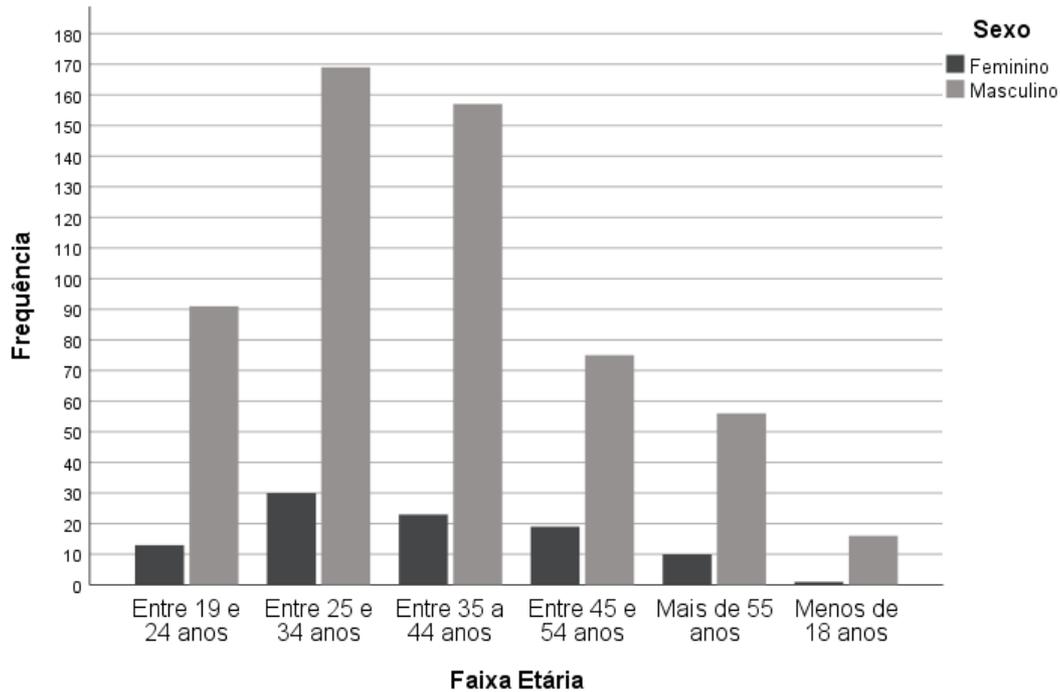
Segundo *Hootsuite e We are social* (2019), 61% dos usuários de internet brasileiros utilizam os seus *smartphones* para transações financeiras. E 8.2% dos respondentes afirmaram possuir algum tipo de criptomoeda.

As maiores corretoras brasileiras, em volume de negociação, em março de 2019, segundo a plataforma de comparação Biscont.io são: Mercado Bitcoin (390 mil bitcoins de volume diário), BitcoinTrade (106 bitcoins de volume diário), BitBlue (89 bitcoins por dia), e BitPreço (com 86 bitcoins negociados ao dia). É importante lembrar que tais volumes não são auditados por nenhum órgão regulamentador. Existem suspeitas acerca do volume informado pelas corretoras e do verdadeiramente praticado nas negociações. É importante pontuar que, segundo a plataforma de cotações brasileira BitValor, em julho de 2019, o valor de 1 bitcoin é negociado por aproximadamente 40 mil reais.

A pesquisa realizada pela plataforma CriptoFacil (2018), um dos maiores portais especializados em criptomoedas da América Latina, com objetivo de conhecer os hábitos de consumo de 660 dos usuários do site, pode fornecer informações importantes sobre os usuários de criptomoedas brasileiros.

Segundo CriptoFacil (2018), dos 660 respondentes, 85,5% são do sexo masculino, enquanto 14,5%, do sexo feminino. Em relação à faixa etária, 30,2% dos usuários se encontram entre 25 e 34 anos, enquanto 27,3% dos usuários possuem entre 35 e 44 anos. Tais dados podem ser observados na Figura 16.

FIGURA 16 – Frequência de usuários de criptomoedas por faixa etária e sexo



Fonte: CriptoFacil (2018). Elaborado pelo próprio autor.

De acordo com a Figura 16, 25,6% dos usuários são do sexo masculino e estão na faixa etária entre 25 e 34 anos, enquanto 4,5% dos usuários da mesma faixa etária são do sexo feminino. Os usuários com mais de 55 anos e do sexo feminino representam 1,5% dos respondentes, enquanto 8,5% dos respondentes são do sexo masculino e se encontram na mesma faixa etária.

O *survey* conduzido pela CriptoFacil (2018) concluiu que 32,6% dos usuários tomaram conhecimento sobre criptomoedas há cerca de 2 anos (2016), enquanto 32,1% afirmaram conhecer sobre criptomoedas há mais de 3 anos.

TABELA 1 – Tempo de conhecimento sobre criptomoedas

		Frequência	% Total
Há quanto tempo você conhece sobre Bitcoin e criptomoedas no geral?	Há 1 ano	163	24,7%
	Há 2 anos	215	32,6%
	Há 3 meses	32	4,8%
	Há 6 meses	38	5,8%
	Há mais de 3 anos	212	32,1%

Fonte: CriptoFacil (2018). Elaborado pelo próprio autor.

O próximo capítulo apresenta a metodologia da pesquisa aqui apresentada. Nesse capítulo, são elencadas as etapas de condução da pesquisa, assim como as diretrizes metodológicas da fase qualitativa e da quantitativa.

4 METODOLOGIA

A pesquisa aqui proposta se classifica, em relação aos seus objetivos, como “exploratória-descritiva”. Segundo Selltiz *et al.* (1965), a pesquisa exploratória é aquela que visa maior familiaridade com o objeto pesquisado. De acordo com Malhotra (2001), na pesquisa exploratória, há a necessidade de uma definição mais precisa do problema e, logo, a provisão de critérios é necessitada. Isso se faz útil nesse contexto de pesquisa, por se tratar de um tema ainda pouco explorado e de delimitações não muito bem definidas.

A justificativa para a natureza exploratória desse trabalho se dá, por se tratar de um tema recente ainda pouco explorado, com tal argumento sendo sustentado nos estudos bibliométricos de Holub e Johnson (2018), que afirmam que não só as publicações são escassas, como muitas delas estão fora do ambiente acadêmico tradicional (revistas científicas e congressos acadêmicos).

A característica descritiva da pesquisa se dá, pelo fato de que, nesse tipo de abordagem, a finalidade é concentrada na descrição de características de uma população ou fenômeno (GIL, 1999). Segundo Selltiz *et al.* (1965), a descrição em detalhes permite compreender as características do indivíduo ou grupo estudado, podendo também estabelecer algumas relações. Tal abordagem se faz útil na pesquisa aqui explicitada, uma vez que será necessária uma caracterização do usuário de criptomoedas brasileiro, assim como os mecanismos que os levam a usá-las.

Segundo Carvalho (2018), tendo em vista a natureza da pesquisa, optou-se pela investigação mista, ou seja, deu-se uma fase quantitativa e outra qualitativa. As suas características estão explicitadas nas seções a seguir.

4.1 FASE QUALITATIVA

O estudo qualitativo, segundo Triviños (1987), parte da percepção de um determinado acontecimento, em uma relação com o seu contexto e busca de seu significado. De acordo com Bogdan e Biklen (2003), os dados descritivos contam com uma relação direta do pesquisador com o campo de estudo, uma vez que o processo possui fundamental importância na captação da perspectiva daqueles que participam da pesquisa. O estudo de criptomoedas e Blockchain, pela sua característica de surgimento recente, ainda compreende uma percepção de empirismo da vivência das pessoas, as quais estão inseridas diretamente nesse ambiente. Tal vivência e percepções podem ser de difícil acesso somente por meios quantitativos. Portanto, para maior captação da realidade dos indivíduos a

serem estudados, a fase qualitativa da pesquisa se faz necessária. Para tanto, a fase qualitativa do estudo aqui proposto considera a elaboração de entrevistas semi-estruturadas, realizadas com empreendedores do setor de criptomoedas e Blockchain do Brasil.

Os indivíduos selecionados foram empreendedores com negócios relacionados a criptomoedas e Blockchain, uma vez que possuem um contato intenso com usuários de criptomoedas e, geralmente, são caracterizados como usuários experientes no uso dessa tecnologia (tendo contato com a tecnologia há mais de 3 anos). Espera-se que a fase qualitativa da pesquisa possa contribuir para o objetivo específico “Definir categorias de influência no uso de criptomoedas no Brasil”. Dessa forma, ela poderá gerar conclusões consideráveis, que facilitem a elaboração da fase quantitativa da pesquisa, bem como apresentar particularidades da realidade brasileira dos usuários de criptomoedas, a serem incluídas no instrumento de pesquisa.

Segundo Rondenrijs e Wooke (2018), em *survey* aplicado na Suécia, nas suas proposições de estudos futuros, é sugerida a aplicação de uma abordagem qualitativa sobre os fatores de influência no uso de criptomoedas, com o objetivo de fornecer maior profundidade no entendimento das variáveis, trazendo maior qualidade ao instrumento de pesquisa quantitativa.

4.1.1 Entrevista

O instrumento de pesquisa escolhido para a fase qualitativa foi a entrevista semi-estruturada. Na utilização desse instrumento, segundo Laville e Dionne (1999), é feita uma lista de informações desejadas, por parte do pesquisador, dos entrevistados. Porém, o momento da entrevista é passível de alterações, conforme o desenvolvimento do respondente. Segundo Fischer, Castilhos e Fonseca (2014), a entrevista é uma ferramenta que traz muito poder de entendimento a uma pesquisa qualitativa e é amplamente utilizada em pesquisas relacionadas a comportamento do consumidor e de uso, uma vez que consegue captar perspectivas de pensamento e crenças dos indivíduos pesquisados.

De acordo com os mesmos autores, a entrevista possui limitações e, portanto, deve-se considerar a sua utilização em conjunto com outras técnicas. A metodologia do trabalho aqui proposta entra em coerência com o estabelecido pelos autores, uma vez que possui o propósito de gerar conclusões consideráveis, que facilitem a elaboração da fase quantitativa da pesquisa. Além disso, tal fase visa também introdução de questões particulares da realidade brasileira do campo, a saber: o uso de criptomoedas. Portanto, é importante para a melhor estruturação do *survey* proposto, permitindo,

ao pesquisador do presente trabalho, entender a ótica do pesquisado, assim como suas crenças sobre o assunto.

O olhar a ser estabelecido, em um primeiro momento das entrevistas propostas, permeia o campo fenomenológico. Segundo Thompson *et al.* (1989), ele busca a contextualização da experiência, abarcando o “mundo-vivido”. Neste trabalho, essa forma de olhar é realizada, uma vez que se busca captar a vivência dos empreendedores com negócios, dentro do ambiente de criptomoedas; as mudanças de comportamento dos usuários, percebidas por eles ao longo do tempo no desenvolvimento da tecnologia; assim como as suas percepções das particularidades do usuário de criptomoedas brasileiro, em relação aos do restante do mundo.

4.1.1.1 Processo de entrevista

Os autores Fischer, Castilhos, e Fonseca (2014) propõem uma discussão sobre a utilização de entrevistas, em um âmbito prático, nas pesquisas relacionadas a comportamento na Administração. De acordo com os mesmos autores e o livro “*Survey Methodology*”, de Groves *et al.* (2009), são propostas etapas para a construção e realização das entrevistas, com vistas à coleta de dados de uma abordagem qualitativa. Sendo assim, os próximos subcapítulos desta metodologia procuram estabelecer relações entre as etapas apresentadas pelos autores e o problema de pesquisa aqui abordado. Os próximos subcapítulos são: “Definição do Escopo da Pesquisa”; “Identificação dos Entrevistados”; “Construção e Validação do Roteiro de Entrevista”; “Condução da Entrevista”; “Análise de Dados de Entrevista”.

4.1.2.1 Definição do Escopo da Pesquisa

Segundo Fischer, Castilhos, e Fonseca (2014), em pesquisas realizadas em um contexto particular (no caso deste trabalho, o de usuários de criptomoedas), o pesquisador pode se beneficiar com uma imersão e vivência preliminar no campo estudado. No caso da pesquisa aqui apresentada, o pesquisador já vivencia as discussões referentes ao campo das criptomoedas (desde 2016), participando ativamente não só de conferências (Bitconf 2018/2019, Ciptfácil Summit 2018/2019, dentre outros), como também se engajando em discussões, por meio de grupos específicos em redes sociais (no Facebook: “Bitcoin Brasil - Original”, “Bitcoin Brasil”, “DECRED Brasil”, “Bitcoin e Altcoins Brasil” e “Moedas Digitais”).

De acordo com Fischer, Castilhos, e Fonseca (2014), em uma abordagem fenomenológica, neste momento de pesquisa qualitativa, pode ser interessante o estabelecimento de algumas antecipações de possibilidades, para uma condução mais adequada da entrevista, ainda que se deva ter o cuidado de não restringir, nem torná-la algo muito direto. Portanto, seguindo a definição de três pontos propostos pelos autores, na pesquisa aqui realizada, tem-se:

- Interesse geral da pesquisa: compreender a experiência de empreendedores do ambiente de Criptomoedas e Blockchain, em relação ao comportamento de uso de criptomoedas.
- Possível problema de pesquisa: quais fatores podem influenciar o uso de criptomoedas?
- Conversa teórica: comportamento do consumidor, criptomoedas, comportamento de uso de tecnologia.

A modalidade de entrevista a ser adotada é a individual, uma vez que se objetiva a extração de uma dimensão subjetiva e pessoal da temática de criptomoedas dos entrevistados. Ademais, essa modalidade foi escolhida, uma vez que foram expostas questões pessoais sobre o comportamento dos entrevistados, em confiança e sigilo ao pesquisador, que poderiam causar constrangimento, caso fossem feitas entrevistas coletivas ou grupos focais. Desse modo, foi possível a obtenção de dados sensíveis sobre a forma com que os empreendedores entrevistados lidam com criptomoedas no seu dia-a-dia (VERGARA, 2009).

4.1.2.2 Identificação dos Entrevistados

De acordo com Fischer, Castilhos e Fonseca (2014), um momento importante do planejamento de pesquisa é a identificação de entrevistados. Para essa pesquisa, em alinhamento com o que é dito pelos autores, os atores chave conhecedores do objeto de pesquisa possibilitam uma investigação mais aprofundada. O “perfil dos informantes” estabelecido para esta pesquisa é o de empreendedores de criptomoedas, com suas empresas sediadas no Brasil, e que possuem mais de dois anos de existência (salvo exceções, em que os proprietários possuam experiências profissionais anteriores em criptomoedas).

O acesso aos entrevistados da pesquisa se deu pela técnica “bola de neve”, que, segundo Godoi e Mattos (p.310, 2006), é a que “a captura de sujeitos participantes da amostra se dá por meio de amigos, parentes, contatos pessoais e conhecidos”. No caso da pesquisa aqui apresentada, o acesso aos entrevistados foi viabilizado pelo fornecimento de contatos telefônicos, por meio de uma ex-

instrutora de criptomoedas do pesquisador (pessoa de relevância dentro da temática de criptomoedas no ambiente nacional).

Segundo Rowe e Wright (2001), para uma boa seleção de *experts* para a entrevista, é necessário que os mesmos possuam um conhecimento específico de criptomoedas e apresentem características heterogêneas entre as suas áreas de atuação dentro da temática. Uma vez que podem existir diferentes variáveis de influência no uso de criptomoedas, os autores ressaltam que é importante entender a opinião de atores de diferentes áreas de atuação do campo, já que cada um pode ter uma visão particular sobre o uso de criptomoedas.

As entrevistas, em termos de quantidade, foram realizadas até se atingir o ponto de saturação de sentido, que, segundo Vergara (2009) e Gaskell (2007), é aquele em que as informações fornecidas pelos entrevistados começam a se tornar redundante e não são mais manifestados pontos de vista originais ao tema estudado. Pode-se dizer que as entrevistas atingiram uma grande diversidade de opiniões sobre o assunto tratado, totalizando 9 entrevistas realizadas.

O Quadro 1 apresenta os indivíduos entrevistados. Por questões de privacidade, os seus nomes foram ocultados, tendo sido atribuído um código a cada entrevistado, que constará no capítulo de análises das entrevistas. Além disso, o mesmo quadro apresenta qual o tipo de atividade desempenhada por esse empreendedor, assim como a cidade na qual está inserida a sua sede.

Quadro 1 – Identificação dos entrevistados

Código do Entrevistado	Tipo de atividade	Cidade
TC1	Trader de Criptomoedas/ Consultor	Juiz de Fora
TC2	Trader de Criptomoedas/ Consultor	Juiz de Fora
TC3	Trader de Criptomoedas/Consultor	São Paulo
P1	Vendedor P2P/OTC	Belo Horizonte
P2	Vendedor P2P/OTC	Belo Horizonte
A1	Arbitragem com Criptomoedas	São Paulo
C1	Produção de Conteúdo/Notícias	Rio de Janeiro
C2	Produção de Conteúdo/ Jurídico	Rio de Janeiro

E1	Exchange/Mineração	São Paulo
9 Entrevistados	7 Atividades	4 Cidades

Fonte: Elaborado pelo próprio autor

Segundo o Quadro 1, foram entrevistados 9 indivíduos, que têm negócios em sete tipos de atividades diferentes, sendo elas: Trader (especulação com criptomoedas); Consultor (custódia de criptomoedas e consultoria técnica); Vendedor P2P/OTC (venda direta de criptomoedas, no modelo *peer to peer*, ou *over the counter*); Arbitragem com Criptomoedas (modelo de operação que se baseia na distorção de preço entre as *exchanges*); Produção de Conteúdo/Notícias (produção de notícias, vídeos, e conteúdo educacional); Jurídico (aconsoria jurídica); *Exchange* (corretora de criptomoedas); Mineração (*pool* de mineração de criptomoedas). Os entrevistados possuem sede de seus negócios em 4 cidades diferentes (São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, e Juiz de Fora).

4.1.2.3 Construção e Validação do Roteiro de Entrevista

Na etapa aqui apresentada, os autores Fischer, Castilhos e Fonseca (2014) descrevem a construção de um roteiro para guiar a entrevista e elencam alguns pontos importantes a serem observados. Dentre as sugestões dos autores, encontram-se pontos, como: início da entrevista, com a sua descrição; pergunta inicial, em que o entrevistado fala de si mesmo e de sua vivência com o assunto; perguntas de ancoragem, com vistas ao direcionamento do entrevistado a alguma questão de interesse, contrastes de experiências; e perguntas com questões reflexivas, sem respostas dicotômicas. Está prevista, além disso, a utilização de material, com o objetivo de estimular determinada discussão.

O tipo de entrevista escolhido foi o “semi-estruturada”. Nela, existe uma lista de informações a serem perguntadas, porém, é permitido ao pesquisador uma maior flexibilidade na inclusão ou ênfase de novas perguntas, de acordo com as respostas dos entrevistados (LAVILLE e DIONNE, 1999).

Segundo Trivinos (1987), as entrevistas semi-estruturadas partem de questões pautadas no referencial teórico, porém, permitem também o surgimento de novos *insights* acerca das variáveis analisadas. Tal abordagem se justifica na pesquisa aqui apresentada, uma vez que foi possível, por meio das entrevistas, uma maior compreensão de como o uso de criptomoedas se dá nas particularidades do contexto brasileiro. Esta característica permitiu, também, uma adaptação adequada do instrumento de coleta de dados da fase quantitativa.

Seguindo as diretrizes propostas pelos autores, para a pesquisa aqui explicitada, foi adotado o roteiro de entrevistas presente no Apêndice A.

4.1.2.4 Condução da Entrevista

De acordo com Fischer, Castilhos, e Fonseca (2014, página), autores base para as seções anteriormente citadas do planejamento da entrevista, um momento importante é a “condução da entrevista”. Segundo os autores, é importante que exista flexibilidade na execução do roteiro, uma vez que questões relevantes e antes desconhecidas pelo pesquisador possam surgir durante a resposta dos entrevistados. Na pesquisa aqui apresentada, tal flexibilidade foi importante, uma vez que os empreendedores entrevistados possuem diferentes motivações de sua inserção no mercado e, a cada motivação de inserção, novas perguntas foram inseridas, a fim de explorar cada vez mais o assunto. Com a pluralidade de motivações, pode-se construir um panorama mais completo de antecipação das motivações de uso de criptomoedas, com vistas à fase quantitativa da referida pesquisa, na construção dos questionários.

As entrevistas foram realizadas pela plataforma de video-conferência *Hangouts*, uma vez que, com a utilização da plataforma, puderam ser realizadas a um custo baixo. Outra vantagem importante do uso da plataforma foi a maior disponibilidade de horários para a realização das entrevistas, uma vez que não se dependia do deslocamento, tanto do entrevistado, como do entrevistador. As entrevistas foram realizadas em horários diferentes entre si, com algumas tendo sido realizadas por volta de 22 horas da noite, horário que seria de difícil, caso não fosse utilizado o *Hangouts*. As entrevistas duraram por volta de 30 minutos, com exceção do indivíduo C1, com duração de aproximadamente 1 hora, já que ele apresentava maior disposição à fala.

4.1.2.5 Análise de Conteúdo das Entrevistas

Segundo Freitas, Cunha e Moscarola (1997), a análise de conteúdo pode ser entendida como um instrumental metodológico para a compreensão e análise de fontes de conteúdos, que podem ser tanto verbais, quanto não verbais. De acordo com os mesmos autores, essa técnica permeia tanto aspectos objetivos, quanto subjetivos. A análise de conteúdo, aplicada a estudos sobre comportamento, facilita um maior entendimento de relações que envolvem preferências, ou simbolismos, ainda mais em temáticas de complexidade e multiculturalismo (GODOY, 1995).

Em um primeiro momento, as entrevistas, realizadas com os empreendedores do setor de criptomoedas e Blockchain, foram transcritas de forma integral, com todas as falas observadas e presentes na gravação de áudio (a rigor, sendo feito com dois gravadores). Posteriormente, o processo

de categorização foi feito no trabalho apresentado, objetivando a compreensão de elementos importantes ao problema, expostos no capítulo de análise da fase qualitativa.

Segundo Bardin (2011), na categorização, toma-se a totalidade do texto. Por meio dos itens de sentido (sua frequência ou ausência), classificações são construídas, com o grau de diferenciação dos elementos entre si. Em seguida, é feito o agrupamento pelos critérios a serem determinados. Neste trabalho, espera-se uma classificação semântica, a partir de elementos com temas semelhantes. De acordo com a mesma autora, existe a necessidade de criação de unidades de contexto e unidades de análise. A criação dessas unidades foi realizada em um momento posterior à entrevista com os empreendedores do setor de criptomoedas e Blockchain. A construção de unidades de contexto possui uma característica de realizar delimitações contextuais de interpretação do conteúdo, para assim ser subdividido nas unidades de análise enquanto elemento unitário a ser investigado. A criação das unidades de contexto auxiliou, nesse caso, na exploração de uma forma mais abrangente das unidades de conteúdo (BARDIN, 2011).

4.2 PESQUISA QUANTITATIVA

A pesquisa possui uma natureza quantitativa, justificada pela necessidade de validação de informações, por meio de dados e estatísticas, analisando, para tanto, uma grande quantidade de casos (MATTAR, 2001). De acordo com Malhotra (2001), a pesquisa quantitativa permite uma quantificação dos dados e aplicação de diversas formas de análise. Para se compreender os fatores que levam ao uso de criptomoedas e permitir uma validação estatística adequada do instrumento de coleta de dados do questionário, é interessante ter esses dados de forma quantificada. Por isso, tal natureza também foi escolhida.

Os próximos subcapítulos foram divididos, de forma a organizar a estrutura e detalhar a parte quantitativa da pesquisa aqui apresentada. Desse modo, o capítulo de Pesquisa Quantitativa é dividido em: “Processo de Amostragem”, onde é descrito como e o porquê da seleção da amostra respondente ao questionário, assim como são apresentadas as perguntas-filtro; “Pesquisa *Survey*”, com descrição do referencial teórico sobre as principais diretrizes dessa metodologia; “Preparação do questionário de pesquisa”, que elenca o processo de elaboração do questionário, escalas utilizadas e adaptações; “Avaliação do questionário de pesquisa”, onde são descritos os procedimentos de ajuste do questionário proposto; “*Survey online*: particularidades da pesquisa” – subcapítulo em que são identificadas as principais características da condução de um *survey* pela internet, assim como as

dificuldades particulares encontradas em se conduzir a pesquisa com temática de criptomoedas em um ambiente *online*.

4.2.1 Processo de Amostragem

Segundo Groves *et al.* (2009), a população-alvo de uma pesquisa é uma unidade finita de indivíduos a serem estudados. Nem sempre, a sua quantidade é conhecida. Na pesquisa aqui apresentada, a população-alvo é a das pessoas que utilizam (ou já utilizaram) criptomoedas no Brasil, independentemente dos objetivos.

As características da população pesquisada são difíceis de serem adquiridas, por uma série de fatores. Dentre eles, a própria caracterização tecnológica das criptomoedas, em relação ao anonimato de seus usuários. Ademais, há a falta de uma base de dados, em relação ao número de cadastro nas *exchanges*.

Segundo o estudo “Global Digital Report” (2019), da *Hootsuite* e *We Are Social*, sobre comportamento do consumidor na internet, do total da população brasileira (aproximadamente 211.6 milhões de pessoas), cerca de 70% (149 milhões de pessoas) possuem acesso à internet, e 66% (aproximadamente 140 milhões de pessoas) são usuários de mídias sociais.

De acordo com a pesquisa de comportamento, em relação a criptomoedas, encomendada pela Blockchain Capital (importante gestora de fundos de criptomoedas), realizada pela empresa de pesquisa de mercado *The Harris Poll* (2019), em um *survey* com uma amostra de 2029 americanos maiores de 18 anos, apenas 8% dos respondentes possuíam criptomoedas. Este dado leva a estimar percentuais ainda menores para usuários no Brasil, visto que os EUA são um dos maiores mercados de criptomoedas do mundo. Ainda sobre a população da pesquisa, o maior grupo em quantidade de membros do Brasil, no *Facebook* (Bitcoin Brasil – Original), possui aproximadamente 140 mil membros.

Segundo Nique e Ladeira (2017), uma amostra é um grupo de indivíduos selecionados para a pesquisa, por meio de características em comum, uma vez que não se pode estudar toda a população de interesse. De acordo com Groves *et al.* (2009), a seleção da amostra de um *survey* é algo de grande importância dentro de uma pesquisa.

No caso da pesquisa aqui apresentada, a amostra foi composta por pessoas que possuem algum grupo ou “curtem” alguma página relacionada a criptomoedas e/ou Blockchain em suas redes sociais (Facebook/ Instagram/ Twitter/ Whatsapp). Dessa forma, a pergunta filtro foi a presença do indivíduo

em páginas ou grupos relacionados a criptomoedas, além da maioria. Tal critério foi adotado, uma vez que ele garante um pouco mais de familiaridade dos entrevistados com o tema (ainda que não houvesse o uso de criptomoedas). Ademais, as mídias sociais apresentam uma ferramenta de busca de informações e notícias sobre a temática de criptomoedas, conforme consta nas pesquisas de Rodenrijs e Wokke (2018).

Por se caracterizar como um estudo piloto, a tipologia de amostragem a ser utilizada é a “por conveniência”. De acordo com Nique e Ladeira (2017), os elementos amostrais são escolhidos pelo alcance do pesquisador. Na presente pesquisa, essa abordagem se justifica, já que os usuários de criptomoedas se encontram em um nicho ainda bastante específico.

No total, houve 316 questionários respondidos, sendo que 121 foram considerados válidos (perguntas-filtro respondidas adequadamente e questionário respondido de forma completa). Nesse sentido, o percentual de conclusão foi de 38%.

As características sócio demográficas da amostra pesquisada serão melhor definidas no capítulo de análise de resultados.

4.2.2 Pesquisa *Survey*

A pesquisa aqui presente pode ser caracterizada como um estudo piloto de um *survey*. De acordo com Groves *et al.* (2009), é um método sistemático de coleta de dados, por meio de uma amostra, com o objetivo de permitir a construção de informações de cunho quantitativo, para uma possível atribuição a uma população maior. Segundo os mesmos autores, a pesquisa *survey* é amplamente utilizada nas ciências sociais, especialmente para o entendimento de como a sociedade funciona, e como teorias relacionadas a comportamento se manifestam.

Nos próximos subcapítulos, serão abordados os procedimentos sistemáticos de elaboração do questionário aplicado, assim como as formas de avaliação e validação do mesmo. Será também elencada a forma como os dados foram analisados. Por fim, será apresentado um resumo visual do processo de pesquisa quantitativa aqui realizado.

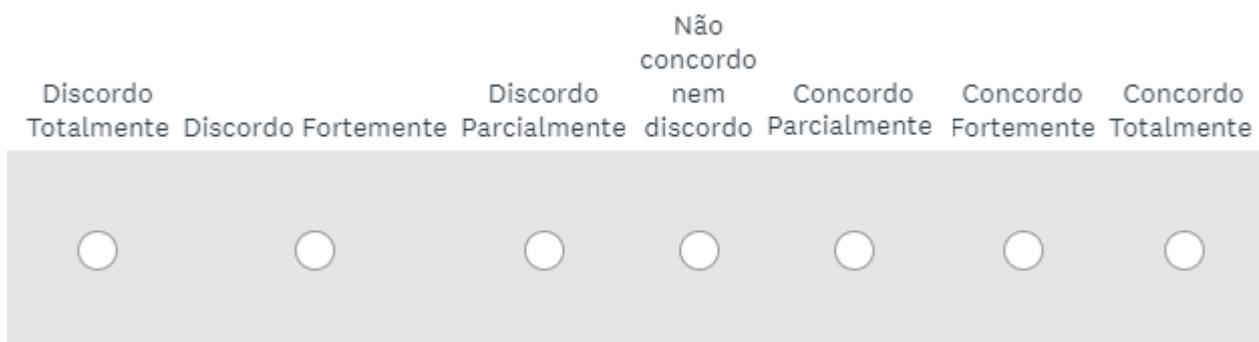
4.2.2.1 Preparação do questionário de pesquisa

O instrumento quantitativo utilizado foi o de questionário estruturado, que, segundo Marconi e Lakatos (1996, p. 88), é uma “série ordenada de perguntas, respondidas por escrito sem a presença do pesquisador”. A plataforma utilizada para elaboração do mesmo foi o “Survey Monkey”.

O modelo de resposta adotado, nos questionário, foi uma escala do tipo Likert com 7 pontos. Tal escala é muito utilizada nas pesquisas de comportamento e permitem a indicação de grau de discordância ou concordância, em afirmações sobre o objeto de estudo. Foi atribuído um escore numérico a cada afirmação, permitindo, assim, a análise do somatório dos escores. Foi tomado o devido cuidado para o tratamento de afirmações negativas, em que se faz necessário escalonar a escala em uma ordem inversa (MALHOTRA, 2012).

Segundo Nique e Ladeira (2017), a escala do tipo Likert deve ser utilizada quando o que se pretende investigar exige uma ordem de gradação de oposição, em que é possível uma situação intermediária. Como na pesquisa proposta se pretende estudar as relações de fatores de uso de criptomoedas, com uma abordagem mais cognitiva e psicológica sobre o tema, tal mensuração parece coerente. De acordo com os mesmos autores, “a escala Likert utiliza um procedimento que tenta medir atitudes individuais em dadas localizações dos itens no *continuum* sequencial” (AUTORES, página). Os níveis de mensuração, na escala tipo Likert adotada, foram ordenados em: “discordo totalmente”; “discordo parcialmente”; “discordo”; “não concordo nem discordo”; “concordo”; “concordo parcialmente”; “concordo totalmente”. Tais elementos podem ser observados na Figura 17.

FIGURA 17 – Escala tipo Likert usada na plataforma de aplicação do questionário



Fonte: Elaborado pelo próprio autor

A utilização da escala do tipo Likert traz algumas vantagens, dentre elas, a sua facilidade na construção e aplicação da mesma, além da facilidade na compreensão por parte dos respondentes. Pode-se dizer que uma desvantagem de tal escala é a exigência de um tempo maior dos respondentes

(no caso da pesquisa aqui apresentada, a duração média de resposta do questionário foi de 5 minutos e 3 segundos), uma vez que as afirmações são lidas uma a uma, segundo Malhotra (2012). De acordo com Nique e Ladeira (2017, página), as vantagens da escala do tipo Likert residem no fato de que possuem grande aplicação “pela sensibilidade de mensurar conceitos, trazendo como características: a gradação, a oposição entre contrários e a possibilidade de uma situação intermediária”. Os autores ressaltam, porém, que as afirmações devem ser elaboradas com muito cuidado, existindo a necessidade de clareza nas mesmas.

O questionário possui duas perguntas-filtro, com o objetivo de selecionar melhor os respondentes, sendo elas: “Você possui mais de 18 anos?”; “Você ‘curte’ ou participa de alguma página/grupo relacionado a criptomoedas em suas redes sociais?”. Caso o indivíduo marcasse “Sim” para ambas as respostas, era direcionado ao restante do questionário. O critério da maioria foi adotado por questões éticas e também por ser exigência das *exchanges*, onde são negociadas a maior parte das criptomoedas. O critério das redes sociais garante uma maior familiaridade do respondente com o tema e parece trazer maior consistências nas respostas. Caso o indivíduo marcasse “Não”, era feito um agradecimento ao mesmo pelo tempo disponibilizado, e o sujeito era encaminhado a uma página de encerramento do questionário.

As variáveis do tipo nominal foram adotadas em questões relacionadas a aspectos sócio demográficos: sexo (masculino, feminino, outro); faixa de idade; faixa de renda; nível de escolaridade; frequência com que usa redes sociais; frequência com que recebe notícias sobre criptomoedas em suas redes sociais. Segundo Freitas *et al.* (2000), uma vez que se determina a quantidade dos elementos de um determinado atributo estudado, as variáveis nominais permitem estabelecer comparações entre as categorias. Além disso, possibilitam caracterizar melhor a população, de forma a ser possível projetar conjecturas entre os atributos e as variáveis do modelo teórico proposto.

O preenchimento dos questionários foi feito pelos próprios respondentes, uma vez que o meio de vinculação dos mesmos foi o *online* (a ser tratado em um dos próximos subcapítulos). Devido à característica sensível, em relação às informações disponibilizadas, acredita-se que por ser tratar de informações de comportamento financeiro, em um mercado ainda em processo de regulamentação, alguns dos respondentes poderiam ficar receosos em transmitir as informações de modo presencial (ainda que se tenha tido outras dificuldades na coleta de dados, a ser tratado no subcapítulo “*Survey online: particularidades da pesquisa*”, e no capítulo de análise de dados) (JENKINS E DILLMAN, 2012).

O questionário possui o objetivo de ser um piloto de um instrumento para medição dos fatores de influência no uso de criptomoedas no Brasil. Desse modo, as escalas utilizadas foram: “Consumer Acceptance of Cryptocurrency” de Rodenrijs e Wokke (2018), derivada do Modelo de Aceitação de Tecnologia (DAVIS, 1986) e do Modelo Extendido de Aceitação de Tecnologia (MALHOTRA e GALLERTTA, 199), com inclusão de variáveis próprias; e a escala de “Model of Acceptance of Cryptocurrency among Ipoh Residents”, de Han *et al.* (2018), derivada de “Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT2” de Venkatesh, Thong e Xu (2012).

As duas escalas se encontravam na língua inglesa e, portanto, foi necessário a tradução de ambas. Esse procedimento foi realizado pelo próprio autor deste trabalho, em conjunto com uma tradutora contratada. Segundo Sudman e Bradburn (1983), é necessário cautela ao se realizar a tradução, para não haver perda de significado nas devidas questões. Algumas dessas medidas de cuidado incluem a especificação clara do objeto da atitude, o cuidado na presença de sinônimos que possuem contextos culturais particulares, dentre outros. O questionário final, elaborado pelo modelo teórico proposto e a pesquisa qualitativa, está presente no Apêndice 3.

4.2.2.2 Avaliação do questionário de pesquisa

O questionário foi avaliado por dois especialistas (um do campo de comportamento do consumidor; e outro, do campo de criptomoedas) em um primeiro momento, para a correção ou inserção de possíveis elementos. Posteriormente, foi realizado o pré teste, que, segundo Malhotra (2012), se refere a uma forma de perceber os problemas presentes no questionário, por meio da aplicação do mesmo em uma quantidade pequena da amostra, com participantes do pré teste e da pesquisa de fato extraídos da mesma população. Foi feita uma correção dos problemas identificados, desde o conteúdo das perguntas, a forma como são apresentadas ou, até mesmo, a clareza no entendimento das mesmas.

Segundo Nique e Ladeira (2017), sugere-se que o pré-teste (também chamado de teste piloto) seja feito com entre 15 a 30 indivíduos da amostra. Os autores reforçam a necessidade desses respondentes fazerem parte dos sujeitos de pesquisa. Durante o pré-teste, busca-se também investigar o ponto de fadiga dos respondentes, como, por exemplo, seções as quais os sujeitos deixam de responder. Procura-se, nesse momento, testar também o tempo de duração dos questionários e realizar uma adequação do mesmo. O tempo de duração é importante, uma vez que possui uma relação com a taxa de resposta dos questionários. De tal modo, o questionário foi estruturado para ser respondido entre 5 e 8 minutos, um tempo avaliado durante o pré-teste como de início de fadiga dos respondents.

Foi identificado, também, que, no ambiente *online*, os respondentes possuem menor paciência em responder aos questionários (NIQUE E LADEIRA, 2017).

A avaliação do questionário foi feita também pela parte qualitativa da pesquisa, uma vez que foi perguntada a visão do entrevistado sobre as variáveis do modelo (conforme pode ser verificado no capítulo referente). Segundo Hulland, Baumgartner e Smith (2017), a utilização de entrevistas qualitativas, como forma de “pré-teste”, pode fornecer um *feedback* importante acerca da qualidade do *survey* proposto. Os autores acreditam que essa prática é uma forma de cuidado a mais com o instrumento de pesquisa.

É importante ressaltar que o questionário proposto passou por um processo de otimização para diversos tipos de plataforma de resposta, inclusive para indivíduos que eventualmente fossem responder ao questionário, utilizando aparelhos *smartphones*, de modo que a compreensão permanecesse clara e a disposição visual dos itens não fosse prejudicada. De igual modo, foi verificado a disposição das páginas do questionário, tanto em *browser*, quanto em *smartphones*, para melhorar o tempo de carregamento do mesmo, evitando, assim, desistência dos respondentes pela demora na abertura da página ou algo similar.

4.2.2.3 *Survey online*: particularidades da pesquisa

Os questionários estruturados foram divulgados pela internet. Segundo Malhotra (2012), tal meio possui a vantagem de permitir um processamento de dados simultâneo à entrada dos mesmos, maior alcance e menos custos. Pelo tema de pesquisa proposto estar relacionado com tecnologia, faz sentido utilizar a Internet para divulgação dos questionários, que foi feita por meio de grupos de redes sociais (Facebook, Instagram, Whatsapp), mensagens diretas nas redes sociais (Facebook e Whatsapp), divulgação por influenciadores digitais relacionados ao tema, e uma menor parte foi enviada por e-mail. A divulgação, por meio do Facebook, se deu, principalmente, nos grupos: “Bitcoin Brasil – Original”; “Bitcoin Brasil” e “Decred Brasil”.

Segundo Groves *et al.* (2009), a utilização da Internet, para divulgação de *surveys*, pode ser uma ferramenta útil. No caso da pesquisa apresentada, acredita-se que dificilmente a mesma poderia ser feita sem a modalidade *online*, uma vez que a temática da pesquisa está conectada com o ambiente. Ademais, a interação entre os usuários de criptomoedas se dá por meios digitais, com uma dispersão geográfica grande entre os mesmos.

A preferência pela utilização de um *survey online* possui alguns fatores de consideração. O primeiro, elencado por Van Selm e Jankowski (2006), se refere ao objeto de estudo. Essa modalidade

é melhor empregada, quando a população que se pretende atingir possui experiência na internet. No caso dessa pesquisa, criptomoedas.

De acordo com Groves *et al.* (2009), a realização de um *survey* pela internet leva em consideração novos tipos de problemas éticos. Em particular, a manutenção da privacidade e confidencialidade dos dados dos respondentes. Van Selm e Jankowski (2006), por outro lado, enxergam a possibilidade de maior anonimato na internet como algo positivo para pesquisas *survey* que envolvam comportamentos que os indivíduos possam se sentir constrangidos ao falar.

A observação a ser feita dissertação aqui apresentada (e que será melhor detalhada no capítulo de análises) é a de que muitos indivíduos se sentiram constrangidos ao responder o survey. Em especial, com relação à suspeita do link de resposta do questionário ser algum tipo de vírus de computador, ou que o objetivo do pesquisador seria aplicar algum tipo de golpe financeiro ou de roubo de criptomoedas. Houve desconfiança, também, em relação à garantia da privacidade e segurança dos dados, chegando alguns respondentes a desconfiarem da pesquisa se tratar de alguma forma de fiscalização sobre imposto de renda dos indivíduos.

O controle acerca das respostas e propagação do *survey*, em uma modalidade *online*, foge ao pesquisador, uma vez que os respondentes encaminham o questionário a amigos e familiares, de modo que não se tem como saber o número exato de pessoas que receberam o link. Nesse caso, fica a cargo do pesquisador construir mecanismos de controle na elaboração do *survey*, como na aqui proposta, em que se tinha perguntas-filtro e constante vigilância sobre a plataforma Survey Monkey, caso houvesse a inserção de dados incompletos ou fraudulentos (e-mails fake) (VAN SELM e JANKOWSKI, 2006).

As considerações citadas anteriormente serviram como base para o cuidado metodológico adequado para elaboração de um *survey online*. Dessa forma, foi possível manter o rigor e antecipar os possíveis problemas na condução do mesmo. De maneira geral, pode-se dizer que a utilização da modalidade de *survey online* foi fundamental para a realização desta pesquisa, tendo sido feita de maneira adequada dentro do contexto dos usuários de criptomoedas no Brasil (GROVES *et al.*, 2009).

4.2.3 Tratamento e Análise de Dados

Os questionários respondidos foram exportados no programa de planilhas Excel, que, segundo Levine *et al* (2002), permite uma tabulação rápida, já que a ferramenta comporta o cálculo de estatísticas simples, garantindo grande familiarização do usuário inicial. Os autores recomendam cautela no cálculo de modelos estatísticos mais complexos, uma vez que podem existir falhas para

conjuntos de dados grandes. Por esse motivo, as próximas etapas de pesquisa utilizaram um programa estatístico especializado (SPSS). Neste momento de pesquisa, foram investigadas inconsistências no banco de dados, como erros de digitação, entradas inválidas e verificação de contato com alguns respondentes, de modo a garantir a integridade dos dados utilizados.

A análise quantitativa dos dados foi realizada por meio de uma análise descritiva das variáveis (média, mediana, desvio padrão) e uma análise fatorial exploratória (teste de esfericidade de Barlett - examinar a hipótese de que variáveis não são correlacionadas na população; Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) - possibilidade da análise fatorial; análise de comunalidade - grau da variância entre uma variável e as demais; Alfa de Cronbach - confiabilidade alfa) (HAIR *et al.*, 2005; MALHOTRA, 2012).

A análise descritiva foi empregada, uma vez organizado e validado o banco de dados. Segundo Anderson *et al* (2002), “estatística descritiva é o ramo da estatística que coleta, resume, e apresenta dados”.

Segundo Levine *et al.* (2002), as medidas de estatística descritiva são uma boa forma de apresentar um resumo sobre as informações identificadas em um conjunto de dados. De acordo com os mesmos autores, nesse momento da pesquisa, é importante realizar apresentações tabulares e gráficas dos resultados obtidos.

As estatísticas descritivas calculadas foram: médias, medianas, desvio-padrão e frequências. O objetivo, nessa etapa da pesquisa apresentada, foi a familiarização com as principais características da amostra, como, por exemplo, a proporção de homens e mulheres do estudo, características sócio-econômicas e elementos demográficos.

Na fase de estatística descritiva da análise, foram calculadas algumas medidas de posição, que permitem ter uma descrição do centro da distribuição amostral. As medidas de posição apresentadas são: médias e mediana. A média, segundo Anderson *et al.* (2002, página), “talvez seja a medida de posição mais importante (...), constitui uma medida da posição central dos dados”. Trata-se, assim, de uma das medidas mais utilizadas da estatística, podendo ser robusta, caso não se encontrem valores fora do intervalo. A mediana consiste no valor do meio. Nesse sentido, uma vez que os dados forem ordenados de forma crescente, a mediana pode ser preferível a uma média, pois valores extremos podem impactá-la (ANDERSON *et al.* 2002; MALHOTRA, 2012).

Segundo Anderson *et al.* (2002), além das medidas de posição, é sugerido calcular alguma medida de variabilidade, também chamada de medida de dispersão. Por isso, foi calculado, na fase

descritiva, o desvio-padrão das variáveis. O desvio padrão traz uma importante informação sobre a dispersão média dos dados em relação a média. Tal dispersão pode ser interpretada como uma diferença entre o valor observado e a média (MALHOTRA, 2012; ANDERSON *et al.*, 2002; LEVINE *et al.*, 2002).

A análise dos dados conta também com a realização de uma análise fatorial. Segundo Malhotra (2012, página), a análise fatorial “é um nome genérico que denota uma classe de procedimentos utilizados essencialmente para redução e resumo dos dados”.

De acordo com Nique e Ladeira (2017), a análise fatorial permite a identificação de dimensões até então separadas, permitindo um grau de explicação de cada variável a uma determinada dimensão. Os autores defendem que a finalidade da realização de uma análise fatorial é a busca por redução nos dados e pela concisão entre os mesmos, quanto houver.

A Análise Fatorial consiste em uma forma de análise multivariada, que é um conjunto de técnicas estatísticas, com o objetivo principal de identificar relações entre duas ou mais variáveis. Além disso, podem ser encaradas como uma extensão das técnicas univariadas (Hair *et al.*, 2005).

Segundo Malhotra (2012), a análise fatorial pode ser usada para estudar relações interdependentes entre as variáveis. Nessa forma de análise, procura-se identificar os fatores que informam sobre as correlações no conjunto de variáveis. De acordo com o mesmo autor, em pesquisa de marketing, a análise fatorial pode auxiliar na identificação de variáveis latentes para o agrupamento de consumidores, ou na determinação de atributos de um determinado produto perante a escolha do consumidor, ou, até mesmo, na determinação de hábitos de consumo ou uso em um determinado mercado. Portanto, o objetivo da pesquisa aqui apresentada, a saber, é determinar os fatores de influência no uso de criptomoedas no Brasil. Dessa forma, encontra-se alinhado com as circunstâncias de uso do método.

A análise fatorial permite definir “fatores”, que são conjuntos de variáveis que possuem inter-relações fortes. Tais aspectos demonstram uma representação de dimensão dentro do conjunto de dados (HAIR *et al.*, 2005).

O referencial teórico, nesse momento, auxilia o estudo da compreensão e das relações identificadas entre as variáveis, dando significado à representação coletiva das mesmas e dos fatores. De acordo com Hair *et al.*, 2005, o alinhamento entre perspectivas de base teórica e a análise fatorial é o que transmite informação, de fato, ao pesquisador, a partir da interpretação dos dados, dentro de um contexto no qual são estudados.

A pesquisa aqui apresentada conta com as medições necessárias às exigências estatísticas para análise fatorial, em que se espera que as variáveis sejam suficientemente correlacionadas, para, assim, se ter relevância nos fatores (HAIR *et al.*, 2005).

O teste de esfericidade de *Bartlett* foi empregado, por ser um bom meio de fazer uma verificação da adequação da análise fatorial. Esse teste permite examinar a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas na população. De mesmo modo, permite fornecer uma significância estatística de que a matriz de correlação possui correlações expressivas entre algumas das variáveis estudadas (HAIR *et al.*, 2005; MALHOTRA, 2012).

Posteriormente, foi realizado o cálculo da medida de adequação da amostra de *Kaiser-Meyer-Olkin*, que serve para uma avaliação a respeito da adequação da análise fatorial. De acordo com a literatura, valores abaixo de 0,5 podem indicar inadequação do uso de análise fatorial, enquanto valores entre 0,5 e 1,0 (considerados altos) podem indicar que tal método de análise é apropriado (MALHOTRA, 2012).

A comunalidade foi examinada, uma vez que permite fazer uma avaliação da presença de níveis considerados aceitáveis de explicação por parte das variáveis. Tal medida consiste na porção da variância compartilhada entre uma variável e outras do estudo. O pesquisador pode determinar um valor desejado de comunalidade, sendo aceito comumente pela literatura, que valores menores que 0,5 não possuem explicação satisfatória (MALHOTRA, 2012; HAIR *et al.*, 2005).

Por fim, foi importante ser realizado uma medida de confiabilidade, que se caracteriza em uma verificação do grau de consistência entre múltiplas medidas de uma variável. Para tal, foi escolhido a utilização do alfa de *Cronbach*, por ser amplamente usado e por permitir avaliar a consistência da escala inteira. Outro elemento, para escolha de tal medida, é a sua relação entre o aumento do grau de confiabilidade e a quantidade de itens na escala. O coeficiente se trata de uma correlação média entre itens. A grosso modo, é calculado, utilizando-se da variância dos itens individuais e da variância obtida por meio da soma dos itens de cada avaliação. De acordo com a literatura, o limite inferior comumente aceito é de 0,70. Em casos de pesquisa exploratória (a ser avaliado a necessidade no estudo proposto), pode-se diminuir esse valor para 0,60. Valores negativos para alfa garantem que a escala é sem confiança. (HAIR *et al.*, 2005; HORA *et al.*, 2010).

Os questionários foram processados no programa “Statistical Software for Social Sciences - SSPSS”, edição de número 25. Segundo Pestana e Gagueiro (2000), o programa citado possui a vantagem de possuir uma interface de comunicação com o usuário bastante amigável, porém, sem

perder a robustez em seus cálculos. Para a forma de análise e quantidade de dados pretendida, a escolha de tal programa se demonstra adequada.

5. ANÁLISES DOS DADOS E RESULTADOS DA PESQUISA

As análises e resultados da pesquisa piloto realizada serão apresentados no presente capítulo. Em um primeiro momento, serão apresentados os resultados da fase qualitativa da pesquisa (entrevistas), em que foram estipuladas as conjecturas sobre o uso de criptomoedas no Brasil, assim como coletadas informações, com o objetivo de auxiliar a melhoria e adequação do instrumento quantitativo de pesquisa para a realidade brasileira. Posteriormente, serão apresentados os resultados da fase quantitativa de pesquisa (questionários), além das análises da estatística descritiva para caracterizar a amostra. E por fim, será feita a análise fatorial, com vistas à mensuração dos fatores de influência no uso de criptomoedas, e avaliação do instrumento quantitativo de pesquisa de maneira geral.

5.1 Fase Qualitativa

A análise dos dados qualitativos, coletados por meio de entrevistas semi-estruturadas, será aqui apresentada. Nesse subcapítulo, procura-se caracterizar os entrevistados e compreender a sua experiência dentro do ambiente de criptomoedas. Foram realizadas um total de 9 entrevistas, sendo que duas foram realizadas presencialmente na cidade de Juiz de Fora – Minas Gerais, enquanto as outras sete entrevistas foram feitas por meio do aplicativo de videoconferência *Hangouts*.

As entrevistas, como já dito anteriormente, tinham o objetivo de fornecer maiores *insights* sobre o contexto de uso das criptomoedas no Brasil, possibilitar a adequação do instrumento de pesquisa quantitativo e antever possíveis particularidades do contexto da pesquisa por questionário, na realidade brasileira.

Os entrevistados foram empreendedores, com negócios relacionados às criptomoedas. Tais indivíduos possuem uma vivência diária com o assunto, estando em contato com pessoas que utilizam criptomoedas. Considera-se, ainda, que tais empreendedores possuam uma maior experiência nessa área, estando em contato com a tecnologia há mais tempo do que os usuários tradicionais. Dessa forma, têm a sensibilidade de perceber os fatores que possam fazer os indivíduos utilizarem criptomoedas.

A análise das entrevistas semi-estruturadas foi dividida pela área de atuação de cada entrevistado, sendo apresentadas as características de cada um. A primeira parte da análise visa compreender a experiência individual dos mesmos, dentro do ambiente relacionado às criptomoedas. Em um segundo momento, é realizada a análise da percepção dos entrevistados, em relação aos comportamentos de uso das criptomoedas e, em especial, se estes enxergam alguma particularidade

do contexto brasileiro, perante o resto do mundo. Por fim, é analisada a visão dos entrevistados, diante das variáveis do modelo teórico proposto, o que permitiu adequação do instrumento de pesquisa e antecipação de possíveis dificuldades no decorrer da fase quantitativa. Por se tratar de um volume de entrevistas baixo, a análise abarcou todos os principais pontos do roteiro de entrevista.

As entrevistas permitiram observar 7 áreas de atuação dos entrevistados, sendo: “Trader de Criptomoedas” – negócios relacionados à especulação em relação ao preço das criptomoedas; “Consultor” – atividade em que se auxilia um determinado indivíduo na hora de adquirir criptomoedas, e como operacionalizar e gerir sua carteira de criptomoedas; “Vendedor P2P/OTC” – vendas de criptomoedas na forma *peer to peer*, em que o negócio é realizado com um vendedor direto, sem passar por uma *exchange*; “Arbitragem com criptomoedas” – empresa que desempenha a atividade de comprar e vender simultaneamente entre exchanges, com o objetivo de lucrar na diferença de preço de criptomoedas entre as mesmas; “Produção de conteúdo/Notícias” – portal de notícias especializado em criptomoedas e conteúdo educacional sobre criptomoedas e sua tecnologia; “Jurídico” – assessoria jurídica em contratos e negociações que envolvam criptomoedas.

Apesar das criptomoedas estarem relacionadas ao ambiente virtual e, portanto, as fronteiras geográficas não apresentarem grande destaque, foi possível observar que 7 dos 9 entrevistados moram em capitais do Brasil (Rio de Janeiro, São Paulo, e Belo Horizonte). Ademais, os outros 2 entrevistados são residentes da cidade de Juiz de Fora e possuem maior familiaridade com o pesquisador. O quadro 2 permite observar o código adotado a cada entrevistado, com o objetivo de preservar a identidade dos mesmos, uma vez que foram revelados dados sensíveis em confiança ao pesquisador. Nele, ficam evidentes informações como: tipo de atividade, cidade de residência, e duração das entrevistas.

Quadro 2 – Identificação dos entrevistados e duração da entrevista

Código do Entrevistado	Tipo de atividade	Cidade	Duração da Entrevista
TC1	Trader de Criptomoedas/Consultor	Juiz de Fora	27 minutos e 57 segundos
TC2	Trader de Criptomoedas/Consultor	Juiz de Fora	32 minutos e 2 segundos
TC3	Trader de Criptomoedas/Consultor	São Paulo	29 minutos e 1 segundo
P1	Vendedor P2P/OTC	Belo Horizonte	22 minutos e 58 segundos
P2	Vendedor P2P/OTC	Belo Horizonte	42 minutos e 26 segundos
A1	Arbitragem com Criptomoedas	São Paulo	23 minutos e 28 segundos
C1	Produção de Conteúdo/Notícias	Rio de Janeiro	65 minutos e 7 segundos
C2	Produção de Conteúdo/Jurídico	Rio de Janeiro	40 minutos e 37 segundos
E1	Exchange/Mineração	São Paulo	29 minutos e 51 segundos
9 Entrevistados	7 Atividades	4 Cidades	34 minutos e 49 segundos de tempo médio

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Conforme observado no Quadro 2, as entrevistas duraram, em média, 34 minutos e 49 segundos. A entrevista de maior duração foi com o entrevistado C1, com o total de 65 minutos e 7 segundos. Como a entrevista semi-estruturada não possuía compromisso com a objetividade, uma vez que se visava absorver o máximo da visão do entrevistado sobre o ambiente de criptomoedas, foi permitido ao entrevistado falar com poucas interrupções.

As próximas seções focaram na análise das entrevistas, estando elas divididas por cada área de atuação, com exceção de “Trader de Criptomoedas” e “Consultor”, que serão realizadas de forma conjunta, uma vez que os entrevistados realizam ambas as funções.

5.1.1. Trader de Criptomoedas/Consultor

Segundo Makarov e Schoar (2019), um “trader” é aquele indivíduo que faz a atividade de especulação em um mercado. Nesse sentido, o seu objetivo é comprar a um preço mais baixo e vender a um preço mais caro no futuro, e vice-versa. Os “traders” emitem ordens de compra e venda nas *exchanges* e realizam os lucros ou prejuízos de suas operações.

As entrevistas a serem analisadas, nesse subcapítulo, são as dos indivíduos TC1, TC2, e TC3. Os dois primeiros entrevistados são residentes da cidade de Juiz de Fora – MG, enquanto o entrevistado TC3 é residente da cidade de São Paulo.

A análise da experiência pessoal dos entrevistados, nesse meio, permeia pelas suas áreas de interesse anteriores à sua inserção no ambiente de criptomoedas, assim como a forma como se inseriram nesse meio.

Quadro 3 – Interesses e inserção em criptomoedas

Código do Entrevistado	Áreas de Interesse	Forma de Inserção	Ano de Inserção
TC1	Exatas e matemática financeira	Necessidade de compra de produtos no mercado negro	2015
TC2	Engenharia de produção, investimentos e aeronáutica	Sugestão de amigo	2017
TC3	Tecnologia, Processamento de Dados e Publicidade	Demanda trazida por clientes	2016

Fonte: Elaborado pelo próprio autor

Conforme observado no Quadro 3, ambos os entrevistados, TC1 e TC2, relataram possuir um interesse forte na área das ciências exatas. O entrevistado TC3 relatou um grande interesse na área de tecnologia. Segundo o mesmo: “comecei em tecnologia com 16 anos, eu já era aquele *nerd*, já que gostava de informática e tecnologia e comecei a programar com 17 anos”.

O entrevistado TC1 relatou que o seu primeiro contato com criptomoedas foi devido à necessidade de envio de dinheiro ao exterior para a compra de drogas sintéticas no mercado negro (as informações apresentadas não refletem a opinião do autor da presente pesquisa). De acordo com o entrevistado, o uso de Bitcoin para a compra de tal produto permitia, segundo o mesmo, “fugir do controle do Estado, não ter que pagar imposto, ter posse de fato do meu dinheiro, o sistema bancário na minha visão é um sistema irreal”.

A observação a ser feita é a que os 3 entrevistados, nessa categoria de atividade, possuíam interesses relacionados indiretamente a criptomoedas, antes de estarem inseridos nesse meio. E uma

vez inseridos, atentaram-se às flutuações de preço existentes nas criptomoedas, em especial o Bitcoin (a criptomoeda pela qual todos admitiram terem sido inseridos em um primeiro momento).

Foram questionadas as motivações para o uso de criptomoedas aos entrevistados. Apesar de algumas particularidades, os 3 revelaram um interesse também especulativo, como pode ser observado no Quadro 4.

Quadro 4 – Motivação dos entrevistados no uso de criptomoedas

Código do Entrevistado	Motivação de uso de criptomoedas
TC1	Interesse especulativo, posse do próprio dinheiro e possibilidade de sonegação fiscal
TC2	Interesse especulativo e acumulativo
TC3	Interesse especulativo, impostos menores, interesse pela tecnologia, cultura e possibilidade de independência

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Os entrevistados revelaram o interesse especulativo como motivação pro uso de criptomoedas, o que se encontra alinhado com as suas atividades profissionais. O entrevistado TC1 afirmou ter um interesse de sonegação fiscal no uso de criptomoedas, porém, motivado por questões ideológicas. Verifica-se que tal entrevistado possui crenças liberais fortes, já que, em um momento da entrevista, chega a afirmar “a motivação em usar o Bitcoin é não ter que passar isso pro Estado, ter que declarar, e pagar imposto, pois imposto é roubo. E vi no Bitcoin uma oportunidade”.

As motivações do entrevistado TC3 se mostraram além do interesse especulativo. O entrevistado afirmou que se interessa pela tecnologia e se sente motivado em compreender a cultura por trás das criptomoedas. Segundo o entrevistado, as operações de especulação com criptomoedas lhe possibilitam liberdade financeira e profissional.

O entendimento da compreensão dos entrevistados sobre os fatores de influência no uso de criptomoedas se faz importante para elaboração da pesquisa. Foi questionado quais fatores os entrevistados acreditam ser determinantes para o uso de criptomoedas. Ao responderem, foi indagado se acreditam que o contexto do Brasil possui alguma particularidade nesses fatores de influência.

O Quadro 5 apresenta os principais fatores de influência no uso de criptomoedas apontados pelos entrevistados.

QUADRO 5 – Fatores de influência no uso de criptomoedas apontados pelos entrevistados (Trader de Criptomoedas/Consultor)

Código do Entrevistado	Fatores de influência	Particularidades do Brasil
TC1	Especulação, privacidade, remessas internacionais	Medo no uso, por presença de pirâmides financeiras
TC2	Especulação, Remessas internacionais	Utilização para sonegação, devido a altos impostos
TC3	Especulação e Remessas internacionais	Desconfiança da população, por presença de pirâmides financeiras

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

De acordo com a análise dos dados de entrevistas, quando questionados sobre quais fatores podem influenciar o uso de criptomoedas, todos os três respondentes dessa área de atuação (Trader de Criptomoedas/Consultor) identificaram a “Especulação” como um fator importante. Foi verificado, também, que o uso para “Remessas Internacionais” se fez presente na resposta dos três enquanto um fator que leva ao uso de criptomoedas. Foi possível observar, na resposta do entrevistado TC2, uma cautela, ao afirmar o fator especulação. O respondente disse “as pessoas veem como um método de investimento especulativo. Não deveria ser, mas está sendo”, o que pode indicar que existem aplicações de uso das criptomoedas que o grande público ainda não tem acesso ou considera, ao se tratar do assunto.

Quando questionados sobre a possibilidade de particularidades no uso de criptomoedas, na realidade brasileira, TC1 e TC3 responderam ter a percepção de que, no Brasil, existem muitas pirâmides financeiras que se utilizam de criptomoedas para aplicar golpes contra a economia popular. Ambos os respondentes afirmaram que tal forma de utilização das criptomoedas gerou medo e desconfiança da população. Essa realidade indica (e se mostrou verdadeira) como uma dificuldade de se realizar pesquisas relacionadas a criptomoedas no Brasil que necessitem de intervenções, como questionários e entrevistas, uma vez que se pode ter receio por parte dos respondentes.

5.1.2. Vendedor P2P/OTC

Nesse capítulo, será analisada a categoria de atuação dos entrevistados de “Vendedor P2P/OTC”. Os respondentes atuam como vendedores diretos de criptomoedas, na modalidade *peer to peer*, ou seja, negociações que acontecem fora das corretoras de criptomoedas (*exchanges*).

O respondentes P1 e P2 são os usuários mais antigos de criptomoedas dentre os entrevistados. Ambos começaram utilizar criptomoedas entre os anos de 2013 e 2014. Isto pode explicar o modelo de negócios que adotaram, uma vez que afirmaram que, na época, não existiam *exchanges*, havendo uma dificuldade grande para se adquirir criptomoedas. Os respondentes afirmaram que recorriam a sites estrangeiros e desenvolveram o seu modelo de negócios, diante da carência de formas de obtenção de criptomoedas no Brasil, entre 2013 e 2014.

De acordo com P1, a difusão do uso de criptomoedas, no Brasil, por sua parte, se deu, diante do raciocínio de: “se é bom pra mim, pode ser bom para outras pessoas. E pensei, como posso facilitar para as pessoas terem acesso?”. Segundo P2, ao ter o primeiro contato com criptomoedas, o que lhe chamou atenção foi a “possibilidade de ser uma moeda única. Me permitia trabalhar em qualquer lugar”.

O exemplo de utilização de criptomoedas, citado por P2, em uma experiência pessoal, foi a realização de um serviço de designer gráfico para um contratante da Irlanda, que foi pago em criptomoedas.

O Quadro 6 apresenta os fatores que podem influenciar o uso de criptomoedas e as possíveis particularidades do cenário brasileiro.

QUADRO 6 – Fatores de influência no uso de criptomoedas apontados pelos entrevistados (Vendedor P2P/OTC)

Código do Entrevistado	Fatores de influência	Particularidades do Brasil
P1	Ideologia; Tecnologia; Interesse no estudo pela Economia; Opção frente a uma Crise Econômica	Histórico de inflação; Instabilidade política;
P2	Remessas internacionais; Especulação	Necessidade de importação; Histórico de inflação

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Os fatores de influência, no uso de criptomoedas, apontados pelos respondentes P1 e P2, são: segundo P1, existem diferentes agentes dentro do ambiente de criptomoedas, com motivações

distintas, para a adoção das mesma. Ele acredita que existem indivíduos motivados por questões ideológicas e, segundo o mesmo, “tem a galera que são os libertários, contra o Estado, e pra eles é bom, porque é uma moeda livre”. Segundo o mesmo respondente, existem pessoas, cujo fator de influência são as possibilidade de aplicação da tecnologia, em que diz “as criptomoedas resolvem um problema” (problema esse, seria as relações de transparência e segurança dentro de transações financeiras). Outro fator apontado por P1 é o do interesse das pessoas, que veem a discussão sobre assuntos econômicos, dentro do ambiente de criptomoedas, como um fator atrativo. Por fim, o respondente aponta que acredita que existe a possibilidade de uso das criptomoedas como alternativa a uma crise financeira, um fator que influência a escolha por essa tecnologia.

O respondente P2, ao apontar os fatores de influência no uso de criptomoedas, é categórico, ao afirmar que a utilização para remessas internacionais e razões especulativas são os principais fatores.

Como fatores de influência, em relação à realidade brasileira, P1 e P2 apontaram o fato de o país possuir um histórico inflacionário e de instabilidade política. De acordo com os respondentes, esse contexto econômico brasileiro torna as criptomoedas atrativas à população brasileira. Segundo P2, “o Brasil já passou por muitos perrengues”, indicando que as criptomoedas podem ser uma alternativa às situações de hiperinflação e instabilidades do governo.

5.1.3. Arbitragem com criptomoedas

O entrevistado A1 atua no ramo de arbitragem com criptomoedas. O processo de arbitragem se utiliza das diferenças de preço entre as *exchanges*, em que se realiza, simultaneamente, uma operação de compra na corretora que o preço de determinada criptomoeda está mais baixo, enquanto se realiza uma venda na corretora em que determinada criptomodas se encontra com um preço mais alto. Dessa forma, auferе lucros dessa distorção de mercado.

Segundo o entrevistado, a sua atuação dentro do campo das criptomoedas começou em 2013. Ele já atuava profissionalmente no mercado financeiro tradicional desde os 18 anos. De acordo com A1, “quando resolvi me envolver mais diretamente com o Bitcoin, a partir de 2013, achei um campo farto para se trabalho. Tanto pelo aspecto especulativo, quanto pelo conceito. Me encantei pela ideia de você ter um sistema monetário controlado por *software*”.

QUADRO 7 – Fatores de influência no uso de criptomoedas apontados pelos entrevistados
(Arbitragem com criptomoedas)

Código do Entrevistado	Fatores de influência	Particularidades do Brasil
A1	Instituições tradicionais com credibilidade baixa; Tecnologia interessante, com retornos históricos elevados	Histórico de inflação; Instabilidade política; Presença de pirâmides financeiras

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Segundo o entrevistado A1, ao ser questionado sobre quais fatores acredita que influenciam no uso de criptomoedas, o mesmo apontou que “as instituições tradicionais nunca estiveram com uma credibilidade tão baixa”. De acordo com o entrevistado, a descrença nas instituições financeiras e políticas tradicionais pode ser um fator que impulsiona a adoção e utilização de criptomoedas pelas pessoas. O mesmo acredita que, ao ser apresentadas com uma “tecnologia interessante com retornos históricos elevados”, os indivíduos enxergam como um fator preponderante na influência do uso de criptomoedas.

As particularidades do cenário brasileiro, apontadas por A1, se devem ao histórico de inflação vivenciado no Brasil, em que o mesmo afirma que “a minha geração tem isso bem vivo na memória, de o que é viver em um país com hiperinflação”. O entrevistado compara o caso ao do cenário político argentino, em que, com uma desvalorização da moeda, as pessoas tenderiam a confiar em um ativo que não dependa da emissão por parte de um agente centralizador. Outra particularidade do Brasil (em que A1 também diz que existir na China) é a utilização de criptomoedas em esquemas de crime financeiro de pirâmides, o que enxerga como um fator de influência negativo na adoção de criptomoedas no Brasil. Nesse sentido, defende que isso é algo que pode gerar receio na população ao adotar criptomoedas.

5.1.4. Produção de conteúdo/Notícias/Jurídico

Os respondentes C1 e C2 foram agrupados no mesmo subcapítulo, uma vez que ambos também fazem produção de conteúdo. O entrevistado C1 tem a sua área de atuação na condução de um portal de notícias especializado em criptomoedas, enquanto C2, além da produção de conteúdo, fornece assessoria jurídica em assuntos relacionados a criptomoedas.

O entrevistado C1 afirmou ter tido o primeiro contato com criptomoedas em 2012, porém, em 2016, teve contato mais direto com as mesmas. Segundo o respondente, as suas motivações de

utilização de criptomoedas, inicialmente, foram o interesse especulativo. Porém, ele afirma: “quando comecei estudar e vi a escala de como a tecnologia poderia crescer, vi que tinha muita margem de crescimento e desenvolvimento”. De acordo com o mesmo, “a vez que mais utilizei criptomoedas foi em viagens internacionais”.

QUADRO 8 – Fatores de influência no uso de criptomoedas apontados pelos entrevistados
(Produção de Conteúdo/Notícia/Jurídico)

Código do Entrevistado	Fatores de influência	Particularidades do Brasil
C1	Especulação; Remessa internacional; Usuários com objetivo de incentivar adoção	Necessidade de avanço em debates mais técnicos
C2	Especulação; Remessa Internacional; Reserva de valor	Concentração geográfica das empresas no sudeste; Presença de pirâmides financeiras

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Segundo C1, é necessário separar o comportamento de compra e o de uso, já que o respondente enxerga como relações distintas de fatores de influência. O mesmo defende que o caráter especulativo ainda é o principal fator na adoção de criptomoedas, ao passo em que acredita que a sua utilização se restringe a membros da comunidade de entusiastas de criptomoedas, que às usam com o objetivo de incentivar e promover a adoção das mesmas.

O respondente C2 afirma que possuía interesse em tecnologia antes de entrar no ambiente de criptomoedas. De acordo com ele, o seu interesse inicial foi em mineração de criptomoedas. Segundo o entrevistado, os fatores que influenciam o uso de criptomoedas são o objetivo especulativo, a possível utilização para remessas internacionais e a acumulação de criptomoedas enquanto reserva de valor.

As particularidades do contexto brasileiro, apresentadas por C1 e C2, foram, respectivamente: a necessidade de debates mais técnicos, o que pode provocar um atraso em termos de uso de criptomoedas no Brasil; C2 aponta a alta concentração geográfica das empresas relacionadas a criptomoedas na região sudeste, enquanto as regiões nordeste e sul são carentes de empreendimentos do ramo; o respondente C2 aponta também a alta presença de pirâmides financeiras relacionadas a

criptomoedas como uma particularidade no Brasil, e que pode se apresentar como um fator negativo à adoção de criptomoedas.

5.1.5. *Exchange/Mineração*

O entrevistado E1 afirmou que, dentre os seus interesses antes de entrar nas comunidades relacionadas a criptomoedas, estava o compartilhamento de programas e mídia, em redes P2P. Ele é um dos respondentes com mais experiência no ramo de criptomoedas dentre os entrevistados, tendo contato com a tecnologia em 2013.

Segundo E1, ao ser questionado sobre o que motivou a sua inserção no ambiente de criptomoedas, o mesmo afirmou: “não querer ficar fora disso e querer fazer alguma coisa”. De acordo com o mesmo, o que lhe chamou atenção, ao começar usar criptomoedas, foi a velocidade das transações, a segurança, e o fato de haver um maior poder financeiro.

QUADRO 9 – Fatores de influência no uso de criptomoedas apontados pelos entrevistados
(*Exchange/Mineração*)

Código do Entrevistado	Fatores de influência	Particularidades do Brasil
E1	Especulação; Empoderamento financeiro; Velocidade	Maior adoção em países em desenvolvimento

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Os fatores de influência, no uso de criptomoedas, para o entrevistado E1, são o elemento especulativo, em sua maioria. Porém, o mesmo elenca o empoderamento financeiro trazido pela posse de criptomoedas (uma vez que não necessitam de intermediários nas transações) e velocidade com que as mesmas são realizadas podem ser um fator que influencia a adoção.

De acordo com esse respondente, a utilização das criptomoedas não é algo fácil e necessita de desenvolvimento de aplicações que tornem isso mais prático. Quando questionado sobre a existência de particularidades em relação ao Brasil, o mesmo disse que, em países em desenvolvimento, acredita que existem mais motivantes para a adoção de criptomoedas.

5.1.6. Análise qualitativa do Modelo Teórico Proposto

A pergunta final das entrevistas da fase qualitativa da pesquisa apresentava algumas das variáveis do modelo teórico proposto da presente pesquisa. Era pedido, aos respondentes, que emitissem a sua opinião sobre a relação entre as variáveis apresentadas e a influência ou não no uso

de criptomoedas. As respostas, ainda que tenham usado termos diferentes, foram aproximadas, de maneira a se ter categorias semelhantes.

O Quadro 10 apresenta a compreensão dos entrevistados, em relação às variáveis Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida.

Quadro 10 – Percepção dos entrevistados sobre os fatores de influência no uso de criptomoedas – Utilidade Percebida e Facilidade de Uso Percebida

Código do Entrevistado	Utilidade Percebida	Facilidade de Uso Percebida
TC1	Influência forte no uso de criptomoedas	Influência negativa no uso de criptomoedas; Tecnologia de difícil manuseio
TC2	Influência fraca no uso de criptomoedas	Tecnologia de difícil manuseio para leigos
TC3	Influência forte no uso de criptomoedas	Tecnologia de difícil manuseio no estágio atual
P1	Influência forte no uso de criptomoedas	Tecnologia se tornando cada vez de mais fácil utilização
P2	Influência forte no uso de criptomoedas	Tecnologia de difícil manuseio para leigos
A1	Influência no uso de criptomoedas	Tecnologia de difícil manuseio para leigos
C1	Influência no uso de criptomoedas	Influência forte no uso de criptomoedas
C2	Influência forte no uso de criptomoedas	Influência no uso de criptomoedas
E1	Influência no uso de criptomoedas	Tecnologia de difícil manuseio

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

O Quadro 10 permite observar que 5 dos 9 respondentes consideraram a variável “Utilidade Percebida” como influência forte no uso de criptomoedas, enquanto 3 respondentes acreditaram que tal variável gera influência no uso de criptomoedas, mas em menor grau. Apenas o respondente TC2 considerou a variável como de influência fraca no uso de criptomoedas.

Segundo o Quadro 10, a variável “Facilidade de Uso Percebida” possuiu respostas que variaram entre a consideração de que a tecnologia é de difícil manuseio, ainda que em diferentes graus. Pode-se dizer que a variável provavelmente exercerá influência no uso de criptomoedas durante a análise fatorial quantitativa.

As considerações dos entrevistados, em relação às variáveis “Mídias Sociais” e “Família e amigos”, podem ser observadas no Quadro 11. Observa-se que 6 em 9 respondentes acreditam que “Mídias Sociais” exercem forte influência no uso de criptomoedas, enquanto que TC2 afirma que as mídias sociais podem influenciar negativamente no uso das mesmas. A variável “Família e amigos” apresenta divergência de opiniões entre os respondentes, uma vez que 4 dos 9 entrevistados afirmaram que a variável possui influência forte no uso de criptomoedas, enquanto P1 e P2 afirmaram que a variável possui influência média no uso das mesmas.

Quadro 11 – Percepção dos entrevistados sobre os fatores de influência no uso de criptomoedas – Mídias Sociais e Família e amigos

Código do Entrevistado	Mídias Sociais	Família e amigos
TC1	Influência forte no uso de criptomoedas	Influência forte no uso de criptomoedas
TC2	Influência negativa no uso de criptomoedas: Divulgação de pirâmides financeiras	Influência forte no uso de criptomoedas
TC3	Influência forte no uso de criptomoedas	Influência forte no uso de criptomoedas; Preocupação com pirâmides financeiras
P1	Influência forte no uso de criptomoedas	Influência média no uso de criptomoedas
P2	Influência forte no uso de criptomoedas	Influência média no uso de criptomoedas

A1	Influência forte no uso de criptomoedas	Pouco influente no uso de criptomoedas
C1	Influência forte no uso de criptomoedas	Influência forte no uso de criptomoedas
C2	Influência forte no uso de criptomoedas	Pouca influência no uso de criptomoedas
E1	Influência forte no uso de criptomoedas	Influência no uso de criptomoedas

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Segundo o Quadro 12, a percepção dos entrevistados, em relação às variáveis “Preço” e “Risco”, são as seguintes: os respondentes A1, C1, C2 acreditam que a influência do “Preço”, no uso de criptomoedas, possui um caráter cíclico. Os respondentes afirmaram que movimentos de alta do preço parecem influenciar positivamente o uso de criptomoedas, enquanto que em períodos de baixa, os usuários tendem a abandonar temporariamente a tecnologia. Essa realidade mostra um alinhamento nas análises anteriores de que o elemento da especulação se faz bastante presente na relação entre os usuários e a tecnologia. A variável “Risco” é avaliada pelos entrevistados como influência no uso de criptomoedas, sendo que TC1, TC2 a consideram como de influência forte no uso de criptomoedas.

Quadro 12 – Percepção dos entrevistados sobre os fatores de influência no uso de criptomoedas –
Preço e Risco

Código do Entrevistado	Preço	Risco
TC1	Influência média no uso de criptomoedas; Inconsistente no tempo	Influência forte no uso de criptomoedas
TC2	Associação ao custo de mineração	Influência forte no uso de criptomoedas
TC3	Influência forte no uso de criptomoedas	Influência que depende do perfil do indivíduo
P1	Influência nos movimentos de alta do preço	Influência que depende do perfil do indivíduo

P2	Influência depende do propósito de uso das criptomoedas	Influência no uso de criptomoedas
A1	Influência cíclica no uso de criptomoedas	Influência no uso de criptomoedas
C1	Influência cíclica no uso de criptomoedas	Influência no uso de criptomoedas
C2	Influência cíclica no uso de criptomoedas	Influência no uso de criptomoedas
E1	Influência depende do propósito de uso das criptomoedas	Pouca influência no uso de criptomoedas

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

5.2 Fase Quantitativa

O presente subcapítulo apresentará conjecturas quantitativas do estudo piloto aqui apresentado. Em um primeiro momento, são apresentadas as abordagens realizadas no tratamento de dados ausentes e outliers. Posteriormente, são realizadas análises descritivas, com o objetivo de haver uma compreensão melhor da amostra. Por fim, é realizada uma análise fatorial exploratória, de modo a se ter maior familiarização com a estrutura de fatores do instrumento de pesquisa.

5.2.1 Análise de dados ausentes e outliers

Os dados ausentes de uma pesquisa são aqueles em que se observa incompletude nas respostas de um determinado questionário. Nesse sentido, são informações que não foram fornecidas pelos indivíduos no preenchimento de alguma questão. Tal problema pode ocorrer tanto pela não resposta, voluntária ou não, dos respondentes, quanto por equívocos na tabulação dos dados (HAIR *et al.*, 2005).

Segundo Corrar, Paulo, e Dias Filho (2009), os dados ausentes podem partir de diversos motivos, dentre eles: erro de digitação, erro no ato da coleta de dados, falta de resposta por constrangimento ou erro do respondente, por desconhecimento do assunto da pesquisa.

A presente pesquisa possui características particulares, estando relacionada ao tema de criptomoedas. As perguntas – filtro, “Você possui mais de 18 anos?” e “Você ‘curte’ ou participa de alguma página/grupo relacionado a criptomoedas em suas redes sociais?” permitiram maior segurança, em relação à completude dos questionários.

A pesquisa foi realizada por meio da plataforma *Survey Monkey*, o que permitiu a criação de regras de preenchimento adequadas ao questionário. Uma primeira regra estipulada na plataforma foi a de que ao responder “Não” na pergunta – filtro “Você possui mais de 18 anos?”, o respondente seria direcionado à uma página de agradecimento pela colaboração na pesquisa, e o seu questionário seria encerrado.

Outra aplicação de regra de preenchimento foi na segunda pergunta – filtro do questionário “Você ‘curte’ ou participa de alguma página/grupo relacionado a criptomoedas em suas redes sociais?”. O objetivo dessa pergunta foi o de direcionar o restante do preenchimento do questionário a respondentes que pelo menos possuíam alguma noção básica sobre o tema da pesquisa, a saber, criptomoedas. Caso o respondente assinalasse a opção “Não”, o mesmo seria direcionado a uma página de agradecimento pela participação na pesquisa e tinha, então, o seu questionário encerrado.

As medidas adotadas, para evitar a presença de dados ausentes, incluíram também a elaboração do questionário na plataforma *Survey Monkey*, de modo que as questões só eram apresentadas, conforme o respondente preenchia a anterior. Caso alguma questão não fosse preenchida, o usuário recebia uma notificação na tela, demonstrando qual item ficara sem resposta e só lhe era permitido avançar no questionário com a resposta da questão.

A identificação dos respondentes foi configurada na plataforma de aplicação dos questionários, com o objetivo de evitar respondentes intencionalmente duplicados. No caso, só era permitido um questionário preenchido por endereço IP. Acredita-se que tal característica evite que um respondente replique as suas respostas em inúmeros questionários.

O preenchimento completo do questionário foi facilitado pela configuração da permissão da existência de *cookies* no preenchimento dos mesmos. Ainda que tenha sido explicitado o tempo médio de resposta dos questionários (cerca de 5 minutos) aos respondentes, era permitido, ao mesmo, que realizasse o preenchimento do questionário em mais de um momento. Caso o respondente não tivesse tempo de fazer o preenchimento completo em um único momento, a configuração de habilitação de *cookies* no questionário registrava as questões preenchidas até então no questionário e permitia, ao respondente do endereço IP, continuar o preenchimento das questão, a partir da última respondida.

Os questionários foram divulgados pela internet, o que torna impossível haver a noção exata de quantas pessoas tiveram contato com o mesmo (ainda que não tenham respondido nenhuma questão), já que tal elemento de divulgação foge à capacidade de compreensão do pesquisador (VAN SELM e JANKOWSKI, 2006.)

O total de respostas obtidas foi de 316, sendo que destas, 121 questionários foram respondidos em totalidade. Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), as ações corretivas a dados ausentes podem ser diversas e, de acordo com os autores, o tratamento mais simples e direto é o de inclusão somente de observações com dados completos. Tal tratamento foi utilizado na presente pesquisa, sendo considerados, para fins de análises, somente os 121 questionários respondidos em totalidade.

Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), os outliers são observações atípicas, em que são aqueles que possuem uma combinação de características identificáveis, as quais são explicitamente diferentes das demais observações. Nesse sentido, possuem a característica de se mostrarem inconsistentes com o restante dos dados obtidos.

Os outliers devem ter a sua procedência analisada, uma vez que podem ser resultados de “erros de procedimento” – aquele que resulta de falha na codificação ou entrada dos dados; “resultado de evento extraordinário detectável” – observação muito diferente das outras, porém, que pode ser explicada por algum ponto teórico ou condição da amostra; “observação possível, mas com combinação extraordinária entre variáveis” – aquela em que a observação se em um intervalo de medida usual, em relação a uma variável, porém, quando combinada com outras, os resultados se mostram extraordinários (CORRAR, PAULO e DIAS FILHO, 2009).

A técnica para identificação de outliers foi a realização de escores de padrão Z, em que as variáveis se tornam um escore padrão, com média zero e desvio padrão 1. Dessa forma, trata-se de uma técnica de detecção univariada, com identificação de casos fora do intervalo da distribuição (Hair *et al.*, 2005).

De acordo com a literatura, quando a base de dados apresenta mais do que 80 observações, é aconselhável a utilização de valores inferiores ou superiores ao escore padrão de módulo 3. A presente pesquisa possui 121 observações válidas, o que tornou possível a consideração como outliers de observação com valores inferiores a -3 escore padrão e superior a 3 escore padrão (SARABANDO, 2009).

As variáveis foram padronizadas, e 4 das 121 observações possuíam escore padrão Z acima ou abaixo de 3. Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), devem ser averiguadas tais observações. As 4 observações foram mantidas, uma vez que os valores ultrapassavam pouco o limite, não fazendo sentido retirá-las da amostra, uma vez analisado o restante das respostas de tais indivíduos.

5.2.2 Análise descritiva e perfil dos respondentes

As variáveis do modelo teórico proposto, utilizado na elaboração do questionário, são apresentadas na Tabela 2. Pode-se observar que, em todas as variáveis, foram obtidos os valores máximos e mínimos de respostas possíveis, com exceção do item UP5 (relacionada à variável “Utilidade Percebida”). Observa-se, também, que não são encontrados valores omissos.

Tabela 2 – Estatística descritiva de variáveis

	N		Média	Erro Desvio	Mínimo	Máximo
	Válido	Omisso				
CR1	121	0	5,60	1,375	1	7
CR2	121	0	5,29	1,446	1	7
MS1	121	0	4,37	1,803	1	7
MS2	121	0	4,40	1,833	1	7
MS3	121	0	3,45	1,756	1	7
MS4	121	0	3,67	1,763	1	7
MS5	121	0	2,54	1,688	1	7
UP1	121	0	4,82	1,602	1	7
UP2	121	0	4,81	1,645	1	7
UP3	121	0	4,76	1,648	1	7
UP4	121	0	4,45	1,770	1	7
UP5	121	0	5,88	1,142	2	7
FUP1	121	0	4,45	1,880	1	7
FUP2	121	0	5,36	1,688	1	7
FUP3	121	0	4,56	1,774	1	7
FUP4	121	0	4,26	1,801	1	7
FUP5	121	0	3,35	1,874	1	7
COMP1	121	0	5,42	1,564	1	7
COMP2	121	0	2,36	1,454	1	7
COMP3	121	0	2,96	1,710	1	7
COMP4	121	0	3,17	1,869	1	7

INTER1	121	0	4,53	1,979	1	7
INTER2	121	0	5,11	1,892	1	7
INTER3	121	0	5,40	1,541	1	7
INTER4	121	0	5,61	1,381	1	7
INTER5	121	0	5,50	1,634	1	7
IDENT1	121	0	5,05	1,637	1	7
IDENT2	121	0	3,60	1,749	1	7
IDENT3	121	0	3,51	1,831	1	7
IDENT4	121	0	3,07	1,687	1	7
IDENT5	121	0	5,15	1,691	1	7
MH1	121	0	4,61	1,578	1	7
MH2	121	0	4,76	1,613	1	7
MH3	121	0	4,78	1,525	1	7
RP1	121	0	2,60	1,568	1	7
RP2	121	0	4,30	2,011	1	7
RP3	121	0	3,83	2,011	1	7
RP4	121	0	3,11	1,892	1	7
P1	121	0	3,81	1,624	1	7
P2	121	0	3,58	1,601	1	7
P3	121	0	4,90	1,594	1	7
P4	121	0	4,35	1,745	1	7
AT1	121	0	5,99	1,194	1	7
AT2	121	0	6,06	1,090	1	7
AT3	121	0	5,99	1,180	1	7
AT4	121	0	5,71	1,300	1	7
IC1	121	0	6,01	1,122	1	7
IC2	121	0	5,75	1,273	1	7

IC3	121	0	5,94	1,273	1	7
-----	-----	---	------	-------	---	---

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

As codificações feitas nos itens pesquisados são referentes às variáveis associadas aos mesmos no instrumento de pesquisa. Portanto: Criptomoedas (CR1, CR2); Influência de Mídias Sociais (MS1,MS2,MS3,MS4,MS5); Utilidade Percebida (UP1, UP2,UP3,UP4,UP5); Facilidade de Uso Percebida (FUP1,FUP2,FUP3,FUP4,FUP5); Compliance (COMP1, COMP2, COMP3, COMP4); Internalização (INTER1, INTER2, INTER3, INTER4, INTER5); Identificação (IDENT1, IDENT2, IDENT3, IDENT4, IDENT5); Motivação Hedônica (MH1, MH2, MH3); Risco Percebido (RP1, RP2, RP3, RP4); Preço (P1, P2, P3, P4); Atitude em relação ao comportamento (AT1, AT2, AT3, AT4); Intenção Comportamental (IC1, IC2, IC3).

Segundo a Tabela 2, pode-se observar que as médias mais altas se encontram nos itens relacionados à “Atitude em relação ao comportamento” e “Intenção Comportamental”. De maneira geral, os itens apresentam um desvio padrão baixo (quando menor que 2), tendo apenas RP2 e RP3 com desvio padrão maior que 2. Os itens RP2 e RP3 possuem também médias próximas ao valor central (aproximadamente 5) e são relacionados ao “Risco Percebido”, e seu desvio padrão mais alto pode indicar divergência de percepção dos riscos associados ao uso de criptomoedas por parte dos respondentes, com os mesmos tendo respondido valores mais ao extremo da escala adotada.

Os itens CR1 e CR2, ambos relacionados à variável “Criptomoedas”, apresentam uma média de valor relativamente elevado (acima de 5), e desvio padrão baixo (abaixo de 2), o que pode demonstrar uniformidade na percepção dos respondentes, em relação à aquisição de informações sobre criptomoedas por meio das redes sociais (o que faz sentido, uma vez adotada a pergunta filtro, “Você ‘curte’ ou participa de alguma página/grupo relacionado a criptomoedas em suas redes sociais?”).

As próximas tabelas apresentadas possuem a função de caracterizar os respondentes da pesquisa, em relação ao sexo, faixa etária, nível de escolaridade, e faixa de renda. Tais informações permitem uma maior compreensão da relação entre o público atingido pela pesquisa e sua percepção acerca das variáveis a serem fruto da parte de análise fatorial.

Tabela 3 – Respondentes por sexo

Sexo	Frequência	Frequência relativa
------	------------	---------------------

Masculino	102	84,3%
Feminino	19	15,7%
Outro	0	0

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Segundo a Tabela 3, pode-se observar uma concentração maior de homens dentre os respondentes (cerca de 84,3%), enquanto as mulheres representam 15,7% dos indivíduos que responderam o questionário.

As relações entre a faixa etária dos respondentes podem ser observadas na Tabela 4.

Tabela 4 – Faixa etária

Faixa Etária	Frequência	Frequência relativa
18 a 25 anos	41	33,88%
26 a 35 anos	46	38,02%
36 a 45 anos	25	20,66%
45 a 55 anos	5	4,13%
Mais de 55 anos	4	3,31%

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

A Tabela 4 permite concluir que a maior parte dos respondentes se encontram na faixa etária entre 26 e 35 anos, representando 38,02% da amostra, seguido pela faixa etária entre 18 e 25 anos (33,88%). Esses dados podem indicar que tais faixas de idade possuem uma maior familiaridade com tecnologia, mostrando-se, assim, mais inseridas ao ambiente de criptomoedas. Nessa perspectiva, a faixa etária de mais de 55 anos representa a menor parte da amostra (3,31%).

Outra variável de caracterização da população estudada foi a do nível de escolaridade. Por se tratar de uma tecnologia recente e apontada na fase qualitativa como de difícil compreensão, espera-se que o nível de escolaridade seja relativamente elevado.

O nível de escolaridade dos respondentes pode ser observado na Tabela 5.

Tabela 5 – Nível de escolaridade por respondente

Nível de escolaridade	Frequência	Frequência relativa
Até ensino fundamental (completo ou incompleto)	1	0,83%
Até ensino médio	12	9,92%
Ensino superior incompleto	39	32,23%
Ensino superior completo	40	33,06%
Pós-graduação completa ou não (especialização/MBA)	10	8,26%
Pós-graduação completa ou não (mestrado/doutorado)	19	15,70%

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

O nível de escolaridade dos respondentes da pesquisa se mostrou relativamente elevado, com 40 indivíduos afirmando possuir ensino superior completo, representando 33,06% da amostra. Além disso, 39 respondentes afirmaram possuir ensino superior incompleto (32,23%). Outro nível de escolaridade com concentração de respondentes é o de pós-graduação completa ou não (mestrado/doutorado), 15,7% dos respondentes.

A faixa de renda por respondente pode ser observado na Tabela 6.

Tabela 6 – Renda por respondente

Faixa de renda	Frequência	Frequência relativa
Até 2 salários mínimos (R\$ 1.908,00)	26	21,49%

Entre 2 e 4 salários mínimos (R\$1.908,01 até R\$3.816,00)	30	24,79%
Entre 4 e 6 salários mínimos (R\$ 3.816,00 até R\$5.724,00)	23	19,01%
Entre 6 e 10 salários mínimos (R\$ 5.724,00 até R\$ 9.540,00)	20	16,53%
Mais de 10 salários mínimos (acima de R\$9.540, 00)	22	18,18%

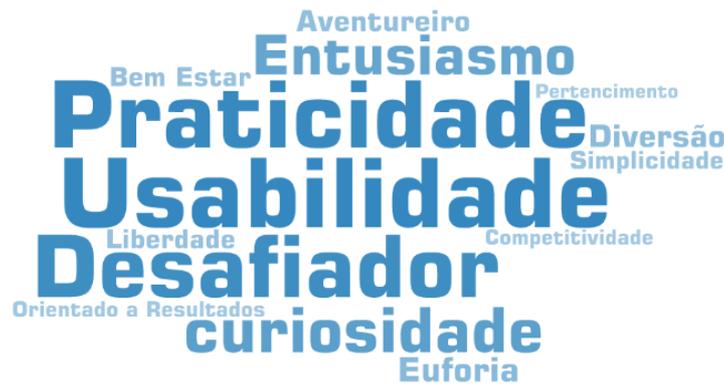
Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

A Tabela 6 permite observar que as faixas de renda são distribuídas entre os respondentes. A faixa de renda entre 2 e 4 salários mínimos representa 24,79% da amostra, e a faixa até 2 salários mínimos representa 21,49% dos respondentes. É importante levar em consideração que a faixa de renda pode não ser uma medida confiável de ser analisada, uma vez que, dentro do ambiente de criptomoedas, a sua tributação ainda é complexa. É importante pontuar que alguns dos respondentes entraram em contato com o pesquisador, pois chegaram a suspeitar que a presente pesquisa era parte de alguma investigação sobre imposto de renda. Tal contexto demonstra receio de alguns em responder sobre sua faixa de renda, caso fossem investigados pela Receita Federal.

Os indivíduos responderam, no questionário, uma pergunta na qual era pedido que selecionassem 3 dimensões que mais associam ao uso de criptomoedas. Seguindo a proposta de Rondenrijs e Wokke (2018), os respondentes deveriam escolher entre: “Aventureiro”; “Pertencimento”; “Desafiador”; “Competitividade”; “Curiosidade”; “Entusiasmo”; “Euforia”; “Diversão”; “Bem-Estar”; “Praticidade”; “Orientado a resultados”; “Simplicidade”; “Usabilidade”.

As dimensões com as quais os respondentes mais se identificaram foram “Usabilidade”, sendo selecionada por 41,32% dos indivíduos. Ela foi seguida por “Praticidade”, com 36,36% dos respondentes. Outra dimensão com expressividade na representação foi “Desafiador”, com 34,71%, e “Curiosidade” (31,40%). A representação da nuvem de palavras entre as dimensões pode ser observada na Figura 18

Figura 18 – Nuvem de palavras das dimensões



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

5.2.3 Análise Fatorial Exploratória

Segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), a análise fatorial consiste em uma técnica estatística que objetiva compreender as dimensões de variabilidade comuns em uma determinada amostra, por meio da avaliação do conjunto de variáveis de uma base de dados. As dimensões de variabilidade comum possuem o nome de fatores. Por meio delas, é possível identificar estruturas presentes nos dados que não são observáveis de maneira direta.

A análise fatorial exploratória, realizada na presente pesquisa, possui o objetivo de identificar os fatores de influência no uso de criptomoedas, em alinhamento com o problema de pesquisa proposto: Quais são os fatores que influenciam o uso de criptomoedas no Brasil?

De acordo com Babbie (2003), a geração de dimensões artificiais, por meio da análise fatorial, permite descobrir padrões de variações nos valores, em que tais fatores gerado parecem ter correlação forte com as variáveis reais.

O raciocínio lógico, presente na análise fatorial, é explicitado por Corrar, Paulo e Dias Filhos (2009), como “se cada fenômeno varia independentemente dos demais, então existirão tantas dimensões quanto os próprio fenômenos analisados”. E, caso os fenômenos não variem independentemente, de acordo com os autores, pode “haver relações de dependência entre eles”, podendo-se “concluir que existe um menor número de dimensões de variação do que os fenômenos”.

A análise fatorial exploratória, elaborada na presente pesquisa, foi realizada no programa estatístico “Statistical Software for Social Sciences - SSPSS”, edição de número 25.

A extração dos fatores foi feita por meio da análise de componentes principais, uma vez que, segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), tal método é indicado quando o pesquisador possui o interesse em determinar fatores com maior grau de explicação da variáveis, com o objetivo de gerar um número mínimo de fatores, com vistas a explicar a parcela máxima da variância.

Segundo Hair *et al.* (2005), é necessariamente se estipular critérios adequados à realização da análise fatorial. Conforme observado na Tabela 7

Tabela 7 – Adequação da análise fatorial

Medição	Parâmetro para aceitação
Kaiser – Meyer – Olkin (KMO)	>0,5
Esfericidade de Bartlett	Sig. < 0,05
Comunalidade	>0,5
Carga Fatorial	>0,4

Fonte: adaptado de Hair *et al.* (2005); Corrar, Paulo e Dias Filho (2009).

A identificação da adequação da análise fatorial foi realizada por meio do cálculo das estatísticas de KMO e teste de esfericidade de *Bartlett*.

O KMO, segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2009), procura fornecer o grau da explicação dos dados, a partir dos fatores considerado. Em outras palavras, é analisada a proporção da variância comum às variáveis de uma determinada amostra analisada. De acordo com a literatura, um KMO, com valor acima de 0,5, é considerado aceitável; e valores acima de 0,8 são considerados desejáveis.

O teste de esfericidade de *Bartlett*, por sua vez, indica a existência de relação suficiente entre os indicadores de aplicação da análise fatorial. Tal medida trabalha com a hipótese de que a matriz de correlção de Pearson é igual à matriz identidade. A rejeição da hipóteses ocorre quando a significância do teste possuir valor inferior a 0,01, rejeitando a hipótese nula de que a matriz de *Pearson* é igual á matriz identidade (MALHOTRA, 2012).

A comunalidade se caracteriza como quanto da variância, em uma determinada variável, é explicada pelos fatores extraídos. Na presente pesquisa, foi considerado a comunalidade acima de 0,5 como indicativa de adequação da realização da análise fatorial (HAIR *et al.*, 2005).

O critério de *Kaiser* foi adotado para determinação do número de fatores. Tal critério estipula que sejam considerados apenas os fatores os quais os seus autovalores correspondentes sejam maior do que 1. Os autovalores menores do que 1 atrapalham a análise, uma vez que podem demonstrar mau o comportamentos das variáveis originais (CORRAR; PAULO; e DIAS FILHO, 2009).

As estatísticas calculadas na presente pesquisa do KMO e a esfericidade de *Bartlett* são apresentadas na Tabela 8.

TABELA 8 – KMO e esfericidade de *Bartlett*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,809
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	4418,543
	gl	1176
	Sig.	,000

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Segundo a Tabela 8, existem fortes indícios de adequação da realização da análise fatorial. O KMO obtido é considerado desejável ($KMO = 0,809$), com uma boa adequação global. Enquanto isso, o teste de esfericidade de Bartlett (significância = 0) permite rejeitar a hipótese nula de que a matriz de correlações de Pearson é estatisticamente igual à matriz Identidade, a um nível de significância de 5%.

A comunalidade das variáveis foi analisada, tendo sido adotada a eliminação de variáveis com comunalidade com valores inferiores a 0,4. Observa-se que nenhuma variável foi retirada, uma vez que a variável que possui comunalidade mais baixa foi CMP4 (“Eu utilizaria criptomoedas, caso acreditasse que isso é social esperado de mim”). As comunalidades das variáveis estudadas podem ser observadas na Tabela 9.

TABELA 9 – Comunalidade calculada das variáveis

	Inicial	Extração
CR1	1,000	,656

CR2	1,000	,745
MS1	1,000	,756
MS2	1,000	,803
MS3	1,000	,758
MS4	1,000	,809
MS5	1,000	,658
UP1	1,000	,856
UP2	1,000	,894
UP3	1,000	,908
UP4	1,000	,628
UP5	1,000	,604
FUP1	1,000	,875
FUP2	1,000	,707
FUP3	1,000	,866
FUP4	1,000	,773
FUP5	1,000	,650
COMP1	1,000	,816
COMP2	1,000	,580
COMP3	1,000	,589
COMP4	1,000	,574
INTER1	1,000	,746
INTER2	1,000	,816
INTER3	1,000	,777
INTER4	1,000	,802
INTER5	1,000	,783
IDENT1	1,000	,786
IDENT2	1,000	,805

IDENT3	1,000	,787
IDENT4	1,000	,683
IDENT5	1,000	,657
MH1	1,000	,845
MH2	1,000	,886
MH3	1,000	,718
RP1	1,000	,670
RP2	1,000	,748
RP3	1,000	,827
RP4	1,000	,742
P1	1,000	,902
P2	1,000	,889
P3	1,000	,682
P4	1,000	,659
AT1	1,000	,847
AT2	1,000	,883
AT3	1,000	,826
AT4	1,000	,676
IC1	1,000	,741
IC2	1,000	,817
IC3	1,000	,807

Método de Extração: análise de Componente Principal.

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

A extração da variância total explicada pode ser observada na Tabela 10. Inicialmente, observa-se a identificação de 13 fatores, os quais são responsáveis por 76,144% da variância total explicada.

TABELA 10 – Extração dos fatores

Componente	Autovalores iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	12,664	25,845	25,845	12,664	25,845	25,845	5,739	11,712	11,712
2	5,027	10,258	36,103	5,027	10,258	36,103	3,978	8,119	19,832
3	3,248	6,629	42,732	3,248	6,629	42,732	3,708	7,568	27,400
4	2,795	5,703	48,435	2,795	5,703	48,435	3,512	7,168	34,567
5	2,259	4,610	53,046	2,259	4,610	53,046	3,377	6,891	41,458
6	1,954	3,987	57,033	1,954	3,987	57,033	2,931	5,982	47,441
7	1,783	3,639	60,672	1,783	3,639	60,672	2,708	5,527	52,968
8	1,620	3,306	63,978	1,620	3,306	63,978	2,646	5,399	58,367
9	1,484	3,028	67,006	1,484	3,028	67,006	2,234	4,560	62,927
10	1,314	2,681	69,688	1,314	2,681	69,688	1,919	3,917	66,843
11	1,092	2,229	71,916	1,092	2,229	71,916	1,822	3,718	70,561
12	1,063	2,170	74,086	1,063	2,170	74,086	1,468	2,996	73,557
13	1,008	2,058	76,144	1,008	2,058	76,144	1,268	2,588	76,144
14	,919	1,876	78,021						
15	,794	1,620	79,640						
16	,766	1,562	81,203						
17	,746	1,523	82,725						
18	,675	1,379	84,104						
19	,652	1,331	85,435						
20	,607	1,239	86,674						
21	,543	1,108	87,782						

22	,512	1,045	88,827						
23	,483	,986	89,813						
24	,463	,944	90,757						
25	,407	,831	91,588						
26	,377	,768	92,356						
27	,358	,731	93,087						
28	,314	,641	93,728						
29	,279	,569	94,298						
30	,272	,556	94,854						
31	,252	,515	95,369						
32	,233	,476	95,845						
33	,218	,444	96,289						
34	,209	,426	96,715						
35	,193	,394	97,109						
36	,188	,383	97,493						
37	,164	,334	97,827						
38	,138	,282	98,109						
39	,131	,268	98,377						
40	,120	,244	98,621						
41	,118	,242	98,863						
42	,104	,212	99,074						
43	,095	,193	99,268						
44	,085	,173	99,441						
45	,070	,143	99,584						
46	,069	,140	99,724						
47	,056	,115	99,839						
48	,043	,087	99,926						

A variável MS5 (“Mídias sociais me pressionam a usar criptomoedas”) foi mantida no fator 11, por ser o que apresenta maior carga fatorial e similaridade com as outras variáveis do fator (0,520 no fator 11, contra 0,479 no fator 2) .

A apresentação da matriz dos fatores rotacionados, após as substituições e considerações, com o objetivo de simplificar o entendimento dos fatores identificados, pode ser observada na Tabela 13.

TABELA 12 – Fatores identificados e suas variáveis

Fator	Variáveis	Carga Fatorial
1	AT1	0,853
	AT2	0,874
	AT3	0,809
	AT4	0,619
	IC1	0,796
	IC2	0,797
	IC3	0,81
2	CR2	0,557
	MS1	0,737
	MS2	0,828
	MS3	0,791
	MS4	0,728
3	UP1	0,86
	UP2	0,864
	UP3	0,865
	UP4	0,606

4	FUP1	0,909
	FUP2	0,661
	FUP3	0,897
	FUP4	0,782
	FUP5	0,628

5	UP5	0,451
	INTER1	0,681
	INTER2	0,43
	INTER3	0,704
	INTER5	0,671
	IDENT1	0,683
	IDENT5	0,419

6	RP1	0,697
	RP2	0,786
	RP3	0,866
	RP4	0,779

7	MH1	0,882
	MH2	0,808
	MH3	0,762

8	IDENT2	0,822
	IDENT3	0,808
	IDENT4	0,762

9	P1	0,92
	P2	0,913

11	MS5	0,52
	COMP2	0,603
	COMP3	0,72

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

5.2.3.1 Análise de confiabilidade dos fatores

Os fatores identificados necessitam ter suas variáveis validadas, de modo a garantir uma consistência da disposição das mesmas. A medida do alfa de Cronbach foi escolhida como a responsável pela a confiabilidade, uma vez que verifica a correlação média das variáveis. Foi escolhido o limite inferior de 0,6 para aceitação. Uma vez que o presente estudo se trata de um piloto e possui uma proposta exploratória, o limite de 0,6 é apontado como adequado pela literatura (CORRAR; PAULO; e DIAS FILHO, 2009; HAIR *et al.*, 2005).

A Tabela 14 permite a identificação dos fatores, seus números de variáveis, bem como a medida do alfa de Cronbach de cada um.

Tabela 13 – Alfa de Cronbach dos fatores

Fator	Número de Variáveis	Alfa de Cronbach
1	7	0,93
2	5	0,87
3	4	0,905
4	5	0,878
5	7	0,885
6	4	0,828
7	3	0,876
8	3	0,819
9	2	0,932

11

3

0,572

Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

Observa-se que o único fator com alfa menor do que 0,8 é o identificado pelo número 11 (MS5, COMP2, e COMP3), com alfa igual a 0,572. Por se tratar de um estudo exploratório, optou-se por manter o fator, com o objetivo de investigá-lo com maior profundidade em estudos futuros. Os fatores restantes apresentaram um alfa satisfatório, superando o limite inferior estabelecido de 0,6.

O próximo subcapítulo possui o objetivo de descrever os resultados que foram descobertos na pesquisa, assim como e tecer comentários, estabelecendo o alinhamento entre os fatores e o referencial teórico do tema.

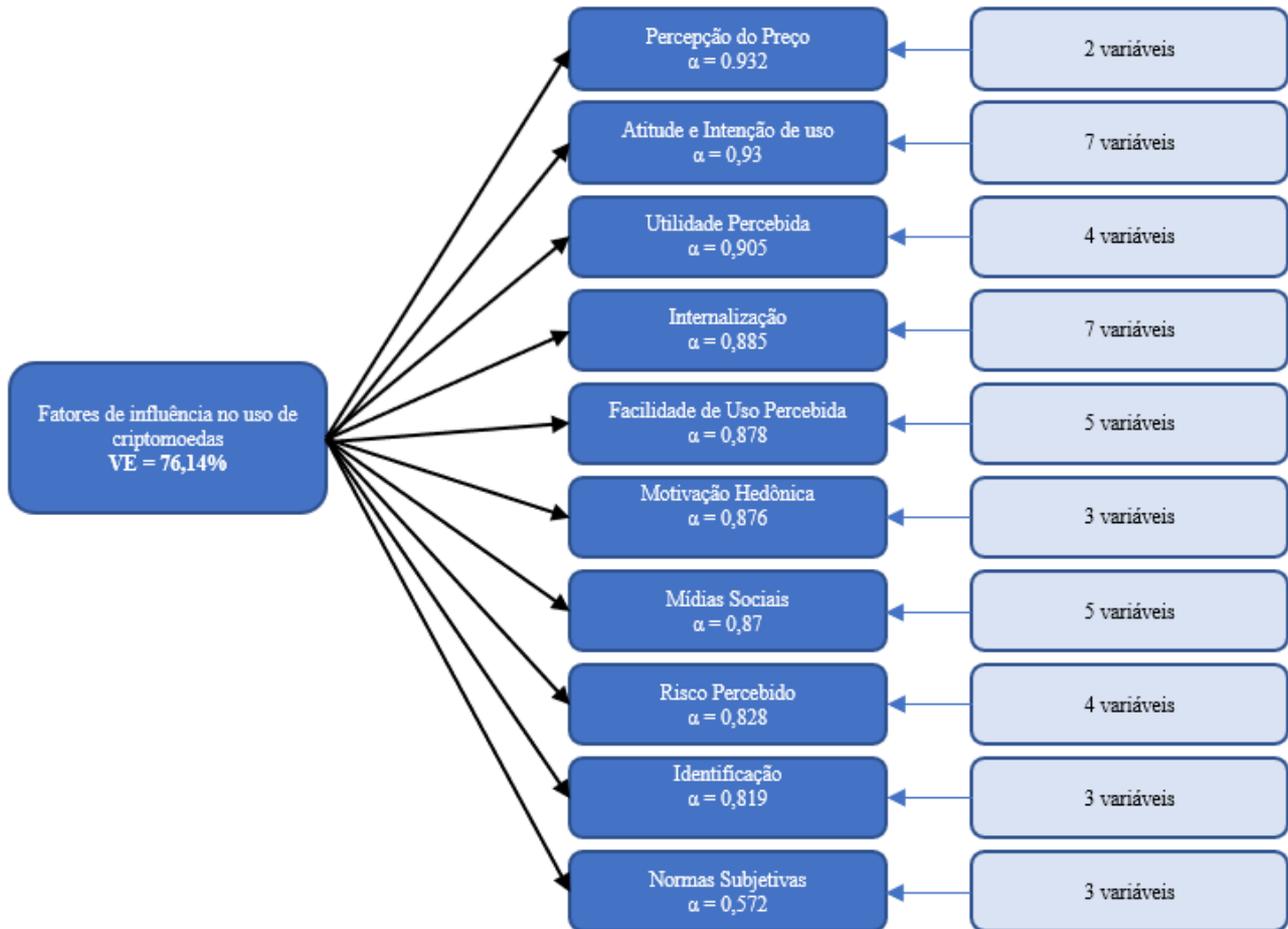
5.2.4 Análise dos resultados de pesquisa

A pesquisa aqui apresentada sugere, com base na literatura do tema, um modelo teórico, proposto com o objetivo de identificar os fatores de influência no uso de criptomoedas. Dessa forma, adapta, à realidade brasileira, os instrumentos de pesquisa desenvolvidos por Han *et al.* (2018) e Rodenrijs e Wokke (2018), em pesquisas conduzidas na Malásia e Suécia, respectivamente.

A realização das entrevistas semi-estruturadas da fase qualitativa permitiu ajustes ao instrumento de pesquisa quantitativo e trouxe, à compreensão do pesquisador, a realidade dos empreendedores que mantêm contato diário com usuários de criptomoedas no Brasil, além de estarem inseridos nesse meio. A fase qualitativa também foi importante, pois permitiu antever uma série de possíveis dificuldades e consideração sobre os fatores de influência.

A fase quantitativa, então, trouxe maior sustentação a alguns dos fatores do modelo teórico proposto, assim como lançou luzes a novos possíveis fatores e adequação do modelo, por meio da análise fatorial exploratória. Na Figura 19, é possível se observar os 10 fatores extraídos da análise fatorial exploratória, com o nome escolhido a cada um, de acordo com as características de suas variáveis e alinhamento do referencial teórico. Estes estão dispostos do maior grau de confiabilidade obtido para o menor. Também é elencada a quantidade de variáveis presentes dentro do fator.

FIGURA 19 – Diagrama dos fatores de influência no uso de criptomoedas



Fonte: Elaborado pelo próprio autor.

As características identificadas em cada fator e o referencial teórico que as sustentam são apresentados neste momento, com base na Figura 19.

O primeiro fator identificado é o de “Percepção do Preço”, sendo o maior alfa extraído (0,932). Tal fator é constituído pelos itens:

P1 – Criptomoedas são precificadas de forma razoável

P2 – As demais criptomoedas são precificadas de forma razoável

As características do fator se associam à condição das criptomoedas serem precificadas em moedas fiduciárias. Portanto, aponta a preocupação dos usuários, em relação ao valor monetário a ser gasto em moeda fiduciária para aquisição do Bitcoin e de outras criptomoedas. Tal fator também entra em alinhamento com o que foi descrito na fase qualitativa, como o fato de a utilização principal das criptomoedas ainda ser para fins especulativos (HAN *et al.*, 2018).

O segundo fator foi identificado com o nome de “Atitude e Intenção de uso”. Este, por sua vez, engloba os itens:

AT1 – Eu gosto/gostaria de usar criptomoedas

AT2 – Eu acho que usar criptomoedas é uma boa ideia

AT3 - Eu tenho uma atitude positiva ao uso de criptomoedas

AT4 – Usar criptomoedas é atrativo

IC1- Eu sou capaz de utilizar criptomoedas e acho que iria utilizá-las

IC2 – Assumindo que eu vou começar a investir e transacionar na internet, pretendo usar criptomoedas

IC3 – Eu planejo utilizar criptomoedas

Os elementos que compõem o fator discorrem sobre a atitude e intenção do usuário. De certa forma, era esperado um alto impacto do fator, devido às teorias que discorrem sobre a importância da atitude e da intenção como determinantes do comportamento em si. O referencial teórico discorre que uma atitude positiva, em relação a um determinado comportamento, aumenta a propensão de realização do mesmo. Os itens atitude e intenção se encontram presentes na literatura do tema, principalmente por meio da Teoria da Ação racional de Fishbein e Ajzen (1975) e da Teoria do Comportamento Planejado (1985).

Segundo Han *et al.* (2018), os elementos componentes da atitude e intenção se referem, principalmente, aos objetivos do indivíduo, relacionado a determinado comportamento. Este fator se mostra de importância, uma vez que fornece indícios do alinhamento do comportamento de uso de criptomoedas apresentar características similares a outros tipos de comportamento. Isto demonstra as possibilidades de se estudar o comportamento de uma tecnologia tão recente, por óticas de teorias anteriores já estabelecidas.

O terceiro fator extraído é o de “Utilidade Percebida”. Este contém os itens:

UP1 – (Eu acredito que) Utilizar criptomoedas me permite atingir meus objetivos financeiros de forma mais rápida.

UP2- (Eu acredito que) Utilizar criptomoedas melhora a minha situação financeira

UP3- (Eu acredito que) Utilizar criptomoedas torna mais fácil melhorar a minha situação financeira

UP4- (Eu acredito que) Utilizar criptomoedas aumenta minhas chances de receber incentivos financeiros

Os elementos que compõem o fator correspondem a itens que discorrem sobre os benefícios percebidos na utilização de criptomoedas. Este fator, por sua vez, se encontra claramente alinhado à variável de “Utilidade Percebida”, do Modelo de Aceitação de Tecnologia, proposto por Davis (1986). É dito, pela literatura, que quanto maior for a utilidade percebida e a percepção acerca de possíveis benefícios advindos de um determinado comportamento, mais propenso a realizá-lo um indivíduo se torna. O modelo adotado, portanto, se mostra consistente não só com a literatura do tema, como também com os itens submetidos aos testes estatísticos.

O quarto fator, obtido por meio da análise fatorial, foi denominado como “Internalização”, e é constituído pelos itens:

UP5 – (Eu acredito que) Utilizar criptomoedas pode ser útil na minha vida

INTER1 – Eu utilizo (utilizaria) criptomoedas, pois isso reflete meus valores pessoais

INTER2 – Eu utilizo (utilizaria) criptomoedas para apoiar a difusão da tecnologia Blockchain

INTER3- Eu gosto (gostaria) de utilizar criptomoedas, pois concordo com os valores que associo à elas

INTER5- Eu tenho (teria) orgulho de utilizar criptomoedas

IDENT1- Eu enalteco/enalteceria a utilização de criptomoedas por ter uso aos amigos e colegas

IDENT5- Eu falo sobre o uso de criptomoedas com meus amigos, pois isso promove utilidade/oportunidades para mim e para o grupo

Esse fator é identificado por itens que tratam dos elementos de internalização do comportamento pelo indivíduo. De acordo com o modelo adotado por Rodenrijs e Wokkke (2018), a variável do apego psicológico é determinante, em seu estudo sobre o uso de criptomoedas em uma cidade da Suécia. Esse elementos demonstra a associação de crenças e valores do indivíduos acerca de uma determinado comportamento. Os pesquisadores demonstraram a possível existência de uma relação positiva entre a internalização do comportamento de uso de criptomoedas e a efetivação do

comportamento em si. Isto entra em convergência ao fato do uso de criptomoedas ainda ser restrito a um determinado grupo de pessoas, em que convicção do indivíduo e suas proposição ideológicas entram em alinhamento com o uso das mesmas.

O quinto fator encontrado é o de “Facilidade de Uso Percebida”, que é composto por:

FUP1 – (Eu acredito que) É fácil aprender como utilizar criptomoedas

FUP2 – (Eu acredito que) É fácil me tornar habilidoso na utilização de criptomoedas

FUP3 – (Eu acredito que) É fácil utilizar criptomoedas

FUP4 – (Eu acredito que) O uso de criptomoedas é algo claro e compreensível

FUP5 – (Eu acredito que) Utilizar criptomoedas é algo que não demanda esforço e experiência

A composição desse fator discorre sobre a percepção dos indivíduos acerca da facilidade ou não de manuseio da tecnologia referente às criptomoedas. De acordo com os dados coletados na fase qualitativa da pesquisa, os respondentes, de maneira geral, afirmaram que a tecnologia das criptomoedas, ainda que tenha se tornado cada vez mais fácil, devido às aplicações desenvolvidas, tem o seu manuseio complicado, uma vez que, nas criptomoedas, não existe um agente centralizador. Dessa forma, é exigido dos indivíduos uma maior responsabilidade acerca da custódia e manuseio das mesmas.

Os itens do fator são consistentes com a variável de facilidade de uso percebida do modelo de aceitação de tecnologia de Davis (1986). É importante ressaltar que a variável não discorre sobre a facilidade ou dificuldade do manuseio em si, mas sim da percepção do indivíduo sobre a sua capacidade de se tornar habilidoso no uso das criptomoedas.

O sexto fator extraído na análise fatorial exploratória foi nomeado de “Motivação Hedônica”. Esse fator é construído pelos itens:

MH1 – Usar criptomoedas é divertido

MH2 – Usar criptomoedas é prazeroso

MH3 – Usar criptomoedas me deixa entretido

Os itens componentes do fator se relacionam com a variável de “Motivação Hedônica” e se alinham com a variável estabelecida por Rodenrijs e Wokke (2018). De acordo com estabelecido por

Venkatesh, Thong e Xu (2012), essa variável, no comportamento relacionado à tecnologia, a motivação hedônica atua como relações de prazer e divertimento, associados às mesmas.

O fator de motivação hedônica se faz presente no uso de tecnologias, no que toca à presença de nichos específicos, uma vez que os incentivos ao uso de tecnologia não se fazem tão presente.

O sétimo fator identificado foi o de “Mídias Sociais”, apontado em alinhamento com os estudos de Rodenrijs e Wokke (2018), que focou na relação entre adoção das criptomoedas e introduziu o elemento das mídias sociais. Tal fator é composto por:

CR2 – Eu (usaria) uso mídias sociais para propósitos de entretenimento (histórias de sucesso/fracasso) sobre criptomoedas

MS1 – Mídias sociais me fazem acreditar que eu gostaria de usar criptomoedas, pois concordo com os valores associados a elas

MS2 – Mídias sociais mudaram positivamente a minha opinião sobre usar criptomoedas

MS3 – Minha opinião é suscetível a crenças expressas por outras pessoas nas mídias sociais

MS4 – Mídias sociais me convencem que devo ter orgulho de usar criptomoedas

As constituição do fator de mídias sociais se encontra alinhadas com os estudos de Rodenrijs e Wokke (2018). Os dados qualitativos apontaram que as mídias sociais impactam bastante no ambiente de criptomoedas no Brasil. Um dos respondentes chega a dizer: “Eu não conheço ninguém que não tenha conhecido criptomoedas pelas redes sociais”. Um ponto a se discorrer, sobre o fator, é a dúvida que é levantada sobre se as mídias sociais representam um fator no uso de criptomoedas em específico, ou se é um elemento da vida pós moderna, em que se apresenta como uma extensão do convívio social. Sendo no caso, a influência das mídias sociais nos fatores de uso das criptomoedas, assim como em outra tecnologia ou produto, ou comportamentos de maneira geral.

O oitavo fator extraído é denominado de “Risco Percebido”. Ele discorre sobre elementos de percepção do indivíduo, associados ao uso de criptomoedas e suas tecnologias. Tal fator apresenta tais itens:

RP1 – Eu acho que usar criptomoedas coloca minha privacidade em risco

RP2 – Usar criptomoedas me expõe a risco

RP3 – Usar criptomoedas sujeita minhas transações a risco financeiro

RP4 – Hackers podem controlar minhas transações, caso eu uso criptomoedas

O presente fator se relaciona com a variável de risco percebido, adotada na teoria do modelo UTAUT2, de Venkatesh, Thong e Xu (2012). Segundo Han *et al.* (2018), os respondentes identificam, no fator, a sua exposição ao uso de criptomoedas e possíveis problemas de uso.

É interessante observar que o fator pode possuir uma característica em particular no contexto brasileiro. Os dados qualitativos permitem identificar que, no Brasil, as criptomoedas parecem ter se inserido por meio da criação de pirâmides financeiras. Dessa forma, foi feita uma utilização errônea da tecnologia para crimes financeiros. Alguns dos respondentes da fase qualitativa apontaram que o brasileiro pode apresentar receio na adoção das criptomoedas, devido à forma como foram utilizadas no passado recente. Porém, no estudo fatorial exploratório, o fator se mostra como de menor confiabilidade, em relação ao restante das variáveis apresentadas anteriormente.

O nono fator que foi permitido extrair, na fase quantitativa, é o de ‘Identificação’. Este, por sua vez, apresenta os seguintes itens:

IDENT2 – Eu utilizo (utilizaria) criptomoedas, pois meus amigos e pessoas que gosto as utilizam

IDENT3 – Eu utilizo (utilizaria) criptomoedas, pois as pessoas que admiro estão utilizando-as

IDENT4 – Eu utilizo (utilizaria) criptomoedas, pois é algo popular

Os itens que se fazem presente, nesse fator, estão alinhados com os elementos da variável de identificação, de Rodenrijs e Wokke (2018). Tal fator se apresenta como as características de resposta emocional do indivíduo, em relação a grupos. É importante frisar que um elemento importante do fator é que o mesmo não se deriva da associação pessoal ao conteúdo do comportamento em si.

Por fim, o décimo fator extraído a ser analisado é o de “Normas Subjetivas”. Dentro do fator, estão os seguintes itens:

MS5 – Mídias sociais me pressionam a usar criptomoedas

COMP2 – Eu sinto pressão social em utilizar criptomoedas

COMP3 – Minhas visões pessoais sobre criptomoedas diferem daquelas que expresso nas mídias sociais

É importante ressaltar que o alfa do fator (0,572) se apresenta abaixo do limite inferior do exigido pela pesquisa. Porém, foi escolhida a manutenção do fator, pelo fato de o presente estudo se tratar de um piloto, com caráter exploratório. Escolheu-se a manutenção do fator, até mesmo para maior validação e investigação do fator em estudos futuros. Os componentes do fator se diferem das normas subjetivas classificadas na teoria de Fishbein e Ajzen (1975). Portanto, necessitam de maior estudo.

A próxima seção do capítulo discorre de particularidades observadas na condução da pesquisa, que podem servir de pontos de consideração em pesquisas futuras.

5.2.5 Particularidades da condução da pesquisa

O presente subcapítulo possui o objetivo de apresentar algumas particularidades entendidas na condução da pesquisa. A fase qualitativa apresentou considerações para a fase quantitativa e se mostrou presente na condução do *survey*.

O contexto de criptomoedas, no Brasil e no resto do mundo, se encontra com regulamentações e tributação indefinidas. Além disso, é necessário apontar um histórico de uso das criptomoedas para a realização de fraudes financeiras, como demonstrado pelos respondentes na fase qualitativa da pesquisa.

No momento de condução do *survey*, foi observado comportamentos particulares dos respondentes. Em um primeiro momento, a divulgação se mostrou complicada, uma vez que muitos usuários ignoraram o questionário apresentado, por acreditarem se tratar de uma pesquisa comercial.

Outros pontos observados foi o de desconfiança por parte dos respondentes. Por mais que fosse utilizada a logomarca da UFJF nos questionários e houvesse um histórico de postagem do pesquisador em redes sociais sobre conteúdos de pesquisas de criptomoedas, muitos dos respondentes acreditaram que a pesquisa se tratava de um golpe, a ser realizado nos respondentes. Nesse sentido, pensava-se que o questionário serviria para obtenção de dados sensíveis dos usuários, com vistas a invadir o computador e contas em corretoras de criptomoedas.

O desenvolvimento histórico das criptomoedas e suas raízes ideológicas nos *cypherpunks* demonstra o receio com o compartilhamento de dados. Suas raízes ideológicas defendem a privacidade dos indivíduos, e isso foi observado por parte da cautela dos indivíduos. Alguns dos mesmos, ainda que tenham respondido corretamente ao questionário, no campo de resposta de e-mail para eventuais esclarecimentos, completaram o questionário com endereços de e-mail falsos.

Por fim, um ponto curioso, observado na condução da pesquisa, é que, assim como foi afirmado por respondentes da fase qualitativa, é comum a utilização de criptomoedas para sonegação de impostos e remessas internacionais. Tal informação está alinhada com as afirmações presentes nos dados qualitativos. Alguns indivíduos respondentes se recusaram a responder o questionário ou entraram em contato com o pesquisador, pois suspeitaram que a pesquisa proposta possuía objetivos de investigação pela Receita Federal para fins de constatação de fraudes no imposto de renda. Tal elemento pode ter ocorrido pelo contexto de indefinição e questionamento, em relação à tributação de criptomoedas.

O próximo capítulo, e último da pesquisa aqui apresentada, faz considerações finais da dissertação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente capítulo, são apresentadas as considerações finais do estudo aqui apresentado. São observadas as implicações da pesquisa, em relação às suas contribuições teóricas e empíricas, assim como as limitações reconhecidas do processo da pesquisa e tema. Por fim, é também apresentada a proposição de estudos futuros, que tenham a possibilidade de ampliar as questões levantadas, assim como trazer mais consistência aos fatores identificados.

Infere-se que a pesquisa atingiu de forma satisfatória os objetivos propostos. Conforme já explicitado, o objetivo principal foi o de promover a “identificação dos fatores que influenciam a aquisição de criptomoedas pelos usuários finais no Brasil”. Nesse sentido, tais fatores foram extraídos da análise fatorial exploratória.

Os objetivos específicos também foram atingidos. Em alinhamento com o primeiro objetivo específico, de “caracterizar os usuários de criptomoedas no Brasil”, os mesmos tiveram as suas principais características apresentadas, conforme a análise da pesquisa de CriptoFácil (2018), em que é apresentado um público majoritariamente composto por homens e nível de escolaridade relativamente elevado, porém, com uma distribuição de renda aparentemente uniforme entre si. O segundo objetivo específico, de “definir categorias de influência no uso de criptomoedas”, teve a sua realização possibilitada por meio do estudo qualitativo. Através de entrevistas semi-estruturadas, os respondentes apresentaram a dimensão do objetivo especulativo, a percepção de inserção das criptomoedas no mercado brasileiro, inicialmente por meio de pirâmides financeiras, e a compreensão de como os elementos do modelo teórico proposto poderiam influenciar ou não o uso de criptomoedas no Brasil.

O próximo objetivo específico, o de “realizar um estudo piloto e validar o questionário elaborado para medição das categorias de influência no uso de criptomoedas no Brasil”, foi concluído pela validação e elaboração de um questionário adaptado de Han *et al.* (2018) e Rodenrijs e Wokke (2018), que sofreram alterações para atender melhor aos possíveis fatores de influência no uso de criptomoedas na realidade brasileira. Observa-se que a metodologia foi um ponto de cuidado no trabalho, já que se procurou muito rigor na condução do mesmo. Por fim, o último objetivo específico, de “mensurar os fatores que influenciam o uso de criptomoedas no Brasil, por usuários que possuam grupos ou páginas relacionadas a criptomoedas em suas redes sociais”, foi alcançado, uma vez que, por meio da análise fatorial exploratória, foram extraídos 10 fatores de possível influência no uso de criptomoedas, validados estatisticamente.

As contribuições teóricas da pesquisa aqui apresentada se dão pela extensão de uma produção acadêmica em criptomoedas, uma vez que se demonstra ser uma área ainda pouco explorada no ambiente acadêmico.

As contribuições empíricas do estudo são aquelas sobre a demonstração da possibilidade de aplicação dos modelos de aceitação de tecnologia e comportamento em produtos de característica de inovação, o que permite verificar a consistência de tais modelos. A presente pesquisa também permite um maior entendimento acerca do contexto brasileiro de utilização de criptomoedas. Além disso, por meio da característica exploratória, o estudo também demonstra as características e eventuais desafios da pesquisa sobre o tema. Espera-se que a presente pesquisa possa também ser utilizada para fins organizacionais, uma vez que a compreensão da relevância de cada fator permite o direcionamento de campanhas de *marketing* das empresas relacionadas a essas tecnologias, destacando quais pontos devem ser melhor enfatizados na elaboração de um negócio nesse campo.

As conclusões do pesquisador do trabalho aqui apresentado são que o estudo piloto permitiu compreender que as criptomoedas ainda possuem um amplo espectro de desenvolvimento no Brasil. O trabalho conduzido leva a acreditar que, possivelmente, as criptomoedas empenham um papel importante em um rearranjo entre o mundo financeiro e a tecnologia. Acredita-se, ainda, que se conhece pouco sobre as possibilidades de aplicação das criptomoedas e a tecnologia do Blockchain, cabendo ao distanciamento histórico, em um futuro próximo, demonstrar tais possibilidades.

O estudo piloto trouxe a noção, ao pesquisador, de que a pesquisa sobre a temática relacionada ao uso de criptomoedas possui algumas dificuldades sensíveis ao tema. Observa-se que as criptomoedas se encontram presentes no cotidiano de um nicho de pessoas entusiastas de tecnologia. Entretanto, trata-se de um grupo ainda relativamente fechado, no qual a pesquisa teve a sua inserção facilitada pela ambientação do pesquisador com a comunidade de usuários. Portanto, o que se observa é que, além do fator Percepção do Preço, os demais fatores relevantes encontrados (“Atitude e Intenção de Uso”; “Utilidade Percebida”; “Intenção”; e “Facilidade de Uso Percebida”) parecem estar relacionados com aspectos internos do indivíduo, em uma expectativa de crença nas possibilidades de uso de tecnologia. Tais indivíduos, conforme verificado pela baixa relevância do fator “Risco Percebido” em relação aos demais, não consideram o elemento de risco na adoção de uma tecnologia ainda recente, como as criptomoedas.

A pesquisa aqui apresentada possui limitações diversas que devem ser consideradas. O estudo possui uma característica de piloto e, portanto, foram encontradas poucas referências de estudos quantitativos sobre a temática de criptomoedas. Espera-se que, com o tempo, tais estudos sejam mais

comuns, e tais modelos sejam questionados, de modo a contribuir para o campo de pesquisa das criptomoedas. Observa-se que uma limitação está relacionada ao alcance da pesquisa, portanto, a amostragem pode ser considerada pequena, ao se considerar o universo de usuários de criptomoedas. Da mesma maneira, é difícil a mensuração da quantidade de usuários da tecnologia. Outra limitação se relaciona à metodologia adotada, já que a análise fatorial pode apresentar correlações, mas que não necessariamente implicam em causalidade. Por fim, outra limitação apontada é a de que o instrumento de pesquisa, para ser validado, passou por uma tradução do inglês para o português. Eventualmente, pode ter ocorrido alguma perda de significado, por características de linguagem.

As proposições de estudos futuros da pesquisa apresentada são frutos justamente dos desafios encontrados e da extensão dos dados apresentados. Recomenda-se um estudo futuro com uma amostragem maior. Para tanto, é fundamental haver um tempo grande de aplicação da pesquisa. Tal sugestão pode fazer com que alguns fatores possuam sua consistência melhor apresentada, e aqueles fatores com alfa baixo possam ser rejeitados, ou sofram adaptações do seus itens componentes.

Outras proposições de estudos futuros incluem a realização de pesquisa semelhante com a utilização do método de Modelagem de Equações Estruturais (o que não foi possível nesta pesquisa, devido à não existência de um instrumento de pesquisa devidamente validado e adaptado à realidade brasileira). Tal método possui características robustas, que podem apresentar conjecturas interessantes sobre a temática, diante da complexidade do tema. Por fim, outra proposição de estudo futuro, fruto da dificuldade identificada e receio dos respondentes à exposição de dados, é da aplicação de alguma metodologia computacional de *data mining* e aprendizado de máquina, com elaboração de algoritmos que, por meio de dados secundários, possam identificar os fatores de influência no uso de criptomoedas, em um espectro de dados maior.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, S.; CHOMSISENGPHET, S.; LIM, C. What shapes consumer choice and financial products? A Review. *Annual Review of Financial Economic*, Vol. 9, 2017.
- AJZEN, I. From intentions to actions: A theory of planned behavior. *in* KUHL, J.; BECKMANN, J. (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior*. Heidelberg: Springer, 1985.
- AJZEN, I. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision process*, n. 50, 1991.
- AJZEN, I.; FISHBEIN, M. The influence of attitudes on behavior. In: ALBARRACÍN, D.; JOHNSON, B.; ZANNA, M. (Eds). *The handbook of attitudes*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2005.
- AJZENTAL, A. *História do pensamento em marketing*. São Paulo: Saraiva, 2010
- ALI, R.; BARRDEAR J.; CLEWS R.; SOUTHGATE J. The economics of digital currencies. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Q3, 2014. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2499418>>. Acesso em: 12 jan. 2019.
- ANDERSON, D. *et al.* *Estatística aplicada à Administração e Economia*. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- ANTONOPOULOS, A. *Mastering Bitcoin*. Sebastopol: O’Rilley Media Inc., 2016.
- ASSANGE, J. *et al.* *Cypherpunks: Freedom and the future of the Internet*. Nova York, 2012.
- BANSAL, H.; TAYLOR, S. Investigating interactive effects in the theory of planned behavior in a service-provider switching context. *Psychology & Marketing*, 2002.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. 70. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.
- BRESSER-PEREIRA, L. Crise e recuperação da confiança. *Revista de Economia Política*, vol. 29, 2009.
- BLACKWELL, R.; MINIARD, P.; ENGEL, J. *Comportamento do consumidor*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

BOYD, D.; ELLISON, N. Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 2008.

BURNISKE, C.; TATAR, J. *Cryptoassets: The Innovative Investor's Guide to Bitcoin and Beyond*. Nova York: McGraw Hill Professional, 2017.

BUTERIN, V. Visions part I: The value of blockchain technology. Disponível em: <<https://blog.ethereum.org/2015/04/13/visions-part-1-the-value-of-blockchain-technology/>>.

Acesso em: 10 abr. 2019.

CARVALHO, D. Perfil dos investidores de criptomoedas: Análise de buscas correlacionadas ao Bitcoin. Dissertação de Mestrado - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2018.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Atlas, 2009.

DAHER, C. A bolha de 2008 na bolsa de valores brasileira: teorias e evidências. 2010. 143 f. Tese de Doutorado - Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

DAVIDSON, S.; DE FILIPPI, P.; POTTS, J. Economics of Blockchain. *SSRN Electronic Journal*, 2016.

DAVIS, F. A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and result. Tese de Doutorado - Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1986.

DAVIS, F.; BAGOZZI, R.; WARSHAW, P. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science* 22, 1989.

DING, Z. Analysis of Young-Adult's Consumer Behavior: A Comparison Between China, Slovenia & Croatia. Dissertação de Mestrado - Universidade de Ljubljana, Eslovênia, 2015.

DWYER, G. The economics of Bitcoin and similar private digital currencies. *Journal of Financial Stability*, v. 17, 2015.

EAST, R. Investment decisions and the theory of planned behavior. *Journal of Economic Psychology*, 1993.

FARHI, M.; PRATES, D.; FREITAS, M.; CINTRA, M. A crise e os desafios para a nova arquitetura financeira internacional. *Revista de Economia Política*, vol. 29, 2009.

FISCHER, E.; CASTILHOS, R.; FONSECA, M. Entrevista Qualitativa na Pesquisa de Marketing e do Consumidor: Abordagens Padigmáticas e Orientações. *Revista Brasileira de Marketing – ReMark*, 2014.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. Addison-Wesley, 1975.

FREITAS, H. *et al.* O método de pesquisa survey. *Revista de Administração da USP, RAUSP*. São Paulo. 2000.

FREITAS, H.; CUNHA, M.; MOSCAROLA, J. Pelo resgate de alguns princípios da análise de conteúdo: aplicação prática qualitativa em marketing. *Angra dos Reis: Anais do 20º ENANPAD, ANPAD, Marketing*, Set. 1996.

GIL, A. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODOI, C.; MATTOS, P. Entrevista qualitativa: instrumento de pesquisa e evento dialógico. *in* GODOI, C.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais. São Paulo: Saraiva, 2006.

GODOY, A. A pesquisa qualitativa e sua utilização em administração de empresas. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.35, n. 4, p. 65-71, jul./ago. 1995.

GOLSSMITH, R.; HUFACKER, C. Measuring consumer inovativeness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1991.

GOMBER, P.; KOCH, J. A.; SIERING, M. Digital finance and FinTech: Current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 2017.

GROVES, R. *et al.* *Survey Methodology*. 2. ed. New Jersey: Wiley, 2009.

HAIR, J. *et al.* *Análise multivariada de dados*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAN, C. *et al.* Acceptance of Cryptocurrency Among Ipoh Residents. *Universiti Tunku Abdul Rahman*, Malásia, 2018.

HARVEY, C. Cryptofinance. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2438299>. Acesso em 21 mar. 2019.

HAYEK, F. Denationalization of Money - The Argument Refined: An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies. Londres: The Institute of Economic Affairs, 1976.

HILEMAN, G.; RAUCHS, M. Global cryptocurrency benchmarking study. Cambridge Center for Alternative Finance. Cambridge, 2017.

HOLUB, M.; JOHNSON, J. Bitcoin research across disciplines. The Information Society, 2018.

HOOTSUITE W. We Are Social. Digital 2019 Global Digital Overview. Disponível em <<https://datareportal.com/reports/digital-2019-global-digital-overview>>. Acesso em jan. 2019.

HORA, H.; MONTEIRO, G.; ARICA, J. Confiabilidade em Questionários para Qualidade: Um estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. Produto & Produção, v.11, 2010.

HUGHES, E. Cypherpunks Manifesto. Usenet, 1993.

HULLAND, J.; BAUMGARTNER, H.; SMITH, K. Marketing survey research best practices: evidence and recommendations from a review of JAMS articles. Journal of the Academy of Marketing Science. 2017.

HUNT, S. Marketing Theory: Foundations, Controversy, Strategy, Resource-Advantage Theory. Nova York: Routledge, 2015

HUNT, S. Marketing Is. Journal of the Academy of Marketing Science 20, 1992.

JENKINS, C.; DILLMAN, D. Towards a Theory of Self - Administered Questionnaire Design. Survey Measurement and Process Quality, 2012.

KAPITAN, S.; SILVERA, D. From digital media influencers to celebrity endorsers: attributions drive endorser effectiveness. Marketing Letters: A Journal of Research in Marketing, 2015.

KOTLER, P. Administração de Marketing. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KRAFFT, P.; PENNA, N.; PENTLAND, A. An experimental study of cryptocurrency market dynamics. Preprint, 2018.

LAI, P. The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology. J. Inf. Syst. Technol. Manag.14, 2017.

LAI P.; ZAINAL A. Perceived Risk as an Extension to TAM Model: Consumers' Intention To Use A Single Platform E-Payment. Australia Journal Basic and Applied Science, 2015.

- LAKATOS, E.; MARCONI, M. Metodologia do trabalho científico. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- LEE, Y.; KOZAR, K.; LARSEN, K. The technology acceptance model: past, present, and future. Communications of the Association for Information Systems, 2003.
- LEVINE, D.; STEPHAN, D.; KREHBIEL, T.; BERENSON, M. Statistics for managers using Microsoft Excel. Englewood Cliffs: Prentice - Hall International, 2002.
- MAKAROV, I.; SCHOAR, A. Trading and Arbitrage in Cryptocurrency Markets. Journal of Financial Economics. 2019.
- MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- MATTAR, F. Pesquisa de marketing. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- MENDES, L. A Crise Financeira Americana de 2008: um exame comparativo da explicação da Hipótese da Instabilidade Financeira de Minsky e da Teoria Austríaca do Ciclo Econômico. Trabalho de Conclusão de Pós-Graduação - UNIJUÍ. Ijuí, 2016.
- MIRANDA, C.; ARRUDA, D. A evolução do pensamento de marketing. Revista Interdisciplinar de Marketing, vol. 3, no. 1, p. 40-57, jan/jun, 2004.
- MOUGAYAR, W. Blockchain para negócios: promessa, prática e aplicação da nova tecnologia da internet. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2017.
- MOWEN, J.; MINOR, M. Comportamento do consumidor. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.
- NAKAMOTO, S. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system, 2008.
- NARAYANAN, A. What Happened to the Crypto Dream. IEEE Security & Privacy, vol. 11, no. 2, 2013.
- NIQUE, W.; LADEIRA, W. Como fazer pesquisa de marketing: Uma orientação para o mercado brasileiro. São Paulo: Atlas, 2017.
- OZILI, P. Impact of digital finance on financial inclusion and stability. Borsa Istanbul Review 18, 2018.

PESTANA, M.; GAGEIRO, J. Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS. 2. ed. Lisboa: Ed. Sílabo, 2000.

PETER, P.; OLSON, J. Comportamento do Consumidor e Estratégia de Marketing. 8. ed. São Paulo: Editoria McGraw-Hill, 2009.

PILKINGTON, M. Blockchain Technology: Principles and Applications. Université Bourgogne Franche Comté, 2015. *in* OLLEROS, F.; ZHEGU, M. Research Handbook on Digital Transformations. Edward Elgar, 2016.

PRADO, P.; MANTOVANI, D.; RIBEIRO, E.; KORELO, J.; SOUZA, F. Inovatividade e percepção da inovação: um modelo conceitual para análise comportamental da escolha. Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração: Rio de Janeiro, 2008.

RABAH, K. Digital Cryptoeconomics Powered by Digital Cryptocurrency. Mara Research Journal of Computer Science and Information Security, v. 1, 2016.

RONDENRIJS, N.; WOKKE, J. Will social media make or break the acceptance in new technology? A quantitative study of consumer acceptance in Cryptocurrency. Dissertação de Mestrado – Jonkoping International Business School, Suécia, 2018.

ROWE, G.; WRIGHT, G. Expert opinions in forecasting: The role of the Delphi technique. *in* Principles of Forecasting. Kluwer Academic Publishers. 2001.

SAMPAIO, D.; GOSLING, M. Comportamento do Consumidor: da revolução do consumo à pós-modernidade. In: XI Colóquio Internacional sobre Poder Local. Bahia, 2009.

SCOTT, B. How Can Cryptocurrency and Blockchain Technology Play a Role in Building Social and Solidarity Finance?. United Nations Research Institute for Social Development, 2016.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L.; COOK, S. Métodos de pesquisa das relações sociais. São Paulo: Herder, 1965.

SHETH, J.; GARDNER, D.; GARRETT, D. Marketing Theory: Evolution and Evaluation. Nova York: John Wiley e Sons, 1988.

SHIRAI, M.; MEYER, R. Learning and the cognitive algebra of price expectations. Journal of Consumer Psychology, 1997.

- SILVEIRA, S. A trajetória cypherpunk e suas práticas discursivas. *Revista de Eco Pós - Ufrj*, vol. 19, 2016.
- SLADE, E.; WILLIAMS, M.; DWIVEDI, Y. Extending UTAUT2 to explore consumer adoption of mobile payments. *Proceedings of the UK Academy for Information Systems Conference*, 2013.
- SOLOMON, M. O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo. Porto Alegre: Bookman, 2016.
- SPENKLINK, H. The Adoption Process of Cryptocurrencies-Identifying factors that influence the adoption of cryptocurrencies from a multiple stakeholder perspective. University of Twente, 2014.
- SUDMAN, S.; BRADBURN, N. Asking questions: a practical guide to questionnaire design. Jossey-Bass, 1982.
- SWAN, M. Blockchain: blueprint for a new economy. Sebastopol: O'Rilley Media Inc., 2015.
- TAPSCOTT, D.; TAPSCOTT, A. Blockchain revolution: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. Penguin, 2016.
- TRIVIÑOS, A. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.
- ULRICH, F. Bitcoin: a moeda na era digital. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2014.
- VAN SELM, M.; JANKOWSKI, N. Conducting online surveys. *Quality & Quantity* 40, 2006.
- VENKATESH, V.; THONG, J.; XU, X. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 2012.
- VERGARA, S. Métodos de coleta de dados no campo. São Paulo: Atlas, 2009.
- VOSS, K.; SPANGENBERG, E.; GROHMANN, B. Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude. *Journal of Marketing Research*, vol. 40, 2003.
- XIAO, J. Applying behavior theories to financial behavior. *in Handbook of consumer finance research* (pp. 69- 81). Nova York: Springer, 2008.
- WAHL, F. Adoption of Blockchains - A Cross Cultural Comparison. *Cryptocurrency - Definition from Techopedia*. 2016.

APÊNDICE A – Roteiro das entrevistas com empreendedores de criptomoedas

Experiências pessoais de inserção e uso nas criptomoedas

1. Primeiro, conte sobre sua formação e interesses antes de entrar no ambiente de criptomoedas.
2. Como se inseriu no ambiente de criptomoedas e tecnologia Blockchain?
3. Qual sua primeira intenção ao se inserir no ambiente de criptomoedas e Blockchain?
4. Quais foram suas motivações a usar criptomoedas?
5. Qual foi sua motivação na construção de um negócio relacionado a Criptomoedas e Blockchain?

Percepções acerca dos usuários brasileiros, suas particularidades, e perspectiva sobre as variáveis do modelo teórico proposto

6. Na sua opinião, quais fatores influenciam o uso de criptomoedas? E no Brasil, possui alguma particularidade? Se sim, quais são?
7. Para você, qual o perfil do usuário de criptomoedas brasileiro?
8. Na sua opinião, fale sobre como acredita que tais questões influenciam no uso de criptomoedas: utilidade das criptomoedas, facilidade ou dificuldade de uso das criptomoedas, mídias sociais, família e amigos, preço, e risco.
9. Na sua opinião, como o consumo de criptomoedas poderá ser em um espectro de tempo de 5 anos? e de 10 anos? e 50 anos?
- 10.

APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa “**Fatores de Influência no Uso de Criptomoedas**”. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é entender quais os **fatores que influenciam o uso de criptomoedas**. Nesta pesquisa pretendemos **identificar os fatores que influenciam o uso de criptomoedas no Brasil**.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: preenchimento do questionário e análise dos dados. Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: **constrangimento por divulgação de dados**. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, **os seus dados não serão divulgados na pesquisa**. A pesquisa pode compreender os fatores de influência no uso de criptomoedas.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causadas atividades que fizemos com você nesta pesquisa, você tem direito a indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos. Decorrido este tempo, o pesquisador avaliará os documentos para a sua destinação final, de acordo com a legislação vigente. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, _____ de _____ de 20__ .

Assinatura do Participante

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Nome do Pesquisador Responsável: Lucas Costa Correia
Campus Universitário da UFJF
Faculdade/Departamento/Instituto: Faculdade de Administração e Ciências Contábeis
CEP: 36036-900
Fone: (32)998031993
E-mail: lucascosta.c@hotmail.com

APÊNDICE C – Questionário aplicado na pesquisa



Pesquisa Sobre os Fatores de Influência no Uso de Criptomoedas

Pesquisa sobre os Fatores de Influência no Uso de Criptomoedas

Este é um convite para participar de uma pesquisa sobre os fatores de influência no uso de criptomoedas, como parte da conclusão de um Mestrado em Administração da Universidade Federal de Juiz de Fora (MG). Os resultados serão publicados de forma agregada e geral, preservando a identidade dos respondentes. Sugestões e esclarecimentos podem ser obtidos pelo e-mail lucascosta.c@hotmail.com

Sobre o objetivo da pesquisa: a questão central é compreender quais são os fatores de influência no uso de criptomoedas no Brasil

Concordando em responder o questionário, por favor clique no link abaixo (iniciar questionário) e responda todas as perguntas até o final, para a validação dos dados.

Ao final do questionário, para aqueles que quiserem receber os resultados, favor inserir o e-mail de forma opcional para o envio.

Duração média esperada do questionário: 5 minutos.

Muito obrigado por participar!

* Caso o Sr.(a) tenha recebido este convite em duplicidade, favor desconsiderar o segundo convite. Desculpe pelo incômodo.

Para participar do sorteio, é necessário enviar o print da divulgação desse questionário pra 5 pessoas, para o email pesquisacripto@hotmail.com

Lucas Costa Correia

Programa de Pós Graduação em Administração - UFJF

Orientador: Prof. Dr. Danilo de Oliveira Sampaio

Co-Orientador: Prof. Dr. Lupércio F. Bessegato

1. Você possui mais de 18 anos?

Sim

Não

* 2. Você "curte" ou participa de alguma página/grupo relacionado a criptomoedas em suas redes sociais?

Sim

Não



Pesquisa Sobre os Fatores de Influência no Uso de Criptomoedas

* 3. Escolha 3 dimensões de valor que você acredita estar relacionado com a utilização de criptomoedas

- | | | |
|--|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Aventureiro | <input type="checkbox"/> Entusiasmo | <input type="checkbox"/> Orientado a Resultados |
| <input type="checkbox"/> Pertencimento | <input type="checkbox"/> Euforia | <input type="checkbox"/> Simplicidade |
| <input type="checkbox"/> Desafiador | <input type="checkbox"/> Diversão | <input type="checkbox"/> Usabilidade |
| <input type="checkbox"/> Competitividade | <input type="checkbox"/> Bem Estar | |
| <input type="checkbox"/> Curiosidade | <input type="checkbox"/> Praticidade | |
| <input type="checkbox"/> Outro (especifique) | | |



Pesquisa Sobre os Fatores de Influência no Uso de Criptomoedas

* 4. Quanto tempo você passa diariamente em redes sociais?

- Entre 0 e 10 minutos por dia
- Entre 10 e 30 minutos por dia
- Entre 30 minutos e 1 hora por dia
- Entre 1 hora e 2 horas por dia
- Mais de 2 horas por dia

* 5. Qual a frequência com que conteúdos (notícias, discussões, memes) relacionados a criptomoedas apareceram no "feed" de suas redes sociais no último mês?

- Raramente
- Ocasionalmente
- Às vezes
- Frequentemente
- Usualmente
- Todo dia



Pesquisa Sobre os Fatores de Influência no Uso de Criptomoedas

* 12. Qual faixa etária você se enquadra?

- 18 a 25 anos
- 26 a 35 anos
- 36 a 45 anos
- 46 a 55 anos
- Mais de 55 anos

* 13. Sexo:

- Masculino
- Feminino
- Outro (especifique)

* 14. Qual a sua renda mensal?

- Até 2 salários mínimos (R\$ 1.908,00)
- Entre 2 e 4 salários mínimos (R\$ 1.908,01 até R\$ 3.816,00)
- Entre 4 e 6 salários mínimos (R\$ 3.816,01 até R\$ 5.724,00)
- Entre 6 e 10 salários mínimos (R\$ 5.724,01 até R\$ 9.540,00)
- Mais de 10 salários mínimos (acima de R\$9.540,00)

* 15. Indique seu grau de escolaridade

- Até ensino fundamental (completo ou incompleto)
- Até o ensino médio (completo ou incompleto)
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo
- Pós graduação completa ou não (especialização/MBA)
- Pós graduação completa ou não (mestrado/doutorado)

* 16. Insira seu nome

* 17. Insira seu e-mail (será utilizado para a realização do sorteio)

