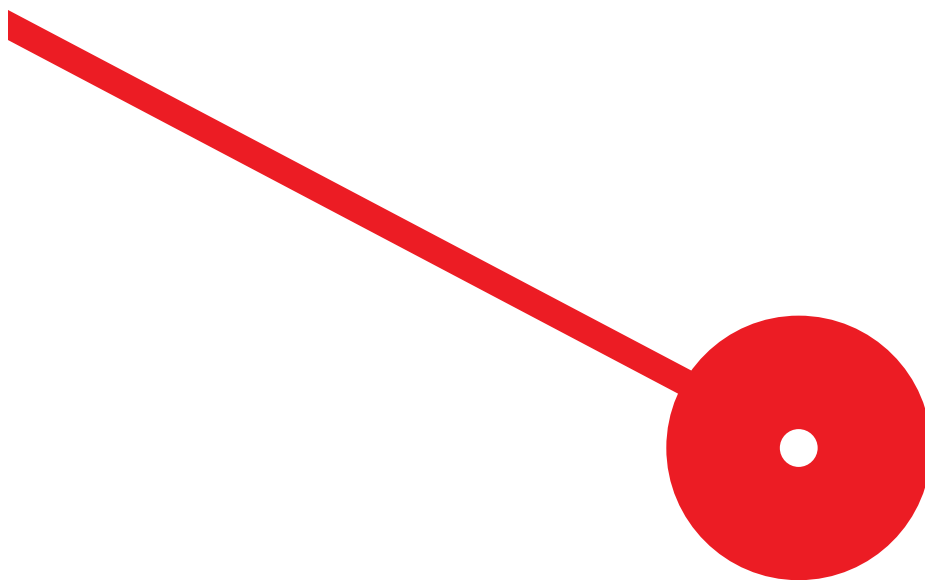




Criptomoedas em Portugal: um estudo quantitativo exploratório

Hugo Joel da Silva Oliveira

10/2023





Criptomoedas em Portugal: um estudo quantitativo exploratório

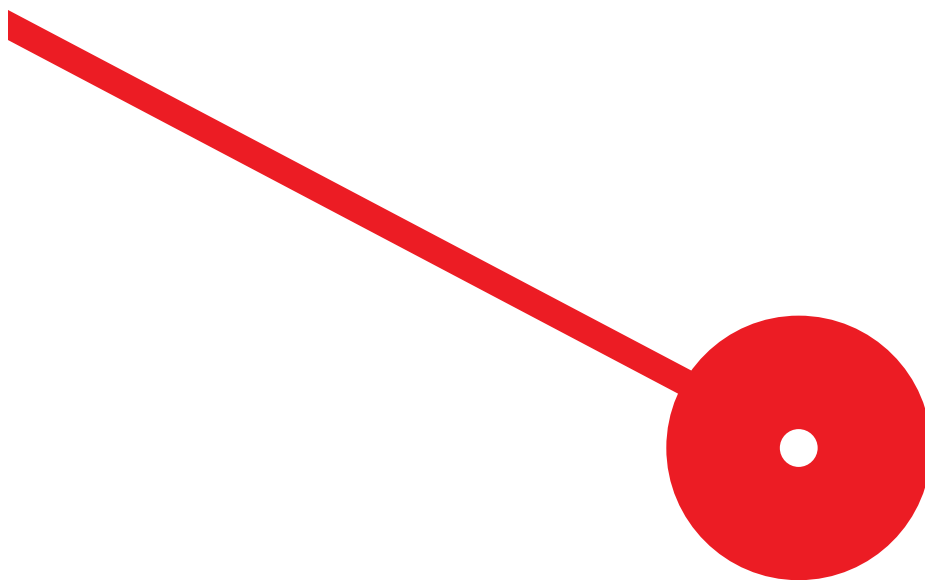
Hugo Joel da Silva Oliveira

Dissertação de Mestrado apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Empreendedorismo e internacionalização, sob orientação da professora Celsa Maria de Carvalho Machado e do professor Paulo Daniel Duarte Vieira

Hugo Joel da Silva Oliveira. Criptomoedas em Portugal: um estudo quantitativo

exploratório

10/2023



Agradecimentos

Quero expressar os meus mais sinceros agradecimentos aos orientadores responsáveis pelo sucesso na entrega desta dissertação, nomeadamente à Professora Doutora Celsa Maria de Carvalho Machado e ao Professor Doutor Paulo Daniel Duarte Vieira. Agradeço profundamente pelo apoio inestimável concedido ao longo destes últimos meses, assim como pelo valioso conhecimento partilhado durante inúmeras reuniões.

Um muito obrigado.

Resumo:

O impacto das criptomoedas na economia mundial tem se tornado cada vez mais evidente. Desde o surgimento da primeira criptomoeda, a Bitcoin, observa-se um aumento tanto no número de criptomoedas em circulação como na capitalização geral do mercado de criptomoedas.

O objetivo principal deste estudo é ampliar o conhecimento acerca da compreensão e utilização que se faz das criptomoedas em Portugal.

A metodologia adotada no presente estudo foi de natureza quantitativa exploratória, envolvendo a elaboração e divulgação de um inquérito por meio de questionário à comunidade do ISCAP - Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto.

A maioria percebeu ter pouco conhecimento sobre criptomoedas. No entanto, a percepção de maior conhecimento traduz-se em maior conhecimento efetivo sobre criptomoedas.

A percentagem de inquiridos que incluem criptomoedas em seus portfólios ainda é baixa (21%) e as três motivações mais importantes foram o interesse pela tecnologia, a obtenção de lucros elevados e a crença em serem as moedas do futuro. A grande maioria usou-as como investimento especulativo de curto prazo e as criptomoedas mais utilizadas são a Bitcoin, a Ethereum e a Cardano.

Palavras chave: Criptomoeda, Questionário, Conhecimento, Portugal

Abstract:

The impact of cryptocurrencies on the world economy has become increasingly evident. Since the emergence of the first cryptocurrency, Bitcoin, there has been an increase in both the number of cryptocurrencies in circulation and the overall capitalization of the cryptocurrency market.

The main objective of this study is to expand knowledge about the understanding and use of cryptocurrencies in Portugal.

The methodology adopted in this study was of a quantitative exploratory nature, involving the preparation and dissemination of a questionnaire survey to the community of ISCAP - Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto.

The majority perceive that they have little knowledge of cryptocurrencies. However, the perception of greater knowledge translates into greater actual knowledge about cryptocurrencies.

The percentage of respondents who include cryptocurrencies in their portfolios is still low (21%) and the three most important motivations were interest in technology, making high profits and the belief that they are the currencies of the future. The vast majority used them as a short-term speculative investment and the most used cryptocurrencies are Bitcoin, Ethereum and Cardano.

Key words: Cryptocurrency, Questionnaire, Knowledge, Portugal

Índice

Introdução	1
Capítulo I – Contextualização	4
1.1 Gênese e evolução do mercado das criptomoedas	5
1.2 Vantagens e desvantagens	11
Capítulo II – Revisão da literatura empírica	13
2.1 Revisão da literatura empírica sobre o conhecimento e uso das criptomoedas. 14	
Capítulo III – Metodologia	21
3.1 Descrição geral	22
3.2 Estrutura do inquérito.....	22
Capítulo IV – Apresentação e discussão dos resultados	26
4.1 Características demográficas e socioeconómicas.....	27
4.2 Perceção/conhecimento sobre as criptomoedas.....	29
4.3 Utilização das criptomoedas.....	35
4.4 Identificação de relações significativas.....	39
4.4.1 Perceção sobre o conhecimento e conhecimento efetivo.....	39
4.4.2 Influência de fatores socioeconómicos e demográficos na decisão de possuir criptomoedas e no tipo de utilização efetuado.....	42
4.4.3 Motivações e tipo de utilização	44
Capítulo V - Conclusão.....	46
5.1 Conclusões do estudo.....	47
5.2 Limitações do estudo.....	48
5.3 Sugestões para futuras investigações	49
Referências bibliográficas	50
Apêndices.....	55
Apêndice I – Modelo do Inquérito	56

Índice de Figuras

Figura 1 - Data de criação de algumas das principais Criptomoedas em circulação 7

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Capitalização de mercado total de criptomoedas.....	10
Gráfico 2 - Percentagem de mercado por criptomoeda	10
Gráfico 3 - Questão nº3: Género	28
Gráfico 4 - Questão nº10: Principal fonte de conhecimento	31
Gráfico 5 - Questão nº15: Posse de criptomoedas	35
Gráfico 6 - Questão nº 16: Motivações.....	36
Gráfico 7 - Questão nº 18: Criptomoedas possuídas.....	37
Gráfico 8 - Questão nº 19: Armazenamento das criptomoedas.....	38

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Vantagens e desvantagens das criptomoedas	12
Tabela 2 - Estudos empíricos	15
Tabela 3 - Questão nº2: Idade.....	27
Tabela 4 - Questão nº4: Nível máximo de escolaridade	28
Tabela 5 - Questão nº 5: Área de formação académica	28
Tabela 6 - Questão nº6: Situação laboral e ocupacional.....	29
Tabela 7 - Questão nº7: Rendimento mensal líquido.....	29
Tabela 8 - Questão nº 8: Classificação do nível de conhecimentos	30
Tabela 9 - Questão nº 9: Definição de criptomoeda	30
Tabela 10 - Questão nº 11: Perceção do risco em comparação com as criptomoedas....	31
Tabela 11 - Questão nº 12: Vantagens associadas às criptomoedas	33
Tabela 12 - Questão nº 13: Desvantagens associadas às criptomoedas.....	34
Tabela 13 - Questão nº 14: Futuro das criptomoedas	35
Tabela 14 - Questão nº17: Uso das criptomoedas.....	36
Tabela 15 - Relação Q8/Q9	40
Tabela 16 – Relação Q8/Q11	41
Tabela 17 - Relação Q15/Q2/Q3/Q4/Q7	43
Tabela 18 - Relação Q3/Q4/Q17.....	44
Tabela 19 - Relação Q16/Q17.....	45

Lista de abreviaturas

CBDC - Central Bank Digital Currency

FIAT - Moeda emitida pelos estados

A economia global enfrentou uma revolução sem precedentes com o surgimento das criptomoedas. Num mundo cada vez mais digital, as criptomoedas não só emergem como uma alternativa, mas também representam um desafio às moedas tradicionais (Fiat), introduzem novos paradigmas em termos de segurança e privacidade, e acarretam desafios regulamentares e legais sem precedentes.

Este fenómeno, que combina tecnologia e finanças, apresenta oportunidades e problemas que transcendem as fronteiras, afetando tanto as economias mais robustas quanto as emergentes. A natureza deste fenómeno é ainda objeto de aceso debate. Uma parte substancial da literatura empírica tem analisado se as criptomoedas se comportam mais como moedas tradicionais, ativos financeiros especulativos ou *commodities*, recorrendo a dados secundários e usando modelos econométricos. Uma parte menos expressiva recorre a dados primários, realizando inquéritos e entrevistas, para averiguar o conhecimento e o tipo de utilização em concreto que se faz das criptomoedas.

O objetivo desta dissertação é ampliar o conhecimento acerca da compreensão e utilização que se faz das criptomoedas em Portugal na atualidade, com especial ênfase no universo de potenciais conhecedores. O único estudo que existe sobre a realidade portuguesa apenas se refere à Bitcoin e não tem em conta as recentes evoluções da sociedade e dos mercados das criptomoedas (Araújo, 2017).

Para atingir este objetivo, será realizado e divulgado um inquérito à comunidade do ISCAP - Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, uma escola em que predominam as áreas das ciências empresariais. Será de esperar que este universo seja particularmente conhecedor e interessado no fenómeno das criptomoedas. O desenho das questões que farão parte do inquérito terá por base uma revisão da literatura que utiliza esta metodologia.

O presente estudo será organizado em cinco capítulos, esta estrutura foi adotada com o intuito de facilitar a leitura e navegação para o utilizador.

No primeiro capítulo, intitulado "Contextualização", serão apresentadas algumas das mais importantes criptomoedas em circulação, a capitalização de mercado e a evolução do mercado das criptomoedas, assim como as suas principais vantagens e desvantagens.

O segundo capítulo será dedicado à revisão da literatura empírica necessária ao enquadramento do estudo a ser realizado.

No terceiro capítulo será exposta a metodologia a ser utilizada, assim como uma breve explicação das questões utilizadas no inquérito.

No quarto capítulo, será feita a apresentação e discussão dos resultados obtidos.

No quinto e último capítulo, será elaborada uma breve conclusão do estudo, respondendo às questões principais do estudo, apresentando as suas limitações e, ainda, serão sugeridas possíveis áreas para futuras investigações.

Capítulo I – Contextualização

1 Contextualização

No panorama financeiro moderno, os avanços tecnológicos levaram ao aparecimento de novos meios de troca e investimento, sendo as criptomoedas os mais notáveis. No entanto, quando se trata deste tema, deparamo-nos frequentemente com terminologias como "moeda digital" e "moeda virtual", pelo que se torna imperativo compreender as distinções entre elas. Estas inovações não só diferem na sua definição, como também na forma como surgiram, nas motivações da sua criação e na sua funcionalidade. Desde a concessão da primeira criptomoeda, tem-se assistido a uma expansão exponencial do número destes ativos, bem como da sua capitalização de mercado. Ao longo desta discussão, vamos explorar o mundo das criptomoedas, aprofundando a sua origem, finalidade, mecanismo de funcionamento, armazenamento e a sua contínua evolução em termos de diversidade e valor de mercado. Pretendemos, assim, clarificar as nuances deste fenómeno financeiro e tecnológico que redefiniu a forma como concebemos o dinheiro e os investimentos.

1.1 Génese e evolução do mercado das criptomoedas

Em 2008, nomeadamente, no dia 31 de outubro, um paper intitulado “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System” foi publicado, o seu criador ainda é desconhecido, mesmo nos dias de hoje, “Satoshi Nakamoto” foi a assinatura presente no documento, no entanto, não se sabe se é uma pessoa ou um grupo de pessoas que não estavam de acordo que o comércio na internet estivesse dependente de instituições financeira, eram um terceiro de confiança para processar os pagamentos eletrónicos e até que estivessem a conseguir acompanhar a evolução do mundo das transações através da internet, devido ao custo da mediação, as pequenas transações e menos regulares por vezes não eram realizadas, ou desaconselhadas. (Nakamoto, 2008) A tecnologia que fez possível a Bitcoin ser uma moeda digital descentralizada é chamada de “blockchain”, foi inicialmente desenvolvida em 1991 por Stuart Haber e W. Scott Stornetta, é uma rede peer-to-peer, isto é, uma rede composta por pessoas ou máquinas que participam na rede totalmente descentralizada de protocolo comum, não existe um ponto central ou de controlo, é desta forma que os intervenientes comunicam de forma autónoma.

O banco de dados descentralizado consiste em cada participante possuir uma cópia armazenada de toda a informação compartilhada, o que faz com que mesmo quando um membro deixa a rede a rede não é afetada e por consequente quando um novo membro entra toda a informação da rede é passada a este.

Apenas em 2009 foram mineradas as primeiras Bitcoins, o termo de mineração é utilizado para descrever o pagamento do participante que é responsável pela verificação da transação, fazendo face aos custos como a eletricidade que este acarreta para resolver o problema matemático da verificação da transação.

A partir de 2011, outras criptomoedas começaram a aparecer, oferecendo alternativas à Bitcoin. Estas novas criptomoedas, muitas vezes referidas como "altcoins" (moedas alternativas), tentaram melhorar ou oferecer características diferentes da Bitcoin.

Litecoin lançada em 2011 por Charlie Lee, ex-engenheiro da Google, que trouxe vantagens comparativamente com a Bitcoin, uma mais rápida confirmação de transações, mineração acessível através de hardware de consumo generalizado, é ainda utilizada muitas vezes como plataforma de testes para a criação de novas blockchain's.

Ripple (XRP) É uma das mais conhecidas blockchain's e o seu token (XRP) possui uma das maiores capitalizações de mercado (Amores-Sesar et al., 2020), estando presente no top 5 de capitalização de mercado nos últimos anos (Jani, 2018). A sua abordagem no mundo das criptomoedas é distinta, o foco principal desta blockchain é coexistir com as instituições financeiras existentes (moedas fiat), por isso mesmo, a comunidade de criptomoeda critica a Ripple por ser de certa forma "centralizada". Em 2017 o BBVA executou a sua primeira transferência internacional em tempo real entre Espanha e o México utilizando a rede blockchain da Ripple (BBVA, 2017).

Ethereum

Lançada oficialmente em 2015, a Ethereum, introduziu a ideia de "contratos inteligentes" e permitiu a criação de tokens usando a sua plataforma. Isso abriu as portas para uma explosão de novas criptomoedas, uma vez que as empresas e indivíduos podiam agora lançar os seus próprios tokens com relativa facilidade na plataforma Ethereum, isto

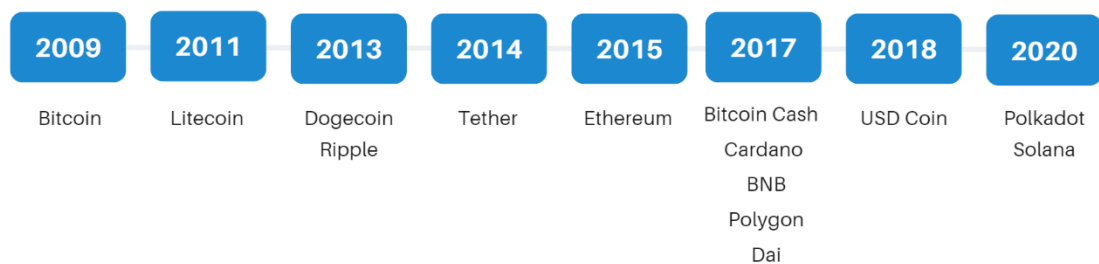
porque é possível colocar qualquer programa de computador na blockchain Ethereum (Ethereum, 2023).

As criptomoedas representam um avanço tecnológico e conceptual no sistema financeiro. Ao contrário das moedas tradicionais emitidas por governos e bancos centrais, as criptomoedas operam numa estrutura descentralizada, utilizando tecnologia de registo distribuído, mais comumente designada por blockchain.

Uma criptomoeda é essencialmente uma forma digital de dinheiro que utiliza criptografia para assegurar transações, controlar a criação de novas unidades e verificar a transferência de ativos. Em termos etimológicos, a palavra "criptomoeda" deriva da junção de "criptografia", referindo-se às técnicas que permitem a informação ser convertida em códigos para segurança, e "moeda", aludindo ao seu uso como meio de troca.

A principal motivação por detrás da criação das criptomoedas era oferecer uma alternativa ao sistema financeiro tradicional, evitando assim intermediários como bancos e processadores de pagamento. Estas aspiram a ser descentralizadas, transparentes e imutáveis, qualidades asseguradas pela tecnologia blockchain. Esta tecnologia, por sua vez, é uma cadeia de blocos (registos de transação) ligados e codificados entre si.

Figura 1 - Data de criação de algumas das principais Criptomoedas em circulação



Fonte: Elaboração própria

No universo financeiro digital, surgiram diversos termos que, apesar de frequentemente usados de forma intercambiável, possuem diferenças subtis, mas significativas. Para uma compreensão apropriada deste cenário, é fundamental distinguir entre criptomoedas, moeda digital e moeda virtual.

Moeda Digital: O termo "moeda digital" é mais abrangente do que "criptomoeda". Refere-se a todas as formas de dinheiro em formato eletrônico, incluindo tanto criptomoedas como moedas eletrônicas emitidas por bancos. Moeda digital pode ou não ser descentralizada. Um exemplo de moeda digital centralizada seria a versão digital de uma moeda fiduciária proposta ou emitida por bancos centrais, por vezes referida como CBDC.

Moeda Virtual:

Moeda virtual é um tipo de moeda digital que é unicamente utilizada em ambientes específicos e não tem um equivalente físico no mundo real. Estas são muitas vezes usadas em jogos online, programas de recompensas ou sistemas de fidelidade e não possuem valor fora desses sistemas específicos. Ao contrário das criptomoedas, as moedas virtuais não aspiram ser um substituto para o dinheiro tradicional e não são necessariamente baseadas em tecnologia blockchain.

Embora todos estes termos se refiram a formas de dinheiro que existem no formato digital, as suas aplicações, características e âmbitos de uso variam consideravelmente. Enquanto as criptomoedas podem desafiar o status quo dos sistemas financeiros tradicionais, moedas digitais e virtuais têm potencial para coexistir e integrar-se com as estruturas existentes, cada uma atendendo a propósitos e necessidades distintas.

Criptomoedas:

Como anteriormente descrito, criptomoedas são moedas digitais que operam numa estrutura descentralizada e utilizam criptografia para assegurar transações e a criação de novas unidades. A sua principal característica é a utilização da tecnologia blockchain, que oferece transparência, imutabilidade e segurança. Exemplos incluem Bitcoin, Ethereum e Ripple.

A capitalização de mercado das criptomoedas é um reflexo da adoção e confiança dos investidores em relação às mesmas.

Ao longo dos anos, podemos ver que existiram vários altos e baixos no valor de capitalização global das criptomoedas, em 2009, com o lançamento da Bitcoin, ainda não existia um mercado ativo de criptomoedas e por isso, foi percebido mais como uma experimentação técnica do que um ativo comerciável. Em 2010, a Bitcoin começou a ter algum valor monetário, registrando-se as primeiras transações entre pessoas nesse mesmo ano. 2011, a Bitcoin atingiu 1 dólar americano, altcoins tais como a Litecoin eram apresentadas ao mercado, mas este ainda era dominado pela Bitcoin.

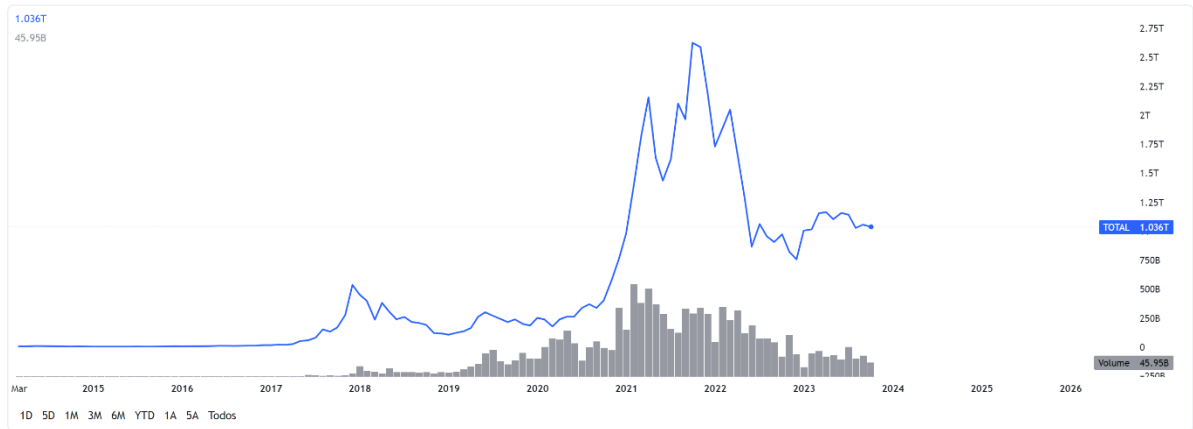
Entre os anos de 2013 e 2016, a Bitcoin ultrapassou os 1.000 dólares americanos pela primeira vez, já a capitalização de mercado global das criptomoedas ultrapassou a marca de 10 bilhões de dólares americanos, ainda dentro desse período, em 2014, o mercado das criptomoedas foi fortemente abalado devido ao colapso da então mais utilizada Exchange da época, a “MT. Gox”, só a MT.Gox era responsável por 70% de todas as transações de Bitcoin no mundo.

Em 2015, a blockchain Ethereum foi introduzida, trazendo o conceito de contratos inteligentes e DApps (aplicativo de computador que funciona em uma rede peer-to-peer descentralizada), devido à grande adoção e interesse generalizado desta blockchain durante o ano de 2016 fez impulsionar a capitalização geral do mercado das criptomoedas.

Em 2017 a capitalização total do mercado de criptomoedas ultrapassou os 800.000 mil milhões de dólares americanos e as ICOs trouxeram a este mercado centenas de novas criptomoedas. Já em 2018 o mercado experienciou uma grande correção e viu assim a sua capitalização cair abruptamente.

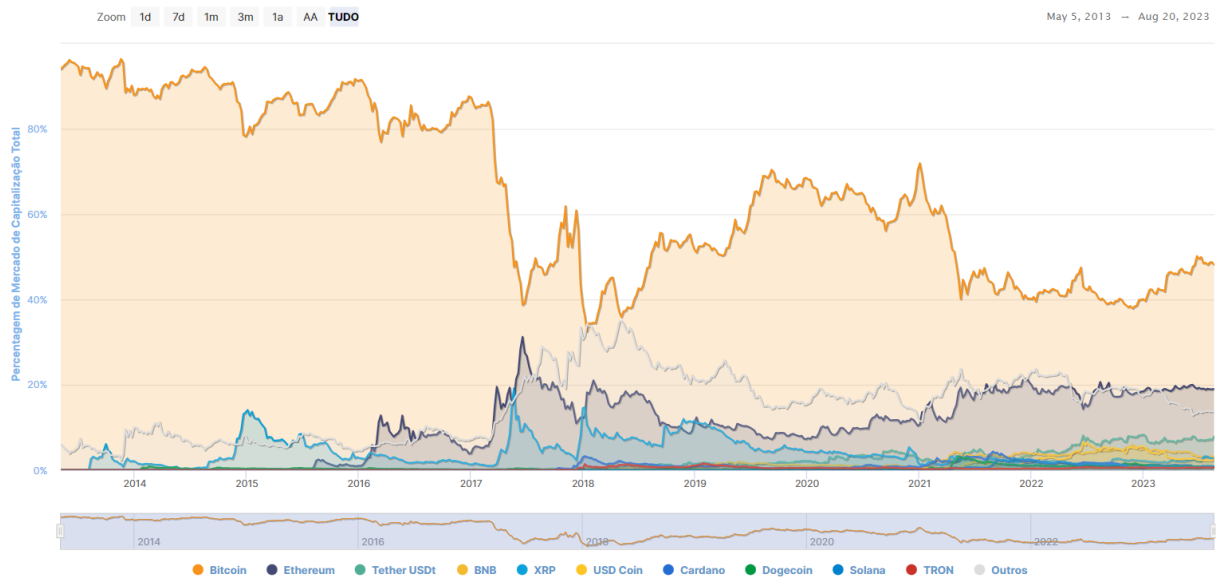
Nos últimos três anos é possível perceber que as instituições bancárias tradicionais começaram a adotar estas novas tecnologias e a olhar para a Bitcoin como um ativo de reserva. A capitalização total do mercado ultrapassou a barreira dos 2 trilhões de dólares americanos, em parte foi devido à entrada de empresas relacionadas com as criptomoedas em bolsa, a adoção de pagamentos através de criptomoeda em grandes empresas e o boom das finanças descentralizadas (DeFi) e NFTs.

Gráfico 1 - Capitalização de mercado total de criptomoedas



Fonte: www.Tradingview.com

Gráfico 2 - Percentagem de mercado por criptomoeda



Fonte: www.Tradingview.com

1.2 Vantagens e desvantagens

De acordo com (Qaroush et al., 2022), tendo a blockchain por base nas criptomoedas, devido à sua arquitetura em cadeia de blocos e criptografia avançada utilizada para realizar, proteger e verificar as transações faz com que as mesmas se tornem credíveis aos olhos dos seus utilizadores tendo como principal característica a incapacidade de os participantes alterarem ou eliminarem uma transação já realizada, dessa forma também é possível termos a certeza de que o mesmo utilizador não utiliza a mesma moeda duas vezes.

Como a blockchain é distribuída pela rede, cada membro da rede tem na sua posse uma cópia de todas as transações, as transações são verificadas pelos mineradores, devido a isso, ao contrário das moedas Fiat, não existe uma autoridade central para controlar a rede e as transações que nela têm lugar. Devido ao utilizador possuir e controlar a sua carteira, pode realizar o número de transações, valor e no momento que pretender sem limitações.

Ao contrário dos bancos tradicionais, na criptomoeda, as taxas de operação, que funcionam como um pagamento aos mineradores que verificam a fiabilidade e validade da transação, são muito menores. Além disso, devido ao curto período das operações de mineração é possível autorizar uma transação muito mais rápido do que um banco.

Um utilizador de criptomoedas pode criar várias carteiras sem referir o seu nome, endereço ou qualquer outra informação, se esta não possuir um endereço público também não será possível saber a quantidade de criptomoeda nela contida. Por isso mesmo, também é apetecível para atividades ilegais e fortemente criticada a nível internacional por esse mesmo facto.

A falta de conhecimento por parte do utilizador de como manter as suas criptomoedas seguras, pode levar a riscos fatais que podem culminar no roubo da sua carteira por hackers, como a rede peer-to-peer não é regulamentada nem supervisionada por uma entidade externa, não é possível a sua recuperação através de uma queixa às autoridades, assim como a possibilidade de recuperar o investimento feito numa moeda que tenha ido à falência.

A natureza volátil das criptomoedas aumenta o receio dos investidores e utilizadores de utilizarem e investirem nas criptomoedas assim como a falta de adoção generalizada das mesmas.

A tabela seguinte, sumariza o estudo de (Qaroush et al., 2022) onde são apontadas as principais vantagens e desvantagens das criptomoedas

Tabela 1 - Vantagens e desvantagens das criptomoedas

Vantagens	Desvantagens
Descentralização	Falta de conhecimento
Número ilimitado de transações	Não é amplamente aceite
Baixas taxas de transação	Risco elevado no investimento em criptomoedas
Transações rápidas	Volatilidade do preço
Transparência	Irreversibilidade das transações
Anónimo e privado	
Alta segurança	
Rede Peer-to-peer	
Sem inflação	

Fonte: (Qaroush et al., 2022)

Capítulo II – Revisão da literatura empírica

A revisão de literatura neste capítulo é amplamente fundamentada em estudos e artigos que utilizam dados primários, sendo essenciais para estabelecer a comparabilidade dos resultados obtidos com este estudo.

2.1 Revisão da literatura empírica sobre o conhecimento e uso das criptomoedas

De acordo com Aalborg et al. (2019), as variáveis determinantes do preço, volatilidade e volume de negociação da Bitcoin ainda não são completamente compreendidas. Esta perspectiva é compartilhada por Bouoiyour e Selmi (2015) e Cheah e Fry (2015), que afirmam que a Bitcoin está envolvida em uma bolha especulativa. Baur et al. (2018) concluíram que a Bitcoin é predominantemente utilizada para especulação. Além disso, a pesquisa também revelou que as características de retorno da Bitcoin diferem significativamente das classes de ativos tradicionais.

Através deste estudo Aalborg et al., (2019) conseguiu concluir que o fator interno do mercado de Bitcoin desempenha um papel significativo para a sua volatilidade, enquanto os fatores externos parecem não ter qualquer impacto.

Os autores Ankenbrand & Bieri (2018) desenvolveram um índice de moedas digitais para monitorar o crescimento do mercado de moedas digitais sob a perspectiva do investidor. Introduziram dados de diferentes classes de ativos, como ações, títulos e índices de câmbio de moedas. Através deste estudo, identificaram três tipos distintos de tokens criptográficos: as ações criptográficas, que representam participação em empresas, as de utilidade, que representam serviços ou bens específicos e, por último, as moedas digitais, projetadas para funcionar como dinheiro convencional, mas de maneira 100% digital, incluindo a Bitcoin, entre outras. Os autores destacam a crescente atenção dos investidores para as moedas digitais e ressaltam a necessidade de pesquisas futuras (com ênfase no fato de que o estudo é datado de 2018) para explorar o ciclo de mercado e aprofundar a análise de possíveis quebras no mercado, visando a identificação de potenciais bolhas.

A tecnologia que possibilitou a Bitcoin tornar-se uma moeda digital descentralizada é conhecida como "blockchain". Inicialmente desenvolvida em 1991 por Stuart Haber e W. Scott Stornetta, trata-se de uma rede peer-to-peer, composta por indivíduos ou máquinas que participam de um protocolo comum totalmente descentralizado. Não há um ponto central de controle, dessa maneira, os participantes podem se comunicar de forma autônoma.

Uma base de dados descentralizada consiste em cada participante ter uma cópia armazenada de toda a informação partilhada. Isso significa que, mesmo quando um membro deixa a rede, esta não é afetada. Posteriormente, quando um novo membro entra, toda a informação da rede é transferida para este.

A partir de 2009, ano em que o código fonte foi publicado em código aberto, as suas utilizações multiplicaram-se, estendendo-se agora à área da saúde, ao mercado financeiro e a aplicações descentralizadas (Bajgoric et al., 2022).

Na sua maioria, a literatura académica existente sobre criptomoedas foca-se em aspetos técnicos, sendo que 80,5% das pesquisas realizadas estão relacionadas com a Bitcoin, enquanto apenas 19,5% abordam as restantes tecnologias blockchain (Yli-Huumo et al., 2016).

São numerosos os estudos que recorrem a dados secundários para analisar as criptomoedas, conduzindo estudos econométricos que exploram relações entre criptomoedas e outros ativos financeiros, determinantes dos preços das criptomoedas, entre outros. Em contrapartida, há menos estudos que utilizam dados primários. Neste contexto, será apresentada uma tabela com alguns dos principais estudos que se basearam em inquéritos, usando dados primários. A seguir, serão expostos os seus principais resultados.

Tabela 2 - Estudos empíricos

Autor	Amostra	Metodologia	Principais resultados
Principato et al. (2022)	Adultos norte-americanos, 2021-2022	Inquérito por questionário a várias amostras, para identificar os detentores de criptomoedas e o seu perfil demográfico bem como a importância das diferentes criptomoedas nos portfólios. Faz-se a análise da correlação entre os detentores de criptomoedas e a sua utilização de outros serviços financeiros.	17% dos inquiridos possuem ou têm alguém no agregado familiar que possui criptomoedas. Os detentores de criptomoedas são maioritariamente homens, jovens (25-40 anos), brancos e auferem salários elevados. As criptomoedas mais utilizadas, por ordem decrescente, são: Bitcoin; etherium e dodgecoin. Os detentores de criptomoedas usam com maior probabilidade os serviços financeiros. A maior parte (66%) usa as criptomoedas como um investimento financeiro, visando a obtenção de lucro.

Autor	Amostra	Metodologia	Principais resultados
	1000 adultos por país (UK, México, Espanha, Rússia França, Canada...), 2022	Inquérito por questionário para identificar o apoio dos inquiridos aos seus países para que estes criem uma moeda digital própria CBDC	Os inquiridos de vários países europeus e da Ásia-Pacífico não têm a certeza ou são céticos, enquanto os latino-americanos são geralmente mais positivos em relação às CBDC.
Steinmetz et al. (2021)	3.864 adultos da Alemanha	Inquérito por questionário para identificar a adoção de criptomoedas e a sua utilização	83% da população em análise tinha conhecimento em criptomoedas, mas apenas 9% tinha na sua posse criptomoedas
English et al. (2020)	3.085 britânicos	Inquérito por questionário para identificar a posse e a utilização de criptomoedas	Apenas cerca de 4% possui criptomoedas, são na sua maioria homens entre os 18 e os 35 anos de classe média e metade destes nunca utilizaram as suas criptomoedas para qualquer tipo de transação
Laboure and Reid (2020)	3.600 cliente do Deutsche Bank da Itália, França, USA, Alemanha e China	Inquérito por questionário para identificar a adoção de criptomoedas	Em todos os países analisados o grupo etário com mais utilizadores de criptomoedas está compreendido entre os 18 e 34 anos.
Frenzel et al. (2019)	2.500 utilizadores de internet alemães	Inquérito online para aferir se os inquiridos sabem o que são criptomoedas	Grande parte (66%) dos inquiridos sabe ou têm pelo menos uma ideia aproximada do que são criptomoedas e 90% já ouviram falar de Bitcoin
Bitkom (2019)	1.004 alemães com idade superior a 16 anos de idade	Inquérito telefónico com o objetivo de compreender a perceção e conhecimento das criptomoedas	Da população analisada, 68% já ouviu falar em criptomoedas e 56% acredita que a tecnologia pode vir a acelerar os processos de pagamentos online. 62% dos inquiridos consideram que as criptomoedas são apenas uteis para especulação e 61% considera a sua utilização complexa.

Autor	Amostra	Metodologia	Principais resultados
Wciom (2019)	1.600 adultos russos	Inquérito sobre a criptomoeda "Bitcoin" para identificar a adoção e o seu conhecimento	Cerca de 74% dos inquiridos conheciam o termo "Bitcoin", eram na sua maioria homens, utilizadores de internet e viviam em cidades. Apenas 2% da população em análise era detentora de criptomoedas. Apenas 10% deu uma opinião favorável a cerca de a Bitcoin ser um bom investimento, enquanto, 65% consideraram a Bitcoin um mau investimento
Deutsche Postbank (2018)	3.100 alemães	Inquérito por questionário sobre o grau de conhecimento de criptomoedas entre os entrevistados	Cerca de 80% dos inquiridos classificaram o seu conhecimento como "menos bom" e "mau", 4% consideraram o seu conhecimento como "muito bom" e os restantes 16% como "bom".
Pinheiro, (2018)	186 indivíduos utilizadores de criptomoedas	Inquérito para aferir o que leva os inquiridos a adotar as criptomoedas, quais são as suas motivações e objetivos	Demograficamente foi possível identificar que 94,6% dos inquiridos eram do sexo masculino, licenciados (engenharia e tecnologias) entre os 20 e 39 anos. Cerca de 57% têm no seu portfolio mais de 9 criptomoedas e na sua maioria utilizam as criptomoedas como reserva de valor.
Ferreira, 2018	110 indivíduos adultos de todo o mundo	Inquérito com o objetivo de compreender a perceção dos inquiridos sobre a criptomoeda Bitcoin, as suas motivações e objetivos	90% dos inquiridos já ouviram falar de Bitcoin, desses, 34 inquirido acredita que a Bitcoin é uma tecnologia disruptiva. Apenas 8% investiram para fins de transações correntes. Em termos de regulação, 44% dos inquiridos acredita que o aumento de regulação em relação às criptomoedas será benéfico.

Autor	Amostra	Metodologia	Principais resultados
Exton e Doidge (2018)	1.000 indivíduos por país, 14 países e ainda Luxemburgo com 500 indivíduos entrevistados	Inquérito para aferir como as pessoas gastam o seu dinheiro, poupam o seu dinheiro e como o investem	66% dos europeus inquiridos já ouviram falar em criptomoedas, destes, 77% são homens e 55% mulheres. Apenas 9% são detentores de criptomoeda à data do inquérito, no entanto, 25% esperam possuir criptomoeda no futuro. 35% afirma que a Bitcoin será a futura moeda dos pagamentos online
Bearingpoint (2018)	1.000 utilizadores de internet alemães entre os anos de 2016 e 2018	Inquérito por questionário para identificar a posse e a utilização de criptomoedas	A maioria dos entrevistados continuam a ver as criptomoedas como um produto de nicho em comparação com as moedas Fiat e o ouro. Apenas 23% dos inquiridos classificam as criptomoedas como confiáveis em termos de estabilidade de preços e apenas 5% afirma já ter adquirido criptomoedas.
Araújo, (2017)	329 indivíduos representativos da comunidade universitária portuguesa	Inquérito sobre Bitcoin com o objetivo de analisar os fatores relativos à sua utilização e conhecimento	Mais de metade dos inquiridos afirmaram conhecer a criptomoeda Bitcoin, a principal fonte responsável pelo seu conhecimento é a internet. Cerca de 93% dos inquiridos que confirmaram possuir conhecimento da Bitcoin nunca a utilizaram. São apontadas como principais vantagens "Facilidade em realizar transferências internacionais" e "Alternativa aos sistemas monetários". 39,2% dos inquiridos acredita que nos próximos 5 anos o valor da Bitcoin aumente

Existe uma constante em relação aos utilizadores de criptomoedas, serem do sexo masculino e jovens, com idades compreendidas entre os 18 e 24 anos, tal pode-se verificar em estudos como Bearingpoint (2018), Laboure and Reid (2020), Wciom (2019) e (Araújo, 2017).

A perceção também foi estudada em diversos estudos, nomeadamente, Bitkom (2019) cerca de 68% dos inquiridos já ouviram falar ou leram sobre criptomoeda e cerca de 56% acreditam que esta tecnologia pode vir a acelerar os processos de pagamento online, numa outra pesquisa Wciom (2019) com cerca de 1.600 adultos de nacionalidade russa, 74% conhecia o termo “Bitcoin”, mas apenas 9% deste afirma ter um conhecimento avançado. Exton e Doidge (2018) com uma pesquisa que abrangeu 15 países, cerca de 14.828 adultos entrevistados, aferiu que nos países europeus existe um maior conhecimento sobre criptomoeda do que nos Estados Unidos da América. No inquérito realizado por (Araújo, 2017) cerca de 60% dos inquiridos tinham conhecimento do que era a Bitcoin.

É possível verificar o nível de conhecimento da população alemã através do estudo Deutsche Postbank (2018), apenas 4 % consideram o seu conhecimento em criptomoedas “muito bom”, 16% “bom”, 39% “menos bom” e 41% “fraco”, se expurgarmos todos os inquiridos que não estejam na faixa dos 18 aos 34 anos vemos um aumento, esperado, da percentagem de “muito bom” e “bom” para 29%.

Frenzel et al. (2019) chegou à conclusão de que 66% dos inquiridos sabem ou pelo menos têm uma ideia aproximada dos que são as criptomoedas e 90% já ouviu falar de Bitcoin.

Ainda é generalizada a pouca adesão às criptomoedas, tal como Brandt (2019) descreve na sua pesquisa por países, inquirindo 1.000 adultos de cada país descrito, apenas 4% dos alemães e franceses possuem criptomoeda, na Turquia 20%, Espanha 10% e na Itália 6%. É possível verificar num outro estudo, Deutsche Postbank (2018) a percentagem de cidadãos alemães que possuem criptomoeda volta a ser 4%, o que valida uma vez mais o estudo anterior, foi possível constatar que, de um ano para o outro, a tendência foi de estagnação no número de alemães que possuem criptomoedas nos seus portfólios. De acordo com WCIOM (2019), apenas 2% dos russos foram identificados como detentores de criptomoedas. Por outro lado, no Reino Unido, conforme estimado por English et al. (2020), a posse foi avaliada em 3,86%.

Num inquérito conduzido por Ipsos em nome de ING, Exton e Doidge (2018), com referência a 12 países europeus, Estados Unidos da América e ainda Austrália, a taxa de indivíduos com criptomoeda é maior na Turquia, com 18% seguindo-se a Romênia com 12%, por outro lado temos o Luxemburgo apenas com 4% sendo a média da zona euro 9%. Foi ainda possível identificar a vontade dos inquiridos virem a deter criptomoeda no futuro, a média da união Europeia fixou-se nos 25%, Austrália 15% e Estados Unidos da América 21%.

A utilização das criptomoedas foi objeto de estudo por English et al. (2020) e Exton and Doidge (2018). No primeiro estudo referido, verificou-se que 47% dos inquiridos com posse de criptomoedas, apenas as utiliza como investimento, enquanto 27% como meio de pagamento, 25% trocou criptomoedas por outras criptomoedas e 12% já utilizou as suas criptomoedas para comprar outro tipo de produto financeiro. No segundo estudo, foi questionado aos inquiridos qual era o seu ponto de vista perante as criptomoedas, cerca de 17% dos europeus veem a criptomoeda apenas como um investimento e entre 15% e 30% consideram que poderiam utilizar a criptomoeda para outras finalidades. Recorrendo novamente ao estudo realizado por (Araújo,2017) verificamos que mais de 90% dos inquiridos conhecem a Bitcoin, no entanto, nunca a utilizou. Entre os restantes 10%, as operações mais frequentes são, a compra de produtos em lojas online e ou físicas, Bitcoin mining e jogos.

São escassos os estudos que exploram a população portuguesa, sendo uma exceção um inquérito conduzido em 2017 por Bruno Araújo, integrado na tese de mestrado intitulada “A Bitcoin e o seu desenvolvimento: estudo aplicado a uma amostra representativa”. No entanto, é importante notar que o referido inquérito se concentrou exclusivamente na Bitcoin. Nesta dissertação, abordaremos as criptomoedas de forma abrangente e tendo em conta todas as alterações que se deram tanto no mercado de criptomoedas como na economia mundial, ficaremos agora, com uma visão do panorama nacional mais recente.

Neste capítulo será apresentada a metodologia utilizada no estudo, o método de recolha de dados e a sua estrutura com uma breve explicação de cada questão feita aos inquiridos.

3.1 Descrição geral

Como já referido anteriormente, devido à falta de estudos sobre a criptomoedas a nível nacional, será realizado um estudo quantitativo exploratório recorrendo a um questionário, a melhor opção para quando se pretende encontrar novos atributos/”insights” num determinado tema, pois permitem a recolha de grandes quantidades de dados e permite a sua comparabilidade.

O questionário será elaborado e distribuído recorrendo ao Limesurvey, com esta ferramenta vai ser possível realizar um questionário com um grau mínimo de interferência por parte do investigador num ambiente natural e onde as perguntas são de resposta obrigatória. A revisão da literatura realizada no capítulo anterior serviu de suporte à elaboração deste questionário.

Foram realizados testes ao inquérito antes da sua divulgação, o que permitiu aprimorar a ordem e adicionar questões de interesse à boa realização do inquérito. Foi também possível, calcular o tempo de resposta média do inquérito, ficando-se em 5 minutos.

Num segundo momento, foi divulgado o inquérito através de correio eletrónico para toda a comunidade do ISCAP – Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, o inquérito ficou disponível entre os dias 27 de junho e 31 de agosto registando 126 respostas completas e validadas.

A análise e tratamento de dados será efetuada através do software SPSS, além de ser possível realizar modelos e análises estatísticas é possível também elaborar representações gráficas dos dados, o que torna a sua leitura mais fácil.

3.2 Estrutura do inquérito

O inquérito foi dividido em três partes. A parte I abrange as sete primeiras questões (Q1-Q7) em que as questões Q2-Q7 permitem a caracterização do perfil demográfico e socioeconómico dos inquiridos. A Parte II, composta pelas questões Q8-Q14, avalia o conhecimento e perceção dos inquiridos sobre as criptomoedas no presente e no futuro.

Por fim, a Parte III, composta pelas questões Q15-Q19, identifica o tipo de utilização que os inquiridos fazem das criptomoedas.

Q1 – Será apresentada a primeira questão “Qual a sua nacionalidade” para que seja possível interromper o preenchimento do inquérito por pessoas que não portugueses.

Q2 e Q3 - As criptomoedas têm ganhado cada vez mais destaque no mundo financeiro, mas ainda existem lacunas no conhecimento sobre quem as utiliza. Saber o género e idade dos utilizadores é uma informação importante para entender as diferenças na adesão e uso das criptomoedas.

Q4 e Q5 - As criptomoedas são um tema técnico e complexo que requer um certo nível de conhecimento para ser compreendido adequadamente. Saber as habilitações literárias dos inquiridos pode ajudar a avaliar o seu nível de compreensão do tema, bem como a identificar lacunas no conhecimento que possam afetar a sua adesão e uso de criptomoedas.

Q6 e Q7 – A situação laboral ou ocupacional dos inquiridos pode fornecer informações valiosas sobre o seu perfil socioeconómico. Por exemplo, pode ser possível determinar se as pessoas com empregos melhor remunerados tendem a investir mais em criptomoedas do que aquelas com empregos de baixa remuneração. Além disso, pode ser possível avaliar se os investimentos em criptomoedas são mais comuns entre pessoas com qualificação em áreas relacionadas à tecnologia ou finanças.

Q8 - A avaliação dos conhecimentos dos inquiridos pode fornecer informações valiosas sobre sua propensão ao risco. Pessoas que avaliam seus conhecimentos como altos ou especializados podem estar mais dispostas a assumir riscos nos seus investimentos, incluindo investimentos em criptomoedas, enquanto aqueles que avaliam seus conhecimentos como baixos, podem preferir investimentos mais seguros e conservadores. Na mesma questão também é questionado sobre os mercados e produtos financeiros como um todo, pelo que será possível obter um termo de comparação.

Q9 – Com apenas uma das opções corretas, o inquirido terá agora de demonstrar se realmente sabe o que é uma criptomoeda, será útil para validar os inquiridos que anteriormente expressaram conhecimento em criptomoeda como “avançado” ou “especializado”.

Q10 - Entender o que despertou o interesse do inquirido pelas criptomoedas pode ajudar a identificar tendências na população em análise. A internet, por exemplo, é uma fonte rica de informações sobre criptomoedas, permitindo que os usuários acessem a uma ampla gama de recursos educacionais, análises de mercado e notícias relacionadas a esse tipo de ativo. A família também pode ter um papel importante no despertar do interesse pelas criptomoedas, especialmente se o inquirido tiver parentes ou amigos que já investem em criptomoedas. A comunicação social tradicional pode ser um fator chave na divulgação e adoção de criptomoedas. Nomeadamente, a televisão com programas de notícias financeiras e debates sobre economia. O destaque dado às criptomoedas em programas televisivos pode levar os telespectadores a interessarem-se pelo assunto e a pesquisar mais sobre o tema.

Q11 – Investir em criptomoedas é geralmente interpretada como uma forma de investimento de alto risco, por isso mesmo, será pedido aos inquiridos que classifiquem, ações, obrigações, ouro e depósitos bancários como sendo de menor ou maior risco comparativamente às criptomoedas.

Q12 e Q13 – Serão avaliadas as principais vantagens e desvantagens pelos inquiridos, podendo o inquirido responder se discorda totalmente, apenas discorda, nem concorda nem discorda, concorda ou então se concorda totalmente com cada afirmação.

Q14 - Compreender a perceção dos inquiridos em relação ao futuro das criptomoedas pode condicionar o seu uso no presente.

Q15 – Saber se o inquirido possui criptomoedas permite que se prossiga com o inquérito através de questões mais diretas e individuais.

Q16 – Nesta questão o inquirido irá selecionar todas as motivações para ter adquirido criptomoeda, tendo ainda espaço na última alínea para adicionar uma outra motivação que não as apresentadas no inquérito.

Q17 – Com esta questão pretende-se averiguar para que fins e com que frequência os inquiridos já utilizaram as suas criptomoedas. Essa informação pode fornecer uma perceção sobre a adoção real entre a população em análise.

Q18 - A informação retirada da questão “Quais as criptomoedas que possui?” pode ser utilizada para avaliar a popularidade das diferentes criptomoedas e entender melhor o grau de diversificação do portfólio de criptoativos dos inquiridos.

Q19 - É importante saber onde os inquiridos guardam as suas criptomoedas porque isso pode afetar a segurança dos seus investimentos. As criptomoedas podem ser armazenadas em carteiras digitais, fazendo com que estejam mais vulneráveis a ciberataques, roubos ou perda de acesso à carteira. Se um inquirido mantém as suas criptomoedas numa carteira segura e confiável, há menos risco de perda ou roubo. Por outro lado, se eles as mantêm em uma carteira menos segura ou não confiável, existe um maior risco de perda ou roubo. Saber onde os inquiridos mantêm suas criptomoedas pode ajudar a perceber o nível de segurança adotada pela população em análise.

Capítulo IV – Apresentação e discussão dos resultados

Este capítulo começa por efetuar a caracterização demográfica e socioeconómica da amostra. De seguida, avalia o conhecimento e a perceção dos inquiridos sobre as criptomoedas no presente e no futuro e, por fim, identifica o tipo de utilização que os inquiridos fazem das criptomoedas. A análise prossegue com o cruzamento das características demográficas e socioeconómicas dos inquiridos com as respostas dadas às partes do questionário que caracterizam o conhecimento/perceção e a utilização que os inquiridos fazem das criptomoedas.

Foram obtidas 126 respostas finalizadas e validadas no inquérito realizado. No entanto, cinco dessas respostas foram excluídas por não terem sido preenchidas por portugueses. Em todas as tabelas e gráficos apresentados subsequentemente, apenas as opções de respostas com frequência positiva serão apresentadas. No Apêndice I apresenta-se o questionário completo com todas as opções de resposta.

4.1 Características demográficas e socioeconómicas

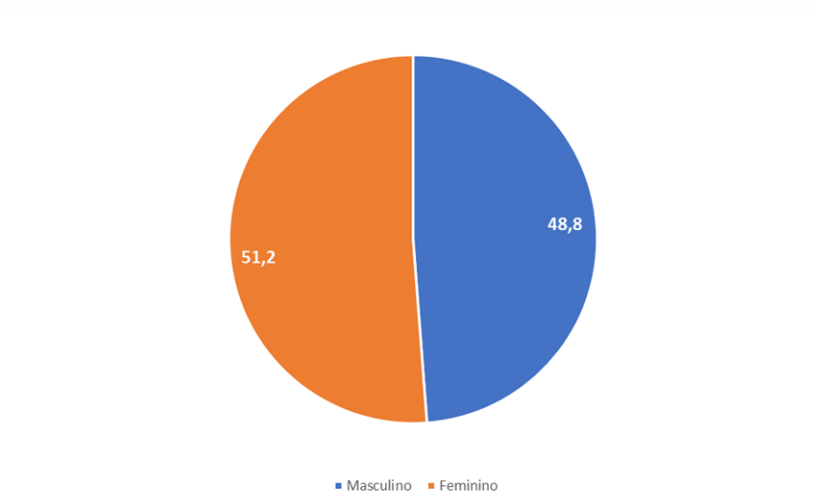
A tabela 3 reporta a frequência absoluta e relativa das respostas à questão 2. De acordo com a mesma, o grupo etário predominante, que representa cerca de 38% de todas as respostas (46 inquiridos), é composto por pessoas com idades entre 18 e 24 anos, como seria de esperar, dado o universo dos inquiridos ser a população do ISCAP. Ainda assim, os inquiridos com menos de 34 anos representam apenas 57,8% do total. Para tal, contribuirá certamente o facto de existirem estudantes no regime pós-laboral e os docentes e funcionários terem, em geral, idade.

Tabela 3 - Questão nº2: Idade

	Frequência	Percentagem
18 a 24 anos	46	38
25 a 34 anos	24	19,8
35 a 44 anos	21	17,4
45 a 54 anos	15	12,4
55 a 65 anos	14	11,6
Mais de 65 anos	1	0,8
Total	121	100

Fonte: Elaboração própria, SPSS

Gráfico 3 - Questão nº3: Género



Fonte: Elaboração própria, SPSS. Nota: São apresentadas as frequências em %.

Tabela 4 - Questão nº4: Nível máximo de escolaridade

	Frequência	Porcentagem
Ensino secundário completo (12º ano)	5	4,1
A frequentar licenciatura	36	29,8
Licenciatura	34	28,1
Mestrado/Pós-graduação	31	25,6
Doutoramento	15	12,4
Total	121	100

Fonte: Elaboração própria, SPSS

Tabela 5 - Questão nº 5: Área de formação académica

	Frequência	Porcentagem
Ciências sociais e empresariais	88	73
Humanidades	15	12
Outro	18	15
Total	121	100

Fonte: Elaboração própria, SPSS

Na sua maioria os inquiridos são do sexo feminino (51,2%) e possuem pelo menos o grau de licenciatura (66,1%). Do total dos inquiridos, 29,8% está de momento a frequentar

uma licenciatura e apenas 4,1% tem apenas o 12º ano (cf. Tabela 4). Como seria de esperar, as áreas de estudo com maior representação são as ciências sociais e as ciências empresariais, representadas por 88% dos inquiridos (Tabela 5).

Em relação à situação laboral e ocupacional, apenas 19,8% dos inquiridos é apenas estudante e mais do dobro é estudante-trabalhador (41,3%). Os inquiridos que trabalham (estudantes-trabalhadores e trabalhadores) são largamente maioritários, representando 78,5% da amostra (Tabela 6).

Tabela 6 - Questão nº6: Situação laboral e ocupacional

	Frequência	Percentagem
Trabalhador	45	37,2
Trabalhador-estudante	50	41,3
Estudante	24	19,8
Desempregado	2	1,7
Total	121	100

Fonte: Elaboração própria, SPSS

Por sua vez, o escalão de rendimento líquido mensal mais comum entre os inquiridos é o vencimento líquido mensal entre os 1.001€ e os 2.500€, representando 44,6% do total. No entanto, os inquiridos que auferem menor rendimento é superior (47,5% do total) e, como era de esperar, os que auferem rendimento entre 2.501€ e 5.000€ são apenas 8,3% (Tabela 7).

Tabela 7 - Questão nº7: Rendimento mensal líquido

	Frequência	Percentagem
Até 500 €	25	20,7
Entre 501 € e 1.000 €	32	26,4
Entre 1.001 € e 2.500 €	54	44,6
Entre 2.501 € e 5.000 €	10	8,3
Total	121	100

Fonte: Elaboração própria, SPSS

4.2 Perceção/conhecimento sobre as criptomoedas

Depois de caracterizadas as condições socioeconómicas da amostra, iremos agora analisar as respostas às questões sobre a perceção e conhecimento das criptomoedas.

Numa primeira abordagem vamos identificar qual o nível de conhecimento que os inquiridos dizem ter sobre os mercados/produtos financeiros e criptomoedas. Cerca de

53% admite ter um conhecimento mediano sobre mercados/produtos financeiros, 20% respondeu ter pouco conhecimento, e outros 20% respondeu ter um conhecimento avançado, com apenas 5 inquiridos a afirmarem ter um conhecimento especializado (Tabela 8). Admitem ainda ter menor conhecimento sobre criptomoedas: apenas 30,6% percebem o seu conhecimento como mediano e a maioria (60,3%) avalia o seu conhecimento como pouco ou nenhum. Somente um inquirido diz ter um conhecimento especializado em criptomoedas (Tabela 8).

Tabela 8 - Questão nº 8: Classificação do nível de conhecimentos

	Mercados e produtos financeiros		Criptomoedas	
	Frequência	Percentagem	Frequência	Percentagem
Nenhum	4	3,3	26	21,5
Pouco	24	19,8	47	38,8
Mediano	64	52,9	37	30,6
Avançado	24	19,8	10	8,3
Especializado	5	4,1	1	0,8
Total	121	100	121	100

Fonte: Elaboração própria, SPSS

Apesar de na questão 8 mais de metade dos inquiridos terem indicado o seu conhecimento em criptomoedas como pouco ou nenhum, cerca de 77% respondeu corretamente à questão “qual dos seguintes itens descreve melhor o que é uma criptomoedas” (Tabela 9).

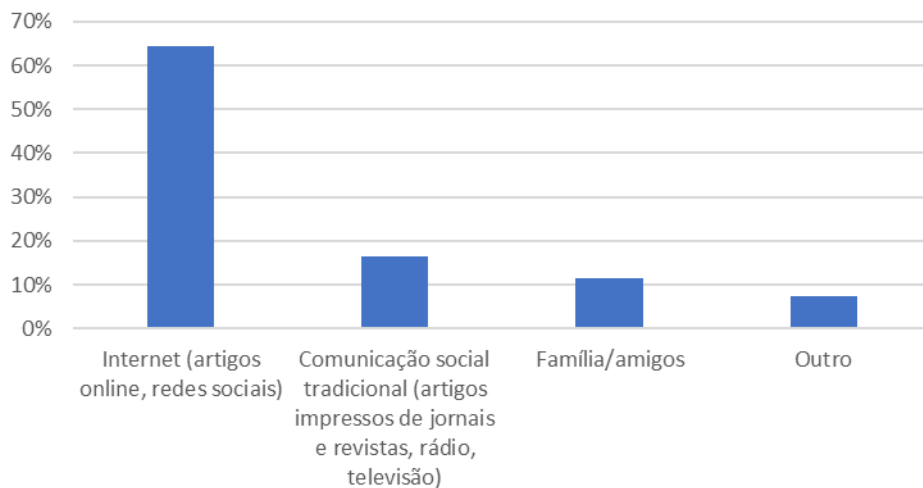
Tabela 9 - Questão nº 9: Definição de criptomoeda

	Frequência	Percentagem
Moeda eletrónica que assegura o anonimato nas transações efetuadas, mas que exige pagamento de comissões elevadas	22	18,2
Uma forma de moeda digital que usa a criptografia para assegurar a validade das transações efetuadas	93	76,9
Não sei	6	5
Total	121	100

Fonte: Elaboração própria, SPSS

De acordo com o Gráfico 4, a internet, através de artigos online e redes sociais, foi a principal fonte de informação sobre as criptomoedas para 78 inquiridos (64,5%). A comunicação social tradicional foi a segunda fonte de informação mais importante (16,5%).

Gráfico 4 - Questão nº10: Principal fonte de conhecimento



Fonte: Elaboração própria, SPSS.

A tabela 10 apresenta as frequências absolutas e relativas das respostas à questão nº 11, que tem como objetivo avaliar, por um lado, o conhecimento/percepção do risco relativo das criptomoedas e, por outro lado, também avalia o conhecimento efetivo dos inquiridos sobre os vários produtos financeiros.

Tabela 10 - Questão nº 11: Percepção do risco em comparação com as criptomoedas

		Menor risco	Igual risco	Maior risco	Não sei	Total
Ações	Frequência	39	41	26	15	121
	Porcentagem	32,2	33,9	21,5	12,4	100
Obrigações	Frequência	58	24	14	25	121
	Porcentagem	47,9	19,8	11,6	20,7	100
Ouro	Frequência	77	9	12	23	121
	Porcentagem	63,6	7,4	9,9	19	100
Depósitos bancários	Frequência	88	9	10	14	121
	Porcentagem	72,7	7,4	8,3	11,6	100

Fonte: Elaboração própria, SPSS

As ações foram o investimento financeiro com a maior percentagem de inquiridos a classificarem como de maior ou igual risco em comparação com as criptomoedas (55,4%). Apenas 32,2% dos inquiridos percecionam o investimento em ações como tendo um risco menor do que as criptomoedas.

Mesmo as obrigações são consideradas de menor risco do que as criptomoedas por menos de metade dos inquiridos (47,9%), com 31,6% da amostra a classificá-las como investimentos de risco maior ou idêntico ao das criptomoedas.

Até mesmo os depósitos bancários são considerados de risco maior ou idêntico ao das criptomoedas por 15,7% dos inquiridos. Os depósitos bancários e ouro foram referenciados por 72,7% e 63,6%, respetivamente, dos inquiridos como de menor risco, o que está em linha com a média europeia, conforme indicado no ING International Survey Mobile Banking de 2018.

A Tabela 11 apresenta as respostas à avaliação que os inquiridos fazem das principais vantagens associadas às criptomoedas. As vantagens que reuniram maior concordância entre os inquiridos (61,2% de concordo e concordo totalmente) foram “não necessitar de intermediários” e a “facilidade em realizar transferências internacionais”. Os "menores custos de transação" também foram identificados como uma vantagem por mais de 50% dos inquiridos, seguidos pelo "anonimato" e pela "ausência de controlo por um organismo central," ambos com 50% de concordância.

De todas as vantagens apresentadas a vantagem com o maior número de inquiridos a escolherem uma resposta neutra (Nem concordo nem discordo), 53,7%, foi “Possibilidade de ganhar criptomoedas através da mineração”, pode estar por base a falta de informação, já que para a mineração de criptomoedas são necessários conhecimentos avançados tanto em matéria de criptoativos como de informática.

Tabela 11 - Questão nº 12: Vantagens associadas às criptomoedas

Vantagens	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Assegurar o anonimato	6,6	10,7	33,1	38	11,6
Não necessitar de intermediários	4,1	9,9	24,8	37,2	24
Menores custos de transação	5	7,4	33,1	31,4	23,1
Possibilidade de ganhar criptomoedas através da mineração	6,6	5,8	53,7	22,3	11,6
Não serem controladas por um organismo central	9,1	10,7	30,6	37,2	12,4
Facilidade em realizar transferências internacionais	5	5	28,9	40,5	20,7

Fonte: Elaboração própria, SPSS. Nota: São apresentadas as frequências em %.

De acordo com a Tabela 12, a “falta de confiança” e a “baixa adesão dos comerciantes” são as desvantagens mais importantes identificadas por 68,6% e 64,5% dos inquiridos, respetivamente. A “volatilidade do preço” e a “má reputação” são também desvantagens identificadas por mais de 60% dos inquiridos.

A “possibilidade de regulamentação e restrições governamentais” bem como “irreversibilidade das transações” não são reconhecidas como desvantagens pela maioria dos inquiridos. Nestes dois casos, a resposta mais frequente é “nem concordo nem discordo”.

Também Qaroush et al. (2022) identificam a baixa adesão dos comerciantes e a grande volatilidade como duas das principais desvantagens das criptomoedas. No entanto, diferentemente dos resultados aqui obtidos, a irreversibilidade das transações também é reconhecida como uma das principais desvantagens das criptomoedas.

Na sua grande maioria, os inquiridos concordaram com as desvantagens apresentadas, 61,2% concordou que existe uma má reputação devido a ligações a atividades criminosas, no entanto, conforme (European Union Agency for Law Enforcement Cooperation, 2021) apesar do número de transações relacionadas com atividades criminosas estar a aumentar, o seu valor global ainda representam apenas uma pequena parte comparada com outras formas de transações tradicionais utilizadas por redes criminosas.

Tabela 12 - Questão nº 13: Desvantagens associadas às criptomoedas

Desvantagens	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Falta de segurança	5	11,6	27,3	37,2	19
Falta de confiança	1,7	7,4	22,3	41,3	27,3
Irreversibilidade das transações	1,7	7,4	47,1	28,9	14,9
Má reputação devido a ligações a atividades criminosas	4,1	9,1	25,6	31,4	29,8
Possibilidade de regulamentação e restrições governamentais	10,7	9,1	43,8	28,1	8,3
Volatilidade do preço	2,5	1,7	33,1	34,7	28,1
Baixa adesão dos comerciantes ao uso das criptomoedas como meio de pagamento	5	5,8	24,8	36,4	28,1

Fonte: Elaboração própria, SPSS. Nota: São apresentadas as frequências em %.

A Tabela 13 sistematiza a percepção que os inquiridos têm sobre o futuro das criptomoedas. O desconhecimento sobre o futuro destes ativos é expressivo, com um grande número de inquiridos a responder “nem concordo nem discordo” (entre 32,2% e 46,3%). A maior certeza observada está relacionada com a percepção das criptomoedas como o futuro dos pagamentos online, com 42,1% dos inquiridos a discordarem desse cenário.

Por sua vez, a percepção das criptomoedas como o futuro dos investimentos financeiros recolhe idêntica percentagem de respostas manifestando concordância (32,2%) e discordância (35,5%). O mesmo acontece para a expectativa de uma subida valor das criptomoedas no futuro próximo, mas com menor expressão (25,7% discordam e 28,1% concordam).

No estudo elaborado pela ING International Survey Mobile Banking (2018), a média europeia dos inquiridos que concorda ou concorda totalmente com a afirmação das criptomoedas serem o futuro dos pagamentos online situa-se em 35%, enquanto apenas 24% dos indivíduos inquiridos o fazem neste inquérito. Já no que se refere às criptomoedas serem o futuro dos investimentos online tanto a média europeia como a

média deste inquérito se situam nos 32%. Os dois estudos também divergem na resposta à hipótese do valor as criptomoedas aumentar nos próximos 12 meses: em média, 35% dos europeus inquiridos concordam ou concordam totalmente com este cenário, em contraste com os 28% deste estudo. Os dados recolhidos por país permitem identificar maior semelhança de países como a França (29%), Alemanha (29%), Reino Unido (28%) e Bélgica (27%) com as respostas obtidas neste inquérito.

Tabela 13 - Questão nº 14: Futuro das criptomoedas

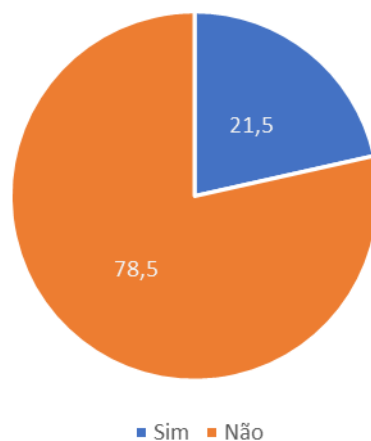
	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
As criptomoedas são o futuro dos pagamentos online	13,2	28,9	33,9	18,2	5,8
As criptomoedas são o futuro do(s) investimento(s) em ativos financeiros	14	21,5	32,2	26,4	5,8
O valor das criptomoedas irá aumentar nos próximos 12 meses	8,3	17,4	46,3	22,3	5,8

Fonte: Elaboração própria, SPSS. Nota: São apresentadas as frequências em %.

4.3 Utilização das criptomoedas

Dos 121 inquiridos, apenas 26 destes afirmou possui ou já ter possuído criptomoedas, o que corresponde a 21,5% dos inquiridos.

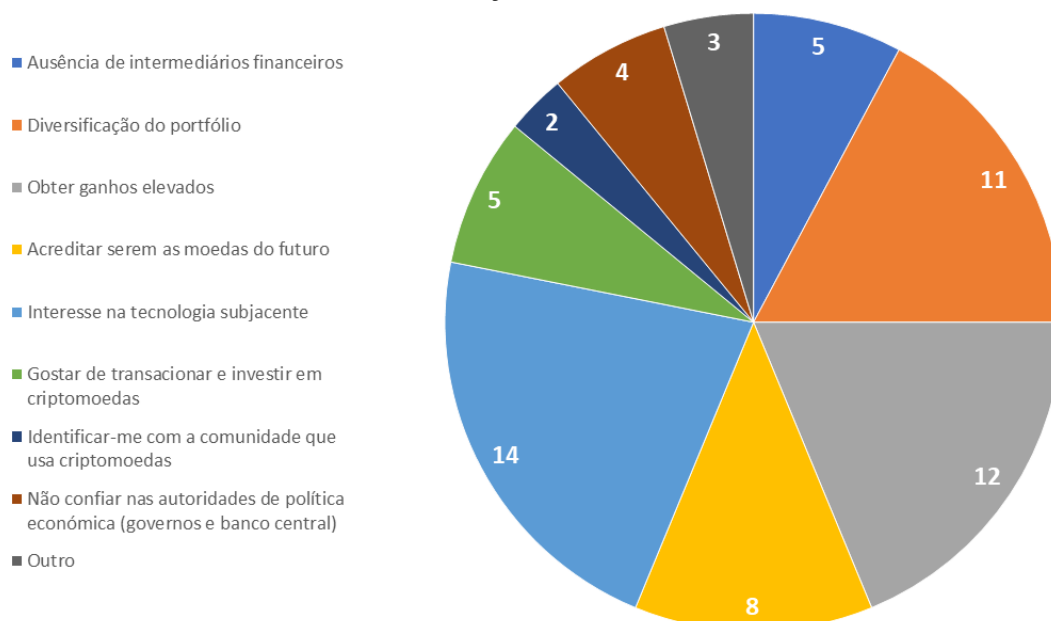
Gráfico 5 - Questão nº15: Posse de criptomoedas



Fonte: Elaboração própria, SPSS. Nota: São apresentadas as frequências em %.

Os resultados apresentados depois da questão nº15 dizem respeito apenas aos inquiridos que possuem ou já possuíram criptomoedas.

Gráfico 6 - Questão nº 16: Motivações



Fonte: Elaboração própria, SPSS. Nota: São apresentadas as frequências absolutas

O interesse pela tecnologia blockchain foi a motivação mais frequente entre os inquiridos neste inquérito. Assim como no estudo de English et al. (2020) também o propósito de obter ganhos elevados (especulação) e a diversificação do portfólio foram das motivações mais frequentes verificadas.

Tabela 14 - Questão nº17: Uso das criptomoedas

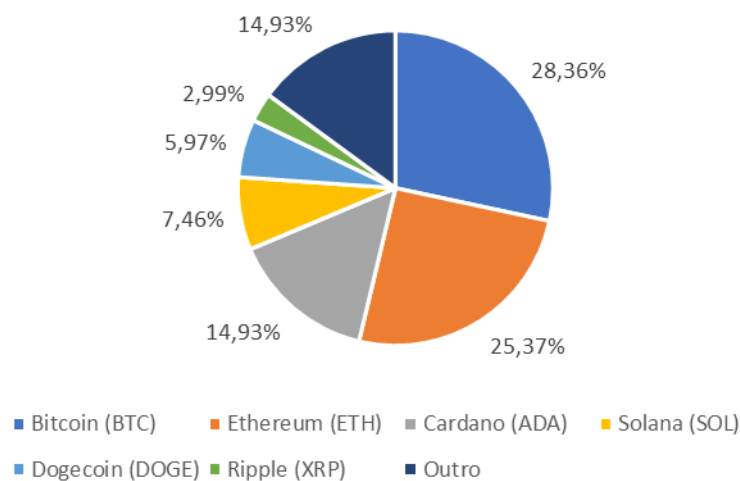
	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Frequentemente
Para efetuar pagamentos de bens e serviços	19	4	2	1
Para efetuar transferências monetárias internacionais	22	3	0	1
Para doações	25	1	0	0
Como um investimento especulativo de curto prazo	5	7	11	3
Como investimento de longo prazo	14	2	3	7

Fonte: Elaboração própria, SPSS. Nota: São apresentadas as frequências absolutas

Os resultados apresentados na Tabela 14 confirmam que 21 dos 26 inquiridos que possuem ou possuíram criptomoedas utilizam-nas como um investimento especulativo de curto prazo (80,8%). Por sua vez, 46,2% dos inquiridos utilizaram-nas como investimento de longo prazo, mas o seu uso como meio de pagamento apenas recolheu 26,9% das respostas. Este último resultado está em consonância com o obtido por English et al. (2020).

As criptomoedas foram usadas para efetuar transferências monetárias internacionais por 15,4% dos inquiridos e para doações por apenas 3.8%.

Gráfico 7 - Questão nº 18: Criptomoedas possuídas



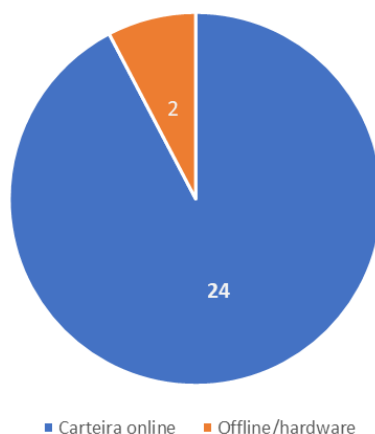
Fonte: Elaboração própria, SPSS.

As criptomoedas com maior cota no portefólio dos inquiridos é a Bitcoin e a Ethereum, 28,4% e 25,4% respetivamente, a terceira criptomoeda com maior representação é a Cardano. Agregadas em “outro” temos criptomoedas como a Polkadot, a Algorand e a Avalanche, entre outras.

Apenas dois inquiridos utilizam carteiras offline/hardware (Gráfico 8).

Tal como verificado em English et al. (2020), o tipo de carteira mais utilizada é a carteira online.

Gráfico 8 - Questão nº 19: Armazenamento das criptomoedas



Fonte: Elaboração própria, SPSS. Nota: São apresentadas as frequências absolutas

Em suma, dos 121 respondentes do universo do ISCAP:

- A maioria tem menos de 35 anos (58%), é pelo menos licenciado (66%) e tem formação académica na área das ciências sociais e empresariais (73%).
- Apenas 19,8% dos inquiridos é apenas estudante e mais do dobro é estudante-trabalhador (41,3%). Os inquiridos que trabalham (estudantes-trabalhadores e trabalhadores) são largamente maioritários, representando 78,5% da amostra.
- O escalão do vencimento líquido mensal entre os 1.001€ e os 2.500€ é o mais representado, com 44,6% do total. No entanto, os inquiridos que auferem rendimento inferior ou igual a 1.000€ representam 47,5% do total.
- A maioria reconhece que tem um conhecimento mediano sobre os mercados e produtos financeiros (53%) e que o seu conhecimento sobre criptomoedas é ainda menor (60% classifica-o como pouco ou nenhum). Ainda assim, 77% dos inquiridos identificam a definição mais correta de criptomoeda. Todavia, a maioria dos inquiridos não é capaz de reconhecer que as ações (32%) e as obrigações (48%) possuem menor risco que as criptomoedas. A internet é considerada a principal fonte de informação por cerca de 64% dos inquiridos.
- 61% dos inquiridos identificaram como vantagens das criptomoedas o "não necessitar de intermediários" e a "facilidade em realizar transferências internacionais". Os "menores custos de transação" também foram identificados como uma vantagem por mais de 50% dos inquiridos, seguidos pelo "anonimato"

e pela "ausência de controlo por um organismo central," ambos com 50% de concordância.

- A “falta de confiança” e a “baixa adesão dos comerciantes” são as desvantagens mais importantes identificadas por 69% e 65% dos inquiridos, respetivamente. A “volatilidade do preço” e a “má reputação” são também desvantagens identificadas por mais de 60% dos inquiridos.
- A maioria dos inquiridos manifesta incerteza sobre o papel desempenhado pelas criptomoedas no futuro. Ainda assim, parte substancial discorda que elas sejam o futuro dos pagamentos online.
- Dos 121 respondentes apenas 26 (21,5%) afirmaram possuir ou já ter possuído criptomoedas. Neste pequeno universo de respostas, as três motivações mais importantes foram o interesse pela tecnologia, a obtenção de lucros elevados e a crença em serem as moedas do futuro. A grande maioria usou-as como investimento especulativo de curto prazo. O top-3 das criptomoedas é constituído pela Bitcoin, Ethereum e Cardano.

4.4 Identificação de relações significativas

Nesta secção serão apresentadas correlações importantes para o estudo.

4.4.1 Perceção sobre o conhecimento e conhecimento efetivo

A perceção dos inquiridos sobre o seu conhecimento sobre mercados financeiros e criptomoedas é avaliada pela questão Q8. O cruzamento das respostas a esta questão com as respostas às questões Q9 e Q11 permite aferir se a perceção que os inquiridos têm do seu conhecimento se traduz em conhecimento efetivo. Para testar a existência de alguma relação de dependência entre as respostas às questões em apreço foi realizado o teste de independência de Qui-quadrado.

De acordo com os resultados do teste, não se pode rejeitar a hipótese nula de as respostas à Q8 e Q9 serem independentes, isto é, a perceção do conhecimento não condiciona o conhecimento sobre a correta definição de criptomoeda. Esta não dependência entre o conhecimento percecionado e o efetivo pode ficar a dever-se ao facto de a pergunta ser relativamente fácil (cf. Tabela 15).

Tabela 15 - Relação Q8/Q9

Mercados e produtos financeiros		Nenhum	Pouco	Mediano	Avançado	Especializado	Total
Qual dos seguintes itens descreve melhor o que é uma criptomoeda para si?	Moeda eletrônica que assegura o anonimato nas transações efetuadas mas que exige pagamento de comissões elevadas		23%	41%	32%	5%	100%
	Uma forma de moeda digital que usa a criptografia para assegurar a validade das transações efetuadas	3%	18%	56%	18%	4%	100%
	Não sei	17%	33%	50%			100%
Total		3%	20%	53%	20%	4%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)			
		8,654a	8	0,37			
Criptomoedas		Nenhum	Pouco	Mediano	Avançado	Especializado	Total
Qual dos seguintes itens descreve melhor o que é uma criptomoeda para si?	Moeda eletrônica que assegura o anonimato nas transações efetuadas mas que exige pagamento de comissões elevadas	14%	46%	32%	5%	5%	100%
	Uma forma de moeda digital que usa a criptografia para assegurar a validade das transações efetuadas	22%	37%	32%	10%		100%
	Não sei	50%	50%				100%
Total		22%	39%	31%	8%	1%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	Significância Assintótica (Bilateral)			
		10,986	8	0,20			

Fonte: Elaboração própria, SPSS.

Todavia, o teste qui-quadrado permite rejeitar a hipótese de as respostas às Q8 e Q11 serem independentes. A literatura existente sugere que os ativos financeiros referidos na Q9 possuem menos risco que as criptomoedas (Alsharari, 2021). Para facilidade de interpretação, criaram-se variáveis dicotômicas para a Q11, em que a hipótese de resposta “menor risco” toma o valor unitário e todas as outras hipóteses de resposta tomam o valor zero. Os resultados reportados na Tabela 16 sugerem que os respondentes que percebem ter maior conhecimento acertam em média mais com a identificação dos outros ativos financeiros como possuidores de menos risco do que as criptomoedas.

Tabela 16 – Relação Q8/Q11

Menor risco Ações				
		Não	Sim	Total
[Mercados e produtos financeiros] Classifique o nível dos seus conhecimentos sobre:	Nenhum	100%		100%
	Pouco	75%	25%	100%
	Mediano	70%	30%	100%
	Avançado	58%	42%	100%
	Especializado	20%	80%	100%
Total		68%	32%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		8,868	4	0,06
Menor risco Obrigações				
		Não	Sim	Total
[Criptomoedas (bitcoin, ethereum, ripple ou outras)] Classifique o nível dos seus conhecimentos sobre:	Nenhum	92%	8%	100%
	Pouco	70%	30%	100%
	Mediano	54%	46%	100%
	Avançado	40%	60%	100%
	Especializado	100%		100%
Total		68%	32%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		14,488	4	0,01
Menor risco Obrigações				
		Não	Sim	Total
[Mercados e produtos financeiros] Classifique o nível dos seus conhecimentos sobre:	Nenhum	100%		100%
	Pouco	63%	38%	100%
	Mediano	55%	45%	100%
	Avançado	33%	67%	100%
	Especializado	20%	80%	100%
Total		52%	48%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		10,340	4	0,04
Menor risco Obrigações				
		Não	Sim	Total
[Criptomoedas (bitcoin, ethereum, ripple ou outras)] Classifique o nível dos seus conhecimentos sobre:	Nenhum	100%		100%
	Pouco	63%	38%	100%
	Mediano	55%	45%	100%
	Avançado	33%	67%	100%
	Especializado	20%	80%	100%
Total		52%	48%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		10,340	4	0,04
Menor risco Ouro				
		Não	Sim	Total
[Mercados e produtos financeiros] Classifique o nível dos seus conhecimentos sobre:	Nenhum	100%		100%
	Pouco	33%	67%	100%
	Mediano	36%	64%	100%
	Avançado	33%	67%	100%
	Especializado	20%	80%	100%
Total		36%	64%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		7,774	4	0,10
Menor risco Ouro				
		Não	Sim	Total
[Criptomoedas (bitcoin, ethereum, ripple ou outras)] Classifique o nível dos seus conhecimentos sobre:	Nenhum	50%	50%	100%
	Pouco	36%	64%	100%
	Mediano	32%	68%	100%
	Avançado	10%	90%	100%
	Especializado	100%		100%
Total		36%	64%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		7,091a	4	0,13
Menor risco Depósitos bancários				
		Não	Sim	Total
[Mercados e produtos financeiros] Classifique o nível dos seus conhecimentos sobre:	Nenhum	100%		100%
	Pouco	33%	67%	100%
	Mediano	25%	75%	100%
	Avançado	17%	83%	100%
	Especializado	20%	80%	100%
Total		27%	73%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		12,772	4	0,01
Menor risco Depósitos bancários				
		Não	Sim	Total
[Criptomoedas (bitcoin, ethereum, ripple ou outras)] Classifique o nível dos seus conhecimentos sobre:	Nenhum	46%	54%	100%
	Pouco	23%	77%	100%
	Mediano	19%	81%	100%
	Avançado	20%	80%	100%
	Especializado	100%		100%
Total		27%	73%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		9,263a	4	0,06

Fonte: Elaboração própria, SPSS.

4.4.2 Influência de fatores socioeconômicos e demográficos na decisão de possuir criptomoedas e no tipo de utilização efetuado

A revisão da literatura empírica efetuada no capítulo II permitiu-nos reconhecer a existência de algumas regularidades nos utilizadores de criptomoedas. A maioria dos detentores de criptomoedas são homens (e.g., Principato et al., 2022, English et al., 2020, Pinheiro, 2018), jovens (e.g., Principato et al., 2022, English et al., 2020, Laboure e Reid, 2020, Pinheiro, 2018), classe média (e.g., Principato et al., 2022, English et al., 2020) e possuem grau académico superior (e.g., Pinheiro, 2018, Abramova and Böhme, 2016).

No sentido de averiguar se estas regularidades se mantêm na nossa amostra, nesta seção será testada a importância de fatores socioeconômicos (escolaridade e escalão de rendimento) e demográficos (idade e género) para a decisão de possuir criptomoedas e na forma como são utilizadas. Dado que apenas 26 respondentes afirmaram possuir ou ter possuído criptomoedas, algumas variáveis serão transformadas em variáveis dicotômicas para aumentar o número de graus de liberdade.

As respostas às questões Q2 e Q4 foram recodificadas de modo que os respondentes com menos de 35 anos (D2) ou que possuam pelo menos o grau académico de licenciatura (D4) assumam o valor um, enquanto os outros assumem o valor zero.

Os resultados reportados na Tabela 17 permitem concluir que há mais homens do que mulheres a possuírem ou terem possuído criptomoedas. Com um nível de significância de 10%, também se pode concluir que os inquiridos com menos de 35 anos são mais propensos que os restantes a possuírem ou terem possuído criptomoedas. Nem o nível de escolaridade (D4), nem o escalão de rendimentos (Q7) apresentam influência estatisticamente significativa na posse ou não de criptomoedas (cf. Tabela 17). Em suma, tal como noutros estudos, os homens e os jovens são mais propensos a deter criptomoedas mas o mesmo não se confirma para os mais qualificados academicamente e com maior rendimento. Certamente que o número reduzido de respostas e o universo de referência da amostra (ISCAP) poderão ter sido relevantes para os resultados obtidos.

Tabela 17 - Relação Q15/Q2/Q3/Q4/Q7

Possui ou já possuiu criptomoedas?		Sim	Não	Total
Idade:	Outro	27%	73%	100%
	Menos35	46%	54%	100%
Total		42%	58%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		3,148	1	0,08
Por favor indique o seu género:	Masculino	34%	66%	100%
	Feminino	10%	90%	100%
Total		22%	79%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		10,513	1	0,00
Possui curso superior:	Não	20%	81%	100%
	Pelo menos licenciatura	23%	78%	100%
Total		22%	79%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		,143	1	0,71
Qual o seu escalão de rendimento mensal líquido?	Até 500 €	24%	76%	100%
	Entre 501 € e 1.000 €	9%	91%	100%
	Entre 1.001 € e 2.500 €	26%	74%	100%
	Entre 2.501 € e 5.000 €	30%	70%	100%
Total		22%	79%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue
		3,936	3	0,27

Fonte: Elaboração própria, SPSS.

As respostas à questão Q17 foram recodificadas de forma à resposta “nunca” assumir o valor “1” e as restantes “0”. Com estas variáveis dicotómicas (D17) pretende-se identificar as funcionalidades das criptomoedas que nunca foram utilizadas.

O cruzamento das respostas às questões D2 (idade), Q3 (género), D4 (escolaridade) e Q7 (rendimento) com as respostas à questão D17, permitem-nos concluir pela dependência de algumas funcionalidades das criptomoedas do género e do grau de escolaridade dos inquiridos. Nomeadamente, que a utilização de criptomoedas para pagamentos de bens e serviços e para investimento de longo prazo foi relativamente mais frequente em homens do que em mulheres. Convém, no entanto, ressaltar que uma amostra maior, incluindo mais mulheres, seria benéfica para essa análise de causalidade.

Tabela 18 - Relação Q3/Q4/Q17

		Pagamentos bens e serviços			Transferências internacionais			Doações			Investimento de curto prazo			Investimento de longo prazo		
Já utilizei/utilizo as minhas criptomoedas:		Já utilizou	Nunca	Total	Já utilizou	Nunca	Total	Já utilizou	Nunca	Total	Já utilizou	Nunca	Total	Já utilizou	Nunca	Total
Indique o seu gênero	Masculino	35%	65%	100%	15%	85%	100%	5%	95%	100%	85%	15%	100%	55%	45%	100%
	Feminino		100%	100%	17%	83%	100%		100%	100%	67%	33%	100%	17%	83%	100%
Total		27%	73%	100%	15%	85%	100%	4%	96%	100%	81%	19%	100%	46%	54%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue
		2,874	1	0,09	0,01	1	0,92	0,312	1	0,58	0,999	1	0,32	2,729	1	0,10
Possui curso superior:	Não	50%	50%	100%	50%	50%	100%	13%	88%	100%	88%	13%	100%	38%	63%	100%
	Pelo menos licenciatura	17%	83%	100%		100%	100%		100%	100%	78%	22%	100%	50%	50%	100%
Total		27%	73%	100%	15%	85%	100%	4%	96%	100%	81%	19%	100%	46%	54%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue
		3,128	1	0,08	10,636	1	0,00	2,340	1	0,13	,337	1	0,56	,348	1	0,56

Fonte: Elaboração própria, SPSS.

Por sua vez, aqueles que têm uma formação acadêmica superior (pelo menos licenciatura) tendem a utilizar menos, do que os sem grau acadêmico superior, as criptomoedas para pagamentos de bens e serviços e transferências internacionais (cf. Tabela 18).

4.4.3 Motivações e tipo de utilização

O cruzamento das motivações para a posse de criptomoedas (Q16) com o tipo de utilização das criptomoedas (D17) permitiu identificar algumas relações significativas.

A tabela 19 apresenta os resultados desses cruzamentos com as funcionalidades de utilização das criptomoedas (“transferências internacionais”, “investimento de longo prazo” e “investimento de curto prazo”) com as quais algumas motivações exibiram relação significativa.

De acordo com esse resultados, a utilização das criptomoedas para transferências internacionais encontra-se mais associada aos inquiridos que selecionaram as motivações “ausência de intermediários financeiros”, “diversificação de portfólio”, “acreditar serem as moedas do futuro”, “interesse na tecnologia subjacente”, “gostar de transacionar e investir em criptomoedas” e “não confiar nas autoridades de política econômica”, em comparação com aqueles que não selecionaram essas motivações (Tabela 19).

Por sua vez, a utilização das criptomoedas para investimento de longo prazo é mais frequente para os inquiridos que selecionaram as motivações “diversificação de portfólio”, “acreditar serem as moedas do futuro” e “gostar de transacionar e investir em criptomoedas” (Tabela 19).

Finalmente, a utilização das criptomoedas para investimento de curto prazo encontra-se mais associada aos inquiridos que selecionaram as motivações “acreditar serem as moedas do futuro” e “interesse na tecnologia subjacente” do que àqueles que não selecionaram essas motivações (Tabela 19).

Tabela 19 - Relação Q16/Q17

Motivações		Transferências Internacion			Investimentos de longo prazo			Investimentos de curto prazo		
		Já utilizou	Nunca	Total	Já utilizou	Nunca	Total	Já utilizou	Nunca	Total
Anonimato	Não selecionado	15%	85%	100%	46%	54%	100%	81%	19%	100%
	Sim			100%			100%			100%
Total		15%	85%	100%	46%	54%	100%	81%	19%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue
Ausência de intermediários financeiros		5%	95%	100%	43%	57%	100%	76%	24%	100%
	Não selecionado	60%	40%	100%	60%	40%	100%	100%		100%
	Sim			100%			100%			100%
Total		15%	85%	100%	46%	54%	100%	81%	19%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue
		9,466	1	0,002	0,478	1	0,49	1,474	1	0,23
Diversificação do portfólio	Não selecionado		100%	100%	27%	73%	100%	73%	27%	100%
	Sim	36%	64%	100%	73%	27%	100%	91%	9%	100%
Total		15%	85%	100%	46%	54%	100%	81%	19%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue
		6,446	1	0,01	5,418	1	0,02	1,262	1	0,26
Obter ganhos elevados	Não selecionado	7%	93%	100%	50%	50%	100%	79%	21%	100%
	Sim	25%	75%	100%	42%	58%	100%	83%	17%	100%
Total		15%	85%	100%	46%	54%	100%	81%	19%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue
		1,583	1	0,21	0,181	1	0,67	0,094	1	0,76
Acreditar serem as moedas do futuro	Não selecionado	6%	94%	100%	33%	67%	100%	72%	28%	100%
	Sim	38%	63%	100%	75%	25%	100%	100%		100%
Total		15%	85%	100%	46%	54%	100%	81%	19%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue
		4,342	1	0,04	3,869	1	0,05	2,751	1	0,10
Interesse na tecnologia subjacente	Não selecionado		100%	100%	42%	58%	100%	67%	33%	100%
	Sim	29%	71%	100%	50%	50%	100%	93%	7%	100%
Total		15%	85%	100%	46%	54%	100%	81%	19%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue
		4,052	1	0,04	0,181	1	0,67	2,854	1	0,09
Gostar de transacionar e investir em criptomoedas	Não selecionado	10%	91%	100%	33%	67%	100%	76%	24%	100%
	Sim	40%	60%	100%	100%		100%	100%		100%
Total		15%	85%	100%	46%	54%	100%			100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue
		2,881	1	0,09	7,222	1	0,01	1,474	1	0,23
Identificar-me com a comunidade que usa	Não selecionado	13%	88%	100%	42%	58%	100%	79%	21%	100%
	Sim	50%	50%	100%	100%		100%	100%		100%
Total		15%	85%	100%	46%	54%	100%	81%	19%	100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue
		1,994	1	0,16	2,528	1	0,11	0,516	1	0,47
Não confiar nas autoridades de política	Não selecionado	5%	96%	100%	41%	59%	100%	77%	23%	100%
	Sim	75%	25%	100%	75%	25%	100%	100%		100%
Total		15%	85%	100%	46%	54%	100%			100%
Qui-quadrado de Pearson		Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue	Valor	df	pvalue
		12,906	1	0,00	1,583	1	0,21	1,126	1	0,29

Fonte: Elaboração própria, SPSS.

Neste último capítulo, serão apresentadas as conclusões finais deste estudo, as suas limitações, assim como expostas propostas de investigações futuras e a relevância do estudo.

5.1 Conclusões do estudo

Numa era em que o dinheiro físico está a cair cada vez mais em desuso, a tecnologia blockchain veio possibilitar a criação e o desenvolvimento das criptomoedas. Desde a criação da primeira criptomoeda, Bitcoin, muitas outras se seguiram, como a Litecoin em 2011 e mais recentemente, em 2020, a Polkadot e a Solana.

A revisão de literatura foi essencial para contextualizarmos o fenómeno das criptomoedas. Nomeadamente, entendermos como foi criada a tecnologia responsável pelo aparecimento das criptomoedas e analisar a evolução deste mercado. Adicionalmente, a revisão da literatura empírica permitiu identificar algumas regularidades sobre o conhecimento e utilização das criptomoedas em vários países. A maioria destes estudos centra-se na criptomoeda com maior relevância, a Bitcoin e, do nosso conhecimento, apenas um desses estudos se refere exclusivamente à realidade portuguesa (Araújo, 2017).

Para colmatar a lacuna existente na literatura, esta dissertação analisa o conhecimento e a utilização das criptomoedas por portugueses na atualidade, tendo em conta as mudanças significativas que ocorreram em todas as áreas da sociedade e, em particular, nos mercados das criptomoedas. Para tal, realizou-se um inquérito online tendo como universo toda a comunidade do ISCAP, tendo obtido uma amostra de 126 respostas válidas.

O perfil socioeconómico e demográfico da amostra é caracterizado pela predominância de jovens, com formação académica superior, auferindo rendimento mensal médio inferior ou igual a 1.000€. A maioria percebe ter pouco conhecimento sobre criptomoedas, confirmado pelo facto de a maioria dos inquiridos não ser capaz de reconhecer que as ações e as obrigações possuem menor risco que as criptomoedas.

As vantagens identificadas como mais relevantes pelos inquiridos são o "não necessitar de intermediários", a "facilidade em realizar transferências internacionais", os "menores custos de transação", o "anonimato" e a "ausência de controlo por um organismo central".

A “falta de confiança”, a “baixa adesão dos comerciantes”, a “volatilidade do preço” e a “má reputação” são, por sua vez, as desvantagens identificadas pela maioria dos inquiridos.

Apenas 26 inquiridos afirmaram possuir ou já ter possuído criptomoedas. Neste pequeno universo de respostas, as três motivações mais importantes para foram o interesse pela tecnologia, a obtenção de lucros elevados e a crença em serem as moedas do futuro. A grande maioria usou-as como investimento especulativo de curto prazo e as criptomoedas mais utilizadas são a Bitcoin, a Ethereum e a Cardano.

O cruzamento de respostas e a realização do teste de independência do qui-quadrado permitiu identificar algumas relações significativas. Nomeadamente, que a perceção de maior conhecimento se traduz em maior conhecimento efetivo sobre criptomoedas. Confirmam-se algumas regularidades sobre o perfil demográfico dos detentores de criptomoedas encontradas noutros estudos e para outros países: os homens e os jovens portugueses são mais propensos a deter criptomoedas.

Por sua vez, aqueles que têm uma formação académica superior tendem a utilizar menos as criptomoedas para pagamentos de bens e serviços e transferências internacionais. O uso para investimento de longo prazo é mais frequente para os inquiridos que selecionaram as motivações “diversificação de portfolio”, “acreditar serem as moedas do futuro” e “gostar de transacionar e investir em criptomoedas”. Quanto à utilização das criptomoedas para investimentos a curto prazo, nota-se uma maior associação com as motivações "acreditar no seu potencial como moedas do futuro" e "interesse na tecnologia subjacente" em comparação com aqueles que não optaram por tais motivações.

5.2 Limitações do estudo

Uma das principais limitações centra-se na amostra do inquérito, tendo a divulgação do mesmo sido feita através dos serviços do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto – ISCAP para alunos, professores e pessoal não docente, na sua maioria são alunos. A pequena dimensão da amostra e o universo muito particular de onde ela foi extraída não permite generalizar os resultados obtidos para o todo nacional, isto é, para Portugal. Esta limitação é menos significativa se considerarmos o universo dos portugueses potencialmente mais familiarizados com as criptomoedas, dada a natureza da escola.

5.3 Sugestões para futuras investigações

O aumento e diversificação da amostra, que fosse possível representar melhor a população portuguesa, seria benéfico para a investigação.

Uma outra proposta seria o alargamento da investigação às empresas para compreender o nível de aceitação efetiva e potencial que as mesmas têm sobre a utilização das criptomoedas como meio de pagamento.

Referências bibliográficas

Aalborg, H. A., Molnár, P., & de Vries, J. E. (2019). What can explain the price, volatility and trading volume of Bitcoin?. *Finance Research Letters*, 29, 255-265.

Abramova, S. and Böhme, R. (2016). Perceived Benefit and Risk as Multidimensional Determinants of Bitcoin Use: A Quantitative Exploratory Study. *Proceeding of the International Conference on Information Systems*.

Alanazi, J. M., & AlZubi, A. A. (2023). An Optimal Algorithm for Secure Transactions in Bitcoin Based on Blockchain. *INTELLIGENT AUTOMATION AND SOFT COMPUTING*, 35(3), 3693-3712.

Almarashdeh, I., Eldaw, K. E., Alsmadi, M., Alghamdi, F., Jaradat, G., Althunibat, A., ... & Mohammad, R. M. A. (2021). The adoption of Bitcoins technology: The difference between perceived future expectation and intention to use Bitcoins: Does social influence matter?. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 11(6), 5351.

Alqaryouti, O., Siyam, N., Alkashri, Z., & Shaalan, K. (2019, December). Cryptocurrency usage impact on perceived benefits and users' behaviour. In *European, Mediterranean, and Middle Eastern Conference on Information Systems* (pp. 123-136). Cham: Springer International Publishing.

Alshamsi, A., & Andras, P. (2019). User perception of Bitcoin usability and security across novice users. *International Journal of Human-Computer Studies*, 126, 94-110.

Alsharari, N. (Ed.). (2021). *Accounting and Finance Innovations*. BoD—Books on Demand.

Amores-Sesar, I., Cachin, C., & Mičić, J. (2020). Security analysis of ripple consensus. *arXiv preprint arXiv:2011.14816*.

Ankenbrand, T., & Bieri, D. (2018). Assessment of cryptocurrencies as an asset class by their characteristics. *Investment management and financial innovations*, (15, Iss. 3), 169-181.

Antelo, M., Antelo, M., & Peon, D. (2012). *Financial markets: A guided tour*. Nova Science Publisher's.

Pacheco, L. M., Araújo, B., & Tavares, F. O. (2018). A Bitcoin e o seu desenvolvimento: Estudo aplicado a uma amostra representativa.

Atkinson, A., Larbey, M., Cabbar, E., & Huxley, J. (2019). Cryptoassets in Asia.

Bajgoric, A., Gernal, L., & Subramanian, R. (2022). *THE SIGNIFICANT IMPACT OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN FINANCIAL MARKETS & EFFECTS ON CORPORATE GOVERNANCE*.

BBVA. (2017, abril 21). *BBVA completes first real-time international money transfer between Europe and Mexico with Ripple | BBVA*. NEWS BBVA. <https://www.bbva.com/en/bbva-completes-first-real-time-international-money-transfer-europe-mexico-ripple/>

Bearingpoint. (2019). Gold statt facebook-geld: deutsche zeigen kaum interesse an virtuellen währungen. <https://www.bearingpoint.com/de-de/ueberuns/pressemitteilungen-und-medienberichte/pressemitteilungen/umfrage-kryptowaehrungen>.

Bitkom. (2019). Digital finance 2019: die transformation der finanzindustrie in Zahlen. <https://www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/Digital-Finance-2019-Die-Transformation-der-Finanzindustrie-in-Zahlen>.

Bouoiyour, J., & Selmi, R. (2015). What does Bitcoin look like?. *Annals of Economics & Finance*, 16(2).

Caetano, E. (2021, fevereiro 10). *Pandemia «triplicou» o interesse pela Bitcoin em Portugal, diz líder das «cryptos» da Revolut*. Observador. <https://observador.pt/especiais/pandemia-triplicou-o-interesse-pela-Bitcoin-em-portugal-diz-lider-das-cryptos-da-revolut>.

Cheah, E. T., & Fry, J. (2015). Speculative bubbles in Bitcoin markets? An empirical investigation into the fundamental value of Bitcoin. *Economics letters*, 130, 32-36.

Su, C. W., Xi, Y., Tao, R., & Umar, M. (2022). Can Bitcoin be a safe haven in fear sentiment?. *Technological and Economic Development of Economy*, 28(2), 268-289.

Crypto ATMs & merchants of the world | Coinmap.org. (2023, janeiro 2). Coinmap. <https://coinmap.org/>

Deutsche Postbank, 2018. Postbank Studie: Der digitale Deutsche 2018. Deutsche Postbank AG.

Di Pierro, M. (2017). What is the blockchain?. *Computing in Science & Engineering*, 19(5), 92-95.

Pereira Coelho, D. (2022). Newsletter-New Tax Regime for Crypto-Assets under the Personal Income Tax for 2023 in Portugal. *Available at SSRN 4303205*.

Ermakova, T., Fabian, B., Baumann, A., Izmailov, M., & Krasnova, H. (2017). Bitcoin: drivers and impediments. *Available at SSRN 3017190*.

European Union Agency for Law Enforcement Cooperation. (2021). *Cryptocurrencies: Tracing the evolution of criminal finances*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2813/75468>

Ferreira, F. S. (2018). *Bitcoin: an asset or a currency?* (Master's thesis).

ING International Survey Mobile Banking. (2018). *Cracking the code on cryptocurrency*.

Han, X., Yuan, Y., & Wang, F. Y. (2019, November). A blockchain-based framework for central bank digital currency. In *2019 IEEE International conference on service operations and logistics, and informatics (SOLI)* (pp. 263-268). IEEE.

Huber, T. A., & Sornette, D. (2022). Boom, bust, and Bitcoin: Bitcoin-bubbles as innovation accelerators. *Journal of Economic Issues*, 56(1), 113-136.

Jani, S. (2018). An overview of ripple technology & its comparison with Bitcoin technology. *Retrieved from ResearchGate: <https://www.researchgate.net/publication>*.

Abraham, J., Sutiksno, D. U., Kurniasih, N., & Warokka, A. (2019). Acceptance and penetration of Bitcoin: The role of psychological distance and national culture. *SAGE Open*, 9(3), 2158244019865813.

Laboure, J. R., & Jim, R. (2020). The future of payments-part iii. digital currencies: The ultimate hard power tool. *Deutsche Bank Research*.

Li, Z., Dong, H., Floros, C., Charemis, A., & Failer, P. (2022). Re-examining Bitcoin volatility: a CAViaR-based approach. *Emerging Markets Finance and Trade*, 58(5), 1320-1338.

Masciandaro, D. (2018). Central Bank digital cash and cryptocurrencies: insights from a new Baumol–Friedman demand for money. *Australian Economic Review*, 51(4), 540-550.

Pinheiro, J. M. A. (2018). *Cryptocurrencies: Key Drivers of Adoption by Users* (Doctoral dissertation, Universidade do Porto (Portugal)).

Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. *Decentralized business review*.

Nian, L. P., & Chuen, D. L. K. (2015). Introduction to Bitcoin. In *Handbook of digital currency* (pp. 5-30). Academic Press.

Nicolini, G., & Intini, S. (2023). *The Cryptocurrency Phenomenon: The Origins, Evolution and Economics of Digital Currencies*. Taylor & Francis.

Principato, C., WHEELER, J., & FRISBIE, S. (2022). *The Crypto Report: Our Analysts on the State of Cryptocurrency*.

Zakarneh, S. K., Qaroush, Z., & Dawabsheh, A. (2022). Cryptocurrencies Advantages and Disadvantages: A Review. *International Journal of Applied Sciences and Smart Technologies*, 4(1), 1-20.

English, R., Tomova, G., & Levene, J. (2020). *Research Note: Cryptoasset consumer research 2020*.

Steinmetz, F., Von Meduna, M., Ante, L., & Fiedler, I. (2021). Ownership, uses and perceptions of cryptocurrency: Results from a population survey. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121073.

Wciom. (2019). Cryptocurrencies: after the hype. <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9646>.

What is Ethereum? (2023, agosto 17). Ethereum.Org. <https://ethereum.org>

Yli-Huumo, J., Ko, D., Choi, S., Park, S., & Smolander, K. (2016). Where is current research on blockchain technology? - a systematic review. *PloSone*, 11(10), e0163477.

Apêndice I – Modelo do Inquérito

1 Qual a sua nacionalidade? *

● Escolha uma das seguintes respostas

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Portuguesa
- Outra

2 Qual a sua idade? *

Responda a esta pergunta apenas se as seguintes condições são verdadeiras:

A resposta for 'Portuguesa' na pergunta '1 [Q1]' (Qual a sua nacionalidade?)

● Escolha uma das seguintes respostas

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- 18 a 24 anos
- 25 a 34 anos
- 35 a 44 anos
- 45 a 54 anos
- 55 a 65 anos
- Mais de 65 anos

3 Por favor indique o seu género: *

● Escolha uma das seguintes respostas

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Masculino
- Feminino
- Outro/Prefiro não dizer

4 Qual o seu nível máximo de escolaridade? *

● Escolha uma das seguintes respostas

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Não concluiu a instrução primária
- Instrução primária completa (4º ano/4ª classe)
- Ensino básico completo (9º ano)
- Ensino secundário completo (12º ano)
- A frequentar licenciatura
- Licenciatura
- Mestrado/Pós-graduação
- Doutoramento

5 Indique a sua área principal de formação académica: *

Responda a esta pergunta apenas se as seguintes condições são verdadeiras:

A resposta for 'A frequentar licenciatura' ou 'Licenciatura' ou 'Mestrado/Pós-graduação' ou 'Doutoramento' na pergunta '4 [Q4]' (Qual o seu nível máximo de escolaridade?)

Por favor, escreva aqui a sua resposta:

6 Em que situação laboral ou ocupacional se encontra? *

● Escolha uma das seguintes respostas

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Trabalhador
- Trabalhador-estudante
- Estudante
- Desempregado
- Aposentado/Reformado

7 Qual o seu escalão de rendimento mensal líquido? *

● Escolha uma das seguintes respostas

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Até 500 €
- Entre 501 € e 1.000 €
- Entre 1.001 € e 2.500 €
- Entre 2.501 € e 5.000 €
- Mais de 5.000 €

8 Classifique o nível dos seus conhecimentos sobre: *

Por favor, seleccione a posição apropriada para cada elemento:

	Nenhum	Pouco	Mediano	Avançado	Especializado
Mercados e produtos financeiros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criptomoedas (bitcoin, ethereum, ripple ou outras)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9 Qual dos seguintes itens descreve melhor o que é uma criptomoeda para si? *

● Escolha uma das seguintes respostas

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Moeda eletrónica que assegura o anonimato nas transações efetuadas mas que exige pagamento de comissões elevadas
- Uma forma de moeda digital que usa a criptografia para assegurar a validade das transações efetuadas
- Moeda emitida por um banco central.
- Não sei

10 A sua principal fonte de conhecimento sobre criptomoedas (bitcoin, ethereum ou outras) é: *

● Escolha uma das seguintes respostas

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Comunicação social tradicional (artigos impressos de jornais e revistas, rádio, televisão)
- Internet (artigos online, redes sociais)
- Família/amigos
- Outro

11 Quão arriscado é possuir um dos seguintes ativos, comparativamente às criptomoedas? *

Por favor, seleccione a posição apropriada para cada elemento:

	Menor risco	Igual risco	Maior risco	Não sei
Ações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obrigações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Depósitos bancários	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12 Na minha opinião as principais vantagens associadas às criptomoedas são: *

Por favor, seleccione a posição apropriada para cada elemento:

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Assegurar o anonimato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não necessitar de intermediários (bancos, por exemplo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Menores custos de transação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidade de ganhar criptomoedas através da mineração	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidade de obter lucros elevados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não serem controladas por um organismo central	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facilidade em realizar transferências internacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13 Na minha opinião as principais desvantagens associadas às criptomoedas são: *

Por favor, seleccione a posição apropriada para cada elemento:

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Falta de segurança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falta de confiança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Irreversibilidade das transações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Má reputação devido a ligações a atividades criminosas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidade de regulamentação e restrições governamentais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Volatilidade do preço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Baixa adesão dos comerciantes ao uso das criptomoedas como meio de pagamento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14 Qual o seu nível de concordância com as seguintes afirmações:

Por favor, seleccione a posição apropriada para cada elemento:

	Discordo totalmente	Discordo	Nem concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
As criptomoedas são o futuro dos pagamentos online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As criptomoedas são o futuro do(s) investimento(s) em ativos financeiros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O valor das criptomoedas irá aumentar nos próximos 12 meses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15 Possui ou já possuiu criptomoedas? *

Escolha uma das seguintes respostas

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Sim
 Não

16 As minhas motivações para possuir ou ter possuído criptomoedas são: *

Selecione todas as que se aplicarem

Por favor, seleccione **todas** as que se aplicam:

- Anonimato
 Ausência de intermediários financeiros
 Diversificação do portfólio
 Obter ganhos elevados
 Acreditar serem as moedas do futuro
 Interesse na tecnologia subjacente
 Gostar de transacionar e investir em criptomoedas
 Identificar-me com a comunidade que usa criptomoedas
 Não confiar nas autoridades de política económica (governos e banco central)
 Outro:

17 Já utilizei/utilizo as minhas criptomoedas: *

Por favor, selecione a posição apropriada para cada elemento.

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Frequentemente
Para efetuar pagamentos de bens e serviços	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para efetuar transferências monetárias internacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para doações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Como um investimento especulativo de curto prazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Como investimento de longo prazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18 Quais as criptomoedas que possui ou já possuiu? *

● Selecione todas as que se apliquem

Por favor, selecione **todas** as que se aplicam:

- Bitcoin (BTC)
- Ethereum (ETH)
- Cardano (ADA)
- Solana (SOL)
- Dogecoin (DOGE)
- Ripple (XRP)

Outro:

19 Onde armazena as suas criptomoedas? *

● Escolha uma das seguintes respostas

Por favor, selecione **apenas uma** das seguintes opções:

- Carteira online
- Offline/hardware