



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Processos, comportamentos e atitudes perante um mundo no Metaverso: Um estudo de adoção tecnológica

Carolina Fragoso Ribeiro Costa Serras

Mestrado em Gestão dos Novos Media

Orientadores:

Doutor Bráulio Alexandre Alturas, Professor Associado,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Doutor Tiago Lapa da Silva, Professor Auxiliar,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

setembro, 2023



SOCIOLOGIA
E POLÍTICAS PÚBLICAS

Departamento de Sociologia

**Processos, comportamentos e atitudes perante um mundo
no Metaverso: Um estudo de adoção tecnológica**

Carolina Fragoso Ribeiro Costa Serras

Mestrado em Gestão dos Novos Media

Orientadores:

Doutor Bráulio Alexandre Alturas, Professor Associado,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

Doutor Tiago Lapa da Silva, Professor Auxiliar,
ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa

setembro, 2023

Direitos de cópia ou Copyright

©Copyright: Carolina Fragoso Ribeiro Costa Serras.

O Iscte - Instituto Universitário de Lisboa tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer primeiramente à minha família, à minha mãe, ao meu pai e aos meus avós por me terem apoiado incansavelmente durante toda a minha vida e ao longo do meu percurso académico. Obrigada por toda a ajuda, apoio e, acima de tudo, por acreditarem sempre em mim.

Obrigada ao Vasco, à Carlota e à Joana, pelo apoio, amizade, carinho e motivação que me deram desde sempre, dentro e fora da vida académica. A vida tornar-se-ia extremamente aborrecida sem vocês.

Obrigada ao meu explicador, o Professor Luís Cardoso, que me acompanhou, não só nos momentos de dúvidas ao longo da dissertação, mas também pelo apoio que me deu em várias disciplinas ao longo do meu percurso académico, mostrando-me que consigo aprender seja o que for desde que haja motivação e boa disposição.

Finalmente gostaria de deixar um agradecimento especial aos meus excelentes orientadores, o Professor Bráulio Alturas e o Professor Tiago Lapa por me terem acolhido como sua orientanda. Ao longo deste percurso ambos me ajudaram e ensinaram com toda a prontidão, simpatia e paciência. Não poderia ter escolhido melhores orientadores para me acompanharem no final do meu percurso académico.

A todos os que mencionei, os meus sinceros agradecimentos, pois apesar de ser possível caminhar sozinha, é muito melhor fazê-lo acompanhada.

Resumo

A conexão com o mundo alterou-se profundamente como consequência das inovações tecnológicas. Se por um lado estas vieram permitir um maior acesso à informação, comunicação instantânea, e criação de oportunidades criativas, por outro, levantam problemas relacionados com questões de saúde, privacidade e isolamento social, entre outros. O Metaverso surge como uma promessa ambiciosa de criar um mundo virtual no qual indivíduos de todo o mundo podem interagir de forma mais imersiva que nunca, naquilo que alguns autores chamam o futuro da Internet. À medida que a tecnologia se entrelaça cada vez mais no dia a dia dos indivíduos, torna-se importante compreender as percepções e atitudes perante os avanços tecnológicos. Tendo isto em conta, a presente dissertação tem como objetivo compreender as percepções dos indivíduos para com a tecnologia atual e a utilização que fazem da mesma, bem como compreender a percepção que mantêm relativamente à criação de um mundo virtual verdadeiramente imersivo como o Metaverso. Este estudo incorpora uma revisão literária sobre os aspetos mais relevantes do Metaverso, hipóteses formuladas com base numa adaptação do modelo de aceitação de tecnologia (TAM), e uma pesquisa com base num questionário publicado online e analisado através do software SPSS, de forma a recolher informações que permitam capturar as perspetivas atuais partilhadas pelo Metaverso e a utilização tecnológica em geral. A presente dissertação visa contribuir para a pesquisa atual na área de adoção e percepção tecnológica e fornecer um contributo para uma compreensão mais profunda das possíveis implicações sociais do crescente avanço tecnológico.

Palavras-Chave: Percepções do Metaverso; Percepções da tecnologia, atitudes perante o Metaverso; Comportamentos perante o Metaverso;

Abstract

The way we connect to the world around has undergone profound changes due to technological innovations. While these innovations have enabled greater access to information, instant communication, and opportunities for creativity, they have also given rise to issues related to health, privacy, and social isolation, among others. The Metaverse emerges as an ambitious promise to create a virtual world in which individuals from all over the world can interact in a more immersive manner than ever before, often referred to by some authors as the future of the Internet. As technology becomes increasingly intertwined in people's daily lives, it becomes essential to understand the perceptions and attitudes toward technological advances. This dissertation aims to comprehend individuals' perceptions of current technology and its usage, as well as their perception of the creation of a truly immersive virtual world like the Metaverse. This study encompasses a literature review on the most pertinent aspects of the Metaverse, hypotheses formulated based on an adaptation of the Technology Acceptance Model (TAM), and a survey administered through an online questionnaire. The data collected was analysed using SPSS software, with the goal of capturing the current perspectives regarding the Metaverse and technological use in general. This dissertation aspires to contribute to current research on technological adoption and perception and to offer deeper insights into the potential social implications of advancing technology.

Keywords: Perceptions of the Metaverse; Perceptions of technology; Attitudes towards the Metaverse; Behaviors towards the Metaverse;

Índice Geral

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Índice Geral.....	iv
Índice de Tabelas	vi
Índice de Figuras e Gráficos	x
Glossário de Abreviaturas e Siglas	xi
Capítulo 1 – Introdução	1
1.1. Enquadramento do tema	1
1.2. Motivação e relevância do tema	2
1.3. Questões e objetivos de investigação.....	3
1.4. Abordagem metodológica.....	4
1.5. Estrutura e organização da dissertação	5
Capítulo 2 – Revisão da Literatura.....	7
2.1. Definições e conceitos	7
2.1.1. O que é o Metaverso	7
2.1.2. O que compõe o Metaverso	10
2.2. O dilema do Metaverso.....	11
2.2.1. Principais problemas	11
2.2.2. O problema da adição	14
2.3. Adoção de tecnologia.....	16
Capítulo 3 – Metodologia	19
3.1. Desenho de investigação.....	19
3.2. Objetivos, hipóteses e questões de investigação.....	20
Capítulo 4 – Análise e discussão dos resultados	27
4.1. Estudo empírico	27
4.2. Processo de amostragem	27
4.3. Perfil e dimensão da amostra	28
4.4. Análise exploratória dos dados	29
4.1. Teste das hipóteses em estudo	33
Capítulo 5 – Conclusões e recomendações	37
5.1. Principais conclusões	37
5.2. Limitações do estudo	39
5.3. Propostas de investigação futura.....	40
Referências Bibliográficas	41

Anexos e Apêndices	45
Anexo	45
Apêndice A – Questionário online Qualtrics.....	46
Apêndice B – Variáveis e questões associadas	59
Apêndice C – Informações Demográficas.....	63
Apêndice D – Frequências SPSS.....	68
Apêndice E – Coeficientes de Correlação de Pearson.....	99
Apêndice D – Hipóteses	102

Índice de Tabelas

Tabela 1 Variáveis e questões associadas.....	59
Tabela 2 - Género dos inquiridos	63
Tabela 3 - Escalões etários	64
Tabela 4 – Situação profissional.....	65
Tabela 5 – Rendimento pessoal líquido.....	66
Tabela 6 – Nível de escolaridade.....	67
Tabela 7 Quantas horas por dia utiliza a Internet?	68
Tabela 8 Sente-se satisfeito com o seu tempo de utilização da Internet?	68
Tabela 9 - Qual a regularidade de utilização da Internet para os seguintes fins? - Trabalho.....	69
Tabela 10 - Qual a regularidade de utilização da Internet para os seguintes fins? – Socialização	69
Tabela 11 - Qual a regularidade de utilização da Internet para os seguintes fins? - Lazer e entretenimento	70
Tabela 12 - Joga jogos online?	70
Tabela 13 - Com que regularidade joga jogos online?	70
Tabela 14 - Como caracteriza as seguintes frases? - Tenho muita facilidade em utilizar a internet.....	71
Tabela 15 - Como caracteriza as seguintes frases? - Estou sempre em cima dos novos acontecimentos tecnológicos	71
Tabela 16 - Como caracteriza as seguintes frases? - Tenho interesse em aprender elementos tecnológicos/ inovação tecnológica que vão para além da minha rotina de trabalho/ lazer	72
Tabela 17 - Como classificaria estas frase sobre a sua relação com a Internet e as redes sociais? - A minha utilização da Internet e redes sociais por vezes prejudica a minha produtividade e concentração	72
Tabela 18 - Como classificaria estas frase sobre a sua relação com a Internet e as redes sociais? - A minha utilização da Internet e redes sociais por vezes prejudica a minha saúde, causando ansiedade e impedindo que me deite cedo, por exemplo	73
Tabela 19 - Como classificaria estas frase sobre a sua relação com a Internet e as redes sociais? - Tenho alguma dificuldade em dividir o tempo que passo na Internet para questões de trabalho, e para questões pessoais/de entretenimento	73
Tabela 20 - Como classificaria estas frase sobre a sua relação com a Internet e as redes sociais? - A minha utilização da Internet e das redes sociais não afeta em nada a minha produtividade, saúde ou relações pessoais, sendo que apenas utilizo quando preciso e nunca utilizo mais do que aquilo que me proponho inicialmente	74
Tabela 21- De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Instagram	74
Tabela 22 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Facebook.....	75
Tabela 23 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Twitter.....	75
Tabela 24 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Reddit.....	76
Tabela 25 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Pinterest	76
Tabela 26 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Youtube.....	77

Tabela 27 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Whatsapp	77
Tabela 28 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. – Tiktok	78
Tabela 29 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - LinkedIn.....	78
Tabela 30 - A definição anteriormente fornecida sobre o Metaverso pareceu-lhe clara?	79
Tabela 31 - Já teve alguma experiência com elementos de realidade virtual ou realidade aumentada?	79
Tabela 32 - De 0 (nada satisfatória) a 5 (muito satisfatória) como descreveria a sua experiência com os elementos de realidade virtual e/ou aumentada que experimentou?	80
Tabela 33 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Second Life	80
Tabela 34 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - World of Warcraft.....	81
Tabela 35 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Roblox.....	81
Tabela 36 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Eve online	82
Tabela 37 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Blue Mars.	82
Tabela 38 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Minecraft..	82
Tabela 39 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Horizon Worlds	83
Tabela 40 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Descentraland	83
Tabela 41 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - The Sandbox	83
Tabela 42- Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Axie Infinity	84
Tabela 43 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - VR Chat....	84
Tabela 44 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Positiva.....	85
Tabela 45 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Necessária...	85
Tabela 46 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Entusiasmante	86
Tabela 47 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Divertida.....	86
Tabela 48 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Útil.....	87
Tabela 49 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Complexa ...	87
Tabela 50 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo? - Maior conectividade entre as pessoas.....	88
Tabela 51 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo? - Dinamismo e interação na internet	88

Tabela 52 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo? - Oportunidades criativas	89
Tabela 53 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo? - Inovação.....	89
Tabela 54 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo? - Perda de tempo	90
Tabela 55 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo? - Aumento dos níveis de adoção às tecnologias	90
Tabela 56 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo? - Perda de noção da realidade	91
Tabela 57 - De 0 (nada provável) a 5 (muito provável), se o Metaverso se tornasse uma realidade acessível, qual seria a probabilidade de experimentar?	91
Tabela 58 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Utilização por parte de amigos e família	92
Tabela 59 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Descrição positiva do Metaverso por parte de alguém que admiro (influencer, comentador, etc).....	92
Tabela 60 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Preço acessível.....	93
Tabela 61 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Facilidade de utilização	93
Tabela 62 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Servir alguma utilidade.....	94
Tabela 63 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Diversão/Entretenimento garantido.....	94
Tabela 64 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Eu gostava de ver/experimentar o Metaverso pelo menos uma vez..	95
Tabela 65 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Aprender a utilizar o Metaverso ou um mundo virtual semelhante seria fácil para mim;	95
Tabela 66 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Utilizar o Metaverso ou um mundo virtual semelhante seria compatível com a minha utilização da Internet;	96
Tabela 67 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Utilizar o Metaverso ou mundo virtual semelhante seria compatível com a minha personalidade e com o meu estilo de vida;	96
Tabela 68 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Utilizar o Metaverso ou mundo virtual semelhante seria divertido para mim;	97
Tabela 69 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Utilizar o Metaverso ou mundos virtuais será uma moda passageira;	97
Tabela 70 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Se o Metaverso for uma moda passageira, eu gostava de experimentar mesmo assim;	98

Tabela 71- Coeficiente de correlação de Pearson H1.....	99
Tabela 72- Coeficiente de correlação de Pearson H2.....	99
Tabela 73- Coeficiente de correlação de Pearson H3.....	99
Tabela 74 - Coeficiente de correlação de Pearson H4.....	100
Tabela 75 - Coeficiente de correlação de Pearson H5.....	100
Tabela 76 - Coeficiente de correlação de Pearson H6.....	100
Tabela 77 - Coeficiente de correlação de Pearson H7.....	101
Tabela 78 - Coeficiente de correlação de Pearson H8.....	101
Tabela 79 - Coeficiente de correlação de Pearson H9.....	101

Índice de Figuras e Gráficos

Figura 1 – Tabela retirada da figura 6 do estudo de (Marangunić & Granić, 2015) para descrever as principais extensões do modelo TAM	45
Figura 2 – Género dos indivíduos	63
Figura 3 – Escalões etários	64
Figura 4 – Situação Profissional	65
Figura 5 – Rendimento pessoal líquido	66
Figura 6 – Nível de escolaridade	67

Glossário de Abreviaturas e Siglas

IA - Inteligência Artificial
RA – Realidade Aumentada
RE – Realidade Estendida
RM – Realidade Mista
RV -Realidade Virtual

Capítulo 1 – Introdução

1.1. Enquadramento do tema

A necessidade de evasão humana é tão antiga quanto a própria história da Humanidade. Desde os primeiros desenhos nas paredes das cavernas pré-históricas, até à primeira tentativa de captação de imagens em movimento em 1888, que se verifica no Humano, uma vontade de escapar a realidade apresentada na tentativa, ou esperança, de criar de algo que vá para além do “eu”. A criação humana é derivada de uma vontade de alcançar algo que ainda não existe, ou que não se encontra ainda presente. Tal como Hayao Miyazaki mencionou sobre a primeira tentativa de captar imagens em movimento, “da mesma forma que as pessoas queriam fazer imagens mover, elas queriam poder olhar por dentro de um mundo diferente. Desejavam entrar numa história ou viajar para uma terra distante”, (citado por Jenkins, 2009).

Em julho de 2021, Mark Zuckerberg anunciou a alteração do nome da sua empresa para Meta juntamente com os seus planos para a construção do Metaverso, afirmando que a nova evolução da Internet estaria na criação de espaços virtuais onde as pessoas poderiam interagir e conectar-se. Desde o anúncio de Zuckerberg que várias empresas em vários pontos do mundo decidiram apostar nos seus próprios metaversos ou produtos relacionados com o mesmo, desde os EUA, China, Japão, Coreia do Sul, Inglaterra, Emirados Árabes Unidos, França, Alemanha e Itália (López Díez, 2021). Apesar disto, não existe ainda uma adoção em larga escala de especificações de um Metaverso ou metaversos, sendo que cada projeto se baseia na sua tecnologia própria (Chohan, 2022a).

O Metaverso trata-se, atualmente, de um espaço virtual hipotético, onde os utilizadores poderão usufruir de uma conectividade nunca vista e, que, poderá vir a ser o futuro da Internet (Ball, 2022; Bibri, 2022). O termo, ainda em desenvolvimento, surgiu originalmente no desenrolar do romance de ficção científica de Neal Stephenson, *Snow Crash*, onde o autor nos remete para um mundo ficcional, uma realidade alternativa onde os indivíduos podem ligar-se a uma rede e viver uma segunda vida num outro universo digital. A visão de Stephenson para descrever o Metaverso em 1998 era um mundo tecnológico distópico inspirado nas evoluções tecnológicas que observava à sua volta, fruto acima de tudo de prospeções imaginárias. Atualmente, observamos uma “corrida ao metaverso” com várias empresas e personalidades a apostarem na construção de mundos

digitais, desde Zuckerberg e Jeff Besos, a empresas como a Meta, Google, Amazon, Microsoft, Roblox, Epic Games, e marcas como a Nike, Puma, Balenciaga e Dior.

A passagem da web 1.0, marcada por páginas web estáticas sem possibilidade de interação, para a web 2.0, caracterizada pela interatividade e conteúdo gerado pelo público, causou um grande impacto na sociedade principalmente através das redes sociais e outras plataformas que permitiram uma experiência mais dinâmica e uma maior conectividade entre os utilizadores (Ragnedda & Destefanis, 2020). Apesar das glórias trazidas pela web 2.0, esta tem vindo a ser submetida a duras críticas relativamente a questões de privacidade, gatekeeping de conteúdo, e facilitação da existência de oligopólios (Chohan, 2022b), e comumente associada ao aumento de sintomas como a depressão e ansiedade em jovens e adultos (Primack *et al.*, 2017; Woods & Scott, 2016).

Hoje observamos uma aproximação cada vez maior ao conceito de web 3.0, também conhecida como “web inteligente” que descreve a nova evolução da Internet e pretende fornecer uma versão da web mais inteligente, descentralizada e imersiva onde elementos como a inteligência artificial (IA), Internet das coisas (IOT), e tecnologia blockchain, trabalham em conjunto para fornecer uma melhor e mais interativa experiência aos utilizadores (Ragnedda & Destefanis, 2020). O Metaverso normalmente surge associado à web 3.0, apesar de serem distintos - de acordo com Ball (2022), ambos são estados sucessores da Internet, mas enquanto a web 3.0 não exige experiências renderizadas em tempo real ou síncronas, o Metaverso não necessita essencialmente de descentralização, bases de dados distribuídas ou tecnologia blockchain.

No fundo, esta nova versão da Internet e as tecnologias adjacentes, prometem ser uma revolução igualmente impactante como a própria criação da World Wide Web e da Internet em geral (Ragnedda & Destefanis, 2020). O Metaverso destina-se a introduzir uma nova economia e governação que transcende países e territórios, mudando fundamentalmente o mundo como o conhecemos hoje (Bojic, 2022).

1.2. Motivação e relevância do tema

Poderá ser argumentado que discutir o Metaverso enquanto não existe ainda uma única e sólida definição do mesmo é redundante e que seria mais útil dedicarmo-nos antes à discussão daquilo que existe. Se por um lado não existe ainda um Metaverso imersivo e envolvente que englobe todo o mundo, este surge “numa altura em que as maiores

plataformas tecnológicas verticais e horizontais¹ adquiriram já uma enorme influência sobre as nossas vidas, bem como sobre as tecnologias e modelos de negócio da economia moderna” (Ball, 2022, p. 35).

Com o avanço da tecnologia na construção de mundos virtuais e o aumento da utilização dos mesmos, é importante notar que qualquer discussão que advenha do conceito de Metaverso apenas poderá ser discutido “a partir de perspectivas futuristas, tecnológicas, económicas, sociais, políticas, éticas e filosóficas” (Bibri, 2022, p. 835). No entanto, ao observar o avanço exponencial no desenvolvimento de tecnologias intimamente ligadas ao Metaverso como a inteligência artificial (IA), realidade aumentada (RA), realidade estendida (RE), realidade mista (RM), e realidade virtual (RV), que impactam grandemente a sociedade, torna-se importante falar sobre o Metaverso enquadrando-o no futuro da tecnologia e interação humana.

Perante a inevitável chegada da web 3.0, e aceitando o poderio que as tecnologias e a Big Tech têm em todos os ramos da sociedade, torna-se necessário explorar as possíveis consequências humanas e sociais de uma contínua e mais intensa aposta no digital de forma a identificar possíveis problemas e eventuais soluções.

Esta dissertação pretende fornecer uma contribuição para a pesquisa na área, nomeadamente no que é relativo à aceitação, comportamentos e atitudes perante o Metaverso.

1.3. Questões e objetivos de investigação

Este projeto pretende explorar a forma como o Metaverso emerge, o seu impacto social, bem como a forma como é percecionado, hoje, numa sociedade dominada pela tecnologia.

Tendo isto em conta, indivíduos maiores de 18 anos de idade foram questionados relativamente à sua relação atual com a tecnologia, bem como os seus sentimentos (ou abertura) para a receção de um possível Metaverso. Para a execução deste estudo foi apresentada aos inquiridos do estudo uma definição de Metaverso, apresentada à frente, e colocadas questões sobre o uso tecnológico atual e sobre as perceções do Metaverso.

¹ O termo plataformas verticais e horizontais é utilizado para categorizar as plataformas tecnológicas atuais. Plataformas verticais são aquelas que resolvem os problemas de forma muito específica. Os clientes têm um número limitado de características que vêm com a plataforma. Plataformas horizontais não resolvem nenhum problema em específico, mas fornecem ferramentas para resolver os problemas à medida que estes surgem (Simfony, 2018).

Estas questões foram formuladas de acordo com a literatura e de forma a responder às seguintes questões:

- Qual a relação atual dos inquiridos com a tecnologia?
- Os inquiridos estão interessados na ideia do Metaverso?
- Os inquiridos veem a ideia do Metaverso como algo maioritariamente positivo ou negativo?
- A utilização que os indivíduos fazem da tecnologia atual e a visão que têm da mesma influência a sua perceção do Metaverso?

De forma a poder responder a estas e outras questões que surgem no contexto da adoção do Metaverso, foram desenvolvidos três principais objetivos de investigação presentes na dissertação:

- **Objetivo 1:** Compreender de que forma os indivíduos, hoje, percecionam a sua relação (e utilização) da Internet e redes sociais;
- **Objetivo 2:** Compreender de que forma os indivíduos, hoje, percecionam a ideia de um Metaverso totalmente imersivo;
- **Objetivo 3:** Compreender se existe alguma relação entre a forma como os indivíduos percecionam a sua utilização tecnológica e a opinião que têm formulada sobre o Metaverso.

1.4. Abordagem metodológica

Nesta dissertação, é utilizado o modelo de adoção tecnológica, TAM, elaborado por Davis (1985).

O modelo TAM apresenta algumas limitações em casos de adoção de sistemas ou tecnologias informacionais principalmente no que toca à adoção de mundos virtuais. Isto acontece porque, de acordo com Hua e Haughton (2009), as características específicas dos mundos virtuais distinguem-se de outros tipos de tecnologias de informação, e também porque os fatores sociais tomam um papel preponderante na utilização destas tecnologias, tendo em conta que existem vários motivos que podem levar um indivíduo a experimentar mundos virtuais que vão para além da tecnologia em si.

Tendo em conta estas limitações do modelo TAM e tendo em conta também que o Metaverso que trata esta dissertação é um universo digital que não apresenta ainda uma aplicabilidade real, apesar de existirem diferentes metaversos de diferentes empresas, será necessário efetuar alguns ajustes ao modelo com o objetivo de compreender as perceções

atuais do Metaverso. O foco metodológico desta dissertação irá incidir nos seguintes componentes do modelo TAM:

- Utilidade percebida
- Facilidade de Utilização Percebida
- Intenção de Utilização
- Variáveis externas, em particular a variável “utilização anterior e experiência” e “auto eficiência computacional” (Marangunić & Granić, 2015);
- Ponto de referência ou “anchor”, definido como crenças generalizadas sobre computadores, a ser estudado, em particular, a variável de divertimento computacional (Alturas, 2021);
- Fatores de outros modelos, em particular as variáveis, controlo comportamental percebido (forma como o indivíduo percebe que tem oportunidades e recursos para engajar em determinado comportamento – quanto mais controlo e confiança no comportamento de utilizar um sistema, maior a probabilidade de utilizar esse sistema), (Marangunić & Granić, 2015), e norma subjetiva (crença de que a opinião e influência do outro é importante na decisão de efetuar determinado comportamento) (Fishbein & Ajzen, 1975).
- Atitude em relação à utilização, sendo que a atitude perante um comportamento é a avaliação positiva ou negativa da realização desse mesmo comportamento (Marangunić & Granić, 2015).

Para os efeitos desta dissertação outro elemento será acrescentado à seção “fatores de outros modelos”, a variável compatibilidade presente no modelo DOI (teoria da difusão de inovação), introduzido por Rogers (1983).

1.5. Estrutura e organização da dissertação

A presente dissertação tem como propósito responder aos objetivos previamente definidos. De forma a concretizar esses objetivos, pretende-se fazer uma recolha da informação relevante de autores e investigadores no ramo, recolher as respostas dos inquiridos e proceder à posterior análise dos dados.

Tendo isto em conta, a dissertação encontra-se dividida em cinco capítulos principais:

1. **Introdução**, onde se pretende enquadrar o tema ao leitor, fornecendo as noções principais sobre o Metaverso, bem como responder à questão da relevância do

tema, definição de objetivos e, através da abordagem metodológica, apresentar as linhas gerais da metodologia, que serão desenvolvidas no capítulo três;

2. **Revisão da Literatura**, que pretende explorar com maior profundidade o conceito do Metaverso, os desafios que representa, bem como questões relacionadas com o uso tecnológico atual dos indivíduos;
3. **Metodologia**, onde se apresenta o desenho de investigação, os objetivos e hipóteses da dissertação bem como a operacionalização das várias variáveis a serem analisadas;
4. **Análise e discussão dos dados**, onde, através do questionário online e das respostas obtidas, se procede à análise dos dados utilizando a ferramenta SPSS²;
5. **Conclusões e recomendações**, capítulo que pretende apresentar as principais conclusões que podem ser retiradas do presente estudo, delimitar as limitações encontradas ao longo do percurso da investigação, bem como fornecer recomendações para futuros investigadores.

² Statistical Package for the Social Sciences, ferramenta de análise estatística para as ciências sociais

Capítulo 2 – Revisão da Literatura

2.1. Definições e conceitos

2.1.1. O que é o Metaverso

O Metaverso é considerado como o maior desafio tecnológico do século (Ball, 2022). O conceito começou a ganhar aderência após o anúncio de Mark Zuckerberg sobre a sua vontade em apostar na construção de um Metaverso onde o utilizador “irá poder reunir-se com os seus amigos e família, trabalhar, aprender, jogar, comprar, criar, bem como novas categorias que não se encaixam na forma como olhamos para os computadores e telemóveis hoje” (Zuckerberg, 2021).

Metaverso, do grego *metá*, significa “em seguida”, e é um elemento que indica posterioridade e transcendência, algo que vai “para além” de alguma coisa. Segundo Dionisio *et al.* (2013), um Metaverso “significa literalmente um universo para além do mundo físico (...) um mundo gerado por computador, distinguindo-o das conceções metafísicas ou espirituais de domínios além do reino físico”. O Metaverso é também muitas vezes definido, por vários autores como um ambiente digital “tridimensional” totalmente imersivo que irá englobar a Terra inteira (Smart *et al.*, 2008). Para outros o Metaverso representa uma nova forma de urbanismo “é uma ideia de uma rede hipotética 3D, sempre ligada, de espaços virtuais onde as pessoas podem socializar, interagir, conectar-se, aprender, trabalhar, comprar, jogar, e muitas mais coisas graças à convergência de tecnologias orientadas para dados e às tecnologias imersivas” (Bibri, 2022, p. 833). Segundo Matthew Ball, o Metaverso pode ser definido como “uma rede interoperável e em grande escala de mundos virtuais 3D renderizados em tempo real que podem ser experimentados de forma síncrona e persistente por um número efetivamente ilimitado de utilizadores com um sentido individual de presença e com continuidade de dados, com a identidade, o histórico, as prerrogativas, os objetos, as comunicações e os pagamentos” (Ball, 2022, p. 49).

De acordo com Bibri (2022), o Metaverso surgiu devido às crescentes tendências para a instrumentação digital, hiper-conectividade digital, dataficação, algoritmização e platformização da sociedade urbana, juntamente com o entusiasmo jovem em torno da interconectividade.

Sendo que o Metaverso está a ser desenvolvido, ainda não existe uma definição concisa sobre aquilo que será ou pretende ser, com as suas definições a evoluir

rapidamente. Alguns autores definem o conceito do Metaverso como algo a que podemos assistir hoje, nas suas primeiras fases de desenvolvimento. Para estes autores, aplicações como Second Life (2002) e o jogo online World of Warcraft (2004), vieram demonstrar as primeiras representações de um mundo digital, ou metaversos, no qual os utilizadores poderiam escolher um avatar e interagir de diversas formas, algo que iniciaria os precedentes do Metaverso, tal como hoje, jogos como o Fortnite, Roblox e Minecraft, continuam essa tendência (Wiederhold, 2022). Estes tipos de jogos online representam para muitos a porta de entrada para o Metaverso, pela sua capacidade de conexão e interatividade. Mais recentemente, foi lançado *The SandBox*, em 2012, e a *Descentraland*, em 2017, ambos mundos virtuais descentralizados que utilizam a tecnologia blockchain, onde os utilizadores podem criar, comprar, vender terrenos e bens virtuais, bem como participar noutras experiências virtuais e interativas.

Para outros, o Metaverso é muito mais do que um mundo digital interativo que podemos observar hoje, é algo que ainda não está presente, mas em construção. Um mundo virtual imersivo e interligado que, apesar de se ir desenvolvendo aos poucos, irá, no futuro englobar em si toda atividade humana, desde o trabalho, à interação social e entretenimento. Para Mystakidis (2022), o Metaverso é um universo pós-realidade, um ambiente de multi-utilizadores perpétuo e persistente que funde a realidade física com a virtualidade digital. Para Bolger (2021), é uma expressão generalizada da cultura tecnológica que irá impactar o mundo inteiro, primeiro através do conhecimento, depois através do setor social, e, agora, através do setor geo-espacial, com a IA, que irá ligar todas as entidades da terra, criando uma camada tridimensional de informação e experiência, onde a vida do dia-a-dia se alternará sem qualquer problema entre a RV e a RA. Também o plano ambicioso partilhado por Zuckerberg passa por criar, não apenas um mundo digital, mas uma espécie de extensão da Internet que permita aos utilizadores fazer um pouco de tudo de forma natural, fácil e intuitiva.

O interesse no conceito tem sido cada vez maior com várias empresas a apostar numa aproximação com esta nova versão da Internet, preparadas para construir elementos que permitam uma utilização mais imersiva que forneça uma experiência interconectada digital para todos os seus utilizadores. Em 2022, a Puma anunciou a sua primeira experiência no Metaverso com a Black Station, um website que permite uma experiência imersiva onde os utilizadores podem entrar num lobby com três portais separados e aceder a versões nunca vistas de ténis, “como uma tela 3D em branco e em constante evolução, a Black Station tornar-se-á um destino dinâmico a visitar, ligando consumidores com

várias ativações da web 3.0 que surgirão ao longo do próximo ano e para além dele (Puma, 2022). Também a Dior, deu os seus primeiros passos no Metaverso com um espaço digital dividido em três espaços, o espaço da fragrância, o espaço de busca de presentes e o espaço de beleza. Aqui, os clientes poderão navegar os vários espaços, personalizar fragrâncias a seu gosto e também utilizar a realidade aumentada para aplicar produtos utilizando uma câmara digital (Cryptofiles, 2022). Produtos como o VR Chat e o Microsoft Mesh da Microsoft, também pretendem oferecer ambientes virtuais enriquecidos e imersivos que emulam espaços virtuais para socialização, “contudo, estes espaços virtuais não são perpetuais e desaparecem depois dos encontros e reuniões”(Lee *et al.*, 2021).

De acordo com Hua e Haughton (2009), um mundo virtual como Metaverso vai para além das interações online e comunicações virtuais sendo que permite aos indivíduos imitarem o mundo real enquanto avatares, incluindo efetuarem transações financeiras.

Pouco após o seu anúncio inicial, Zuckerberg introduziu *Horizon Worlds*, uma plataforma de realidade virtual onde os utilizadores podem explorar o universo, socializar, jogar, criar, entre outras atividades interativas, que podem ser acedidas através de equipamentos de realidade virtual da Oculus VR, uma empresa de realidade virtual. O equipamento de RV, é normalmente composto por controlos que permitem mover as mãos e os braços, e óculos que permitem ao utilizador uma experiência 3D imersiva. Desde então que a empresa tem investido milhares de milhões no desenvolvimento de tecnologia de RV e RA para colmatar as despesas de trazer a visão do Metaverso à realidade. De acordo com o relatório de rendimentos da Meta em outubro de 2022, a empresa terá tido uma perda de quase 13.72 mil milhões de dólares (Levy, 2023). Mais recentemente, em fevereiro de 2023, as ações da empresa, após caírem 64% em 2022, registaram uma subida de 27%, o que representa um alívio para os investidores que foram reasssegurados por Zuckerberg que o Metaverso será “fundamentalmente importante no futuro”, apesar de continuar a ser um empreendimento altamente custoso (Sorkin *et al.*, 2023).

A questão sobre se o Metaverso poderá mesmo fazer parte do dia a dia das pessoas, tornando-se tão indispensável para o trabalho e lazer como a Internet ainda está a ser debatido e irá compreender-se melhor ao longo dos anos. Crê-se que a expansão para o Metaverso será lenta: “irá começar pelo lazer dos consumidores, avançando depois para a indústria e para as empresas, e não o contrário como aconteceu com as anteriores vagas de computação e criação de redes” (Ball, 2022, p.308).

2.1.2. O que compõe o Metaverso

“No centro do Metaverso está a visão de uma imersiva Internet como um reino gigante, unificado, persistente e partilhado. Enquanto o Metaverso poderá parecer futurista, catalisado pelas tecnologias emergentes como a realidade estendida, 5G, e inteligência artificial, o ‘big bang’ digital do nosso espaço cibernético não está longe”

(Lee *et al.*, 2021, p.1)

Como já foi mencionado, a definição do Metaverso é ainda ambígua, moldando-se com o tempo e com o envolvimento de várias empresas pelo mundo na construção das suas próprias versões do metaverso. No entanto, existe um fio condutor que atravessa todas as definições: a convergência e combinação da internet das coisas (IoT), Big Data, IA, RA, RV, RM, e tecnologias 3D (Bibri, 2022). Também a RE, interatividade do utilizador, tecnologia blockchain, visão computacional, robótica, computação Edge e Clout, e redes móveis futuras (Lee *et al.*, 2021), e ainda a interoperabilidade (Ball, 2022), estão intimamente ligadas com a construção do Metaverso. Para além da IA, computação e a tecnologia blockchain, sobre a qual o Metaverso é construído, a RE é um termo importante e abrangente que engloba as tecnologias da RA, RV e RM (Mystakidis, 2022). “Nos termos de hoje, o Metaverso é o reino de uma rede de realidade estendida, RE, gerada por computador, um acrónimo que abraça todos os aspetos da realidade aumentada, realidade mista e realidade virtual”(Rainie *et al.*, 2022).

A RA, permite percecionar objetos 3D virtuais no mundo real, com a ajuda de equipamento de RV; a RV é a tecnologia que permite uma experiência imersiva para o utilizador com equipamentos específicos como os óculos de realidade virtual e controlos ou luvas com o objetivo de fornecer um ambiente o mais vívido e intenso possível, de forma que o utilizador se sinta, de facto, imerso pelo universo em que se encontra, e que a sua experiência possa ser o mais realista possível; a RM, combina elementos da RV e da RA, permitindo misturar o mundo real com o mundo tecnológico como se não houvesse distinção entre os dois.

Bolger (2021) também acredita que o lifelogging, mundos espelho e realidade virtual serão essenciais para um grande impacto do Metaverso. O termo lifelogging, refere-se ao

registo e partilha feito pelas pessoas sobre as suas vidas pessoais nas redes sociais - a necessidade de conexão faz com que as pessoas partilhem sobre si na internet, esperando depois por reações da comunidade. Os mundos espelho, representam a parte do Metaverso onde se tenta replicar uma versão digital da Terra através da utilização de IA, onde, idealmente, partes integrais da Terra são transportadas para a sua versão digital no Metaverso; os mundo-espelho representam “qualquer tipo de atividade em linha que imita algo semelhante ao mundo ‘face-a-face’” (Bolger, 2021, p.8), no entanto, para o metaverso reproduzir verdadeiramente o mundo real, “será necessário que haja atualizações significativas aos sistemas informáticos e às tecnologias existentes” (Wiederhold, 2022).

Todos estes elementos são cruciais para a construção de um mundo digital que seja interativo, imersivo, fácil de usar e que apele e entretenha um grande número de utilizadores, no entanto, esta visão verdadeiramente imersiva de um Metaverso que conecta o mundo real ao digital de forma impercetível, apesar dos avanços tecnológicos atuais, está longe de acontecer pois “a quantidade de dados que teriam de ser lidos, escritos, sincronizados (...) e renderizados para criar esta experiência não é apenas inigualável – está muito além de tudo o que é possível fazer hoje.” (Ball, 2022, p.68). Atualmente, são vários os obstáculos que impedem a concretização desta visão, sendo que seria necessárias “atualizações significativas dos sistemas informáticos e da tecnologia existentes” (Wiederhold, 2022).

2.2. O dilema do Metaverso

2.2.1. Principais problemas

Desde o início do século XXI que a tecnologia se tem tornado, aos poucos, indispensável ao dia a dia da pessoa comum. A noção de proximidade com a tecnologia foi particularmente pronunciada pelos acontecimentos da pandemia do Covid-19 em 2020, quando, mais de metade da população mundial, teve de utilizar as tecnologias de forma a continuar as suas atividades sociais, de lazer, trabalho e educação.

A pandemia, para além de ter obrigado os negócios a adaptarem-se a novos moldes e acelerar a economia digital em geral (BDO USA, 2020), veio mostrar o quão útil a tecnologia pode ser e de que forma nos pode servir em momentos de incerteza. Neste período, acabou também por se criar o ambiente perfeito para um maior foco e aposta nas tecnologias do Metaverso bem como nas tecnologias de realidade virtual e realidade

aumentada (Rainie *et al.*, 2022; Vardomatski, 2021). “A pandemia levou as empresas de videojogos Roblox e Epic Games, que produz "Fortnite", a organizar experiências imersivas, como concertos virtuais para os seus utilizadores” (Wiederhold, 2022).

Ao observar o crescimento tecnológico alcançado desde 2000 a 2023, compreendemos que, no espaço de 23 anos, o mundo está verdadeiramente irreconhecível. As novas tecnologias avançam a uma velocidade tal, que o seu impacto na sociedade não está a ser adequadamente regulado, o que levanta preocupações (Bojic, 2022). Se por um lado a tecnologia tem fornecido novas oportunidades para os negócios, sociedade, ciência e indivíduos, por outro, lançou também uma era de desigualdade vigilância, exclusão e injustiça (Zarkadakis, 2022). Também se verificam problemas relacionados com o controlo, autonomia pessoal, privacidade, ciber-segurança, discriminação e exclusão social, que têm vindo a ser perpetuadas (Bibri, 2022, p.834). O ávido aumento da utilização das redes sociais veio também lançar problemas relacionados com o aumento da depressão, ansiedade e comportamento aditivo em relação às tecnologias (Primack *et al.*, 2017; Woods e Scott, 2016). Outros problemas estão relacionados com o racismo, sexismo, discurso de ódio, propaganda, violência psicológica, câmaras de eco, desmoralização, entre outros, que “arriscam ser magnificados nos espaços virtuais” (Chohan, 2022a).

Especialistas na área tecnológica afirmam que as tecnologias do Metaverso terão tendência para magnificar todas as atividades humanas, incluindo os problemas que experienciamos no atual ambiente da web 2.0 (Bibri, 2022; Rainie *et al.*, 2022).

O Metaverso como Neil Stephenson imaginou, ou com o Zuckerberg gostaria de construir, ainda está longe de se tornar uma realidade, para Ball (2022) “centenas de anos”, mas caminhamos num contínuo desenvolvimento das tecnologias com um objetivo principal: construir um futuro cada vez mais tecnológico, interativo e imersivo.

Neil Postman avisou para a “barganha faustiana” que é a aposta na tecnologia, por algo benéfico que se recebe, o seu equivalente de prejudicial virá também ao de cima - “a tecnologia dá, a tecnologia retira” (Postman, 1998, p.1). Relativamente ao Metaverso, Hirsch (2022) considera-o a “caixa de pandora” dos tempos modernos, cujos planos ambiciosos para a sua construção trarão aquilo que é atualmente considerado como “riscos sociais desconhecidos” (Chohan 2022).

Ao falar no Metaverso como uma nova Internet surgem diversas questões, principalmente relacionadas com a sua construção, viabilidade, transações, interesse social, privacidade, segurança, confiança, responsabilidade e domínio (Lee *et al.*, 2021).

Mesmo a nível social, “a própria existência de um universo digital também levanta questões sobre acesso económico e desigualdade, o que por vezes é referido como “divisão digital” (Dijk e Hacker, 2003). Compreender os possíveis riscos das tecnologias torna-se extremamente importante de forma a minimizar as suas consequências negativas. É necessário apelar a uma investigação mais profunda no sentido de precaver sobre os efeitos adversos das tecnologias de forma a fomentar uma sociedade que possa utilizar a tecnologia de forma produtiva e com o mínimo de consequências negativas possível.

Tendo isto em conta torna-se importante incentivar uma forte regulamentação do Metaverso para garantir o máximo de segurança para os utilizadores e para garantir também que os efeitos adversos da utilização tecnológica não crescem com a mesma rapidez que a própria tecnologia.

- Responsabilidade social reduzida – A utilização da internet permite uma responsabilidade social diminuída devido ao distanciamento entre humanos na web. O anonimato perante outros utilizadores permite determinados comportamentos e tudo indica que no Metaverso este facto irá manter-se. O indivíduo na Internet pode escolher o nome do seu avatar, género, e pode agir de forma diferente à da vida real pois não existem ainda as mesmas consequências entre agir na vida real e na internet (Lee *et al.*, 2021);
- Problemas de privacidade - Antes que o Metaverso se torne uma realidade, será necessário solucionar as questões relacionadas com a privacidade e segurança do utilizador (Wiederhold, 2022). “Na maior parte do tempo, os utilizadores não prestam atenção à forma como os seus dados estão a ser usados por outras entidades, no entanto, mostram reações negativas quando a diferença entre o uso dos seus dados e o uso perçecionado dos dados se torna muito explícito e contrastante” (Lee *et al.*, 2021);
- Questões de controlo - Tudo indica que a corrente tendência de concentração de poder pela Big Tech se irá manter no Metaverso, com a possibilidade de ser ainda mais enfatizada (Bojic, 2022). Para além disso, os utilizadores ao entrarem no Metaverso irão conceder controlo completo sobre a sua identidade virtual, bem como sobre as suas atividades dentro do mundo digital (Bojic, 2022);
- Segurança e Justiça – Atualmente já foram reportados casos de assédio e bullying em plataformas do Metaverso. Em 2021, um utilizador do Metaverso da Meta, Horizon Worlds, afirmou ter sido assediado durante a sua experiência virtual, com

outros utilizadores a incentivarem o abusador, o que tornou a situação numa extremamente perturbadora (Hirsch, 2022);

- Saúde - No caso da utilização de RV e RA, existem uma série de precauções que devem ser consideradas, tanto físicas, como psicológicas, morais e sociais (Steele *et al.*, 2020) - desde a possibilidade de tonturas e quedas com a utilização do equipamento, a situações de stress pós-traumático, dessensibilização à violência, empatia decrescida, abstinência de engajamento com outros em tempo real e dificuldade em estabelecer relações com os outros (Behr *et al.*, 2005). Para além disto Spiegel (2018), também menciona que o termo “cybersickness” – que tem sido associado à sensação de náusea, fadiga, tonturas e desorientação corporal – tem sido associado ao uso frequente de RV, bem como outros sintomas como a dificuldade prolongada de reajustamento ao mundo real, incluindo a sensação de o mundo real não ser real.

2.2.2. O problema da adição

“Uma das tecnologias mais potencialmente disruptivas para o futuro é o Metaverso (...) a tecnologia implementada pelo Metaverso pode criar um ambiente atrativo que imitaria diretamente a realidade e estimular cada vez mais o comportamento aditivo perante os media na sociedade”

(Bojic, 2022, p. 1)

Pesquisa atual indica que os avanços sociais tecnológicos, como o das redes sociais, pode resultar no vício dos seus utilizadores. Existem hoje estudos que apontam para o potencial aditivo das redes sociais e as consequências negativas que isso tem trazido e pode continuar a trazer para os jovens e adultos pelo mundo (Ko *et al.*, 2015; Lanette *et al.*, 2018; Rajan *et al.*, 2019a).

Num estudo realizado em 2018, os autores realizaram um questionário sobre a relação que os inquiridos partilhavam com os seus telemóveis e concluíram que existe uma narrativa que permeia os meios de comunicação social de que os telemóveis e as novas tecnologias podem ser extremamente aditivos, narrativa que contribui para a forma como os indivíduos reagem aos seus telemóveis (Lanette *et al.*, 2018). A maioria dos inquiridos apresentou um reconhecimento desta narrativa aditiva como real e traduziram-na para sentimentos como a “preocupação, confusão, e defesa sobre a forma como eles e

aqueles que amam interagem com os smartphones” (Lanette *et al.*, 2018, p.18). Os autores defendem que é possível que, havendo presente uma narrativa de adição, ao incentivar e mobilizar globalmente a população para uma utilização cada vez maior das tecnologias, sem arranjar os mecanismos corretos de compreensão ou solucionamento de tal tipo de comportamento, que esta narrativa poderá ficar cada vez mais sedimentada na sociedade. No entanto, também reconhecem que definir aquilo que pode ser considerado como comportamento aditivo é extremamente complexo principalmente numa era em que a maioria da população utiliza as redes sociais e as novas tecnologias diariamente, muitas vezes no seu contexto laboral (Lanette *et al.*, 2018).

Qualquer indivíduo pode ser um candidato a diferentes dependências consoante o estado em que se encontra: se um indivíduo quiser fugir de determinadas dificuldades, stress, solidão, baixa autoestima ou problemas de saúde mental, a probabilidade de desencadear uma dependência é muito maior do que a de um indivíduo que apresenta fontes de interesse e satisfação no seu estilo de vida (Suissa, 2015).

A questão sobre se as tecnologias do Metaverso poderão desencadear comportamento aditivo não podem ser respondidas, no entanto, é importante explorar e reconhecer seu potencial aditivo. As tecnologias imersivas do Metaverso podem facilmente ser utilizadas para se “fugir” de problemas e participar no escapismo, “o uso excessivo de ambientes digitais (ou seja, o vício do utilizador) seria uma questão importante quando o Metaverso se tornasse um local mais relevante no qual as pessoas passam o tempo (...) os vícios do utilizador dos ciberespaços podem levar a problemas psicológicos e perturbações mentais, tais como depressão, solidão, bem como, como agressão do utilizador, mesmo que restrições ao *screentime* estivessem amplamente empregadas” (Braud *et al.*, 2021, p. 38).

Aquilo que torna as redes sociais e outras aplicações, como os jogos de vídeo, aditivos são elementos como a interatividade, sensação de realidade, possibilidade de escapar do mundo real, e vivenciar e experienciar outro “mundo” (Rajan *et al.*, 2019). Todos estes elementos seriam enaltecidos com a criação de um espaço online como o Metaverso. De acordo com um estudo de 2018 sobre a adição à RV, concluiu-se que os jogos de RV podem facilmente tornar-se aditivos por várias razões: desde o realismo, à quantidade de detalhes do jogo, até às experiências que permite vivenciar. Grande parte dos jovens reportou alguns sintomas negativos na utilização de RV como ansiedade, problemas de visão, défices de atenção e até dor física como dor de cabeça. Também

81.82% dos jovens reportaram que os jogos de VR facilmente poderiam provocar adição (Rajan *et al.*, 2018).

Pesquisa demonstra que, atualmente, existe uma ambivalência na forma como as pessoas apreciam o poder da conectividade tecnológica, entretenimento e informação fornecida pela tecnologia e a preocupação sobre aquilo que os telemóveis e a tecnologia representam (Lanette *et al.*, 2018).

2.3. Adoção de tecnologia

O modelo TAM proposto inicialmente por Fred Davis em 1986 tornou-se um dos modelos mais utilizados e conhecidos no ramo da aceitação tecnológica por ser considerado como um modelo consistente apesar das suas limitações. São várias pesquisas que referem a utilidade do sistema TAM no estudo de aceitação tecnológica (Alturas, 2021; Hua e Haughton, 2009; Davis, 1989; Lai, 2017; Marangunić e Granić, 2015).

O modelo TAM tem origem em dois modelos anteriormente desenvolvidos por Martin Fishbein e Icek Ajzen, em 1967 e 1985 respetivamente, a teoria da ação racional (TRA) e, mais tarde, a teoria do comportamento planeado (TPB). A TRA observa as intenções comportamentais e não as atitudes, como os principais preditores de comportamento – a intenção comportamental é um grande preditor de comportamento, enquanto a influência da atitude na intenção é mediada pela intenção (Marangunić e Granić, 2015). Uma das limitações do modelo TRA encontra-se nos indivíduos que sentem que têm pouco poder sobre os seus comportamentos e atitudes, tendo sido mais tarde adicionado o elemento controlo comportamental percecionado ou TPB (Marangunić e Granić, 2015). O modelo TPB indica que a performance de um indivíduo ao efetuar determinado comportamento é determinada pela intenção de realizar o comportamento: “a intenção em si é informada por atitudes para com o comportamento, normas subjetivas sobre interagir no comportamento, e percepções sobre se o indivíduo será capaz de interagir com sucesso com o comportamento ou não” (Marangunić e Granić, 2015, p.84).

Fred Davis em 1985 partiu destas duas teorias e desenvolveu o modelo TAM que propõe existirem três fatores principais que determinam aquilo que leva um utilizador a adotar determinada tecnologia: a utilidade percecionada, a facilidade de utilização percecionada e a atitude em relação ao uso (Marangunić e Granić, 2015). Utilidade percecionada remete para o nível que uma pessoa considera que determinada tecnologia

melhora o seu desempenho profissional e é útil. Facilidade de utilização percebida remete para o nível de facilidade em que uma pessoa acredita que a utilização de determinado sistema não implicará um grande esforço. Atitude em relação ao uso, sugere que o uso atual de um sistema é influenciado pela motivação do utilizador, que por sua vez é influenciado por estímulos externos das características do sistema (Marangunić e Granić, 2015). Atitude em relação ao uso determina se o indivíduo irá utilizar ou não um determinado sistema ou tecnologia e é influenciada pela utilidade percebida e facilidade de utilização percebida (Davis, 1989).

De acordo com este modelo, os indivíduos têm tendência a utilizar determinada tecnologia se tiverem a percepção de que dita tecnologia é útil, na medida em que auxilia o indivíduo em várias tarefas, incluindo profissionais, e fácil de usar, na medida em que não exige esforço na sua aprendizagem e utilização. No entanto, a atitude não é inteiramente mediadora da percepção de utilidade e facilidade de utilização, sendo que os indivíduos podem, ao mesmo tempo, perceber utilidade em determinada tecnologia, mas, por outro lado, considerarem os sistemas confusos e difíceis de usar e vice-versa (Davis, 1989).

Foi então introduzido um novo elemento, a intenção comportamental de utilização “(...) sendo um sistema, considerado útil, o indivíduo pode formar uma forte intenção comportamental de utilizar o sistema sem formar nenhuma atitude (...)” (Marangunić e Granić, 2015, p. 85). Quando, por outro lado, o indivíduo está consciente do esforço necessário para utilizar determinado sistema, a utilização do sistema torna-se mais fácil e natural e, portanto, mais útil, aumentando a probabilidade de intenção de utilização e mesmo a probabilidade de utilização (Alturas, 2021).

O termo “variáveis externas” foi também acrescentado ao modelo para referir aos fatores externos que podem influenciar as crenças do indivíduo para com determinado sistema que tipicamente incluíam as características do sistema, treino do utilizador, participação e design (Marangunić e Granić, 2015).

Com o passar do tempo o modelo TAM foi sendo reformulado e modificado de forma a colmatar algumas limitações que iam surgindo, tendo sido desenvolvido ao longo do tempo a extensão TAM 2 e TAM 3. O TAM 2, veio introduzir novas variáveis como as normas subjetivas (influência de outros indivíduos), imagem (desejo de manter uma posição favorável com o outro), relevância profissional (se a tecnologia se aplica no ramo profissional do indivíduo), qualidade do resultado (se a tecnologia é eficaz a produzir

resultados), e demonstração do resultado (produção de resultados pela tecnologia) (Alturas, 2021; Marangunić e Granić, 2015).

O TAM 3 veio acrescentar dois grupos à facilidade de utilização percebida, o ponto de referência (crenças generalizadas sobre computadores e utilização computacional) e ajustes (crenças formuladas sobre a experiência direta com determinado sistema) (Alturas, 2021; Marangunić e Granić, 2015). De acordo com Alturas (2021), o elemento ponto de referência inclui variáveis como percepções de controle externo, ansiedade computacional e divertimento computacional.

De acordo com Marangunić e Granić (2015), com base em vários estudos das extensões do modelo TAM, os elementos principais das extensões do modelo podem ser agrupados da seguinte forma (Anexo, Figura 1):

1. Fatores de outros modelos (norma subjetiva, controle comportamental percebido, expectativas, e auto eficiência);
2. Fatores de crença adicionais (experimentabilidade, visibilidade, demonstração de resultados, riqueza do conteúdo);
3. Variáveis externas (traços e características de personalidade, características demográficas, ansiedade tecnológica, utilização anterior e experiência, confiança na tecnologia).

O termo compatibilidade na aceitação tecnológica foi introduzida por (Rogers, 1983) na formulação do modelo DOI que é definido como “o processo através do qual uma inovação é comunicada por certos canais, ao longo do tempo, entre membros de um sistema social” (Rogers, 1983, p. 12). Este modelo tem sido utilizado por vários autores no estudo da difusão de sistemas informacionais para uso pessoal (Hua e Haughton, 2009). O autor apresenta determinadas características das inovações: a vantagem relativa, a compatibilidade, a complexidade, a testabilidade e a observabilidade (Rogers, 1983). A compatibilidade é considerada como um elemento importante ao analisar a adoção tecnológica tendo em conta que remete para o nível que determinado avanço tecnológico é compatível com as vidas, valores, crenças, necessidades e experiências passadas dos potenciais utilizadores da tecnologia (Hua e Haughton, 2009). Por este motivo, e para efeitos do presente estudo no âmbito do estudo das percepções do Metaverso, a compatibilidade será incorporada na seção de fatores de outros modelos do modelo TAM.

Capítulo 3 – Metodologia

3.1. Desenho de investigação

Este capítulo descreve a pesquisa metodológica utilizada para investigar as percepções do Metaverso. O estudo foi realizado de forma a compreender as percepções dos indivíduos sobre o uso tecnológico atual, bem como as percepções atuais relativamente ao Metaverso.

Para a realização deste estudo foi utilizado o método de inquéritos online de forma a recolher informação para responder às perguntas de investigação. As técnicas de inquérito têm sido amplamente utilizadas e justificadas como métodos de investigação nas ciências sociais, incluindo no domínio dos sistemas informacionais (Hua e Haughton, 2009).

Os dados foram recolhidos através de um inquérito online anónimo na plataforma Qualtrics com questões utilizando a escala de Likert e perguntas binárias de forma a medir as atitudes e percepções dos inquiridos (Apêndice A).

A população alvo escolhida é constituída por indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos que reportaram utilizar a Internet diariamente. Este foi o público-alvo selecionado pois um indivíduo que faça uso regular da Internet provavelmente encontra-se mais familiarizado com o conceito de Metaverso e mundos online, do que alguém que não tem acesso à Internet ou que não faça uma utilização regular da mesma (Hua e Haughton, 2009).

O inquérito foi dividido em várias secções para facilitar o processo de recolha de dados. As secções abrangiam informações demográficas dos participantes, padrões de utilização diária de tecnologia, atitudes em relação à utilização tecnológica atual, experiências com elementos de realidade virtual ou realidade aumentada, familiaridade com mundos virtuais e percepções do conceito de Metaverso. De forma a averiguar as percepções do Metaverso, foi fornecido aos inquiridos uma definição de Metaverso, acompanhado de imagens ilustrativas. A definição escolhida, foi construída com base nas definições de Metaverso dos vários autores presentes na revisão literária:

“O Metaverso é hoje considerado como um mundo virtual imersivo que irá conectar com facilidade todos os humanos e englobar todas as atividades humanas, do lazer à educação, socialização e entretenimento. É um universo multi-user, perpétuo e persistente que funde a realidade física com a realidade virtual, no qual elementos da realidade estendida (realidade aumentada, realidade virtual e realidade mista) serão utilizados de forma intuitiva e natural”.

O inquérito foi baseado em pesquisa anterior (Aburbeian *et al.*, 2022; Hua e Haughton, 2009; Lai, 2017) e dividido em três blocos:

- Questões sobre o uso tecnológico atual dos indivíduos e indicadores de literacia digital que permitem compreender o tipo de utilização que os indivíduos fazem da tecnologia atual bem como a perceção do uso atual: Q2 a Q9;
- Questões direcionadas às perceções partilhadas sobre o Metaverso, que permitem compreender de que forma o Metaverso e tecnologias adjacentes são percecionados pelos indivíduos: Q10 a Q18.
- Questões sociodemográficas (género, idade, escolaridade, situação profissional, escalão de rendimentos), que permitem distinguir algumas questões relativamente à motivação e intenção de utilizar a tecnologia: Q1 e Q19 a 23.

De forma a concretizar os objetivos propostos, e compreender quais são as perceções partilhadas do Metaverso foram formuladas hipóteses de investigação baseadas nos objetivos da dissertação e no modelo de adoção tecnológica TAM. Como já foi mencionado acima, tendo em conta a inexistência de um Metaverso físico e único que possa ser testado pelos indivíduos, foi necessário efetuar algumas alterações ao modelo TAM, de forma que possa corretamente ser aplicado à dissertação em estudo. No final da dissertação, serão retiradas conclusões sobre a eficiência do processo.

3.2. Objetivos, hipóteses e questões de investigação

Tendo em conta aquilo que foi apresentado anteriormente, é importante definir objetivos e hipóteses para o estudo em questão. Este projeto de investigação assenta em três principais objetivos anteriormente mencionados:

Objetivo 1: Compreender de que forma os indivíduos, hoje, percecionam a sua relação (e utilização) da Internet e redes sociais;

Objetivo 2: Compreender de que forma os indivíduos, hoje, percecionam a ideia de um Metaverso totalmente imersivo;

Objetivo 3: Compreender se existe alguma relação entre a forma como os indivíduos percecionam a sua utilização tecnológica e a opinião que têm formulada sobre o Metaverso.

Compreender as percepções dos indivíduos relativamente à tecnologia de hoje é fundamental para tentar compreender o nível de recetividade que o mesmo indivíduo tem sobre tecnologias futuras, principalmente observando as relações estabelecidas entre comportamento passado e futuro (Albarracín e Wyer, 2000).

Relativamente à aceitação de mundos virtuais, segundo Fetscherin e Lattemann (2008), não existe ainda muita pesquisa na área. No entanto, parece haver uma relação entre a forma como os indivíduos percecionam e utilizam a tecnologia atual, e o nível de aceitação de tecnologias futuras e mundos virtuais. Para Hua e Haughton (2009) existe uma relação que pode ser estabelecida entre o uso regular da Internet e a familiarização de mundos virtuais e de acordo com Cruz *et al.* (2023), podemos verificar que aceitação e influência do Metaverso é o resultado da tecnologia que suporta a sua existência.

Aos inquiridos do projeto foi fornecida uma definição de Metaverso mencionada anteriormente. Compreender de que forma os indivíduos percecionam a ideia de um Metaverso pretende contribuir para a pesquisa atual e fornecer mais informações que possam ser úteis para o avanço nesta área sobre a forma como os mundos virtuais, particularmente sobre a forma como o Metaverso é aceite e compreendido.

De forma a cumprir com os objetivos formulados, foram desenvolvidas oito hipóteses a serem confirmadas ou desaprovas de acordo com os resultados obtidos. No *Apêndice B, tabela 1* podemos verificar as variáveis analisadas e as questões correspondentes utilizadas no questionário em pormenor.

H1: A auto eficiência está associada positivamente com a intenção de utilização do Metaverso

“A auto eficiência pode ser definida como a forma que um indivíduo acredita que consegue completar uma tarefa sem complicações. Indivíduos com melhor auto eficiência, são mais otimistas em utilizar novas tecnologias informacionais, têm mais facilidade em aceitar e têm um maior senso de satisfação”(Aburbeian *et al.*, 2022, p. 294). De acordo com Grant *et al.* (2009), a auto eficiência não só permite verificar a crença do indivíduo na sua capacidade de praticar determinada tarefa com base nas suas experiências passadas, como também forma uma influência crucial nas intenções futuras.

Esta hipótese pretende confirmar se o nível de interação e utilização da Internet bem como a facilidade de utilização de sistemas informacionais atuais têm alguma

influência na intenção de utilização do Metaverso, sendo que é proposto que, quanto maior a auto eficiência, maior a intenção de utilização do Metaverso.

H2: A utilização anterior e experiência está associada positivamente com a intenção de utilização do Metaverso

A utilização anterior e experiência permite medir a experiência que o indivíduo tem ao utilizar a Internet e sistemas informacionais semelhantes ou que se relacionam com o conceito de Metaverso, como a realidade virtual e a realidade aumentada. De acordo com Fishbein e Ajzen (2010), existe uma multitude de variáveis que podem potencialmente influenciar as crenças e comportamentos dos indivíduos, incluindo experiências passadas. Também, de acordo com Albarracín e Wyer (2000), quando um indivíduo se comporta de determinada maneira no passado, existe uma grande probabilidade de se comportar da mesma maneira no futuro, com exceção dos momentos em que tal comportamento levou a consequências desastrosas, no entanto, “as ações passadas dos indivíduos são frequentemente um bom preditor do seu comportamento futuro” (Albarracín & Wyer, 2000, p. 1).

É aqui proposto que, quanto maior a utilização anterior de sistemas informacionais relacionados com o Metaverso, maior será a intenção de utilização do Metaverso.

H3: A utilidade percebida está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso.

A utilidade percebida é definida como “o nível segundo o qual um indivíduo acredita que usar determinado sistema irá melhorar a sua performance profissional” (Davis, 1985, p.26). No contexto da presente dissertação, utilidade percebida remete para o nível de utilidade que o indivíduo percebe que a utilização do Metaverso poderá proporcionar.

No fundo, a utilidade percebida é um indicador de aceitação tecnológica que permite aferir uma das causas que pode levar um indivíduo a querer experimentar e/ou utilizar um determinado tipo de tecnologia. Se um utilizador potencial considerar determinada tecnologia como detentora de alguma utilidade, a probabilidade de utilização da mesma será maior.

Tendo isto em conta, prevê-se que, quanto maior a utilidade percebida do Metaverso, maior será a intenção de utilização do mesmo.

H4: A facilidade de utilização percebida está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso

A facilidade de utilização percebida é definida como “o nível segundo o qual um indivíduo considera a utilização de determinado sistema como isento de esforço físico e mental” (Davis, 1985, p. 26). No contexto da dissertação, a facilidade de utilização percebida permite medir se os indivíduos percebem o Metaverso como fácil de usar e se isso tem influência na intenção de utilização.

Apesar de ser possível um indivíduo considerar uma tecnologia fácil de usar sem ter intenção de utilizar dita tecnologia (Davis, 1989), a facilidade de utilização está normalmente positivamente associada com a intenção de utilização, sendo que, se uma tecnologia for considerada fácil de usar, a probabilidade de intenção de utilização é maior do que a de um indivíduo que considere a tecnologia difícil ou confusa de usar.

Tendo isto em conta, prevê-se que, quanto mais fácil de usar o Metaverso for percebido, maior será a intenção de utilização do mesmo.

H5: Um ponto de referência positivo está positivamente associado com a intenção de utilização do Metaverso

O ponto de referência permite compreender quais as crenças que os indivíduos estabelecem sobre o conceito de Metaverso. No presente estudo, é destacado o conceito de “divertimento computacional” tendo em conta o peso que a noção de divertimento tem na adoção tecnológica, principalmente à medida que a tecnologia se torna cada vez mais imersiva no dia a dia, tornando a medição do divertimento num forte determinante da intenção (Fang e Zhao, 2010).

O conceito de Metaverso assume uma relação essencial com o conceito de entretenimento, uma vez que a dimensão do lazer é considerada uma mistura de jogos online e redes sociais (Cruz *et al.*, 2023). De acordo com Bojic (2022), a popularidade do Metaverso pode ser analisada observando o número de pessoas que utilizam jogos de RV e outras tecnologias que podem ser consideradas como precedentes ao Metaverso – um

indivíduo que jogue jogos online e que utilize as tecnologias como a RA e RV, terá uma maior probabilidade de intenção de utilização de um Metaverso imersivo guiado pelas mesmas tecnologias, do que um indivíduo que não tenha qualquer tipo de contacto com as mesmas ou que não as considere divertidas e/ou relevantes. Também, de acordo com Hua e Houghton (2009), sendo que a adoção e uso de um mundo virtual é totalmente voluntário, aqueles que tenham tido uma boa experiência a jogar jogos online ou outro tipo de mundos virtuais, podem ter uma maior probabilidade em utilizar o Metaverso.

Tendo isto em conta, quanto maior o ponto de referência, quanto mais divertido/entusiasmante o Metaverso for percecionado, maior a probabilidade de intenção de utilização.

H6: O controlo comportamental percecionado está positivamente correlacionado com a intenção de utilização do Metaverso

O controlo comportamental percecionado permite verificar qual o nível de controlo e confiança que os indivíduos estabelecem com determinado comportamento (Zolait, 2014).

De acordo com Ajzen (2016), o comportamento humano é guiado por três elementos principais, crenças sobre as consequências de um comportamento (crenças comportamentais), crenças sobre as expectativas normativas de outros (crenças normativas), e crenças sobre a presença de fatores que facilitam ou impedem a performance de determinado comportamento (crenças de controlo), que, consequentemente, irão resultar na produção de uma atitude favorável ou desfavorável para com o comportamento em questão. Para o autor, quanto mais favorável a atitude e a norma subjetiva, e quanto maior o controlo comportamental percecionado, maior a intenção de praticar esse mesmo comportamento. A importância do controlo comportamental percecionado surge, pois, um indivíduo ou consumidor que se sinta em controlo dos seus comportamentos e escolhas mais facilmente aceita um determinado produto ou serviço (Zolait, 2014).

No contexto da presente dissertação o controlo comportamental percecionado é relativo ao controlo que o indivíduo percebe relativamente ao seu uso tecnológico atual. Sendo que é compreendido que a aceitação de mundos virtuais, como o Metaverso, é o resultado da tecnologia que suporta a sua existência (Cruz *et al.*, 2023), e sendo

também que o Metaverso surge no contexto do futuro da Internet, é aqui proposto que o controlo comportamental percebido do indivíduo relativamente ao seu uso tecnológico atual, irá influenciar a intenção de utilização de um mundo virtual como o Metaverso. Por isso, quanto maior o controlo comportamental percebido (quanto maior o controlo que o indivíduo percebe ter sobre os seus comportamentos para com a tecnologia), maior será a intenção de utilização do Metaverso e vice versa.

H7: A norma subjetiva está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso

A norma subjetiva representa a percepção do indivíduo sobre a opinião das pessoas que são mais importantes para ele relativamente à prática, ou não, de determinado comportamento (Fishbein e Ajzen, 1975). De acordo com Fang e Zhao (2010), são vários os autores que remetem para a forma como a influência social pode afetar o comportamento de um indivíduo.

Tendo em conta o peso da influência dos outros (amigos, família, líderes de opinião) na utilização e adoção de determinado comportamento ou sistema, quanto mais membros do grupo social de um indivíduo tiver em interesse ou quiser experimentar o Metaverso, a probabilidade de intenção de utilização aumenta. De acordo com Fetscherin e Lattemann (2008), existe uma correlação positiva entre a pressão normativa para usar um mundo virtual e o uso atual do mesmo.

Neste estudo, prevê-se que quanto maior a norma subjetiva, quanto maior a utilização e descrição positiva do Metaverso por outros, maior a intenção de utilização do Metaverso.

H8: A compatibilidade está positivamente associada com a intenção de utilização do Metaverso

A compatibilidade permite verificar se determinado sistema informacional é compatível com a utilização, crenças e estilo de vida de determinado indivíduo. “Uma ideia que não é compatível com os valores e normas prevalentes de um sistema social, não será adotada tão rapidamente quanto uma inovação que é compatível” (Rogers, 1983, p.15). No contexto da adoção de mundos virtuais, compatibilidade refere-se ao nível de

compatibilidade que o indivíduo considera o mundo virtual em questão, relativamente aos seus valores existentes, necessidades e experiências passadas (Hua e Haughton, 2009).

Prevê-se na presente dissertação que quanto mais o indivíduo considerar o Metaverso compatível com o seu tipo de utilização tecnológica e com a sua personalidade e estilo de vida, maior a intenção de utilização.

H9: A atitude em relação à utilização do Metaverso está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso

De acordo com Fishbein e Ajzen (1975), a atitude representa os sentimentos de favorabilidade ou desfavorabilidade para com um estímulo ou objeto – há medida que um indivíduo estabelece uma crença sobre determinado objeto, irá automaticamente adquirir uma atitude para com o mesmo. As crenças referem-se aos julgamentos de um indivíduo para com determinado aspeto do mundo, e, geralmente, fornecem as bases para a formação de uma atitude (Fishbein e Ajzen, 1975).

A atitude em relação à utilização remete para a avaliação (positiva ou negativa) de determinado comportamento, neste caso, a utilização do Metaverso. Consoante as diferentes crenças dos indivíduos para com a tecnologia atual e futura, diferentes atitudes para com o Metaverso serão formuladas.

Prevê-se que, quanto mais positivas forem as crenças do indivíduo para com a ideia do Metaverso, mais positiva será a atitude relativamente à utilização e, consequentemente, maior será a intenção de utilização do Metaverso.

Capítulo 4 – Análise e discussão dos resultados

4.1. Estudo empírico

O presente capítulo tem como intenção principal analisar os resultados obtidos de forma a verificar se os objetivos e hipóteses anteriormente definidas são fundamentados.

Para concretizar a análise dos dados, efetuou-se um estudo quantitativo através de um questionário no *Qualtrics* direcionado a indivíduos, maiores de 18, que utilizem a Internet e as redes sociais regularmente. Para o tratamento estatístico dos dados obtidos, foi utilizada a ferramenta SPSS e, posteriormente, aplicadas várias técnicas de exploração de dados estatísticos.

A presente dissertação apresenta uma abordagem de investigação com métodos quantitativos.

4.2. Processo de amostragem

Tendo em conta as características da população e os objetivos em estudo, o processo de amostragem escolhido foi uma amostragem por conveniência, não sendo possível generalizar os dados deste estudo. Como já foi mencionado anteriormente, a plataforma utilizada para recolher as respostas dos indivíduos foi através do *Qualtrics* que proporcionou uma fácil criação e gestão do questionário.

A divulgação do questionário, que podia ser acedido pela Internet³, iniciou-se a 20 de julho de 2023 e terminou a 7 de setembro de 2023. Os indivíduos foram contactados através de diversos meios online como mensagens privadas nas várias redes sociais, e a divulgação do questionário em meios apropriados como grupos de inquéritos de dissertações e grupos relacionados com o Metaverso na rede social Facebook. Para além disso foi também utilizado o método *Snowball*, uma forma de recrutamento seletivo onde um participante partilha o questionário com outros participantes que correspondem aos requisitos da população alvo (Dusek *et al.*, 2015). A população alvo consistia na sua totalidade em indivíduos maiores que 18 anos que utilizam regularmente as redes sociais e a Internet. Os participantes foram informados relativamente à natureza voluntária da participação, bem como da confidencialidade e anonimato dos dados fornecidos.

³ https://iscteiul.co1.qualtrics.com/jfe/form/SV_bdW17LWOTfRVv5I

A abordagem da escolha amostral procurou obter uma representação ampla de vários perfis de indivíduos com diferentes percepções, usos e experiências relativamente à tecnologia.

4.3. Perfil e dimensão da amostra

O questionário obteve 163 respostas durante o período de divulgação, das quais 40 não foram consideradas para análise devido a uma taxa de progresso inferior 70%. Tendo isto em conta, apenas foram consideradas para análise 128 respostas. As informações demográficas do estudo poderão ser analisadas em pormenor no *Apêndice C*.

Dos respondentes, 41 (33,3%) são do género masculino, 82 (66,7%) são do género feminino (Figura 2).

Tendo em conta que a única restrição de idade definia que todos os respondentes tivessem mais de 18 anos de idade, foram criados três escalões etários, nos quais 59 encontram-se entre os 18 e os 25 anos (47,6%), 35 encontram-se entre os 26 e os 35 anos (28,2 %), e 30 encontram-se no escalão etário de 36 a 60 anos (24,2%). Podemos verificar que o escalão etário com mais indivíduos é o escalão dos 18 aos 25, correspondendo a quase metade da população (Figura 3).

Relativamente à situação profissional atual, 62 (50%) indivíduos trabalham a tempo inteiro, 8 (6,5%) trabalham a meio termo, 2 (1,6%) encontram-se desempregados, 48 (38,7%) são estudantes, e 4 (3,2%) encontram-se noutra situação profissional não mencionada. Podemos verificar que mais de metade da população se encontra a trabalhar a tempo inteiro ou são estudantes (Figura 4).

Sobre o rendimento pessoal líquido de cada respondente, 17 (14,4%) têm um rendimento até 500€, 13 (11%) têm um rendimento até 800€, 36 (30,5%) têm um rendimento até 1500€, 13 (11%) têm um rendimento até 1850€, 6 (5,1%) têm um rendimento até 2700€, 1 (0,8%) tem um rendimento maior de 2700€, e 32 (27,1%) optaram por não responder (Figura 5).

Quanto ao nível de escolaridade dos indivíduos, 2 (1,6%) apresentam o nível básico, 16 (12,9%) o ensino secundário, 10 (8,1%) um curso profissional, 71 (57,3%) a licenciatura, 22 (17,7%) o mestrado, 3 (2,4%) o doutoramento (Figura 6).

4.4. Análise exploratória dos dados

Nesta fase da dissertação procede-se à análise exploratória dos dados recolhidos de forma mais aprofundada, analisando as diversas variáveis. Todas as questões do questionário foram analisadas através do SPSS e poderão ser observadas em pormenor no Apêndice D.

Relativamente à primeira pergunta do questionário “quantas horas por dia utiliza a Internet”, podemos verificar que mais de metade da população da amostra passa mais de 3-4 horas por dia na Internet, com 37 indivíduos (29,1%) a utilizar entre 3-4 horas, 41 indivíduos (32,3%) entre 5-6 horas e 39 indivíduos (30,7%) mais de 7 horas de utilização diária, em comparação com apenas 1 indivíduo (0,8%) que passa menos de 1 hora na Internet.

Curiosamente, na questão, “sente-se satisfeito com o seu tempo de utilização da Internet?”, 25 indivíduos (19,7%) afirmaram que gostavam de utilizar muito menos e 68 indivíduos (53,5%) gostavam de utilizar menos em comparação com 34 indivíduos (26,8%) que afirmaram estar satisfeitos com a sua utilização. Isto mostra 73,2% da população inquirida demonstra sentimentos de insatisfação com o seu tempo de utilização da Internet.

Sobre a forma como os inquiridos utilizam a Internet, 89 indivíduos (70,1%) utilizam diariamente para questões de trabalho, 108 (85%) utilizam diariamente para motivos de socialização e 106 indivíduos (83,5%) utilizam diariamente para lazer e entretenimento. Em comparação apenas 7 indivíduos (5,5%) nunca utilizam a Internet para questões de trabalho, 1 indivíduo (0,8%) nunca utiliza para questões de socialização e 1 (0,8%) indivíduo nunca utiliza para questões de lazer e entretenimento.

Relativamente aos jogos online, apenas 38 indivíduos (29,9%) afirmaram jogar online, dos quais 13 (35,1%) afirmaram jogar diariamente em comparação com 3 indivíduos (8,1%) que afirmaram jogar menos que uma vez por mês.

Sobre a facilidade de utilizar a Internet, esta questão permitiu verificar qual o nível de confiança e familiaridade que os indivíduos partilham com a Internet. 80 indivíduos (63%) concordaram completamente com a afirmação “tenho muita facilidade em utilizar a internet” em comparação com apenas 3 indivíduos (2,4%) que discordaram totalmente com a afirmação. Na afirmação “estou sempre em cima dos novos acontecimentos tecnológicos, 43 indivíduos (33,9%) concordaram, 42 indivíduos (33,1%) afirmaram nem concordar nem discordar e apenas 4 indivíduos (3,1%) discordaram totalmente. Na

afirmação “tenho interesse em aprender elementos tecnológicos/ inovações tecnológicas que vão para além da minha rotina de trabalho ou lazer”, 59 indivíduos concordaram (46,8%), 32 indivíduos concordaram totalmente (25,4%) e apenas 3 indivíduos (2,4%) discordaram totalmente.

A questão sobre a relação com a Internet e as redes sociais permitia discernir como os indivíduos se sentem com a Internet a um nível de saúde e bem-estar. Na afirmação “a minha utilização da Internet e redes sociais por vezes prejudica a minha produtividade e concentração” 59 (46,5%) indivíduos concordaram e 39 indivíduos (30,7%) concordaram totalmente a contrastar com os 11 indivíduos (8,7%) que discordaram e os 5 indivíduos (3,9%) que discordaram totalmente. Com a afirmação “a minha utilização da Internet e redes sociais por vezes prejudica a minha saúde, causando ansiedade e impedindo que me deite cedo, por exemplo”, 52 indivíduos (40,9%) concordaram e 30 indivíduos (23,6%) concordaram totalmente, enquanto 7 indivíduos (5,5%) discordaram totalmente e 21 indivíduos (16,5%) discordaram. Na afirmação “tenho alguma dificuldade em dividir o tempo que passo na Internet para questões de trabalho e para questões pessoais/ de entretenimento”, 44 indivíduos (34,6%) concordaram e 8 (6,3%) discordaram totalmente. Quanto à afirmação “a minha utilização da Internet e das redes sociais não afeta em nada a minha produtividade, saúde ou relações pessoais, sendo que apenas utilizo quando preciso e nunca utilizo mais do que aquilo que me proponho inicialmente”, 55 indivíduos (43,3%) discordaram com a afirmação e 10 indivíduos (7,9%) concordaram totalmente.

Sobre as redes sociais utilizadas pelos inquiridos (avaliadas em termos de utilização de 0 a 5), 69 indivíduos (57%) afirmaram utilizar muito o Instagram (nível 5), 38 indivíduos (34,9%) afirmaram usar pouco o Facebook (nível 1), 21 indivíduos (26,3%) afirmaram não utilizar o Twitter (nível 0), 32 indivíduos (60,4%) afirmaram não utilizar o Reddit (nível 0), 23 indivíduos (27,7%) afirmaram utilizar pouco o Pinterest (nível 1), 34 indivíduos (27,6%) afirmaram utilizar o Youtube (nível 4), 98 indivíduos (77,2%) afirmaram utilizar muito o WhatsApp (nível 5), 33 indivíduos (39,8%) afirmaram utilizar muito o TikTok, e 23 indivíduos (23,7%) afirmaram utilizar pouco o LinkedIn (nível 1) Tendo isto em conta, as redes sociais mais utilizadas pelos inquiridos são, primeiramente, o WhatsApp, seguido do Instagram, TikTok e Youtube.

Após estas questões, foi fornecida a definição de Metaverso e seguiu-se com as questões relacionadas com o Metaverso e mundos virtuais.

Sobre a questão “a definição anteriormente fornecida do Metaverso pareceu-lhe clara?”, 56 indivíduos (44,1%) responderam “sim, razoavelmente”, 37 indivíduos

(29,1%) responderam “sim, mas é um conceito confuso” e 5 indivíduos (3,9%) responderam “não”.

Relativamente à pergunta “já teve alguma experiência com elementos de realidade virtual ou realidade aumentada”, 56 indivíduos (44,1%) responderam que sim e 71 indivíduos (55,9%) responderam que não. Daqueles que disseram “sim”, numa escala de 0 a 5, 26 indivíduos (49,1%) responderam o nível 3, e 7 indivíduos (13,2) responderam tanto o nível 2 como o nível 5.

Sobre a questão de familiaridade com os mundos virtuais, aqueles com os quais os indivíduos têm mais familiaridade, considerando-se muito familiarizados, são o Minecraft com 19 indivíduos (15,3%), o VR Chat com 9 indivíduos (7,3%), o Roblox com 6 indivíduos (4,8%) e o World of Warcraft com 6 indivíduos (4,9%). Por outro lado, os mundos virtuais com menor familiarização são o Axie Infinity com 113 indivíduos (91,1%) nada familiarizados, o Blue Mars com 110 indivíduos (88,7%) e a Descentraland com 109 indivíduos (87,9%).

Em seguida, foi perguntado aos inquiridos, numa escala de 0 a 5 (discordo totalmente a concordo totalmente), como lhes parecia a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo. Sobre o Metaverso ser considerado positivo, 4 indivíduos (3,6%) discordaram totalmente, 5 concordaram totalmente (5,4%), 33 discordaram parcialmente (29,5%) e 35 mantiveram-se neutrais não concordando nem discordando (31,3%). Sobre o Metaverso ser considerado necessário, 14 indivíduos (13,6%) discordaram totalmente e 31 indivíduos (30,1%) discordaram parcialmente a contrastar com apenas 3 indivíduos (2,9%) que concordaram totalmente. Sobre o nível de entusiasmo do Metaverso, 29 indivíduos (27,1%) mantiveram-se neutrais, 20 concordaram totalmente (18,7%) e 5 discordaram totalmente (4,7%). Sobre o nível de diversão do Metaverso, 30 (27,3%) mantiveram-se neutrais, 24 (21,8%) concordaram totalmente e 7 (6,4%) discordaram totalmente. Relativamente à utilidade do Metaverso, 43 (39,4%) mantiveram-se neutrais e 8 (7,3%) discordaram totalmente e sobre a complexidade 48 (41,7%) concordaram totalmente e 3 (2,6%) discordaram.

Os inquiridos foram também questionados relativamente ao nível de concordância com determinadas possíveis consequências do Metaverso. Sobre a ideia de o Metaverso proporcionar uma maior conectividade entre as pessoas 44 (34,6%) mantêm-se neutrais, 31 (24,4%) discordam, 32 (25,2%) concordam e 7 (5,5%) concordam totalmente. Sobre um maior dinamismo e interação na Internet 72 (56,7%) concordam, 30 (23,6%) mantêm-se neutrais e 3 (2,4%) discordam totalmente. Relativamente a oportunidades criativas, 73

(57,5%) concordam e 3 (2,4%) discordam totalmente. Sobre a inovação, 73 (58,4%) concordam a contrastar com 1 (0,8%) que discorda totalmente. Sobre se o Metaverso poderá ser uma perda de tempo, 55 (43,3%) mantêm-se neutrais, 41 (32,3%) discordam e 7 (5,5%) discordam totalmente. Sobre o possível aumento dos níveis de adoção às tecnologias, 1 (0,8%) discorda totalmente e 1 (0,8%) discorda a contrastar com os 46 (36,8%) que concordam e 54 (43,2%) que concordam totalmente. Sobre a possível perda de noção da realidade, 1 (0,8%) discorda totalmente, 38 (30,4%) mantêm-se neutrais e 44 (35,2%) concordam totalmente.

Sobre a probabilidade de experimentar o Metaverso caso este se tornasse uma realidade acessível numa escala de 0 a 5, 37 indivíduos (30,8%) classificaram um nível 3, 24 indivíduos (20%) classificaram um nível 2, 22 indivíduos (18,3%) classificaram um nível 5, e 5 indivíduos (4,2%) classificaram o nível 0.

Sobre os fatores que aumentariam a probabilidade de utilização do Metaverso, como a utilização por parte de amigos e família, 70 indivíduos (55,1%) classificaram como provável e 5 indivíduos (3,9%) classificaram como muito pouco provável. Quanto à descrição positiva por parte de alguém que admira, 39 (30,7%) mantiveram-se neutrais, 36 (28,3%) referiram ser provável, e 15 indivíduos (11,8%) referiram ser muito provável. Sobre o preço acessível, 50 indivíduos (39,4%) referiram ser provável e 14 indivíduos (11%) referiram ser muito pouco provável. Quanto à facilidade de utilização, 56 (44,4%) definiram como provável, e 9 (7,1%) como muito pouco provável. Sobre o Metaverso servir alguma utilidade, 54 (42,9%) referiram como provável, e 5 (4%) referiram como muito pouco provável. Relativamente à diversão e entretenimento garantido, 57 (44,9%) definiram como provável e 9 (7,1%) definiram como muito pouco provável.

Quanto à questão “eu gostaria de ver/ experimentar o Metaverso pelo menos uma vez”, classificada de 0 a 5, 37 (30,6%) classificaram com o nível 5 de probabilidade, 30 (24,8%) com o nível 3 e 4 (3,3%) com o nível 0.

Sobre a questão de opiniões sobre o Metaverso, numa escala de 0 a 5 de probabilidade, a começar pela frase “aprender a utilizar o Metaverso ou mundo virtual semelhante seria fácil para mim, 30 (25,9%) definiram o nível 3 e 6 (5,2%) definiram o nível 0. Na frase da compatibilidade com a utilização da Internet 33 (29,2%) definiram o nível 2, 30 (26,5%) o nível 3 e 9 (8%) o nível 5. Na frase de compatibilidade com o estilo de vida, 25 (23,8%) atribuíram o nível 2 e 4 (3,8%) atribuíram o nível 5. Na frase da utilização do Metaverso significar divertimento, 37 (33,6%) atribuíram o nível 3 e 6 (5,5%) atribuíram o nível 0. Sobre a frase do Metaverso ser uma moda passageira, 29

(27,1%) atribuíram o nível 3, 12 (11,2%) atribuíram o nível 0 e 11 (10,3%) atribuíram o nível 5. Relativamente à frase “se o Metaverso for uma moda passageira, eu gostava de experimentar mesmo assim, 28 (25,9%) atribuíram o nível 3, 21 (19,4%) atribuíram tanto o nível 4 como o nível 5, e 3(2,8%) atribuíram o nível 0.

4.1. Teste das hipóteses em estudo

O método estatístico principal utilizado no teste das hipóteses é a determinação dos coeficientes de correlação de Pearson (r), que mede a intensidade e direção de associações de tipo linear entre variáveis quantitativas – “este coeficiente varia entre -1 e +1 (...) se $r > 0$ as variáveis variam no mesmo sentido; se $r < 0$ as variáveis variam em sentido oposto” (Marôco, 2011, p.23).

As correlações do coeficiente de Pearson são consideradas fracas quando o valor de r (em módulo) é inferior a 0,25, moderadas quando o valor de r é maior ou igual a 0,25 e inferior a 0,5, fortes quando o valor de r é maior ou igual a 0,5 e menor a 0,75, e muito fortes quando o valor de r é igual ou maior que 0,75 (Marôco, 2011).

A avaliação da significância estatística do coeficiente de correlação de Pearson é feita comparando o valor- p (Sig.) com o grau de significância do teste ($\alpha = 5\%$). Se o valor- p for menor ou igual a 5% então o coeficiente de correlação de Pearson é estatisticamente significativo. Caso contrário, o valor do coeficiente de correlação de Pearson não apresenta significância estatística (Marôco, 2011).

Os coeficientes de correlação de Pearson das hipóteses abaixo podem ser analisados com mais detalhe no *Apêndice E*.

H1- A auto eficiência está associada positivamente com a intenção de utilização do Metaverso

De forma a confirmar se existe uma associação entre estas duas variáveis foi aplicado o coeficiente de correlação de Pearson.

Como podemos verificar na *tabela 71*, o valor de $r = 0,348$ o que indica que existe uma correlação positiva entre variáveis. Esta é uma correlação moderada e estatisticamente significativa sendo que o valor de $p = 0,000$. Há medida que a auto eficiência aumenta, a intenção de utilização tende a aumentar, apesar de a relação não ser forte.

H2- A utilização anterior e experiência está associada positivamente com a intenção de utilização do Metaverso.

Após aplicar o coeficiente de correlação de Pearson para aferir a associação entre estas variáveis, podemos verificar na *tabela 72*, que o coeficiente de correlação de Pearson é igual a 0,321 o que indica que existe uma correlação positiva entre as variáveis. Esta é uma correlação moderada e estatisticamente significativa sendo que $p = 0,000$. Quanto mais a utilização anterior e experiência do indivíduo, maior é a intenção de utilização do Metaverso.

H3: A utilidade percebida está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso

Ao aplicar o coeficiente de correlação de Pearson, verificamos na *tabela 73*, que existe uma correlação positiva entre a utilidade percebida e a intenção de utilização do Metaverso visto que o valor de $r = 0,550$. Esta é uma correlação forte sendo que o valor se encontra entre 0,5 e 0,75 e estatisticamente significativa visto que o valor de $p = 0,000$, inferior a 5%

H4: A facilidade de utilização percebida está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso

Ao aplicar o coeficiente de correlação de Pearson verificamos, na *tabela 74*, que existe uma correlação positiva entre a facilidade de utilização percebida e a intenção de utilização do Metaverso sendo que $r = 0,694$. Esta é uma associação positiva forte porque o coeficiente de relação está entre 0,5 e 0,75 e estatisticamente significativa sendo que o valor de $p = 0,000$ e inferior a 5%.

H5: Um ponto de referência positivo está positivamente associado com a intenção de utilização do Metaverso

Relativamente ao ponto de referência, ou divertimento computacional, podemos observar na *tabela 75*, que o coeficiente de correlação de Pearson é $0,732$ ($r = 0,731$), o que indica que existe uma correlação positiva entre as variáveis. Esta é uma correlação

forte sendo que o valor de r está entre 0,5 e 0,75 e também estatisticamente significativa sendo que o valor de $p = 0,000$, menor que 5%. Quanto maior o ponto de referência, maior a intenção de utilização do Metaverso e vice-versa.

H6: O controlo comportamental percebido está positivamente correlacionado com a intenção de utilização do Metaverso

Quanto ao controlo comportamental percebido, observa-se na *tabela 76* que o coeficiente de correlação de Pearson é igual a 0,172, o que indica uma correlação positiva fraca entre as duas variáveis sendo que o valor é inferior a 0,25. Como o valor de $p = 0,064$, maior que 5%, a associação apresentada não é estatisticamente significativa, no entanto, se fosse considerado o nível de significância de 10% a associação seria estatisticamente significativa.

H7: A norma subjetiva está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso

Sobre a norma subjetiva, observa-se na *tabela 77* que o coeficiente de correlação de Pearson é igual a 0,581 o que indica que existe uma correlação forte entre as duas variáveis sendo que o valor de r encontra-se entre 0,5 e 0,75. Por outro lado, esta é uma associação estatisticamente significativa sendo que o valor de $p = 0,000$, inferior a 5%.

H8: A compatibilidade está positivamente associada com a intenção de utilização do Metaverso

Sobre a compatibilidade, podemos observar na *tabela 78* que o valor do coeficiente de correlação de Pearson é igual a 0,660 o que indica que existe uma correlação positiva forte entre estas duas variáveis. Também observando o valor de $p = 0,000$, inferior a 5%, concluímos que esta associação é estatisticamente significativa.

H9: A atitude em relação à utilização do Metaverso está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso

Relativamente à atitude em relação à utilização, observamos na *tabela 79* que o valor do coeficiente de correlação de Pearson é igual a 0,430, o que indica que existe uma correlação positiva moderada entre as duas variáveis, sendo que o valor de r está entre 0,25 e 0,5. Sobre o nível de significância, $p = 0,000$, inferior a 5%, o que indica que esta correlação é estatisticamente significativa.

Capítulo 5 – Conclusões e recomendações

5.1. Principais conclusões

Na presente dissertação tentou compreender-se as várias atitudes e opiniões dos indivíduos perante a tecnologia atual e também as atitudes e opiniões perante o Metaverso. Desta análise puderam retirar-se várias conclusões, a começar pelo facto da população amostral, na sua maioria, passar largas horas na Internet e nas redes sociais diariamente com diversos fins. Mais de metade da amostra demonstrou sentimentos de insatisfação perante a sua utilização tecnológica atual afirmando que gostariam de utilizar menos a Internet. Apesar da maioria da população ter facilidade em utilizar a Internet e estarem interessados nos novos acontecimentos tecnológicos, uma parte considerável dos inquiridos aferiu que a sua utilização da Internet e das redes sociais por vezes afeta negativamente a saúde causando ansiedade, falta de concentração, diminuição da produtividade e dificuldades em regular o tempo passado online.

Relativamente às questões relacionadas com o Metaverso, assumindo que a definição fornecida no inquérito não ficou clara para todos, a maioria dos inquiridos mantiveram-se neutrais quando questionados sobre a positividade, entusiasmo, diversão e utilidade da construção de um Metaverso. Sobre o Metaverso ser algo necessário, a maioria dos inquiridos discordou em comparação com a complexidade do Metaverso que obteve a concordância da maioria dos inquiridos. Da mesma forma, quando os inquiridos foram questionados sobre o Metaverso poder proporcionar uma maior conectividade, ou poder apresentar-se como uma “perda de tempo” a resposta dominante foi a neutralidade.

Relativamente às experiências com elementos de realidade virtual ou realidade aumentada, a maioria dos inquiridos responderam que já tinham tido experiências com alguns destes elementos com diferentes níveis de satisfação e relativamente aos mundos virtuais mencionados no questionário os inquiridos, na sua maioria, apresentam um baixo nível de familiaridade com os mesmos.

Quando questionados sobre o Metaverso representar maior inovação, maiores oportunidades criativas e um maior dinamismo e interação na Internet, a maioria dos inquiridos concordou com as afirmações. Por outro lado, a maioria dos inquiridos também concordou na sua maioria que a construção do Metaverso poderia significar um aumento dos níveis de adição às tecnologias e levar a uma perda de noção da realidade.

Sobre os níveis de probabilidade de experimentar o Metaverso caso este se tornasse uma realidade acessível e a probabilidade de experimentar o Metaverso pelo menos uma vez, as opiniões dos indivíduos dispersam, havendo uns com grande interesse de experimentar, outros sem interesse algum, e outros indivíduos a manter uma posição neutral. Os fatores que mais aumentariam a probabilidade de utilização do Metaverso são a utilização por parte de amigos e família, o preço acessível, a facilidade de utilização, a utilidade e a ideia de diversão/ entretenimento garantido.

Relativamente às hipóteses formuladas anteriormente podemos verificar as decisões concluídas abaixo e em pormenor no Apêndice D:

- H1 - A auto eficiência está associada positivamente com a intenção de utilização do Metaverso – Hipótese validada;
- H2 - A utilização anterior e experiência está associada positivamente com a intenção de utilização do Metaverso – Hipótese validada;
- H3 – A utilidade percebida está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso – Hipótese validada;
- H4 - A facilidade de utilização percebida está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso – Hipótese validada;
- H5 - Um ponto de referência positivo está positivamente associado com a intenção de utilização do Metaverso – Hipótese validada;
- H6 - O controlo comportamental percebido está positivamente correlacionado com a intenção de utilização do Metaverso – Hipótese não validada;
- H7 - A norma subjetiva está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso – Hipótese validada;
- H8 - A compatibilidade está positivamente associada com a intenção de utilização do Metaverso – Hipótese validada;
- H9 - A atitude em relação à utilização do Metaverso está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso – Hipótese validada.

É possível concluir posto isto que muitas das opiniões que os indivíduos formularam sobre o Metaverso advêm das suas crenças e atitudes perante a tecnologia atual e a utilização que fazem da mesma. Existem determinados elementos que terão, à partida, uma maior influência na probabilidade de utilização do Metaverso como a auto eficiência, a utilização anterior e experiência, a utilidade percebida, a facilidade de utilização

percecionada, um ponto de referência positivo, a norma subjetiva, a compatibilidade e uma atitude positiva perante o Metaverso, no entanto, estes elementos funcionam apenas como um indicador e podem não corresponder exatamente à realidade. Grande parte das afirmações que foram colocadas aos inquiridos sobre o Metaverso foram maioritariamente neutras, o que demonstra que os indivíduos compreendem que as consequências da criação do Metaverso dependerá, acima de tudo, da maneira como ele é construído e da utilização que cada indivíduo irá fazer do mesmo.

Posto isto, é importante continuar a investigação nesta área de forma a continuar a compreender as atitudes e percepções dos indivíduos perante novas inovações tecnológicas como o Metaverso, bem como continuara a explorar aquilo que motiva ou impede um indivíduo de querer utilizar um mundo virtual como o Metaverso. É importante também manter a investigação sobre as possíveis consequências a nível social, cultural e a nível da saúde mental e física dos possíveis utilizadores.

5.2. Limitações do estudo

O presente estudo apresenta várias limitações que impedem a generalização dos resultados obtidos.

Por um lado, o método de investigação utilizado, o inquérito online, apesar das vantagens e facilidades que proporciona, tem vindo a ser criticado por diversas razões, a começar pelo facto de este ser um método de pesquisa que oferece bastantes benefícios sem incorrer em muitos custos (Gosling *et al.*, 2004). De acordo com Stewart, K., e Williams (2005) é necessário ter algumas reservas sobre a investigação online principalmente devido à falta de dados não-verbais como cenário, expressão, movimento, ruído fático e outros. Isto torna difícil identificar outros elementos importantes da expressão humana, facilmente captados em relações pessoais. Outro aspeto a ter em conta relativamente aos inquéritos online é a independência de resposta: o participante, como escolhe se quer ou não responder ao inquérito e realiza-o sem qualquer tipo de “supervisão” que possa confirmar as suas respostas, levanta problemas sobre a qualidade da informação recolhida (Wright, 2005). Da mesma forma quando a informação é auto relatada pelo próprio participante, torna-se difícil garantir que as informações demográficas ou características sobre o participante são relatadas corretamente (Wright, 2005). Tendo isto em conta, a limitação que se apresenta passa pelas fragilidades

encontradas com a utilização de inquéritos online e também pela ausência de métodos qualitativos como entrevistas ou grupos de foco que poderiam ter enriquecido a pesquisa.

Outra limitação centra-se no número de respostas válidas (128), que apesar de se tratar de um número razoável, não permite a generalização para a totalidade da população.

Da mesma forma, a limitação de idade apresentada (18 ou mais) impediu a recolha de informação de indivíduos mais jovens que se inserem numa das gerações mais propensas à utilização de inovações tecnológicas.

Outra limitação que se apresentou é relativa ao tempo de investigação. Tendo em conta a profundidade da temática em estudo, elementos da dissertação como a revisão de literatura, o prazo disponível para a recolha de dados (de 20 de julho de 2023 a 7 de setembro de 2023), e as técnicas de análise estatística, requeriam um tempo maior afeto à investigação.

5.3. Propostas de investigação futura

Tendo em conta as conclusões e as limitações anteriormente mencionadas, pede-se que futuros investigadores continuem a investigação sobre as possíveis consequências da utilização de uma tecnologia como o Metaverso, principalmente no que toca à saúde e bem-estar dos indivíduos. Como pudemos verificar, uma parte considerável dos inquiridos mostrou sentimento de insatisfação com a sua utilização tecnológica atual o que poderia ser relevante para pesquisas futuras sobre uma utilização mais intensa e imersiva da tecnologia como acontecerá com a utilização de um Metaverso.

Assumindo que a utilização tecnológica continuará e tornar-se-á mais proeminente, será importante encontrar as fragilidades na construção de mundos virtuais, bem como criar mecanismos que auxiliem os indivíduos a utilizar as novas tecnologias de forma responsável de forma a minimizar as consequências adversas ao mesmo tempo que se salvaguardam questões de privacidade, segurança, justiça e responsabilidade social.

Relativamente à análise metodológica, nesta dissertação foram estudadas apenas associações entre variáveis através do coeficiente de correlação de *Pearson*. Tendo em conta a complexidade dos fluxos entre as variáveis apresentadas no modelo TAM, poder-se-iam usar técnicas de causalidade como a regressão linear múltipla ou os sistemas de equações estruturais, que iriam contribuir para um enriquecimento do conhecimento das interações dos indivíduos com a tecnologia e em relação ao Metaverso.

Referências Bibliográficas

- Aburbeian, A. M., Owda, A. Y., & Owda, M. (2022). A Technology Acceptance Model Survey of the Metaverse Prospects. *AI*, 3(2), 285–302. <https://doi.org/10.3390/ai3020018>
- Ajzen, I. (2016). *Constructing a Theory of Planned Behavior Questionnaire*.
- Albarracín, D., & Wyer, R. S. (2000). *The Cognitive Impact of Past Behavior: Influences on Beliefs, Attitudes, and Future Behavioral Decisions*.
- Alturas, B. (2021). Models of acceptance and use of technology research trends: Literature review and exploratory bibliometric study. In *Studies in Systems, Decision and Control* (Vol. 335, pp. 13–28). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64987-6_2
- Ball, M. (2022). *Metaverso: O que é, como funciona e porque vai revolucionar o Mundo?* (1st ed., Vol. 1). Alma dos Livros.
- BDO USA. (2020). *Digital Transformation in the Pandemic & Post-Pandemic Era*.
- Behr, K. M., Nosper, A., Klimmt, C., & Hartmann, T. (2005). Some practical considerations of ethical issues in VR research. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 14(6), 668–676. <https://doi.org/10.1162/105474605775196535>
- Bibri, S. E. (2022). The Social Shaping of the Metaverse as an Alternative to the Imaginaries of Data-Driven Smart Cities: A Study in Science, Technology, and Society. *Smart Cities*, 5(3), 832–874. <https://doi.org/10.3390/smartcities5030043>
- Bojic, L. (2022). Metaverse through the prism of power and addiction: what will happen when the virtual world becomes more attractive than reality? In *European Journal of Futures Research* (Vol. 10, Issue 1). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1186/s40309-022-00208-4>
- Bolger, R. K. (2021). Finding wholes in the metaverse: Posthuman mystics as agents of evolutionary contextualization. *Religions*, 12(9). <https://doi.org/10.3390/rel12090768>
- Chohan, U. W. (2022a). *Metaverse or Metacurse?*
- Chohan, U. W. (2022b). *Web 3.0: The Future Architecture of the Internet?* <https://ssrn.com/abstract=4037693>
- Cruz, M., Oliveira, A., & Pinheiro, A. (2023). Meeting Ourselves or Other Sides of Us?—Meta-Analysis of the Metaverse. *Informatics*, 10(2), 47. <https://doi.org/10.3390/informatics10020047>
- Davis, F. D. (1985). A Technology Acceptance Model For Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory And Results. *B.S., Industrial Engineering*, Wayne State University.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dionisio, J. D. N., Burns, W. G., & Gilbert, R. (2013). 3D virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities. *ACM Computing Surveys*, 45(3). <https://doi.org/10.1145/2480741.2480751>
- Dusek, G. A., Yurova, Y. V., & Ruppel, C. P. (2015b). Using Social Media and Targeted Snowball Sampling to Survey a Hard-to-reach Population: A Case Study. In *International Journal of Doctoral Studies* (Vol. 10). <http://ijds.org/Volume10/IJDSv10p279-299Dusek0717.pdf>
- Fang, X., & Zhao, F. (2010). Personality and enjoyment of computer game play. *Computers in Industry*, 61(4), 342–349. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2009.12.005>

- Fetscherin, M., & Lattemann, C. (2008). USER ACCEPTANCE OF VIRTUAL WORLDS. In *Journal of Electronic Commerce Research* (Vol. 9).
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction Theory and Research*.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: the reasoned action approach*.
- Gosling, S. D., Vazire, S., Srivastava, S., & John, O. P. (2004). Should We Trust Web-Based Studies? A Comparative Analysis of Six Preconceptions About Internet Questionnaires. *American Psychologist*, 59(2), 93–104. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.2.93>
- Grant, D. M., Malloy, A. D., & Murphy, M. C. (2009). A Comparison of Student Perceptions of their Computer Skills to their Actual Abilities Comparison of Student Perceptions. In *Journal of Information Technology Education* (Vol. 8).
- Hirsch, P. B. (2022). Adventures in the metaverse. *Journal of Business Strategy*, 43(5), 332–336. <https://doi.org/10.1108/JBS-06-2022-0101>
- Hua, G., & Haughton, D. (2009). Virtual worlds adoption: A research framework and empirical study. *Online Information Review*, 33(5), 889–900. <https://doi.org/10.1108/14684520911001891>
- Jenkins, H. (2009, December). *Revenge of the Origami Unicorn: The Remaining Four Principles of Transmedia Storytelling*. Henry Jenkins .
- Ko, M., Wong, C., Son, S., Jung, E., Lee, U., Choi, S., Jo, S., & Kim, M. H. (2015). Lock n' LoL: Mitigating smartphone disturbance in co-located social interactions. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 18, 1561–1566. <https://doi.org/10.1145/2702613.2732819>
- Lai, P. (2017). The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 14(1), 21–38. <https://doi.org/10.4301/S1807-17752017000100002>
- Lanette, S., Chua, P. K., Hayes, G., & Mazmanian, M. (2018). How much is “Too Much”? The role of a smartphone addiction narrative in individuals’ experience of use. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 2(CSCW). <https://doi.org/10.1145/3274370>
- Lee, L.-H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Kumar, A., Bermejo, C., & Hui, P. (2021). All One Needs to Know about Metaverse: A Complete Survey on Technological Singularity, Virtual Ecosystem, and Research Agenda. *JOURNAL OF LATEX CLASS FILES*, 14(8). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11200.05124/8>
- Levy, A. (2023). Meta lost \$13.7 billion on Reality Labs in 2022 as Zuckerberg’s metaverse bet gets pricier. *CNBC*.
- López Díez, J. (2021). Metaverse: Year One. Mark Zuckerberg’s video keynote on Meta (October 2021) in the context of previous and prospective studies on metaverses. *Pensar La Publicidad. Revista Internacional de Investigaciones Publicitarias*, 15(2), 299–303. <https://doi.org/10.5209/pepu.79224>
- Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14(1), 81–95. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0348-1>
- Marôco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (5ª). ReportNumber.
- Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486–497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- Postman, N. (1998). *Five Things We Need to Know About Technological Change* by Neil Postman.
- Primack, B., Shensa, A., Escobar-Viera, C., Barrett, E., Sidani, J., Colditz, J., & James, A. E. (2017). Use of Multiple Social Media Platforms and Symptoms of Depression and

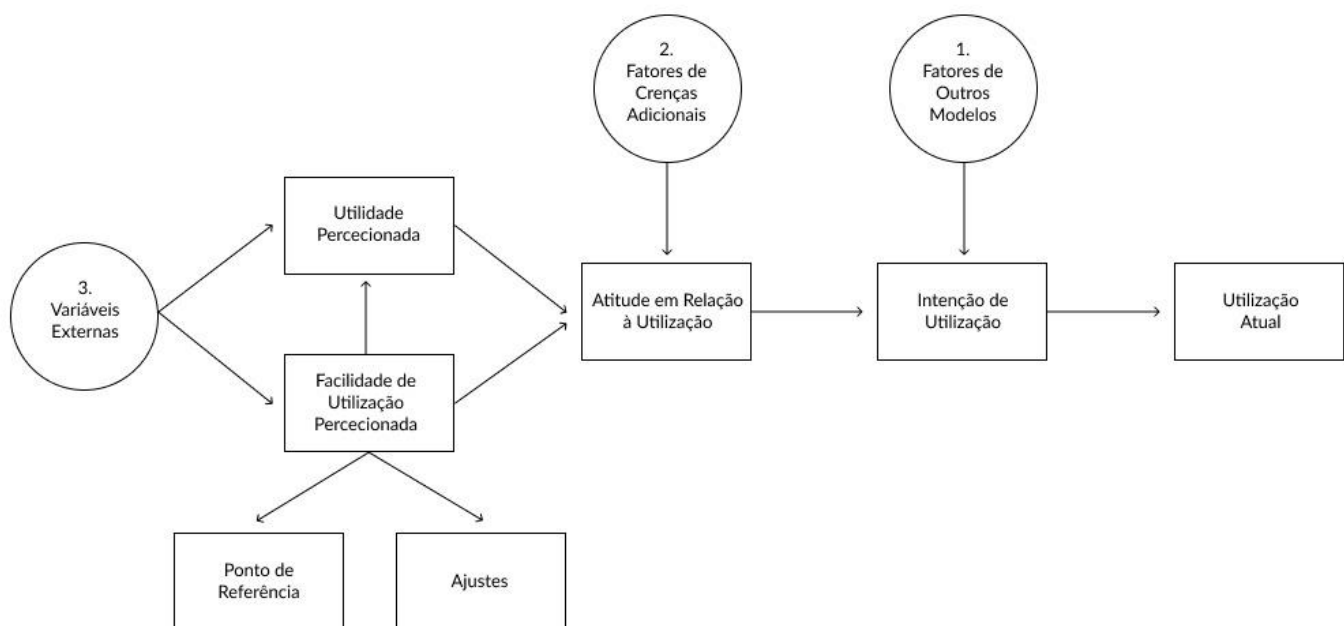
- Anxiety: A Nationally-Representative Study among U.S. Young Adults. *Computers in Human Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.05.008>
- Ragnedda, M., & Destefanis, G. (2020). *Blockchain and Web 3.0; Social, Economic, and Technological Challenges*. www.routledge.com/Routledge-Studies-
- Rainie, L., Anderson, J., & Beveridge, K. (2022). *The Metaverse in 2040*. www.pewresearch.org
- Rajan, A. V., Nassiri, N., Akre, V., Ravikumar, R., Nabeel, A., Buti, M., & Salah, F. (2019a). Virtual Reality Gaming Addiction. *ITT 2018 - Information Technology Trends: Emerging Technologies for Artificial Intelligence*, 358–363. <https://doi.org/10.1109/CTIT.2018.8649547>
- Rajan, A. V., Nassiri, N., Akre, V., Ravikumar, R., Nabeel, A., Buti, M., & Salah, F. (2019b). Virtual Reality Gaming Addiction. *ITT 2018 - Information Technology Trends: Emerging Technologies for Artificial Intelligence*, 358–363. <https://doi.org/10.1109/CTIT.2018.8649547>
- Rogers, E. M. (1983a). *Diffusion of innovations*. Free Press.
- Rogers, E. M. (1983b). *Diffusion of innovations*. Free Press.
- Simfony. (2018). *IoT Platforms: Vertically versus Horizontally layered architecture*. Simfony, an IBASIS IoT Service.
- Smart, J., Cascio, J., & Paffendorf, J. (2008). *Metaverse Roadmap: Pathways to the 3D Web. A Cross-Industry Public Foresight Project*. <https://www.metaverseroadmap.org/MetaverseRoadmapOverview.pdf>
- Sorkin, A., Mattu, R., Warner, B., Kessler, S., Merced, M., Hirsch, L., & Livni, E. (2023). Investors Cheer Meta's Slimmed-Down Ambitions. *The New York Times*.
- Spiegel, J. S. (2018). The Ethics of Virtual Reality Technology: Social Hazards and Public Policy Recommendations. *Science and Engineering Ethics*, 24(5), 1537–1550. <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9979-y>
- Steele, P., Burleigh, C., Kroposki, M., Magabo, M., & Bailey, L. (2020). Ethical Considerations in Designing Virtual and Augmented Reality Products—Virtual and Augmented Reality Design With Students in Mind: Designers' Perceptions. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(2), 219–238. <https://doi.org/10.1177/0047239520933858>
- Stewart, K., & Williams, M. (2005). Researching online populations: The use of online focus groups for social research. *Qualitative Research*, 5(4), 395–416. <https://doi.org/10.1177/1468794105056916>
- Suissa, A. J. (2015). Cyber addictions: Toward a psychosocial perspective. In *Addictive Behaviors* (Vol. 43, pp. 28–32). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.09.020>
- Van Dijk, J., & Hacker, K. (2003). The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon. *The Information Society*, 19, 315–326. <https://doi.org/10.1080/01972240390227895>
- Vardomatski, S. (2021, September). Augmented And Virtual Reality After Covid-19. *Forbes*.
- Wiederhold, B. K. (2022). Ready (or Not) Player One: Initial Musings on the Metaverse. In *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* (Vol. 25, Issue 1, pp. 1–2). Mary Ann Liebert Inc. <https://doi.org/10.1089/cyber.2021.29234.editorial>
- Woods, H. C., & Scott, H. (2016). #Sleepyteens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-esteem. *Journal of Adolescence*, 51, 41–49. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.05.008>
- Wright, K. B. (2005). *Back to old version Journal of Computer-Mediated Communication*. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2005.tb00259.x/1/20>

- Zarkadakis, G. (2022). The Internet Is Dead: Long Live the Internet. In H. Werthner, E. Prem, E. Lee, & C. Ghezzi (Eds.), *Perspectives on Digital Humanism* . Springer.
- Zolait, A. H. S. (2014). The nature and components of perceived behavioural control as an element of theory of planned behaviour. *Behaviour and Information Technology*, 33(1), 65–85. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2011.630419>
- Zuckerberg, M. (2021). The Metaverse and How We'll Build It Together . *Connect 2021*.

Anexos e Apêndices

Anexo

*Figura 1 – Tabela retirada da figura 6 do estudo de (Marangunić & Granić, 2015)
para descrever as principais extensões do modelo TAM*



Apêndice A – Questionário online Qualtrics

Tools ▾

Saved at 11:03 AM

Draft

Q

Preview

Publish

Processos, comportamentos e atitudes perante um mundo no Metaverso: Um estudo de adoção tecnológica

ExpertReview score Fair

Default Question Block

Seja muito bem vindo!

Este questionário confidencial e anónimo é da autoria da aluna Carolina Serras, realizado no âmbito da Dissertação de Mestrado em Gestão de Novos Media do ISCTE no ano letivo de 2022/2023, com o objetivo de compreender as percepções sobre o uso da tecnologia e do Metaverso. O questionário levará aproximadamente 7.5 minutos para ser concluído.

Gostaria de expressar o meu profundo agradecimento antecipado pela sua participação. O seu envolvimento e opiniões não só são extremamente úteis, como essenciais para o avanço da pesquisa nesta área.

O meu sincero obrigada a todos os participantes.

Page Break

Q1

Tenho mais de 18 anos, tomei conhecimento, compreendi a informação acima descrita e aceito participar neste estudo

☐ Sim

☐ Não

Page Break

Q2

Quantas horas por dia usa a Internet?

☐ < de 1 hora

☐ 1-2 horas

☐ 3-4 horas

☐ 5-6 horas

☐ > de 7 horas

Page Break

Q3

Sente-se satisfeito com o seu tempo de utilização da Internet?

☐ Não, gostava de utilizar muito menos

☐ Não, gostava de utilizar menos

☐ Sim

☐ Não, gostava de utilizar mais

☐ Não, gostava de utilizar muito mais

Page Break

https://iscteuiul.co1.qualtrics.com/survey-builder/SV_bdw17LWOTfRVv5I/edit?SurveyID=SV_bdw17LWOTfRVv5I

Q4

Qual a regularidade de utilização da Internet para os seguintes fins?

	Nunca	Menos que uma vez por mês	Mais que uma vez por mês	Todas as semanas	Diariamente
Trabalho	☐	☐	☐	☐	☐
Socialização	☐	☐	☐	☐	☐
Lazer e entretenimento	☐	☐	☐	☐	☐

Q5

▼

Skip to

Com que regularidade joga jogos online? If Sim Is Selected

▼

Skip to

Como caracteriza as seguintes frases? If Não Is Selected

Joga jogos online?

☐ Não

☐ Sim

Q6

Skip destination

Go to skip origin

Com que regularidade joga jogos online?

☐ Jogo mais que uma vez por mês

☐ Jogo menos que uma vez por mês

☐ Jogo 3-5 vezes por semana

☐ Jogo 2-3 vezes por semana

☐ Jogo diariamente

Q7

[Skip destination](#)[Go to skip origin](#)

Como caracteriza as seguintes frases?

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Tenho muita facilidade em utilizar a internet	☐	☐	☐	☐	☐
Estou sempre em cima dos novos acontecimentos tecnológicos	☐	☐	☐	☐	☐
Tenho interesse em aprender elementos tecnológicos/ inovação tecnológica que vão para além da minha rotina de trabalho/ lazer	☐	☐	☐	☐	☐

Page Break

Q8



Como classificaria estas frase sobre a sua relação com a Internet e as redes sociais?

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
A minha utilização da Internet e redes sociais por vezes prejudica a minha produtividade e concentração	☐	☐	☐	☐	☐
A minha utilização da Internet e redes sociais por vezes prejudica a minha saúde, causando ansiedade e impedindo que me deite cedo, por exemplo	☐	☐	☐	☐	☐
Tenho alguma dificuldade em dividir o tempo que passo na Internet para questões de trabalho, e para questões pessoais/de entretenimento	☐	☐	☐	☐	☐
A minha utilização da Internet e das redes sociais não afeta em nada a minha produtividade, saúde ou relações pessoais, sendo que apenas utilizo quando preciso e nunca utilizo mais do que aquilo que me proponho inicialmente	☐	☐	☐	☐	☐

Page Break

Q9

De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais.

	0	1	2	3	4	5
Instagram						
Facebook						
Twitter						
Reddit						
Pinterest						
Youtube						
Whatsapp						
Tiktok						
Linkedin						

 Import from library

Add new question

Add Block

▼ Block 1

Q9

Esta seção do questionário inclui um texto e algumas imagens com uma definição sobre o conceito de "Metaverso" para este estudo. Por favor leia o texto e responda as questões abaixo. Obrigada.

“O Metaverso é hoje considerado como um mundo virtual imersivo que irá conectar com facilidade todos os humanos e englobar todas as atividades humanas, do lazer, à educação, socialização e entretenimento. É um universo multi-user, perpétuo e persistente que funde a realidade física com a realidade digital, no qual elementos da Realidade Estendida (Realidade Aumentada, Realidade Virtual e Realidade Mista) serão utilizados de forma intuitiva e natural”



Fonte: Decentraland. Terreno digital no Metaverso Decentraland



https://iscteiu1.co1.qualtrics.com/survey-builder/SV_bdw17LWOTfRVv5l/edit?SurveyID=SV_bdw17LWOTfRVv5l

6/13



Fonte: Meta. Escritório no Metaverso



Fonte: Meta. Espaço de trabalho no Metaverso



Fonte: Meta. Utilização de hologramas através da Realidade Estendida para aceder ao Metaverso em qualquer lugar





Fonte: Meta. Utilização de hologramas para entrar em contacto colegas de trabalho

O Metaverso apresentado na descrição, hoje, ainda não existe. Aquilo que temos nos dias que correm são vários mundos virtuais e vários “metaversos” construídos por diferentes empresas.

Page Break

Q10

A definição anteriormente fornecida sobre o Metaverso pareceu-lhe clara?

- ☐ Não
- ☐ Mais ou menos
- ☐ Sim, mas é um conceito confuso
- ☐ Sim, razoavelmente
- ☐ Sim, bastante

Q11

▼ Skip to

De 0 (nada satisfatória) a 5 (muito s... If Sim Is Selected

▼ Skip to

Qual a sua familiaridade com os segui... If Não Is Selected

Já teve alguma experiência com elementos de realidade virtual ou realidade aumentada?

- ☐ Sim
- ☐ Não

Q12

Skip destination

Go to skip origin

De 0 (nada satisfatória) a 5 (muito satisfatória) como descreveria a sua experiência com os elementos de realidade virtual e/ou aumentada que experimentou?

0	1	2	3	4	5

Q13

[Skip destination](#)[Go to skip origin](#)

Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais?

	Nada familiarizado	Pouco familiarizado	Algo familiarizado	Familiarizado	Muito familiarizado
Second Life	☐	☐	☐	☐	☐
World of Warcraft	☐	☐	☐	☐	☐
Roblox	☐	☐	☐	☐	☐
Eve online	☐	☐	☐	☐	☐
Blue Mars	☐	☐	☐	☐	☐
Minecraft	☐	☐	☐	☐	☐
Horizon Worlds	☐	☐	☐	☐	☐
Descentraland	☐	☐	☐	☐	☐
The Sandbox	☐	☐	☐	☐	☐
Axie Infinity	☐	☐	☐	☐	☐
VR Chat	☐	☐	☐	☐	☐

Page Break

Q14

Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe?

	0	1	2	3	4	5
Positiva						
Necessária						
Entusiasmante						
Divertida						
Útil						
Complexa						

Q15



Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo?

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Maior conectividade entre as pessoas	☐	☐	☐	☐	☐
Dinamismo e interação na internet	☐	☐	☐	☐	☐
Oportunidades criativas	☐	☐	☐	☐	☐
Inovação	☐	☐	☐	☐	☐
Perda de tempo	☐	☐	☐	☐	☐
Aumento dos níveis de adição às tecnologias	☐	☐	☐	☐	☐
Perda de noção da realidade	☐	☐	☐	☐	☐

Page Break

Q16

De 0 (nada provável) a 5 (muito provável), se o Metaverso se tornasse uma realidade acessível, qual seria a probabilidade de experimentar?

0	1	2	3	4	5

Q17



Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito?

	Muito pouco provável	Pouco provável	Neutral	Provável	Muito provável
Utilização por parte de amigos e família	☐	☐	☐	☐	☐
Descrição positiva do Metaverso por parte de alguém que admiro (influencer, comentador, etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Preço acessível	☐	☐	☐	☐	☐
Facilidade de utilização	☐	☐	☐	☐	☐
Servir alguma utilidade	☐	☐	☐	☐	☐
Diversão/Entretenimento garantido	☐	☐	☐	☐	☐

Page Break

Q18

De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases?

	0	1	2	3	4	5
Eu gostava de ver/experienciar o Metaverso pelo menos uma vez;						
Aprender a utilizar o Metaverso ou um mundo virtual semelhante seria fácil para mim;						
Utilizar o Metaverso ou um mundo virtual semelhante seria compatível com a minha utilização da Internet;						
Utilizar o Metaverso ou mundo virtual semelhante seria compatível com a minha personalidade e com o meu estilo de vida;						
Utilizar o Metaverso ou mundo virtual semelhante seria divertido para mim;						
Utilizar o Metaverso ou mundos virtuais será uma moda passageira;						
Se o Metaverso for uma moda passageira, eu gostava de experimentar mesmo assim;						

 Import from library

Add new question

Add Block

Block 2

▼

Q19
Qual o seu género?

☐ Masculino

☐ Feminino

☐ Prefiro não responder

Q20
Qual é a sua idade?

Q21
Qual o seu nível de escolaridade?

☐ Ensino básico

☐ Ensino secundário

☐ Curso profissional

☐ Ensino superior, licenciatura

☐ Ensino superior, mestrado

☐ Ensino superior, doutoramento

Q22
Qual a sua situação profissional atual?

☐ Trabalho a tempo inteiro

☐ Trabalho a meio termo

☐ Desempregado

☐ Estudante

☐ Pensionista

☐ Outro

☐ Prefiro não responder

Q23

Qual o seu rendimento pessoal líquido?

☐

 até 500€

☐

 500€-800€

☐

 800€-1500€

☐

 1500€-1850€

☐

 1850€-2700€

☐

 Mais de 2700€

☐

 Prefiro não responder

▲

Import from library

Add new question

Add Block

End of Survey

We thank you for your time spent taking this survey.

Your response has been recorded.

Apêndice B – Variáveis e questões associadas

Tabela 1 Variáveis e questões associadas

Variáveis		Questões
1. Variáveis Externas	Auto eficiência Computacional	Q7.1 Tenho muita facilidade em utilizar a Internet Q7.2 Estou sempre em cima dos novos acontecimentos tecnológicos Q7.3 Tenho interesse em aprender elementos tecnológicos que vão para além da minha rotina de trabalho e lazer
	Utilização anterior e experiência	Q.2 Utilizo a Internet diariamente Q4.1.2.3 Utilizo a Internet regularmente para trabalho, socialização ou lazer Q5/Q.6 Jogo jogos online com alguma regularidade Q.9 Utilizo, com diferentes níveis de regularidade várias redes sociais Q.11 Já tive experiência com elementos de realidade virtual ou realidade aumentada Q.13 Tenho familiaridade com alguns mundos virtuais
2. Utilidade Percecionada		Q.14.1 A ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece positiva Q.14.2 A ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece necessária Q.14.5 A ideia de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece útil Q.17.5 Se o Metaverso servir alguma utilidade, maior a probabilidade de experimentar

3. Facilidade de utilização percebida	Q. 14.6 A ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece complexa Q17.4 Se o Metaverso tiver uma fácil utilização, maior a probabilidade de experimentar Q. 18.2 Aprender a utilizar o Metaverso ou mundo virtual semelhante seria fácil para mim
4. Ponto de referência (divertimento computacional)	Q.10 A definição de Metaverso é clara para mim Q12. A minha experiência com elementos de realidade virtual ou aumentada foi satisfatória Q.14.3 A ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece entusiasmante Q.14.4 A ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece divertida Q17.6 Se o Metaverso garantir diversão e/ou entretenimento maior a probabilidade de experimentar Q.18.5 Utilizar o Metaverso ou mundo virtual semelhante seria divertido para mim
5. Fatores de outros modelos	Controlo comportamental percebido Q3. Sinto-me satisfeito com a minha utilização atual da Internet Q8.1 A minha utilização da Internet e redes sociais por vezes prejudica a minha produtividade e concentração Q8.2 A minha utilização da Internet e redes sociais por vezes prejudica a minha saúde, causando ansiedade e impedindo que me deite cedo, por exemplo Q8.3 Tenho alguma dificuldade em dividir o tempo que passo na Internet para questões de trabalho, e para questões pessoais/de entretenimento

		Q8.4 A minha utilização da Internet e das redes sociais não afeta em nada a minha produtividade, saúde ou relações pessoais, sendo que apenas utilizo quando preciso e nunca utilizo mais do que aquilo que me proponho inicialmente
	Norma subjetiva	Q.17.1 Se o Metaverso for utilizado por amigos e família, maior a probabilidade de experimentar o Metaverso Q.17.2 Se alguém que eu admiro descrever positivamente o Metaverso, maior a probabilidade de experimentar
	Compatibilidade	Q.18.3 Utilizar o Metaverso ou um mundo virtual semelhante seria compatível com a minha utilização da Internet Q.18.4 Utilizar o Metaverso ou mundo virtual semelhante seria compatível com a minha personalidade e com o meu estilo de vida;
6. Atitude em relação à utilização		Q.15.1 O Metaverso trará maior conectividade entre as pessoas Q.15.2 O Metaverso trará maior dinamismo e interação na Internet Q.15.3 O Metaverso trará mais oportunidades criativas Q.15.4 O Metaverso trará inovação Q.15.5 O Metaverso será uma perda de tempo Q.15.6 O Metaverso irá aumentar o nível de adição às novas tecnologias Q.15.7 O Metaverso poderá contribuir para a perda de noção da realidade Q.18.6 Utilizar o Metaverso ou outros mundos virtuais será uma moda passageira

	Q.18.7 Se o Metaverso for uma moda passageira, eu gostava de experimentar mesmo assim
7. Intenção de utilização	Q.16. Se o Metaverso se tornasse uma realidade a probabilidade de experimentar seria muito alta Q.18.1 Eu gostava de ver/experienciar o Metaverso pelo menos uma vez

Apêndice C – Informações Demográficas

Figura 2 - Género dos inquiridos

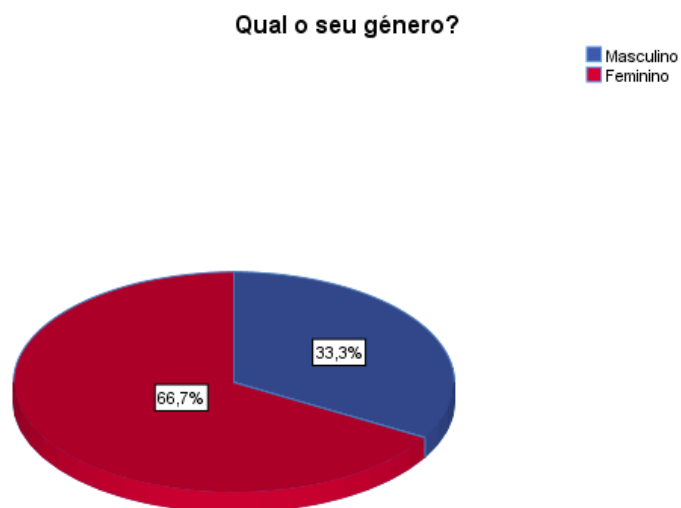


Tabela 2 - Género dos inquiridos

		Frequência	Porcentagem válida
Válido	Masculino	41	33,3
	Feminino	82	66,7
	Total	123	100,0
Omisso	Prefiro não responder	5	
Total		128	

Figura 3 - Escalões etários

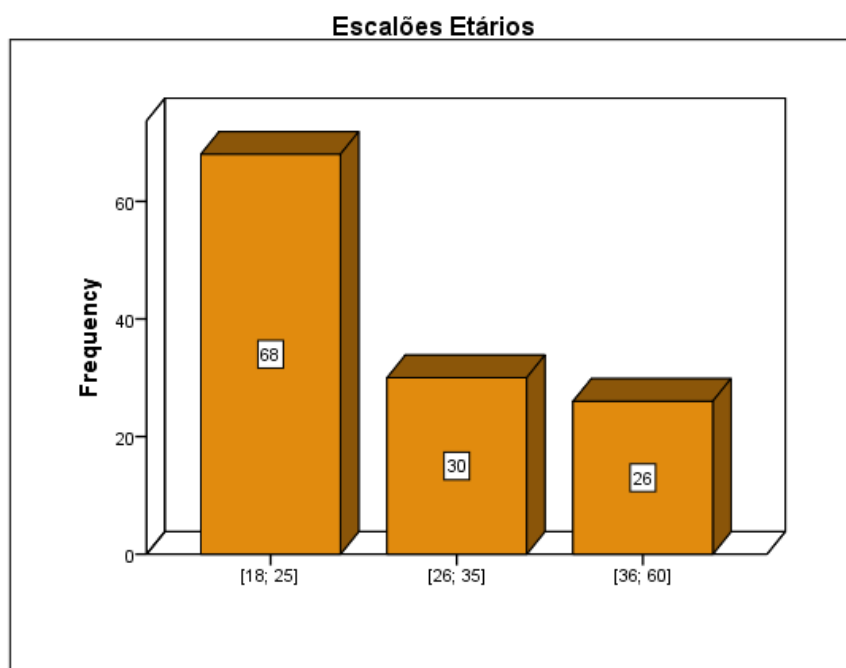


Tabela 3 - Escalões etários

		Frequência	Porcentagem válida
Válido	Dos 18 aos 25 anos	68	54,8
	Dos 26 aos 35 anos	30	24,2
	36 anos ou mais	26	21,0
	Total	124	100,0
Omisso	Sistema	4	
Total		128	

Figura 4 – Situação profissional

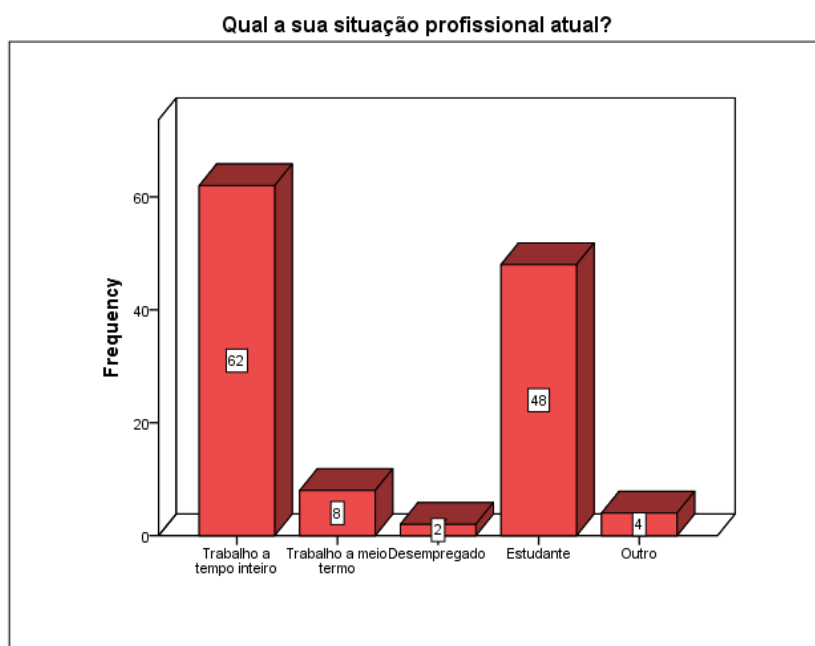


Tabela 4 – Situação profissional

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Trabalho a tempo inteiro	62	48,4	50,0	50,0
	Trabalho a meio termo	8	6,3	6,5	56,5
	Desempregado	2	1,6	1,6	58,1
	Estudante	48	37,5	38,7	96,8
	Outro	4	3,1	3,2	100,0
	Total	124	96,9	100,0	
Omisso	Sistema	4	3,1		
Total		128	100,0		

Figura 5 – Rendimento pessoal líquido

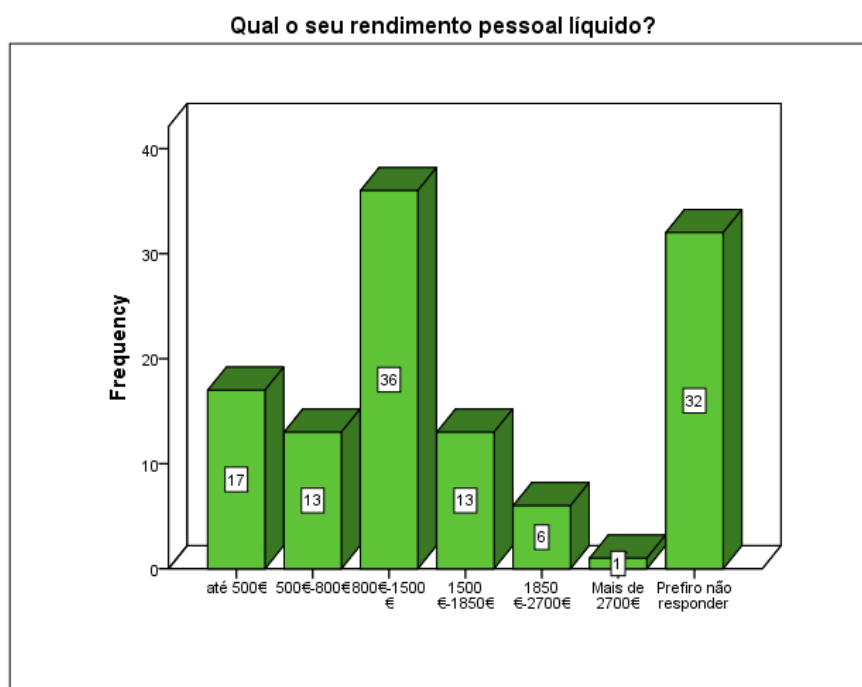


Tabela 5 – Rendimento pessoal líquido

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	até 500€	17	13,3	14,4	14,4
	500€-800€	13	10,2	11,0	25,4
	800€-1500€	36	28,1	30,5	55,9
	1500€-1850€	13	10,2	11,0	66,9
	1850€-2700€	6	4,7	5,1	72,0
	Mais de 2700€	1	,8	,8	72,9
	Prefiro não responder	32	25,0	27,1	100,0
	Total	118	92,2	100,0	
Omisso	Sistema	10	7,8		
Total		128	100,0		

Figura 6 – Nível de escolaridade

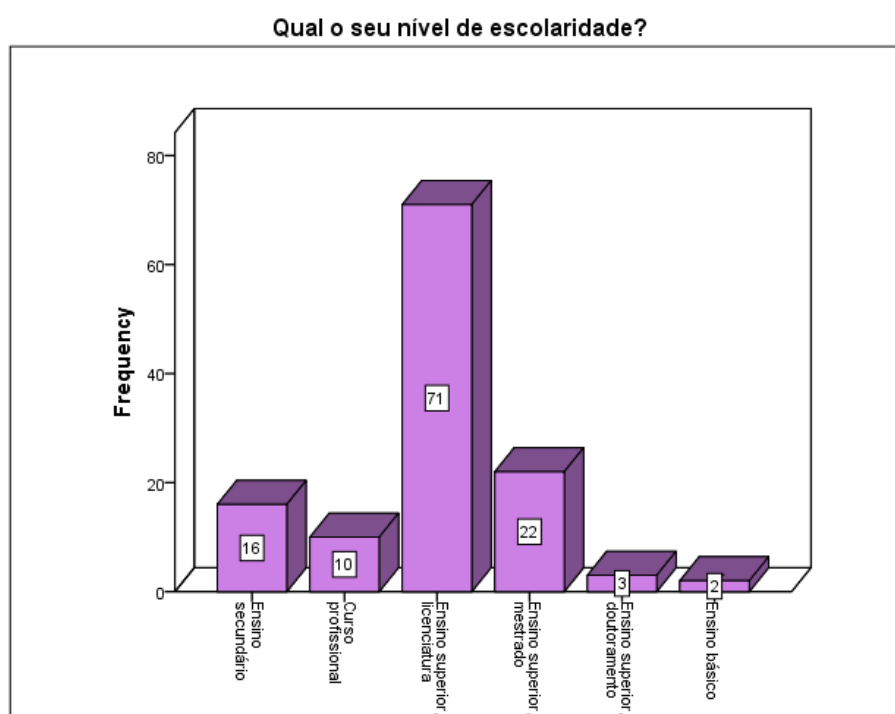


Tabela 6 – Nível de escolaridade

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Ensino secundário	16	12,5	12,9	12,9
	Curso profissional	10	7,8	8,1	21,0
	Ensino superior, licenciatura	71	55,5	57,3	78,2
	Ensino superior, mestrado	22	17,2	17,7	96,0
	Ensino superior, doutoramento	3	2,3	2,4	98,4
	Ensino básico	2	1,6	1,6	100,0
	Total	124	96,9	100,0	
Omisso	Sistema	4	3,1		
Total		128	100,0		

Apêndice D – Frequências SPSS

Tabela 7 Quantas horas por dia utiliza a Internet?

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	< de 1hora	1	,8	,8	,8
	1-2 horas	9	7,0	7,1	7,9
	3-4 horas	37	28,9	29,1	37,0
	5-6 horas	41	32,0	32,3	69,3
	> de 7 horas	39	30,5	30,7	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 8 Sente-se satisfeito com o seu tempo de utilização da Internet?

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Não, gostava de utilizar muito menos	25	19,5	19,7	19,7
	Não, gostava de utilizar menos	68	53,1	53,5	73,2
	Sim	34	26,6	26,8	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 9 - Qual a regularidade de utilização da Internet para os seguintes fins? - Trabalho

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nunca	7	5,5	5,5	5,5
	Menos que uma vez por mês	4	3,1	3,1	8,7
	Mais que uma vez por mês	7	5,5	5,5	14,2
	Todas as semanas	20	15,6	15,7	29,9
	Diariamente	89	69,5	70,1	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 10 - Qual a regularidade de utilização da Internet para os seguintes fins? – Socialização

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nunca	1	,8	,8	,8
	Mais que uma vez por mês	3	2,3	2,4	3,1
	Todas as semanas	15	11,7	11,8	15,0
	Diariamente	108	84,4	85,0	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 11 - Qual a regularidade de utilização da Internet para os seguintes fins? - Lazer e entretenimento

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nunca	1	,8	,8	,8
	Menos que uma vez por mês	1	,8	,8	1,6
	Mais que uma vez por mês	4	3,1	3,1	4,7
	Todas as semanas	15	11,7	11,8	16,5
	Diariamente	106	82,8	83,5	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 12 - Joga jogos online?

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Não	89	69,5	70,1	70,1
	Sim	38	29,7	29,9	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 13 - Com que regularidade joga jogos online?

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Jogo mais que uma vez por mês	7	5,5	18,9	18,9
	Jogo menos que uma vez por mês	3	2,3	8,1	27,0
	Jogo 3-5 vezes por semana	7	5,5	18,9	45,9
	Jogo 2-3 vezes por semana	7	5,5	18,9	64,9
	Jogo diariamente	13	10,2	35,1	100,0
	Total	37	28,9	100,0	
Omisso	Sistema	91	71,1		
Total		128	100,0		

Tabela 14 - Como caracteriza as seguintes frases? - Tenho muita facilidade em utilizar a internet

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo totalmente	3	2,3	2,4	2,4
	Discordo	1	,8	,8	3,1
	Não concordo nem discordo	3	2,3	2,4	5,5
	Concordo	40	31,3	31,5	37,0
	Concordo totalmente	80	62,5	63,0	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 15 - Como caracteriza as seguintes frases? - Estou sempre em cima dos novos acontecimentos tecnológicos

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo totalmente	4	3,1	3,1	3,1
	Discordo	15	11,7	11,8	15,0
	Não concordo nem discordo	42	32,8	33,1	48,0
	Concordo	43	33,6	33,9	81,9
	Concordo totalmente	23	18,0	18,1	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 16 - Como caracteriza as seguintes frases? - Tenho interesse em aprender elementos tecnológicos/ inovação tecnológica que vão para além da minha rotina de trabalho/ lazer

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo totalmente	3	2,3	2,4	2,4
	Discordo	12	9,4	9,5	11,9
	Não concordo nem discordo	20	15,6	15,9	27,8
	Concordo	59	46,1	46,8	74,6
	Concordo totalmente	32	25,0	25,4	100,0
	Total	126	98,4	100,0	
Omisso	Sistema	2	1,6		
Total		128	100,0		

Tabela 17 - Como classificaria estas frase sobre a sua relação com a Internet e as redes sociais? - A minha utilização da Internet e redes sociais por vezes prejudica a minha produtividade e concentração

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo totalmente	5	3,9	3,9	3,9
	Discordo	11	8,6	8,7	12,6
	Não concordo nem discordo	13	10,2	10,2	22,8
	Concordo	59	46,1	46,5	69,3
	Concordo totalmente	39	30,5	30,7	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 18 - Como classificaria estas frase sobre a sua relação com a Internet e as redes sociais? - A minha utilização da Internet e redes sociais por vezes prejudica a minha saúde, causando ansiedade e impedindo que me deite cedo, por exemplo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo totalmente	7	5,5	5,5	5,5
	Discordo	21	16,4	16,5	22,0
	Não concordo nem discordo	17	13,3	13,4	35,4
	Concordo	52	40,6	40,9	76,4
	Concordo totalmente	30	23,4	23,6	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 19 - Como classificaria estas frase sobre a sua relação com a Internet e as redes sociais? - Tenho alguma dificuldade em dividir o tempo que passo na Internet para questões de trabalho, e para questões pessoais/de entretenimento

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo totalmente	8	6,3	6,3	6,3
	Discordo	30	23,4	23,6	29,9
	Não concordo nem discordo	26	20,3	20,5	50,4
	Concordo	44	34,4	34,6	85,0
	Concordo totalmente	19	14,8	15,0	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 20 - Como classificaria estas frase sobre a sua relação com a Internet e as redes sociais? - A minha utilização da Internet e das redes sociais não afeta em nada a minha produtividade, saúde ou relações pessoais, sendo que apenas utilizo quando preciso e nunca utilizo mais do que aquilo que me proponho inicialmente

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo totalmente	18	14,1	14,2	14,2
	Discordo	55	43,0	43,3	57,5
	Não concordo nem discordo	19	14,8	15,0	72,4
	Concordo	25	19,5	19,7	92,1
	Concordo totalmente	10	7,8	7,9	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 21- De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Instagram

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	1	,8	,8	,8
	1,00	7	5,5	5,8	6,6
	2,00	7	5,5	5,8	12,4
	3,00	10	7,8	8,3	20,7
	4,00	27	21,1	22,3	43,0
	5,00	69	53,9	57,0	100,0
	Total	121	94,5	100,0	
Omisso	Sistema	7	5,5		
Total		128	100,0		

Tabela 22 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Facebook

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	10	7,8	9,2	9,2
	1,00	38	29,7	34,9	44,0
	2,00	18	14,1	16,5	60,6
	3,00	25	19,5	22,9	83,5
	4,00	12	9,4	11,0	94,5
	5,00	6	4,7	5,5	100,0
	Total	109	85,2	100,0	
Omisso	Sistema	19	14,8		
Total		128	100,0		

Tabela 23 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Twitter

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	21	16,4	26,3	26,3
	1,00	10	7,8	12,5	38,8
	2,00	6	4,7	7,5	46,3
	3,00	18	14,1	22,5	68,8
	4,00	11	8,6	13,8	82,5
	5,00	14	10,9	17,5	100,0
	Total	80	62,5	100,0	
Omisso	Sistema	48	37,5		
Total		128	100,0		

Tabela 24 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Reddit

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	32	25,0	60,4	60,4
	1,00	8	6,3	15,1	75,5
	2,00	4	3,1	7,5	83,0
	3,00	3	2,3	5,7	88,7
	4,00	2	1,6	3,8	92,5
	5,00	4	3,1	7,5	100,0
	Total	53	41,4	100,0	
Omisso	Sistema	75	58,6		
Total		128	100,0		

Tabela 25 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Pinterest

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	18	14,1	21,7	21,7
	1,00	23	18,0	27,7	49,4
	2,00	18	14,1	21,7	71,1
	3,00	15	11,7	18,1	89,2
	4,00	7	5,5	8,4	97,6
	5,00	2	1,6	2,4	100,0
	Total	83	64,8	100,0	
Omisso	Sistema	45	35,2		
Total		128	100,0		

Tabela 26 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Youtube

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	1	,8	,8	,8
	1,00	21	16,4	17,1	17,9
	2,00	16	12,5	13,0	30,9
	3,00	23	18,0	18,7	49,6
	4,00	34	26,6	27,6	77,2
	5,00	28	21,9	22,8	100,0
	Total	123	96,1	100,0	
Omisso	Sistema	5	3,9		
Total		128	100,0		

Tabela 27 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - Whatsapp

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2,00	5	3,9	3,9	3,9
	3,00	5	3,9	3,9	7,9
	4,00	19	14,8	15,0	22,8
	5,00	98	76,6	77,2	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 28 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. – Tiktok

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	15	11,7	18,1	18,1
	1,00	12	9,4	14,5	32,5
	2,00	8	6,3	9,6	42,2
	3,00	7	5,5	8,4	50,6
	4,00	8	6,3	9,6	60,2
	5,00	33	25,8	39,8	100,0
	Total	83	64,8	100,0	
Omisso	Sistema	45	35,2		
Total		128	100,0		

Tabela 29 - De 0 (não utilizo) a 5 (utilizo muito), por favor, classifique a sua utilização nas seguintes redes sociais. - LinkedIn

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	10	7,8	10,3	10,3
	1,00	23	18,0	23,7	34,0
	2,00	21	16,4	21,6	55,7
	3,00	22	17,2	22,7	78,4
	4,00	11	8,6	11,3	89,7
	5,00	10	7,8	10,3	100,0
	Total	97	75,8	100,0	
Omisso	Sistema	31	24,2		
Total		128	100,0		

Tabela 30 - A definição anteriormente fornecida sobre o Metaverso pareceu-lhe clara?

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Não	5	3,9	3,9	3,9
	Mais ou menos	10	7,8	7,9	11,8
	Sim, mas é um conceito confuso	37	28,9	29,1	40,9
	Sim, razoavelmente	56	43,8	44,1	85,0
	Sim, bastante	19	14,8	15,0	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 31 - Já teve alguma experiência com elementos de realidade virtual ou realidade aumentada?

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Sim	56	43,8	44,1	44,1
	Não	71	55,5	55,9	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 32 - De 0 (nada satisfatória) a 5 (muito satisfatória) como descreveria a sua experiência com os elementos de realidade virtual e/ou aumentada que experimentou?

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	2,00	7	5,5	13,2	13,2
	3,00	26	20,3	49,1	62,3
	4,00	13	10,2	24,5	86,8
	5,00	7	5,5	13,2	100,0
	Total	53	41,4	100,0	
Omisso	Sistema	75	58,6		
Total		128	100,0		

Tabela 33 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Second Life

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nada familiarizado	83	64,8	65,9	65,9
	Pouco familiarizado	20	15,6	15,9	81,7
	Algo familiarizado	15	11,7	11,9	93,7
	Familiarizado	6	4,7	4,8	98,4
	Muito familiarizado	2	1,6	1,6	100,0
	Total	126	98,4	100,0	
Omisso	Sistema	2	1,6		
Total		128	100,0		

Tabela 34 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - World of Warcraft

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nada familiarizado	70	54,7	57,4	57,4
	Pouco familiarizado	25	19,5	20,5	77,9
	Algo familiarizado	11	8,6	9,0	86,9
	Familiarizado	10	7,8	8,2	95,1
	Muito familiarizado	6	4,7	4,9	100,0
	Total	122	95,3	100,0	
Omisso	Sistema	6	4,7		
Total		128	100,0		

Tabela 35 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Roblox

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nada familiarizado	82	64,1	65,6	65,6
	Pouco familiarizado	21	16,4	16,8	82,4
	Algo familiarizado	9	7,0	7,2	89,6
	Familiarizado	7	5,5	5,6	95,2
	Muito familiarizado	6	4,7	4,8	100,0
	Total	125	97,7	100,0	
Omisso	Sistema	3	2,3		
Total		128	100,0		

Tabela 36 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Eve online

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nada familiarizado	104	81,3	84,6	84,6
	Pouco familiarizado	9	7,0	7,3	91,9
	Algo familiarizado	2	1,6	1,6	93,5
	Familiarizado	5	3,9	4,1	97,6
	Muito familiarizado	3	2,3	2,4	100,0
	Total	123	96,1	100,0	
Omisso	Sistema	5	3,9		
Total		128	100,0		

Tabela 37 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Blue Mars

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nada familiarizado	110	85,9	88,7	88,7
	Pouco familiarizado	8	6,3	6,5	95,2
	Algo familiarizado	4	3,1	3,2	98,4
	Familiarizado	2	1,6	1,6	100,0
	Total	124	96,9	100,0	
Omisso	Sistema	4	3,1		
Total		128	100,0		

Tabela 38 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Minecraft

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nada familiarizado	40	31,3	32,3	32,3
	Pouco familiarizado	25	19,5	20,2	52,4
	Algo familiarizado	26	20,3	21,0	73,4
	Familiarizado	14	10,9	11,3	84,7
	Muito familiarizado	19	14,8	15,3	100,0
	Total	124	96,9	100,0	
Omisso	Sistema	4	3,1		
Total		128	100,0		

Tabela 39 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Horizon Worlds

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nada familiarizado	108	84,4	87,8	87,8
	Pouco familiarizado	12	9,4	9,8	97,6
	Familiarizado	2	1,6	1,6	99,2
	Muito familiarizado	1	,8	,8	100,0
	Total	123	96,1	100,0	
Omisso	Sistema	5	3,9		
Total		128	100,0		

Tabela 40 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Decentraland

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nada familiarizado	109	85,2	87,9	87,9
	Pouco familiarizado	10	7,8	8,1	96,0
	Algo familiarizado	2	1,6	1,6	97,6
	Familiarizado	1	,8	,8	98,4
	Muito familiarizado	2	1,6	1,6	100,0
	Total	124	96,9	100,0	
Omisso	Sistema	4	3,1		
Total		128	100,0		

Tabela 41 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - The Sandbox

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nada familiarizado	104	81,3	84,6	84,6
	Pouco familiarizado	10	7,8	8,1	92,7
	Algo familiarizado	3	2,3	2,4	95,1
	Familiarizado	4	3,1	3,3	98,4
	Muito familiarizado	2	1,6	1,6	100,0
	Total	123	96,1	100,0	
Omisso	Sistema	5	3,9		
Total		128	100,0		

Tabela 42- Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - Axie Infinity

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nada familiarizado	113	88,3	91,1	91,1
	Pouco familiarizado	5	3,9	4,0	95,2
	Algo familiarizado	3	2,3	2,4	97,6
	Familiarizado	2	1,6	1,6	99,2
	Muito familiarizado	1	,8	,8	100,0
	Total	124	96,9	100,0	
Omisso	Sistema	4	3,1		
Total		128	100,0		

Tabela 43 - Qual a sua familiaridade com os seguintes mundos virtuais? - VR Chat

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Nada familiarizado	90	70,3	73,2	73,2
	Pouco familiarizado	10	7,8	8,1	81,3
	Algo familiarizado	7	5,5	5,7	87,0
	Familiarizado	7	5,5	5,7	92,7
	Muito familiarizado	9	7,0	7,3	100,0
	Total	123	96,1	100,0	
Omisso	Sistema	5	3,9		
Total		128	100,0		

Tabela 44 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Positiva

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	4	3,1	3,6	3,6
	1,00	19	14,8	17,0	20,5
	2,00	33	25,8	29,5	50,0
	3,00	35	27,3	31,3	81,3
	4,00	15	11,7	13,4	94,6
	5,00	6	4,7	5,4	100,0
	Total	112	87,5	100,0	
Omisso	Sistema	16	12,5		
Total		128	100,0		

Tabela 45 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Necessária

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	14	10,9	13,6	13,6
	1,00	21	16,4	20,4	34,0
	2,00	31	24,2	30,1	64,1
	3,00	29	22,7	28,2	92,2
	4,00	5	3,9	4,9	97,1
	5,00	3	2,3	2,9	100,0
	Total	103	80,5	100,0	
Omisso	Sistema	25	19,5		
Total		128	100,0		

Tabela 46 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Entusiasmante

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	5	3,9	4,7	4,7
	1,00	14	10,9	13,1	17,8
	2,00	22	17,2	20,6	38,3
	3,00	29	22,7	27,1	65,4
	4,00	17	13,3	15,9	81,3
	5,00	20	15,6	18,7	100,0
	Total	107	83,6	100,0	
Omisso	Sistema	21	16,4		
Total		128	100,0		

Tabela 47 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Divertida

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	7	5,5	6,4	6,4
	1,00	11	8,6	10,0	16,4
	2,00	19	14,8	17,3	33,6
	3,00	30	23,4	27,3	60,9
	4,00	19	14,8	17,3	78,2
	5,00	24	18,8	21,8	100,0
	Total	110	85,9	100,0	
Omisso	Sistema	18	14,1		
Total		128	100,0		

Tabela 48 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Útil

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	8	6,3	7,3	7,3
	1,00	23	18,0	21,1	28,4
	2,00	19	14,8	17,4	45,9
	3,00	43	33,6	39,4	85,3
	4,00	8	6,3	7,3	92,7
	5,00	8	6,3	7,3	100,0
	Total	109	85,2	100,0	
Omisso	Sistema	19	14,8		
Total		128	100,0		

Tabela 49 - Numa escala de 0 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a ideia de construção de um Metaverso verdadeiramente imersivo parece-lhe? - Complexa

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	4	3,1	3,5	3,5
	1,00	3	2,3	2,6	6,1
	2,00	13	10,2	11,3	17,4
	3,00	22	17,2	19,1	36,5
	4,00	25	19,5	21,7	58,3
	5,00	48	37,5	41,7	100,0
	Total	115	89,8	100,0	
Omisso	Sistema	13	10,2		
Total		128	100,0		

Tabela 50 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo?
- *Maior conectividade entre as pessoas*

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo Totalmente	13	10,2	10,2	10,2
	Discordo	31	24,2	24,4	34,6
	Não concordo nem discordo	44	34,4	34,6	69,3
	Concordo	32	25,0	25,2	94,5
	Concordo totalmente	7	5,5	5,5	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 51 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo?
- *Dinamismo e interação na internet*

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo Totalmente	3	2,3	2,4	2,4
	Discordo	8	6,3	6,3	8,7
	Não concordo nem discordo	30	23,4	23,6	32,3
	Concordo	72	56,3	56,7	89,0
	Concordo totalmente	14	10,9	11,0	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 52 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo?
- Oportunidades criativas

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo Totalmente	3	2,3	2,4	2,4
	Discordo	8	6,3	6,3	8,7
	Não concordo nem discordo	29	22,7	22,8	31,5
	Concordo	73	57,0	57,5	89,0
	Concordo totalmente	14	10,9	11,0	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 53 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo?
- Inovação

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo Totalmente	1	,8	,8	,8
	Discordo	2	1,6	1,6	2,4
	Não concordo nem discordo	19	14,8	15,2	17,6
	Concordo	73	57,0	58,4	76,0
	Concordo totalmente	30	23,4	24,0	100,0
	Total	125	97,7	100,0	
Omisso	Sistema	3	2,3		
Total		128	100,0		

Tabela 54 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo?
- Perda de tempo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo Totalmente	7	5,5	5,5	5,5
	Discordo	41	32,0	32,3	37,8
	Não concordo nem discordo	55	43,0	43,3	81,1
	Concordo	13	10,2	10,2	91,3
	Concordo totalmente	11	8,6	8,7	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 55 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo?
- Aumento dos níveis de adoção às tecnologias

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo Totalmente	1	,8	,8	,8
	Discordo	1	,8	,8	1,6
	Não concordo nem discordo	23	18,0	18,4	20,0
	Concordo	46	35,9	36,8	56,8
	Concordo totalmente	54	42,2	43,2	100,0
	Total	125	97,7	100,0	
Omisso	Sistema	3	2,3		
Total		128	100,0		

Tabela 56 - Qual é o seu grau de concordância com as seguintes frases sobre as consequências de construção e utilização de um Metaverso verdadeiramente imersivo?
- Perda de noção da realidade

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Discordo Totalmente	1	,8	,8	,8
	Discordo	6	4,7	4,8	5,6
	Não concordo nem discordo	38	29,7	30,4	36,0
	Concordo	36	28,1	28,8	64,8
	Concordo totalmente	44	34,4	35,2	100,0
	Total	125	97,7	100,0	
Omisso	Sistema	3	2,3		
Total		128	100,0		

Tabela 57 - De 0 (nada provável) a 5 (muito provável), se o Metaverso se tornasse uma realidade acessível, qual seria a probabilidade de experimentar?

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	5	3,9	4,2	4,2
	1,00	12	9,4	10,0	14,2
	2,00	24	18,8	20,0	34,2
	3,00	37	28,9	30,8	65,0
	4,00	20	15,6	16,7	81,7
	5,00	22	17,2	18,3	100,0
	Total	120	93,8	100,0	
Omisso	Sistema	8	6,3		
Total		128	100,0		

Tabela 58 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Utilização por parte de amigos e família

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Muito pouco provável	5	3,9	3,9	3,9
	Pouco provável	11	8,6	8,7	12,6
	Neutral	19	14,8	15,0	27,6
	Provável	70	54,7	55,1	82,7
	Muito provável	22	17,2	17,3	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 59 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Descrição positiva do Metaverso por parte de alguém que admira (influencer, comentador, etc)

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Muito pouco provável	17	13,3	13,4	13,4
	Pouco provável	20	15,6	15,7	29,1
	Neutral	39	30,5	30,7	59,8
	Provável	36	28,1	28,3	88,2
	Muito provável	15	11,7	11,8	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 60 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Preço acessível

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Muito pouco provável	14	10,9	11,0	11,0
	Pouco provável	15	11,7	11,8	22,8
	Neutral	29	22,7	22,8	45,7
	Provável	50	39,1	39,4	85,0
	Muito provável	19	14,8	15,0	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 61 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Facilidade de utilização

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Muito pouco provável	9	7,0	7,1	7,1
	Pouco provável	15	11,7	11,9	19,0
	Neutral	25	19,5	19,8	38,9
	Provável	56	43,8	44,4	83,3
	Muito provável	21	16,4	16,7	100,0
	Total	126	98,4	100,0	
Omisso	Sistema	2	1,6		
Total		128	100,0		

Tabela 62 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Servir alguma utilidade

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Muito pouco provável	5	3,9	4,0	4,0
	Pouco provável	12	9,4	9,5	13,5
	Neutral	22	17,2	17,5	31,0
	Provável	54	42,2	42,9	73,8
	Muito provável	33	25,8	26,2	100,0
	Total	126	98,4	100,0	
Omisso	Sistema	2	1,6		
Total		128	100,0		

Tabela 63 - Quais dos seguintes fatores aumentariam a probabilidade de experimentar um Metaverso como lhe foi descrito? - Diversão/Entretenimento garantido

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Muito pouco provável	9	7,0	7,1	7,1
	Pouco provável	12	9,4	9,4	16,5
	Neutral	25	19,5	19,7	36,2
	Provável	57	44,5	44,9	81,1
	Muito provável	24	18,8	18,9	100,0
	Total	127	99,2	100,0	
Omisso	Sistema	1	,8		
Total		128	100,0		

Tabela 64 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Eu gostava de ver/experienciar o Metaverso pelo menos uma vez

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	4	3,1	3,3	3,3
	1,00	16	12,5	13,2	16,5
	2,00	16	12,5	13,2	29,8
	3,00	30	23,4	24,8	54,5
	4,00	18	14,1	14,9	69,4
	5,00	37	28,9	30,6	100,0
	Total	121	94,5	100,0	
Omisso	Sistema	7	5,5		
Total		128	100,0		

Tabela 65 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Aprender a utilizar o Metaverso ou um mundo virtual semelhante seria fácil para mim;

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	6	4,7	5,2	5,2
	1,00	16	12,5	13,8	19,0
	2,00	26	20,3	22,4	41,4
	3,00	30	23,4	25,9	67,2
	4,00	20	15,6	17,2	84,5
	5,00	18	14,1	15,5	100,0
	Total	116	90,6	100,0	
Omisso	Sistema	12	9,4		
Total		128	100,0		

Tabela 66 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Utilizar o Metaverso ou um mundo virtual semelhante seria compatível com a minha utilização da Internet;

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	12	9,4	10,6	10,6
	1,00	16	12,5	14,2	24,8
	2,00	33	25,8	29,2	54,0
	3,00	30	23,4	26,5	80,5
	4,00	13	10,2	11,5	92,0
	5,00	9	7,0	8,0	100,0
	Total	113	88,3	100,0	
Omisso	Sistema	15	11,7		
Total		128	100,0		

Tabela 67 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Utilizar o Metaverso ou mundo virtual semelhante seria compatível com a minha personalidade e com o meu estilo de vida;

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	15	11,7	14,3	14,3
	1,00	23	18,0	21,9	36,2
	2,00	25	19,5	23,8	60,0
	3,00	23	18,0	21,9	81,9
	4,00	15	11,7	14,3	96,2
	5,00	4	3,1	3,8	100,0
	Total	105	82,0	100,0	
Omisso	Sistema	23	18,0		
Total		128	100,0		

Tabela 68 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Utilizar o Metaverso ou mundo virtual semelhante seria divertido para mim;

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	6	4,7	5,5	5,5
	1,00	18	14,1	16,4	21,8
	2,00	21	16,4	19,1	40,9
	3,00	37	28,9	33,6	74,5
	4,00	16	12,5	14,5	89,1
	5,00	12	9,4	10,9	100,0
	Total	110	85,9	100,0	
Omisso	Sistema	18	14,1		
Total		128	100,0		

Tabela 69 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Utilizar o Metaverso ou mundos virtuais será uma moda passageira;

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	12	9,4	11,2	11,2
	1,00	20	15,6	18,7	29,9
	2,00	20	15,6	18,7	48,6
	3,00	29	22,7	27,1	75,7
	4,00	15	11,7	14,0	89,7
	5,00	11	8,6	10,3	100,0
	Total	107	83,6	100,0	
Omisso	Sistema	21	16,4		
Total		128	100,0		

Tabela 70 - De 0 (muito pouco provável) a 5 (muito provável), como classificaria as seguintes frases? - Se o Metaverso for uma moda passageira, eu gostava de experimentar mesmo assim;

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	,00	3	2,3	2,8	2,8
	1,00	16	12,5	14,8	17,6
	2,00	19	14,8	17,6	35,2
	3,00	28	21,9	25,9	61,1
	4,00	21	16,4	19,4	80,6
	5,00	21	16,4	19,4	100,0
	Total	108	84,4	100,0	
Omisso	Sistema	20	15,6		
Total		128	100,0		

Apêndice E – Coeficientes de Correlação de Pearson

Tabela 71- Coeficiente de correlação de Pearson H1

		Auto-eficiência Computacional	Intenção de utilização
Auto-eficiência Computacional	Correlação de Pearson	1	,348**
	Sig. (2 extremidades)		,000
	N	126	115

Tabela 72- Coeficiente de correlação de Pearson H2

		Intenção de utilização
Utilização Anterior e Experiência	Correlação de Pearson	,321**
	Sig. (2 extremidades)	,000
	N	116

Tabela 73- Coeficiente de correlação de Pearson H3

		Intenção de utilização
Utilidade Percecionada	Correlação de Pearson	,550**
	Sig. (2 extremidades)	,000
	N	116

Tabela 74 - Coeficiente de correlação de Pearson H4

		Intenção de utilização
Facilidade Utilização Percepcionada	Correlação de Pearson	,694**
	Sig. (2 extremidades)	,000
	N	116

Tabela 75 - Coeficiente de correlação de Pearson H5

		Intenção de utilização
Ponto de Referência	Correlação de Pearson	,731**
	Sig. (2 extremidades)	,000
	N	116

Tabela 76 - Coeficiente de correlação de Pearson H6

		Intenção de utilização
Controlo Comportamental Percepcionado	Correlação de Pearson	,172
	Sig. (2 extremidades)	,064
	N	116

Tabela 77 - Coeficiente de correlação de Pearson H7

		Intenção de utilização
Norma Subjetiva	Correlação de Pearson	,581**
	Sig. (2 extremidades)	,000
	N	116

Tabela 78 - Coeficiente de correlação de Pearson H8

		Intenção de utilização
Compatibilidade	Correlação de Pearson	,660**
	Sig. (2 extremidades)	,000
	N	110

Tabela 79 - Coeficiente de correlação de Pearson H9

		Intenção de utilização
Atitude em Relação à Utilização	Correlação de Pearson	,430**
	Sig. (2 extremidades)	,000
	N	116

Apêndice D – Hipóteses

Hipóteses	Coefficientes de Correlação de Pearson	Valor - p	Decisão
H1 - A auto eficiência está associada positivamente com a intenção de utilização do Metaverso	R= 0,348	P= 0,000	Validada
H2 - A utilização anterior e experiência está associada positivamente com a intenção de utilização do Metaverso	R= 0,321	P= 0,000	Validada
H3 - A utilidade percebida está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso	R= 0,550	P = 0,000	Validada
H4 - A facilidade de utilização percebida está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso	R= 0,694	P = 0,000	Validada
H5 - Um ponto de referência positivo está positivamente associado com a intenção de utilização do Metaverso	R= 0,731	P= 0,000	Validada
H6 - O controle comportamental percebido está positivamente correlacionado com a intenção de	R= 0, 172	P= 0,064	Não Validada

utilização do Metaverso			
H7 - A norma subjetiva esta positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso	R= 0,581	P = 0,000	Validada
H8 - A compatibilidade está positivamente associada com a intenção de utilização do Metaverso	R= 0,660	P = 0,000	Validada
H9 - A atitude em relação à utilização do Metaverso está positivamente correlacionada com a intenção de utilização do Metaverso	R= 0,430	P = 0,000	Validada