

MODA DIGITAL

Construção da identidade
individual através
de vestuário digital

Inês Matias Santos

Instituto Politécnico de Leiria
Escola Superior de Arte e Design
Caldas da Rainha / 2023

MODA DIGITAL

**Construção da identidade
individual através
de vestuário digital**

Inês Matias Santos

Orientadora
Sílvia Raquel Barros Pinto

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre
em Design Gráfico

Instituto Politécnico de Leiria
Escola Superior de Arte e Design
Caldas da Rainha / 2023

Para a comunidade *queer* de Lisboa.

Resumo

O projeto que aqui apresentamos visou explorar a forma como a indústria têxtil se tem adaptado ao mundo virtual e, nesse sentido, decodificar o processo relativo aos mecanismos associados à reprodução de peças tipicamente palpáveis, que transitam do mundo físico para o meio digital, através de métodos e ferramentas de design gráfico. Neste enquadramento desenhamos uma estratégia de investigação que nos conduziu ao levantamento de conceitos e questões relativas aos criadores de moda digital, designadamente, ao nível da interdisciplinaridade com o design de comunicação. Neste contexto de cruzamento, entre os mundos real e virtual, desenvolvemos uma experiência em torno do têxtil virtual e modelação 3D, em que foram exploradas as inovações relativas a esta tecnologia, assim como, a sua aplicação em contexto real. Para o efeito, o projeto encontra-se dividido em cinco momentos, designadamente, uma primeira instância, onde é apresentado um levantamento objetivo sobre as origens teóricas, tecnológicas e autorais relativas ao design especulativo, com o propósito de conduzir uma análise informada relativa aos eventos que desencadearam fenómenos como o metaverso e a moda digital, assim como o importante papel assumido pelo design gráfico. A segunda parte, deu abertura a uma análise ética e social mais aprofundada, onde foram abordados temas que moldam as interações virtuais, em portais de identidade, tais como, as redes sociais, a atualidade têxtil *online* e a transição do corpo físico para sua representação gráfica. O terceiro momento, destinou-se à realização de uma reflexão crítica e analítica relativa à moda enquanto sistema de organização social e de expressão pessoal. Neste ponto foi, também, observado que esta forma de comunicação não verbal, teve uma análise ao nível da sua dimensão, plástica, artística e emocional, quando transitada para o meio digital.

A quarta parte, colocou-nos perante um ensaio prático, que se constitui na configuração de um exercício de auto percepção e respetivo desenvolvimento, ao nível da identidade no meio virtual. Desta linha de trabalho e investigação resultou uma coleção de roupa digital, num exercício exploratório que considera o corpo enquanto avatar, e, conseqüentemente, de todo o ambiente envolvente. Os ensaios, aqui visados, exploraram a complexidade do metaverso ao revisitar a obra de Neal Stephenson e propuseram-se a utilizar os processos de design gráfico como método, para criar uma experiência diferente para cada figurino. Numa última fase, relativa à recolha de dados, foram realizados três grupos focais com o objetivo de perceber a receptividade do público para o qual as peças foram projetadas e, ainda, fomentar o debate e a reflexão sobre os temas propostos. Em suma, pretendeu-se com este estudo, demonstrar a aplicação em contexto real, das proximidades entre Design Gráfico e a Moda Digital, com o objetivo de alavancar as suas potencialidades para futuros projetos.

Palavras-chave: Moda Digital, Design Gráfico, Metaverso, Avatar, Realidade Aumentada.

Abstract

The project presented here aimed to explore how the textile industry has adapted to the virtual world and, in this sense, to decode the process related to the mechanisms associated with the reproduction of typically tangible pieces, which move from the physical world to the digital environment, using graphic design methods and tools. Within this framework, we designed a research strategy that led us to survey concepts and issues relating to digital fashion designers, specifically in terms of interdisciplinary communication design. In this context of crossing between the real and virtual worlds, we developed an experiment around virtual textiles and 3D modeling, in which we explored the innovations related to this technology, as well as its application in a real context. To this end, the project is divided into five stages, namely, a first instance, where an objective survey of the theoretical, technological and authorial origins of speculative design is presented, with the aim of conducting an informed analysis of the events that triggered phenomena such as the metaverse and digital fashion, as well as the important role played by graphic design. The second part gave way to a more in-depth ethical and social analysis, which addressed issues that shape virtual interactions on identity portals, such as social networks, current *online* textiles and the transition from the physical body to its graphic representation. The third stage was aimed at carrying out a critical and analytical reflection on fashion as a system of social organization and personal expression. At this point, it was also observed that this form of non-verbal communication was analyzed in terms of its plastic, artistic and emotional dimensions when it was transferred to the digital environment. The fourth part brought us to a practical test, consisting

of an exercise in self-perception and the respective development of identity in the virtual environment. This line of work and research resulted in a digital clothing collection, in an exploratory exercise that considers the body as an avatar and, consequently, the entire surrounding environment. The essays here explored the complexity of the metaverse by revisiting the work of Neal Stephenson and set out to use graphic design processes as a method to create a different experience for each costume. In the final phase of data collection, three focus groups were held with the aim of understanding the receptiveness of the public for whom the pieces were projected and also to encourage debate and reflection on the proposed themes. In short, the aim of this study was to demonstrate the real-world application of the proximities between Graphic Design and Digital Fashion, with the aim of leveraging their potential for future projects.

Keywords: Digital Fashion, Graphic Design, Metaverse, Avatar, Augmented Reality.

Índice

I. Introdução	p.13
1.1 Enquadramento e relevância	p.13
1.2 Objetivos e questões de investigação	p.17
1.3 Metodologia	p.18
1.4 Estrutura do documento	p.19
II. Enquadramento Teórico	p.23
2.1 Design Especulativo: Esta realidade não existe	p.23
2.2 Pensamento do Design Especulativo	p.24
2.3 Metaverso: Este espaço não existe	p.41
2.4 Da ficção científica à realidade	p.43
2.5 Moda Digital: Esta roupa não existe	p.62
2.6 Moda Como Comunicação Não Verbal	p.63
2.7 Covid-19 e a Consequente Reformulação da Indústria Têxtil	p.64
2.8 Moda Digital como Forma de Expressão Pessoal	p.66
III. Enquadramento Prático Entre métodos e práticas de design	p.87
3.1 Introdução ao Projeto Prático	p.87
3.2 O exercício da procura Desenho da experiência	p.92
3.3 Fases de desenvolvimento	p.99
3.4 Coleção	p.104
3.4.1 Look#1: BlackSun	p.104
3.4.2 Look#2: BlackSun	p.108
3.4.3 Look#3: BlackSun	p.112
IV. Traçados Conclusivos	p.119
4.1. Metodologia adotada e resultados	p.120
4.2 Análise e reflexão	p.126
V. Trabalhos Futuros	p.131

Bibliografia

Anexos

Índice de Figuras

Figura 1	p.27	Figura 35	p.71	Figura 69	p.112
Figura 2	p.27	Figura 36	p.72	Figura 70	p.113
Figura 3	p.28	Figura 37	p.74	Figura 71	p.115
Figura 4	p.28	Figura 38	p.76	Figura 72	p.116
Figura 5	p.28	Figura 39	p.77		
Figura 6	p.29	Figura 40	p.78		
Figura 7	p.30	Figura 41	p.80		
Figura 8	p.32	Figura 42	p.80		
Figura 9	p.34	Figura 43	p.81		
Figura 10	p.35	Figura 44	p.81		
Figura 11	p.36	Figura 45	p.82		
Figura 12	p.40	Figura 46	p.83		
Figura 13	p.42	Figura 47	p.84		
Figura 14	p.43	Figura 48	p.85		
Figura 15	p.44	Figura 49	p.70		
Figura 16	p.45	Figura 50	p.92		
Figura 17	p.46	Figura 51	p.93		
Figura 18	p.46	Figura 52	p.94		
Figura 19	p.47	Figura 53	p.95		
Figura 20	p.48	Figura 54	p.95		
Figura 21	p.52	Figura 55	p.95		
Figura 22	p.53	Figura 56	p.97		
Figura 23	p.54	Figura 57	p.98		
Figura 24	p.55	Figura 58	p.100		
Figura 25	p.56	Figura 59	p.100		
Figura 26	p.57	Figura 60	p.101		
Figura 27	p.57	Figura 61	p.102		
Figura 28	p.58	Figura 62	p.103		
Figura 29	p.65	Figura 63	p.104		
Figura 30	p.67	Figura 64	p.105		
Figura 31	p.69	Figura 65	p.107		
Figura 32	p.69	Figura 66	p.108		
Figura 33	p.70	Figura 67	p.109		
Figura 34	p.71	Figura 68	p.111		

I. Introdução

1.1 Enquadramento e relevância

A passagem do tempo e os ritmos vividos pela sociedade são marcados por inúmeros eventos, que na configuração de vestígios vão dando a percepção das transformações que aí ocorrem. A moda, no sentido comum, é disso exemplo. Trata-se de um fenómeno que anualmente se traduz na produção de um número gigantesco de peças, que estação após estação, deixam de ser atuais e, por isso, passam a estar sujeitas a destinos muito diversos. Muitas peças deixam de ser usadas pelos seus donos e passam a pertencer à secção dos arrumos, numa qualquer prateleira de roupa, destinadas a serem recuperadas/usadas. Outras, entram no circuito do lixo doméstico e algumas podem ter uma segunda vida, através de redes de recolha e distribuição. A sua existência fica, em qualquer um dos cenários, gravada à correspondente pegada ecológica. Trata-se, portanto, de um rasto material, que serve de espelho relativamente a ritmos de produção, de consumo e de transformação da própria sociedade. Nesta sociedade ocidental, o consumo da moda gira em torno de um corpo que é fronteira entre o real/necessário e o acessório. Trata-se de um corpo, que conjuga a determinante biológica de um sujeito que é, também, condicionado pelo tecido social no qual se encontra inserido. Surge, neste enquadramento, a complexa camada referente ao ato de vestir, um exercício que leva cada sujeito a fazer escolhas, que respondam ao contexto e ao momento que socialmente vivem. Vestir assume-se, portanto, como uma experiência social, deixando a sua função ancestral de responder à necessidade de cobrir o corpo, no sentido de lhe dar conforto e proteção. Em relação a esta vertente,

Gilles Lipovetsky (1987), refere que a complexidade da moda transcende a simplicidade do ato de cobrir o corpo todos os dias argumentando, que todos os sujeitos participantes numa sociedade capitalista, perpetuam uma ligação intrínseca à moda. Por seu turno, Pierre Bourdieu (1979), reflete sobre a relação entre a procura de aquisição de bens e o desejo individual de se estabelecer em hierarquias sociais. Para Bourdieu, o sistema de classificação social é talhado pelos recursos económicos disponíveis, o que consequentemente implica, que diferentes classes sociais, com diferentes recursos, possam adquirir tipos de bens culturais distintos. Nesta linha de pensamento, considera-se que os participantes no sistema, tomam decisões que conduzem à aquisição de determinados objetos e experiências ao invés de outros. Assumindo, aqui, um ato de escolha baseado em parâmetros que vão além da forma e função, incluindo, por exemplo, o fator da nobreza dos materiais e a origem dos mesmos. Para Lipovetsky, o mesmo se aplica quando a decisão do sujeito é de total abdicção de qualquer forma de consumo. Numa relação temporal, Roland Barthes (1967), refere que a moda confronta o passado e tende a ignorar o futuro, em prol do agora. Na sua perspetiva, a moda remete para um campo complexo e repleto de possibilidades, onde se considera viável antecipar comportamentos e tendências futuras. A moda constitui-se, também, como uma ferramenta de comunicação não verbal, uma vez que é possível passar uma mensagem, designadamente, através da forma como as pessoas se apresentam, dando, por exemplo, visibilidade à expressão de ideologias, de crenças, de formas de ver, de estar, de sentir, e, em última análise, de expor a sua forma estar na vida. Estas dimensões são possíveis de ser aferidas, no sentido de que existe uma narrativa naquilo que é vestido, uma história que é contada sobre autopercepção e, ainda, uma imagem que se configura no reflexo do estatuto socioeconómico vivido ou encenado. A moda pode ser considerada como um fenómeno social de identificação, que funciona como um exercício que consiste na forma como se deseja ser percebido pelo outro, numa busca consciente ou inconsciente de aprovação e aceitação, por uma determinada pessoa ou grupo. Segundo Danah Boyd e Nicole Ellison (2007), os mesmos princípios são, em parte, aplicáveis ao meio virtual. As autoras argumentam que estas questões são particularmente evidentes em portais de identidade, tais como, as redes sociais, cujo fundamento

da sua existência, consiste precisamente, na criação e manutenção de vínculos com outros e a representação do seu eu. O sujeito, ao utilizar estas plataformas como forma de autopromoção, constrói uma projeção de si mesmo, que se ajusta ao contexto da interação e às impressões que pretende causar. Neste enquadramento, a moda desempenha um papel fundamental. Considera-se, assim, que a moda se estabelece como um modelo social cujos princípios fundamentais são a mudança, a constante inquietação e a permanente busca por uma expressão única. Como experiência social, a moda provoca inúmeros desafios a quem só pretende ver respondida a sua necessidade de vestir. Ou seja, de um lado todos os sujeitos estão presos à necessidade de usar roupa, mas na hora que procuram resposta são confrontados por uma grande oferta. Este excesso de oferta é marcado por tendências, normalizadas por tamanhos *standard*. Neste sentido, percebemos que além do lado material a moda cumpre um lado simbólico, que reforça a construção do processo identitário dos sujeitos. Além da dimensão simbólica, o tema reveste-se, também, da dimensão comunicacional (Todorović, Čuden, Košak & Toporišič, 2017). As dimensões simbólica e comunicacional podem encontrar-se conjugadas num estilo, numa temática, numa tendência ou numa corrente. Neste âmbito, será possível vislumbrar um leque de largo espectro, onde cores, tecidos e texturas se combinam entre si e dão forma a um imaginário que é configurado na moda, num determinado tempo e geografia. De salientar, ainda, que esta diversidade, centrada na realidade da moda têxtil, incorpora problemáticas tanto na gestão de recursos naturais como em problemáticas do foro social, uma vez que, em muitos casos, são explorados seres humanos, inclusive, crianças (Grace Annapooran, 2017). Apesar dos seus constrangimentos e desafios, a moda e a indústria têxtil procuram novos nichos de ação. Surge, por isso, a questão de pensar e explorar soluções para o mundo virtual. Esta realidade emerge graças aos fortes avanços tecnológicos, que integram evoluídos sistemas de informação, comunicação e eletrónica. Neste cenário de evolução e de transformação, encontramos a indústria têxtil, que no seu domínio, se tem adaptado ao mundo virtual. Nesta linha transformadora, são desencadeadas ações de investigação com a finalidade de descodificar o processo relativo aos mecanismos associados à reprodução de peças tipicamente palpáveis, no sentido de auxiliar o exercício de transição da experiência da moda do mundo

físico para o meio digital. Todo este processo conheceu um forte impulsionamento com a pandemia global do SARS-COV-2, isto porque, num curto espaço de tempo todos os sujeitos foram obrigados a reconfigurar as suas vidas em função de uma nova realidade, ou seja, o isolamento social. Este momento afetou a quantidade de tempo passada em frente a ecrãs luminosos, traduzidas em consultas insaciáveis dos meios de comunicação digitais, incluindo-se aqui um novo padrão de socialização, designadamente, os eventos sociais que passaram a decorrer em plataformas digitais (Ramadan, 2023). Esta mudança radical dos hábitos e dos costumes teve consequências em diversas áreas e o setor da moda têxtil não foi exceção. Uma vez confrontado com esta nova realidade, o setor da moda têxtil viu-se obrigado a uma reformulação, tendo sido observado uma grande procura de vestuário gerado digitalmente (Amorim & Boldt, 2020). Nesta transição foi possível observar, que a moda digital, como ferramenta do processo identitário virtual, passou a ser potenciada dado o crescente interesse das gerações mais novas, sendo esta vertente espelhada no desenvolvimento de personas digitais, que permitem que os sujeitos adotem personalidades diferentes, mediante as plataformas que estão a utilizar. O fato de poderem ser usadas muitas plataformas requer tipos de roupa mais diversificados. Estes elementos podem ser compreendidos no estudo apresentado por Ferreira (2014), que envolveu um inquérito realizado a 1000 jogadores de *Roblox*, da geração Z. Da análise dos dados foi verificado que 42% dos inquiridos consideraram que exprimir-se através de vestuário digital tornou-se mais importante do que a própria expressão no mundo físico. No enquadramento da moda digital constata-se, que esta permite um abrangente leque de possibilidades têxteis, designadamente, a exploração gráfica e plástica sem os constrangimentos do mundo físico (Eaves, 2020). Esta tecnologia, ainda numa fase embrionária, tem-se revelado uma ferramenta com potencialidades criativas ainda difíceis de medir, em particular, ao nível do impacto e das consequências no mundo real. Neste universo, a dupla que forma o *The Dematerialised* (2021), acredita que a compra de bens digitais ao invés de bens físicos é uma realidade dos nossos tempos, que revela tendência a crescer. No contexto virtual, a moda permite explorar valências que à partida não poderiam ser desenvolvidas de forma analógica. Dando oportunidade de explorar um extenso número

de formas, realidade distinta do domínio exploratório do mundo físico, pautado por constrangimentos, que vão desde a matéria prima à própria execução.

A moda aliada à tecnologia, tem o objetivo de maximizar recursos para criar um futuro melhor, capaz de responder às necessidades do presente, e evitar as catástrofes do futuro. Uma moda mais eficiente, atenta e preocupada, que desperdiça menos e que olha para a natureza como um arquétipo para preservar. A tecnologia procura uma relação entre o produto e o consumidor, muito mais justa e circular. A tecnologia como ferramenta do ideal, com várias frentes em que poderá ser aplicado. – Joana Barrios (2020). Armário. Moda e Tecnologia. Ep.9, T2.

Neste contexto, de alterações aos modelos anteriormente instituídos, onde a cadeia da moda se reveste de atores e papéis, o papel do designer neste novo cenário tem sido motivo de discussão, quer no que concerne à exploração plástica do meio digital, quer no desenvolvimento criativo da tecnologia.

1.2 Objetivos e questões de investigação

A análise teórica e o desenvolvimento prático partem da questão: A moda como portadora de uma mensagem, pode revelar-se significativa na construção da identidade individual virtual? Com o objetivo de explorar a moda digital como ferramenta de expressão. Ao longo da investigação, surgiram mais perguntas como: Que impacto tem o metaverso no processo criativo do designer de moda e do designer gráfico? Podem os avatares revelarem-se diferenciadores na autopercepção do corpo humano? É possível desenvolver a identidade individual no metaverso? Será a democratização da moda um regime possível nas peças têxteis virtuais? Podem os avatares ser inclusivos? Até onde vamos levar a mutação dos corpos digitais? Que impacto pode isto ter no mundo físico? Ao tentar responder a todas estas questões, a investigação tenciona analisar e dissecar o papel do designer na construção da cultura virtual. Simultaneamente, ajuda à reflexão das consequências associadas a essa participação, através da fomentação

do diálogo no centro da comunidade criativa. Pretende, ainda, explorar as infinitas possibilidades gráficas e plásticas do metaverso, onde as regras da física não se aplicam; valorizar a capacidade criativa e artística do designer gráfico aplicado à moda; desafiar os limites das ferramentas de trabalho; objetivamente analisar as suas possíveis aplicações em contexto real; compreender o que significa para a expressão individual do ser em redes sociais e em jogos *multiplayer online*; perceber a rapidez de resposta na reparação e aperfeiçoamento da tecnologia.

Nesta linha de pensamento e revisitando a obra *Snow Crash* (2003), de Neal Stephenson, será aqui proposta a execução de uma série de ensaios práticos, que consistem num exercício de auto percepção e respetivo desenvolvimento da identidade no meio virtual. Para tal, serão consideradas as várias questões éticas levantadas ao longo da investigação teórica, enquanto é simultaneamente explorada a complexidade do metaverso e da sua versatilidade plástica e gráfica. Por fim, será criada a abertura de diálogo com as pessoas que podem eventualmente rever-se nestes ensaios e criar vínculos emocionais com eles. Através de Grupos Focais, abre-se a possibilidade de criar um debate e uma conversa construtiva em torno do projeto prático. Assim, a presente investigação tem por objetivo ser observada como um ensaio reflexivo, com a finalidade prática de catapultar futuros debates e construir um imaginário digital com mais diálogo com o meio envolvente.

Esta dissertação propõe o levantamento de questões, consequente reflexão e, em simultâneo, a respetiva aplicação em casos práticos, numa lógica de investigação, ação e design. Pretende-se que esta investigação sirva de ferramenta para projetos futuros e abertura de discussões.

1.3 Metodologia

A presente investigação recorreu a uma metodologia de natureza fundamentalmente exploratória, partindo da análise de recursos impressos e publicados, designadamente, artigos *online* e entrevistas feitas a criadores de moda virtual e a pensadores cujo discurso é

focado no metaverso, séries documentais sobre tecnologia aliada à moda, artigos científicos, *podcasts* e vídeos reflexivos e/ou informativos, com conteúdo para tópicos abordados na dissertação. Ainda, a considerar, a análise de livros e manifestos, que nesta investigação, se constituem como recursos importantes na definição e contextualização histórica contemporânea da moda e economias do objeto e *cybercultura*, arte digital e *software*.

Parte da investigação, propõe a procura de projetos desenvolvidos por diferentes criadores, com produção no domínio da moda virtual. Interessa, portanto, examinar numa escala amplificada, o que está a ser produzido neste sentido. Dada a natureza do tópico em questão, estes são maioritariamente encontrados *online*.

Simultaneamente, o ensaio prático tem por objetivo testar as reflexões propostas pela investigação teórica. Pretende-se, que deste contexto resulte uma coleção de moda virtual de natureza experimental inspirada na fusão entre elementos oriundos de trajes tradicionais portugueses com elementos próprios da cultura de raves *queer* em Lisboa, no ano de 2023. Os resultados deste estudo visam demonstrar a aplicação em contexto real, da moda digital. Neste sentido, será aqui apresentado o processo documentado pelo ponto de vista de uma designer gráfica. O processo prático é feito de um ponto de vista criativo e comunicacional em detrimento de uma explicação técnica exaustiva. Não se exclui, no entanto, o esclarecimento dos princípios das tecnologias utilizadas. O desenvolvimento deste projecto, nas suas vertentes de investigação, sentido e forma foi alicerçado nos princípios fundamentais do Design Gráfico.

1.4 Estrutura do documento

No que concerne à estrutura da presente dissertação consideramos quatro domínios, designadamente, o Design Especulativo, o Metaverso, a Moda Digital e o Design Gráfico e, por fim, o exercício prático. No capítulo **Design Especulativo: Esta realidade não existe**, apresenta-se um levantamento objetivo com base em teorias, tecnologias e autores de projetos especulativos e de ficção científica. Será considerada uma análise sobre a relevância e aplicação em contexto real.

Ainda, será considerado um levantamento sobre a definição do Design Especulativo e a sua pertinência no contexto social contemporâneo. Neste enquadramento, serão utilizadas como referências a obras *Speculative Everything* de Anthony Dunne e Fiona Raby (2013), *Critical Design in Context*, de Matt Malpass (2017) e *Design Fiction A short essay on design, science, fact and fiction*, de Julian Bleecker (2009). Para fundamentar com exemplos práticos recorreremos a obras literárias e de cinema, designadamente, *The Minority Report* (2002), *Space Odyssey* (1968), *Black Mirror* (2011 – 2023), e *Snow Crash* (2003).

O capítulo **Metaverso: Este espaço não existe**, desafia o pensamento crítico, relativamente à análise ética e social sobre temas que moldam a atualidade têxtil virtual e a sua relação com a disciplina de designer gráfico. Foram analisados artigos como *Race, gender and representation: The grey area of the metaverse* (2021) de Maghan McDowell, *The 'baby birkin' NFT just sold for more than the real thing* (2021), de Jake Silbert, *The ethics and future of flattering AR filters* (2021) de Maghan McDowell e, ainda, *podcasts*, nomeadamente, *The Multi-Versal Self and The Rise of Virtual Fashion* (2021) do *The Business of Fashion* e *E2: Virtual Humans, CGI Creatures & Filter Ethics* de Beata Wilczek (2021).

Moda Digital: Esta roupa não existe, o terceiro capítulo, funciona como uma reflexão crítica e analítica da moda como sistema de organização social, com base na leitura de autores como Bauman e Lipovetsky. Consequentemente, dá-se a passagem para o metaverso, analisando os fatores, que desencadearam esta mudança, tentando perceber como se comporta este meio de um ponto de vista social e económico. Assim como, o papel do designer gráfico neste contexto, através da análise de documentos como *What is graphic design for?* (2006), da autoria de Alice Twemlow.

No capítulo **Enquadramento Prático | Entre métodos e práticas de design**, corresponde a um ensaio prático, que se apresenta como um exercício de auto percepção e desenvolvimento da identidade no meio virtual, através de complexas ferramentas de design gráfico. Deste enquadramento resulta uma coleção de roupa digital, avatares,

e, consequentemente, a ambiência envolvente. Todos os ensaios procuram explorar a complexidade do metaverso ao visitar a obra de Neal Stephenson. Aqui, pretende-se usar processos de design gráfico como método para criar uma experiência diferente para cada figurino. Os resultados deste estudo, demonstram a aplicação em contexto real, das proximidades entre Design Gráfico e a Moda Digital, com o objetivo de alavancar as suas potencialidades para futuros projetos.

Mais adiante, os **Traçados Conclusivos** têm como fundamento aferir, através de processos metodológicos das ciências sociais, em que medida se pode considerar que a moda digital, como portadora de uma mensagem, pode revelar-se significativa na construção da identidade virtual. Este momento teve como claro objetivo o apuramento de opiniões e preocupações deste meio. Neste sentido foram efetuadas entrevistas em dinâmica de grupos focais, constituídos por jovens consumidores de itens digitais.

Com os olhos postos no que aí vem, o capítulo **Trabalhos Futuros** desenvolve uma reflexão sobre a imensa complexidade de possibilidades dentro do meio digital. Explora a potencialidade do presente documento e do respetivo ensaio prático para um futuro, com aplicações já possíveis de realizar, que nascem de um imaginário especulativo.

II. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

2.1 Design Especulativo: Esta realidade não existe

Abraçar um percurso de investigação na área do design gráfico conduz a um misto de emoções. Trata-se de uma área, que apesar de ter uma história recente, se constitui como um tecido marcado por inúmeras fases, com pontes comuns ao ciclo de vida do linho ou do algodão, até chegar ao consumidor final. São as fases de investigação, de análise, de discussão de possibilidades, de desenvolvimento, de revisão, de partilha e de entrega. No sentido prático, estas fases destacam-se do ciclo das plantas do algodão e do linho, uma vez que existem fases que se cruzam e até se fundem em determinados cenários, muitas vezes resultantes de um imperativo chamado tempo. É precisamente o tempo, que faz com que o estudo do design implique tanta atenção. Com uma existência marcada pelo seu surgimento nos anos da Revolução Industrial, altura em que os trabalhos de John Ruskin, no período de 1819 a 1900 e os trabalhos de William Morris, entre 1834 e 1896, deram corpo a *Arts and Crafts* (Triggs, 2014). Com o movimento *Arts and Crafts* estava inaugurado o caminho para novos traçados ao nível de transformação tecnológica, social e económica. É precisamente neste enquadramento, que através do olhar de McCoy (1995), percebemos que a atividade do design gráfico enquanto profissão emerge. Com o movimento seguinte, o Modernismo, especialmente o da Bauhaus, seria materializada a função de um design voltado a responder à economia de escala e standardização na sociedade de massas. A standardização tem enquadramento no desenvolvimento de sistemas modulares, em materiais industriais e surgem neste contexto associados a uma estética da máquina minimalista. A intensificação do

consumo nas últimas décadas reflete-se na forma como organizamos a sociedade moderna e contemporânea, nomeadamente, no sistema económico e social capitalista, que se constrói diariamente em torno dos mercados de compra e venda de bens e serviços. Consequentemente, depreende-se que a profissão de designer se materializa no quadro desta lógica consumista (Lipovetsky, 1987). Aqui tem enquadramento o conhecido lema segundo o qual a *forma segue a função* relativo ao design é, segundo Moura (2019, p. 21), uma máxima que abarca uma concepção ética do design e será da autoria de Louis H. Sullivan. Esta perspetiva defende que o design e as boas práticas do designer se configuram tanto melhor quanto são colocados os valores da utilidade como prioridade em face da experiência formal. Assim sendo, uma das tarefas centrais do design gráfico corresponde a conciliar significado e identidades, através da comunicação com o objetivo de potenciar a venda de produtos ou serviços. Neste contexto, observa-se, que a massificação da produção condiciona o processo criativo do designer a mecanismos mais simplistas, perpetuando a redução de elementos gráficos às suas formas mais básicas. Nomeadamente, na insistente utilização de formas geométricas e cores primárias. A uniformização do processo criativo surge então num contexto pós-revolução industrial e modernista, mantendo valores que nunca foram realmente abandonados (McCoy, 1995).

O pós-modernismo aconteceu contra um design dominante que tomava, e ainda toma, o modernismo como a sua identidade. Resistindo ao pós-modernismo, tentou-se sempre voltar aos valores do modernismo que, por ironia, assumia-se cada vez mais como tradição, local de origem mítico a que era preciso regressar a todo o custo. – Mário Moura (2018, p. 48), *O design que o design não vê: raça, género, classe.*

2.2 Pensamento do Design Especulativo

Pensamento corresponde, segundo a *Infopédia* (2023), à *faculdade, ato ou efeito de pensar*. Esta correspondência ocorre entre outras mas a nós importa esta ligação entre pensamento e o *ato ou efeito de pensar*. Esta escolha incide sobre a perspetiva da ação, por se tratar de um mecanismo fortemente vivido no desenvolvimento da pesquisa aqui

apresentada. Um exercício que deriva de vários atos em que é exigido pensar sobre o já lido, já escrito e ainda sobre a sua continuidade.

Neste cenário revestido de *pensar* situa-se a procura de referências sobre o design na sua encruzilhada com a ficção. É, aqui, que os autores Anthony Dunne e Fiona Raby (2013), na sua obra *Speculative Everything* defendem, que uma vez afastados da indústria de produção, os designers entram num imaginário fictício, liberto de constrangimentos, conhecido como *design fiction**. Esta separação, assinalada pelos autores, cria a possibilidade de explorar ideias e problemas, sem a pressão do mercado lucrativo. Assim, de acordo com esta possibilidade pode ser admitida a abertura do design a novas possibilidades, bem como, espaço para que ocorram mudanças estéticas e tecnológicas, com impacto a nível social, cultural e ético, em domínios vários, como no campo da ciência, a nível político e social. O *design fiction* conduz ao levantamento de questões, provocando e inspirando o desenrolar de um futuro mais positivo. Trata-se de uma prática cuja natureza discursiva é manifestamente implementada através do estímulo ao debate e ao pensamento crítico.

O pensamento do *design fiction*, parte da ideia de que o design não deve projetar para o mundo tal como o conhecemos. Assumindo, assim, que o design deve desenhar para aquilo que o mundo pode vir a ser. Neste território, a especulação é baseada na imaginação e na capacidade de construir novas alternativas e mundos fictícios. O desenvolvimento dado a estas narrativas, e a capacidade de abstração que é investida torna estas realidades alternativas altamente ricas e fascinantes, de ponto de vista reflexivo, crítico, provocativo e inspi-

* O desafio sobre o entendimento relativo ao design especulativo, que diz respeito a uma dimensão recente do design e que de acordo com Auger (2013) combina em si algum questionamento, designadamente ao nível semântico, uma vez que tanto é usada a terminologia design especulativo como *design fiction*. O autor, investigando as origens de uma e outra designação percebeu, que ambas correspondem a uma mesma dimensão, sendo os aspectos geográficos ou de contexto a influenciar a utilização de cada uma. Assim, segundo o autor um objeto físico apresentado como elemento pertencente ao *design fiction* pode ser idêntico ao objeto apresentado na alçada do *speculative design*. Uma vez percebido este ponto seguiremos as designações usadas pelos autores dos textos a que recorreremos no decurso deste exercício de investigação.

rador. Neste cenário, são primeiramente atribuídas leis a estas realidades fictícias, fundamentos de ética, sistemas políticos, valores sociais e, em última instância, concretiza-se a forma de traduzir estas abstrações para a expressão material.

It is always about trying to pin the future down. This is something we are not interested in; when it comes to technology, future predictions have been proven wrong again and again. In our view, it is a pointless activity. What we are interested in, though, is the idea of possible futures and using them as tools to better understand the present and to discuss the kind of future people want, and, of course, one's people do not want.¹ – Anthony Dunne e Fiona Raby (2013, p. 2), *Speculative Everything*

1. **Tradução Livre:** É sempre uma questão de tentar prever o futuro. É algo que não nos interessa; no que diz respeito à tecnologia, as previsões do futuro têm-se revelado repetidamente erradas. Na nossa opinião, é uma atividade inútil. O que nos interessa, no entanto, é a ideia de futuros possíveis e a sua utilização como ferramentas para compreender melhor o presente e para discutir o tipo de futuro que as pessoas querem e, claro, aquele que as pessoas não querem.

O design abre, assim, lugar a um novo leque de possibilidades que podem ser debatidas e utilizadas para potenciar um futuro melhor. Para tal, os designers devem procurar uma relação interdisciplinar que funcione por meio de conexões estabelecidas. Neste sentido compreende-se, que o designer deva dedicar-se a outros campos de conhecimento, nomeadamente, à filosofia, à sociologia, à psicologia, às ciências políticas, à arquitetura, à biotecnologia e a outros domínios de saber. Esta estratégia, de cruzamento entre conhecimentos de áreas diversas permite gerar futuros possíveis, com o intuito de fomentar o diálogo e a reflexão sobre o tipo de futuro que queremos viver enquanto sociedade. A projeção de novos mundos quer-se livre de constrangimentos e focada em conceitos e artefactos. Este princípio aplica-se, por exemplo, ao papel que a tecnologia desempenha na sociedade, atuando sobre as suas implicações, em detrimento de aplicações diretas e práticas. Assim, ao invés da mera procura da solução para um problema, colocam-se perguntas e é dado espaço

para as discutir. Neste sentido, no exercício relativo à especulação, são expostos e debatidos cenários problemáticos e indesejáveis, que podem ser identificados como tal, no sentido de os enfrentar e desenvolver uma estratégia para os resolver atempadamente, dando-se, assim, a possibilidade de construir um futuro melhor (Dunne & Raby, 2013).

Figura 1) *The Pink Chicken Project* (2018) © Nonhuman Nonsense



Projeto especulativo de mutação genética.

Figura 2) *Neo Fruit* (2019) © Meydan Levy



Projeto especulativo de design tecnológico com fruta criada artificialmente.

Figura 3) *The Compression Carpet* (2019) © Lucy McRae



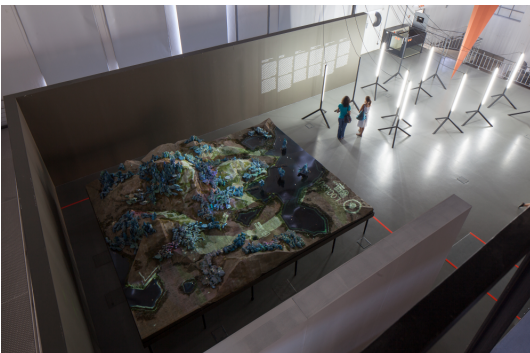
Projeto especulativo de um aparelho que simula o abraço humano.

Figura 4) *Facial Weaponization Communiqué: Fag Face* (2012) © Zach Blas



Projeto especulativo que visa contornar a hipervigilância.

Figura 5) *Under Tomorrows Sky* (2013) © Luke Haynes, Trienal de Arquitectura de Lisboa



Projeto especulativo sobre a arquitetura de uma cidade perfeita.

Nesta conjunção, Matt Malpass (2017) na sua obra *Critical Design in Context*, descreve o *design fiction* como sendo mais um método do que propriamente uma prática, com a particularidade de juntar vários campos, tais como, o design de produto, a ciência e a ficção científica. Segundo o autor, a articulação destas áreas, partem de um determinado princípio, que permite criar pertinência e consistência na narrativa, tornando-a mais viável para o utilizador. A especulação de novas ideias é aqui realizada através do *storytelling*. Neste contexto, os dispositivos de diversa ordem funcionam como objetos fruto do imaginário narrado pelo autor, no seu exercício especulativo.

Figura 6) Sequência de frames retiradas do filme *They Live* (1988) © John Carpenter

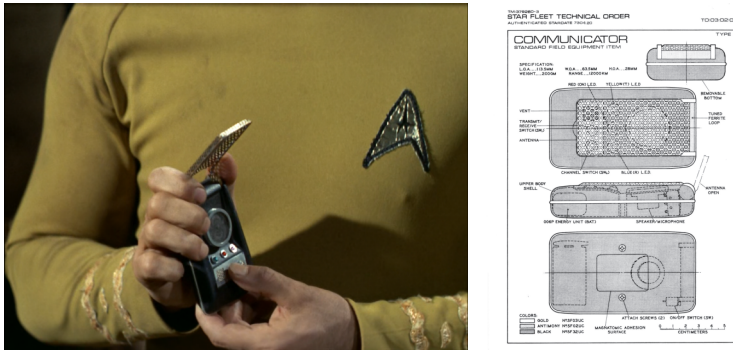


Filme de Ficção Científica que utiliza uma experiência de Realidade Aumentada para contar o enredo

Segundo Julian Blecker (2009), em *Design Fiction A short essay on design, science, fact and fiction*, a ficção científica corresponde a um género literário, que nos seus distintos enredos, cria protótipos de outros mundos, sendo os mesmos inteiramente baseados na imaginação do autor. O autor defende que a prática de desenhar de novos objetos pode ser interpretada de forma análoga. A prática do *design fiction* cria arquétipos da história, ajudando a contá-la e a imaginá-la. Com os olhos voltados para o futuro dá a possibilidade de projetar novas formas de interação social, auxilia nos processos de levantamento de questões, procurando e explorando novos cenários e inovações. Constituindo-se, ainda, como uma prática que combina as formas de escrita tradicionais, desenvolvidas para entretenimento e a mate-

rialização de adereços. O produto final do *design fiction* são objetos com história. Por sua vez, a natureza destas histórias são especulativas e levantam discussões sobre as práticas, ao nível ético, político e ao nível da estrutura social, relativas a cenários mais simplistas e a cenários mais complexos. Esta disciplina do design, trabalha no espaço entre os factos científicos e a ficção científica, construindo coisas que são simultaneamente falsas e viáveis.

Figura 7) Aparelho comunicador portátil da série *Star Trek: The Original Series*



Na imagem à esquerda mostra um *frame* retirado da episódio *Day of The Dove* (1968), ao minuto 00:07:12 © Marvin Joseph Chomsky; No lado direito, um desenho técnico do mesmo aparelho, retirado do livro *Star Trek: Star Fleet. Technical Manual. USA: Ballantine Books. (1976) © Joseph, F.*

Science fiction is not necessarily different from the technologies and the sciences it narrativizes, and in fact it creates the conditions for their possibility. In other words, the functions and attributes of genre science fiction have been incorporated by the technosciences.² – Eugene Thacker (2001, p. 156), *The Science Fiction of Technoscience: The Politics of Simulation and a Challenge for New Media Art*

2. Tradução livre: A ficção científica não é necessariamente diferente das tecnologias e das ciências que narra, e de facto cria as condições para a sua possibilidade. Por outras palavras, as funções e atributos do gênero ficção científica foram incorporados pelos tecnocientistas

No que concerne às histórias de ficção científica Newiak (2018) considera, que estas criaram uma consciência colectiva com um imaginário específico relativamente ao aspecto e ao som da vida na cidade no futuro. Este imaginário, encontra-se associado ao sonho cinematográfico onde é possível observar carros voadores, robôs omnipresentes e arranha-céus de betão armado e, ainda, ruas escuras e chuvosas, superfícies frias e ambientes claustrofóbicos. Para o autor, os filmes futuristas remetem sempre para o nosso presente, condensando a nossa vida real para além do mundo cinematográfico, onde os nossos desejos, esperanças e medos se encontram reunidos em obras de arte. Segundo o autor, a ficção científica é conhecida pela capacidade de criar um número infinito de mundos e personagens fictícias, que se relacionam com o público através de cenários, que existem para além de nós, uma vez que podem ser explorados e mencionados sem a nossa presença. Os objetos criados na ficção científica cumprem o propósito de ajudar a contar as narrativas, catapultando o público para a imersividade. Estes objetos também facilitam e instigam a imaginação, levando a pensar em alternativas desafiantes para o desenvolvimento de ideias, repensar os valores e as crenças enraizadas numa cultura materialista.

The Minority Report, 2002

Do universo cinematográfico consideramos o filme *The Minority Report* realizado por Steven Spielberg (2002), por se tratar de uma adaptação cinematográfica da obra de Philip K. Dick (1956) com o mesmo nome. Para o desenvolvimento deste filme, foi necessário construir um ambiente futurista. Spielberg defendia a importância de evitar o exagero que muitas vezes acontecem em especulações distópicas de ficção científica. O seu objetivo passou ter por base o desenvolvimento de um filme realista projetando a forma, que as coisas pudessem eventualmente assumir, num futuro a 50 anos. Para o efeito, Spielberg procurou dinamizar mesas redondas para pensar sobre o futuro e a realização dos trabalhos envolveu um pequeno grupo de profissionais da área da ciência e tecnologia conjuntamente com um grupo de pessoas envolvidas na criação do filme. Nesse grupo de trabalhos foi projetado o ano de 2054 tendo por base um conjunto de especulações e preocupações vividas na sua época. O

cruzamento do cinema de ficção científica com o design das peças tecnológicas é um conceito retirado das escolas de *design fiction*. Os *gadgets* para aqui desenvolvidos não foram desenhados com o propósito de romantizar a tecnologia futura, assim como, não visavam cumprir nenhuma função utilitária (Wright, 2008). Pelo contrário, eram instrumentos que ilustravam as fragilidades humanas e serviram para incitar conversas de natureza cautelar, antecipar hipóteses desastrosas para poder potencialmente geri-las no presente.

Figura 8) Frames retiradas do filme de ficção científica *The Minority Report* (2002)

© Steven Spielberg

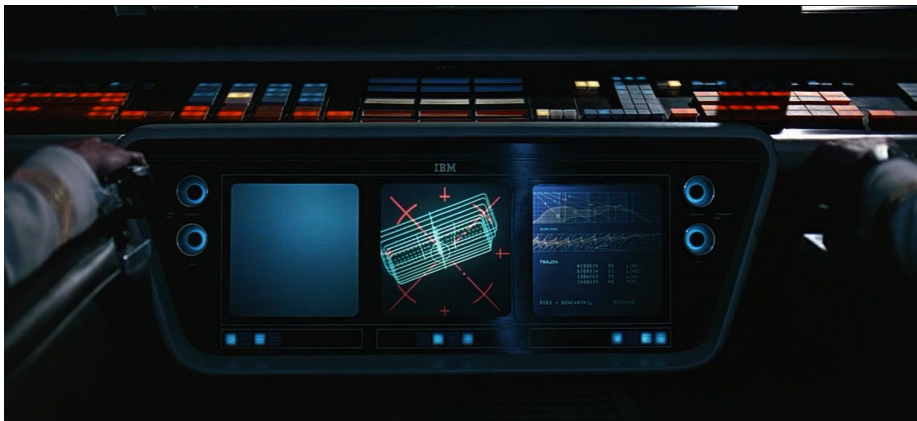


Em cima, um ecrã responsivo ao gesto; Em baixo, publicidade direcionada.

The Minority Report demonstra como a ficção científica é informada por factos científicos. Trata-se de um sistema de simbiose proveitoso e enriquecedor para ambas as partes. Prova disso, são alguns exemplos de protótipos desenvolvidos como adereços que catapultaram a sua respetiva materialização. No artigo da revista WIRED *How Accurate Were 'Minority Report's' Technology Precogs?* (2012), são apontados exemplos de personalização de anúncios. Neste filme, a personagem principal, Anderton, é monitorizada por câmeras e sensores biométricos, e conseqüentemente bombardeada por anúncios publicitários altamente focados nos dados extraídos. Baseado nos elevados níveis de *stress*, é sugerido a Anderton produtos de relaxamento e lazer. Hoje, a realidade não é muito díspar. Empresas como a *Amazon* e *Google*, sugerem anúncios a produtos com base na atividade *online* de potenciais clientes. A *NEC* vai mais além e cria anúncios dinâmicos que traçam um perfil de cada potencial comprador, com base no género, etnia e idade. Através de *mupis* equipados com câmaras e *software* de reconhecimento facial, a empresa gera uma mensagem especificamente direcionada para um determinado perfil. Outro exemplo, é o das *interfaces* gestuais, que reconhecem a gestulação das mãos, sem necessidade do toque. Nos primeiros minutos do filme, Anderton interage com objetos num ecrã gigante, através dos movimentos das mãos. Todos os gestos provocam na *interface* do ecrã uma reação, que permite transitar entre pastas, expandir e contrair janelas e selecionar objetos (Wright, 2008). Atualmente, a *Microsoft* desenvolveu uma interface cinética que utiliza infravermelhos para extrair dados biométricos dos utilizadores em tempo real. Os movimentos registados desencadeiam interações de forma remota. A *Microsoft* tem planos para que esta tecnologia seja adaptada a sistemas operativos de computadores. As *smart TV'S* da *LG* e *Samsung*, utilizam tecnologias semelhantes em alguns dos seus dispositivos, retirando assim a necessidade de um comando remoto. A tendência para estas tecnologias é para que se tornem cada vez mais afinadas e responsivas. Eventualmente, será possível interagir com interfaces através de movimentos mais subtis e com maiores distâncias.

2001: Space Odyssey, 1968

Figura 9) Frames retiradas do filme 2001: Space Odyssey (1968) © Stanley Kubrick



Detalhes de interfaces gráficas utilizadas ao longo do filme

Em 1968, Stanley Kubrick e Arthur C. Clarke deram a conhecer ao mundo o filme *2001: A Space Odyssey*, inspirado na *short story* escrita por Clarke em 1948, de nome *The Sentinel*. Com os olhos colocados naquilo que poderia vir a constituir o futuro, Kubrick e Clarke criaram os cenários para o desenrolar do filme. Para tal, consultaram estudiosos e membros da NASA para a materialização das tecnologias utilizadas na narrativa. A produção do filme coincidiu com o auge da corrida

espacial, o que facilitou a concordância dos factos científicos com a ficção. Para além da exploração espacial, *Space Odyssey* especula sobre tecnologia utilizada para facilitar o dia a dia. Em diversas áreas como computação, comunicação, transporte e consumo. O filme mostra possíveis interfaces gráficas, que apesar de altamente básicas como um simples X num plano cartesiano (Figura 12), surgem duas décadas antes do desenvolvimento do primeiro *Macintosh* da *Apple* (1984). Também ele, com uma interface gráfica, reconhecida e aceite como um marco importante no desenrolar das novas tecnologias (Shultis, 2001). Soluções e tecnologias que ainda hoje utilizamos, muito devido aos princípios de interação introduzidos pela *Macintosh*, no que toca a interfaces gráficas.

Figura 10) Dispositivo móvel com ecrã interativo utilizado no filme 2001: Space Odyssey (1968) © Stanley Kubrick



A *Apple* anunciou em janeiro de 2010 o lançamento do *iPad*. Este dispositivo contém características bastante próximas da visão futurista de Arthur C. Clarke desenvolvida no fim da década de 60. Como é possível observar no poster do filme *2001: A Space Odyssey*, a personagem que aparece ilustrada em primeiro plano tem na mão um jornal digital. Num suporte de ecrã luminoso, portátil e de fácil manuseamento.

Black Mirror, 2011 – 2023

Figura 11) Frame retirada da série Black Mirror, episódio Nosedive (2016) © Joe Wright



Score social da Lacie.

Já na *Black Mirror*, uma minissérie satírica e distópica que especula sobre cenários de um possível futuro próximo. Os episódios são carregados de inovações tecnológicas com desfechos humanos catastróficos. *Nosedive* (2016), no episódio 1 da 3.^a temporada, ridiculariza a obsessão com as redes sociais presente nos dias de hoje. Submissa à constante procura de beleza, popularidade e aceitação, Lacie, a protagonista da história, ambiciona obter a pontuação máxima num sistema de *feedback* individual, onde todas as interações são cotadas. Com esse objetivo em vista, Lacie aceita um convite de Naomi, uma mulher altamente cotada, para ser dama de honor no seu casamento. No entanto, durante esta viagem, Lacie enfrenta uma série de contratemplos que resultam na drástica diminuição de pontos. Por consequência, perde vários tipos de acessos, como por exemplo, aos transportes.

Em 2019, o jornal The Guardian publicou o artigo *China bans 23m from buying travel tickets as part of "social credit system"*, onde argumenta que a China impediu a compra de milhões de bilhetes de

comboio e avião a pessoas sem créditos sociais. Parte de um sistema controverso de crédito social implementado no país, com o objetivo de melhorar os comportamentos dos cidadãos. As pontuações sociais variam consoante o delito cometido, desde a acumulação de dívidas, consumo de drogas, aos mais pequenos como o uso de bilhetes de data expirada. O governo local tem conduzido experimentações que visam o melhoramento do sistema para que eventualmente todos os cidadãos chineses tenham uma pontuação personalizada acumulada. Um sistema de vigilância autoritária que usufrui da inovação tecnológica e *big data* para implementar o controlo.

Snow Crash, 1992

Em 1992, o autor Neal Stephenson publicou o livro *Snow Crash*, um enredo de exploração *cyberpunk* de tecnologias visionárias. Por exemplo, computadores portáteis, realidade virtual, internet sem fios, moedas digitais, *smartphones* e o metaverso (Dwivedi et al., 2022). O autor sugere o metaverso como o cenário que prevalece no decorrer da história. Trata-se de um mundo virtual partilhado e gerado por tecnologia, em que as pessoas, avatares, socializam, trabalham e jogam. Nele é possível entrar e sair consoante a vontade do utilizador. Todas as personagens envolvidas na história nasceram no mundo real e palpável, onde os corpos existem fisicamente. A travessia para o metaverso é apenas possível através de um intermédio tecnológico.

Quase três décadas depois do *Snow Crash*, Zuckerberg apropria-se do nome *Meta*. Com os olhos postos no futuro da tecnologia, a empresa anteriormente chamada de *Facebook* tenta materializar o cenário criado por Stephenson. Outras empresas, tais como, a *Microsoft*, a *Roblox* e a *Epic Games* estão, também, a planear os seus próprios metaversos. No mundo da tecnologia debate-se sobre o aspeto que estes metaversos devem assumir e colocam-se questões como: Deve esta experiência ser realmente imersiva? Pode o uso de aparelhos tecnológicos na cabeça ser perigoso para o utilizador? Pode o metaverso ser apenas realidade aumentada? Ou um holograma? Por último, devem os projetistas do metaverso, utilizar um livro de ficção científica satírico e distópico como fonte de inspiração?

He is wearing shiny goggles that wrap halfway round his head; the bows of the goggles have little earphones that are plugged into his outer ears.³ – Neal Stephenson (1992), *Snow Crash* (capítulo 3, p.19)

3. **Tradução livre:** Usa óculos brilhantes que lhe envolvem metade da cabeça; os arcos dos óculos têm pequenos auriculares que estão ligados aos seus ouvidos externos.

No *podcast Imaginary Worlds*, Kevin Bankston (2022), Diretor de políticas de privacidade do *Facebook* e entusiasta do impacto real da ficção científica nas inovações tecnológicas, defende que o que distingue Stephenson de outros autores do mesmo género literário é precisamente o seu vasto conhecimento em engenharia. Ainda que, apenas a escrever sobre objetos provenientes da sua imaginação, há uma clara compreensão da respetiva extensão utilitária, conceptual e material. Para Bankston, o autor criou uma visão inovadora, uma vez que, a tecnologia não tinha ainda evoluído o suficiente para materializar todas estas ideias. No entanto, houve sempre quem se inspirasse neste livro para conceber objetos intermediários até chegar ao produto mais final possível.

No mesmo *podcast*, Stephen Pimentel (2022), engenheiro de *software* na *Silicon Valley*, vai mais longe e defende que o que catapultou criações como o *Google Earth* em 2011, *Second Life* em 2003, *Google Books* em 2004, *Youtube* em 2005 e a *Siri* em 2011, foi precisamente o denso imaginário de Neal. A notável forma como o autor redige esta história ajudou a trazê-la para o meio mediático, onde prevalece até aos dias de hoje. Note-se que, por exemplo, foi Stephenson quem tornou o termo avatar popular.

No mesmo episódio, Genevieve Bell (2022), professora na *College of Engineering & Computer Science*, defende que nem toda a ficção científica é boa, e como tal, nem todas prevalecem importantes ao longo do tempo. Ao observar as obras que modelaram o vocabulário a escolha de palavras demonstra-se ser decisiva, assim como, o contexto em que se desenrolam. A forma como a história envolve o leitor parece ser o factor mais importante. Por exemplo, no excerto que se segue, Hiro – o protagonista – interage com um objeto

tecnológico bastante semelhante com aquilo a que hoje chamamos de *Google Earth*.

There is something new: A globe about the size of a grapefruit, a perfectly detailed rendition of Planet Earth, hanging in space at arm's length in front of his eyes. Hiro has heard about this but never seen it. It is a piece of CIC software called, simply, Earth.⁴ – Neal Stephenson (1992, p.99), *Snow Crash*

4. **Tradução livre:** Há algo de novo: um globo do tamanho de uma toranja, uma representação perfeitamente pormenorizada do Planeta Terra, pendurado no espaço à distância de um braço, diante dos seus olhos. Hiro já ouviu falar disto, mas nunca o viu. É um *software* da CIC chamado, simplesmente, Terra.

O metaverso de Stephenson é utilizado por múltiplas pessoas simultaneamente, tal como muitas das plataformas de *multiplayer* atualmente, prevê-se que seja criada uma hierarquia de *status*. Em *Snow Crash*, apenas alguns avatares têm acesso a áreas restritas como the *Black Sun*, uma discoteca exclusiva, ou o acesso a tecnicidades que permitem afinar o aspecto físico dos corpos virtuais.

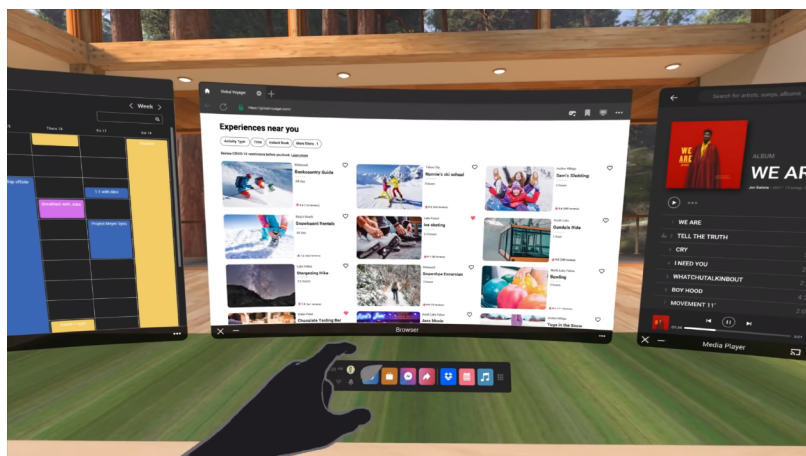
Bankston defende que o *Snow Crash* não tem como objetivo satirizar a tecnologia, aliás aponta o sistema económico e social anarquista e sem regulamentação, como o vilão da história. Descreve a obra como ilustrativa de um governo em queda e em consequente perda de autoridade, motivada pelo corromper da cripto moeda. As disparidades financeiras dividem a população em grupos que se regem pelas suas próprias regras, Stephenson dá-lhes o nome de *burbslaves*. Stephenson desenhou a desigualdade financeira e o consequente acesso à tecnologia das personagens. Por exemplo, as personagens com mais capacidade monetária têm acesso a avatares realistas e a boa roupa virtual. No entanto, as personagens mais pobres e sem *status*, apresentam-se no metaverso com avatares meio desengonçados, pixelizados e em escala de cinzas. Na obra *Snow Crash*, o metaverso é controlado pelo governo que monitoriza a população através de outros avatares vigilantes, à qual Stephenson dá o nome de *Gargoyles*. Os dados extraídos são depois acumulados numa biblioteca, de nome CIC.

The results are shot back to CIC, which has a database of several tens of millions of scanned retinas. Within a few seconds, if you're in the database already, the owner finds out who you are. If you're not already in the database, well, you are now.⁵ – Neal Stephenson (1992), *Snow Crash* (Capítulo 15, p. 116)

5. **Tradução livre:** Os resultados são enviados para o CIC, que tem uma base de dados de várias dezenas de milhões de retinas digitalizadas. Em poucos segundos, se já estiver na base de dados, o proprietário fica a saber quem é. Se ainda não estiver na base de dados, bem, agora está.

Se os avatares que vão habitar o metaverso são realistas e fiéis ao corpo de cada utilizador, isso significa que haverá um momento de scan dos dados biométricos. No *podcast Imaginary Worlds* (2022), Lisa Messeri, professora assistente de Antropologia na YALE, diz-se apreensiva com este método. Uma vez, que o corpo humano contém um código de movimentos que é único de indivíduo para indivíduo. Segundo Messeri, este tipo de dados é pessoal e intransmissível, pode ser recolhido através de pontos estratégicos, e consequentemente armazenados. O que poderá vir a acontecer com estes dados, é puramente especulativo.

Figura 12) Projeto Cambria © Meta (2016)



No entanto a Meta, antigo Facebook, tem um passado manchado com escândalos relativos ao abuso de privacidade e uso indevido de dados relativos aos seus utilizadores. Em 2018, o *The New York Times*, publicou um artigo que demonstra como o Facebook cedeu os dados de milhões de utilizadores a uma empresa *Cambridge Analytica*, responsável pela campanha eleitoral de Donald Trump nas eleições de 2016. Ao ceder estes dados, tornou-se possível traçar o perfil de cidadãos americanos e influenciar a sua decisão de voto, a favor do candidato republicano.

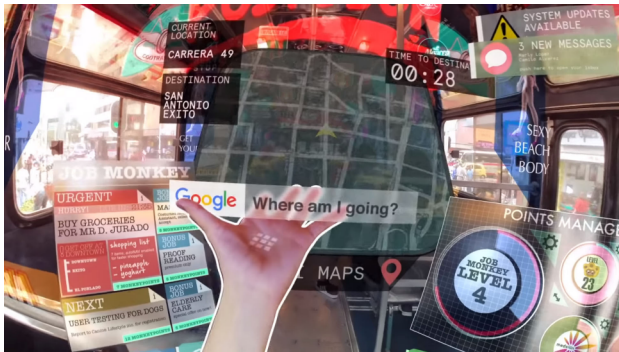
O design especulativo e a ficção científica não têm como propósito pintar um cenário utópico ou distópico por mero entretenimento. Muitas vezes tratam-se de visões daquilo que pode vir a ser o futuro, proporcionando debates e reflexões críticas. Desde o uso de experimentações científicas como o tingir das penas de uma galinha (Figura 1), a cenários puramente especulativos. A amplitude que estes temas abordam, por norma, transcendem a materialização figurativa proposta pelo designer, artista ou escritor. Existe uma crescente necessidade de apurar o sentido crítico, baseada nestes cenários de: “e se...”. Com particular urgência para contextos que façam parte do presente ou de um futuro imediato. Tal como é o caso da atual materialização do metaverso, construído com base numa história distópica, de caos, violência e abuso de poder. Refletir, debater e resolver antes que as decisões sejam tomadas por nós.

2.3 Metaverso: Este espaço não existe

A designação do metaverso pode, para Kevin Roose (2022), significar muitas coisas mediante as diferentes perspectivas das pessoas. Já para Mystakidis (2022), o metaverso refere-se a um universo, que tem por base a pós-realidade, na medida em que diz respeito a um ambiente que permite a utilização por parte de múltiplos utilizadores, num ambiente que funde as realidades física com a dimensão virtual. Segundo a sua definição, o metaverso tem por base a conjugação de tecnologias, que potenciam um conjunto de interações multisensoriais. Estas experiências decorrem em ambientes virtuais e conjugam a realidade virtual (RV) com a realidade aumentada (RA). Em termos de linha cronológica, o termo remonta aos inícios dos anos 90, desig-

nadamente, com a sua presença assinalada na obra de ficção científica escrita por Neal Stephenson (2003), chamada de *Snow Crash*. Trata-se de uma história, que acontece num cenário futurista e distópico, onde as economias colapsaram, o planeta é quase inabitável e a sociedade encontra-se num processo de mudança de um mundo físico para virtual, ou seja, o metaverso. Neste universo *Snow Crash* os humanos passam a conectar-se a uma rede *online* e a internet torna-se o mundo. Neste metaverso acontece tudo, desde o ar que é respirado, às vivências pessoais de cada um, incluindo as interações sociais, o trabalho e até mesmo o tempo dedicado à família passa aí a ganhar dimensão.

Figura 13) *Hyper-Reality* © Keiichi Matsuda (2016)



Exploração plástica e intelectual de uma narrativa especulativa e distópica do espaço virtual e real, sem fronteiras.

Até recentemente, este era o tipo de cenário apenas presente em histórias como *Ready Player One* ou o *Matrix*, que tinham lugar num futuro distante. Até que, Tim Sweeney (2022) CEO da empresa *Epic Games*, começou a preparar aquilo que poderia vir a ser um metaverso aplicado ao mundo real, com o fundamento de que chegámos a um patamar no avanço tecnológico propício à respectiva materialização. Esta empresa é também responsável pelo desenvolvimento do videojogo *Fortnite* cujos princípios fundamentais vão de encontro ao metaverso. Os jogadores podem utilizar dinheiro real para personalizar avatares, atribuir *looks*, comprar danças e outros itens. Para além do modo *gameplay*, *Fortnite* tornou-se num espaço de socialização

em que é possível interagir com outros jogadores, assim como comparecer a eventos, como concertos de artistas conhecidos.

2.4 Da ficção científica à realidade

Rift tour ft. Ariana Grande

Por exemplo, o concerto virtual *Rift Tour* (2021) foi emitido ao vivo pela plataforma *Fortnite*, protagonizado por Ariana Grande. Para o *The Guardian*, Rob LeDonne (2021) descreve este evento como uma narrativa que coloca os jogadores no meio de uma invasão alienígena, onde no topo de uma nave espacial se abre um portal por onde são sugados todos os avatares das proximidades. Numa completa nova ambiência, os jogadores são confrontados com pequenas atividades gradualmente mais desafiantes, e com valências de interajuda, até ao momento de derrota do *big boss*.

Figura 14) *Rift tour ft. Ariana Grande* © Fortnite (2021)



Num segundo momento, todos os participantes foram levados para um cenário escuro, apenas iluminado por estrelas. Da mais brilhante, surge um avatar que facilmente se reconhece como uma projeção da

Ariana Grande. Guiados pela estrela pop, os jogadores aventuram-se em diferentes cenários surrealistas repletos de cor. Onde tiveram a oportunidade de, em conjunto, seguir o percurso de Ariana enquanto esta assumiu diferentes escalas. Nestes cenários, os intervenientes tiveram oportunidade de flutuar em bolhas de sabão, cavalgar em cima de lamas brilhantes, e subir escadas infinitas numa reminiscência colorida de Escher. Tudo ao som de músicas como *Positions*, *POV*, *34+35*, *Safety Net*, *Into You* e *Break Free*.

Figura 15) *Rift tour ft. Ariana Grande* © Fortnite (2021)



De um ponto de vista técnico e conceptual este foi um evento inovador que permitiu também aos jogadores adquirir itens e visuais temáticos inspirados na estrela *pop*. São deles exemplo, um poster virtual, um novo passo de dança e um guarda-chuva de nome *Cuddly Cloudcruiser*, disponível em diferentes cores.

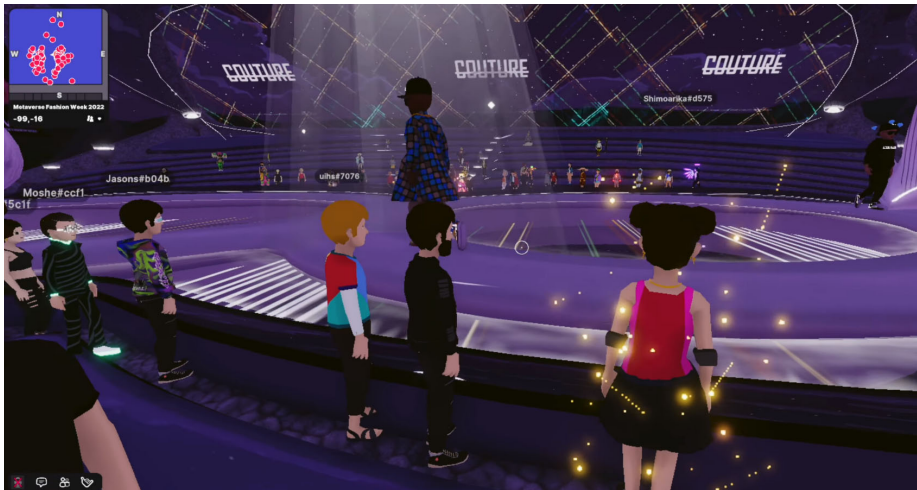
Figura 16) *Cuddly Cloudcruiser* © Fortnite (2021)



Metaverse Fashion Week 2022

De dia 24 a 27 de março de 2022, a plataforma de realidade virtual *Decentraland* abriu as portas ao *Metaverse Fashion Week*. Para a *Dezeen*, Alice Finney (2022) argumentou tratar-se de um evento que possibilitou a várias marcas demonstrar as suas mais recentes coleções de roupa virtual. Com acesso completamente livre, este espaço virtual encontrou-se carregado de festas temáticas, concertos e *pop-up stores* onde as marcas exibiram as suas peças em avatares digitais e passadeiras virtuais. O público era, neste contexto, convidado a comprar esses bens digitais com a finalidade de vestir os seus avatares ou de trocá-los por uma peça física.

Figura 17) Decentraland Metaverse Fashion Week © Thomas Metzler (2022)



A semana fechou com o desfile da marca *Auroboros*, com a coleção *Biomimicry*. Para este momento, a marca colaborou com o estúdio de arquitetura *Voxel Architects* para criar um edifício virtual. Dentro dessa estrutura, encontravam-se os seis *looks* que compunham a coleção, e, em simultâneo, deparavam-se com alguns desafios que permitiam aos participantes ganhar joalheria.

Figura 18) Edifício virtual © Auroboros, Voxel Architects (2022)

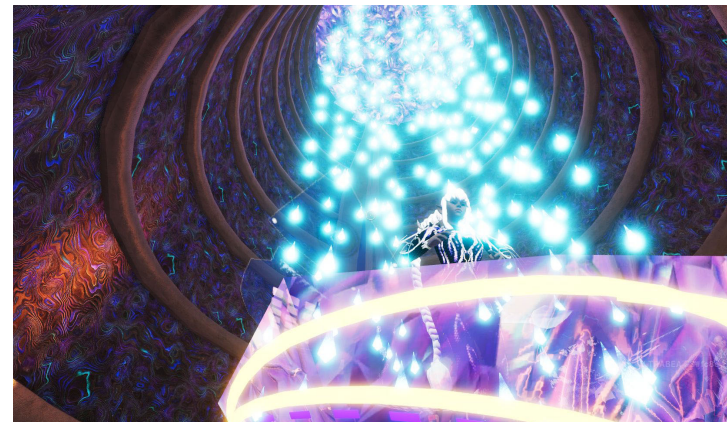


*The space was built in mind as an explorative scape for the visitor to not only learn more about the collection and Auroboros, but to engage in a way that would not be possible physically.*⁶ – Alissa Aulbekova e Paula Sello, fundadoras da marca *Auroboros*, em entrevista para a *Dezeen*.

6. Tradução livre: O espaço foi concebido como um espaço de exploração para o visitante não só aprender mais sobre a coleção e a *Auroboros*, mas também para se envolver de uma forma que não seria possível fisicamente.

Douglass (2022), acrescentou ainda, que o evento terminou com um DJ set da cantora Grimes, que vestia uma peça da mesma coleção: *Mystique*, numa reminiscência das vestes do filme *Black Panther*.

Figura 19) Dj set virtual © Decentraland (2022)



Observando-se as linhas apresentadas, considera-se que o conceito de jogo imersivo possa, eventualmente, ser o começo de futuras plataformas em que alguns de nós poderemos vir a frequentar no futuro. O metaverso pode também ser apenas uma *buzzword* criada pelas empresas para criar uma maior rede de investimento. Existe, ainda assim, a possibilidade de que o investimento feito por estas empresas se materialize numa nova versão da internet. Isto significa que as decisões que estão agora a ser tomadas, são importantes. Tal como as decisões tomadas por empresas como o *Facebook*, *Twitter*

e *Youtube*, que tiveram repercussões reais na política e na cultura. É possível que as decisões tomadas hoje, relativamente ao metaverso, tenham consequências reais na forma como vivemos. Os mundos que hoje estão a ser construídos podem, em termos especulativos, vir a ser os mundos em que viveremos no futuro.

Para Khalid (2023), o metaverso é também uma representação tridimensional acessível através de uma experiência de realidade aumentada, onde as pessoas utilizam os seus avatares para trabalhar, jogar e comunicar com outros. O fenómeno do encontro digital querer-se o mais próximo possível do mundo real, o que potencia uma telepresença cativante. O metaverso está a quebrar as fronteiras do espaço e do tempo, ao conectar o sistema cultural, o sistema jurídico e o sistema económico num mundo virtual. Daniella Loftus (2021), descreveu algumas características sobre o metaverso. Segundo a autora, trata-se de um espaço virtual e partilhado, sem necessidade de ser conduzido por uma narrativa. No mundo virtual livre é possível visitar a qualquer instante, de momento, não é uma plataforma que pertença a alguém, é aberto, democrático e frequentado de forma igual por todos. Por consequência, o teor é auto generativo, *User Generated Content*, ou seja, o utilizador é simultaneamente o consumidor e produtor de conteúdo.

Figura 20) Imagem promocional ao jogo Roblox © Roblox (2019)



Roblox é uma plataforma que se sustenta sobre os principais princípios do metaverso.

Ainda que se possa considerar um princípio comum ao *web 2.0*, como é o caso das redes sociais, em que existe esta relação entre o consumo de conteúdo e a criação do novo. Isto aplica-se de forma diferente ao mundo virtual. Segundo Carina Girvan (2018), ao habitar um mundo virtual, por meio de um avatar, os utilizadores não só criam conteúdo, como moldam a experiência. Ao interagir com a tecnologia, seja através da criação de um avatar, de interações sociais, da criação de objetos ou através da simples presença, a experiência é gerada em tempo real. O sentido de presença, ou seja, o sentimento de frequentar um espaço que está a ser partilhado, sugere que o utilizador se sente representado e que os restantes o conseguem ver. Todos os presentes, estão a par das entradas, saídas e ações de todos os intervenientes. No entanto, isto não invalida a possibilidade da existência de espaços privados. As respostas das ações levadas a cabo, enfatizam a natureza social destas plataformas, à semelhança daquilo que acontece no mundo real.

Representação do ser

Maurice Merleau-Ponty (1945), relativamente ao mundo palpável, defendeu que a experiência que temos do ambiente que nos rodeia é proporcionada pelo nosso corpo. Designadamente, através da forma como nos movimentamos, ouvimos e comunicamos. O nosso próprio conceito de mundo é condicionado pela forma com que nos apresentamos. Naturalmente, a percepção muda de corpo para corpo. Podemos considerar como exemplo, a experiência de alguém muito alto em comparação a alguém muito baixo. A percepção visual do ambiente, a forma de interação com objetos do quotidiano é diferente. Os nossos corpos são o meio de navegação no mundo físico, é através dele que criamos a nossa noção individual de ambiente envolvente.

No mundo virtual, o avatar, à semelhança do corpo físico, é utilizado como mediador. Trata-se de uma representação digital de uma pessoa que age ativamente na forma como nos projetamos no meio virtual, como expressamos a nossa aparência e habilidades. Considera-se também um intermediário de interação com outros. No metaverso, o avatar assume uma forma tridimensional animada, que pode ser personalizada com diferentes recursos, roupas, cabelo, acessórios

ou até mesmo de cor de pele e volumetria, entre muitos outros atributos. Os avatares podem ser desde o reflexo da forma como nos auto percebemos a algo completamente disruptor. Veiculam, assim, a exploração de identidade, sem as fragilidades do mundo palpável. Amber Jae Slooten (2020), em entrevista para a *Dezeen*, diz ver um infinito leque de possibilidades para customizar os avatares. O que permite que as pessoas possam materializar as suas fantasias *online*.

O princípio de extensão da construção identitária no digital não surge apenas no metaverso, é uma herança da *web 2.0*. Mendelson e Papacharissi (2010) defendem que a foto de perfil, em plataformas como o *Facebook*, é uma importante ferramenta para exploração individual *online*. Para os outros utilizadores, a nossa foto de perfil é o meio mais imediato de identificação. A forma como nos apresentamos na imagem influencia a percepção que os outros criam de nós. A rede social e o público a que se pretende chegar são também fortes condicionantes na maneira como nós procuramos apresentar. À partida, a foto que é utilizada para um perfil no *Tinder*, será diferente da foto de perfil que é disponibilizada no *LinkedIn*. Ao retomar esta ideia de que os jogos *Massive Multiplayer Online* (MMO) podem ser uma forma embrionária para o futuro do metaverso, Herman Narula (2020) aborda a gradual tendência que os jogadores têm a abandonar os jogos *single-player* e a transitar para *multiplayer*, precisamente pela sua vertente social. Inicialmente explorada pelos psicólogos Edward L. Deci e Richard M. Ryan (1980), a Teoria de Autodeterminação consta que o que faz conquistar novos jogadores e manter os que já estão envolvidos, especialmente em jogos *online* com valências sociais, resume-se a 3 factores determinantes: O desejo de competência, ou seja, a ambição de superar desafios e conquistar recompensas; A necessidade de conexão social e criação de vínculos emocionais com os outros participantes, na conjunta resolução de desafios; e por fim, a possibilidade de expressão pessoal através dos avatares, assim como o sentido de autonomia e independência. O jogador é responsável por decidir como aplicar a sua própria estratégia e onde investir o seu tempo *online*. Para Narula (2020), todas estas necessidades são saciadas no meio virtual, muitas vezes com mais eficácia que no mundo palpável. O que por consequência ganha espaço real na vida social dos jogadores.

Herman Narula (2020), defendeu que o crescente investimento na vida social através deste meio proporciona a criação de uma nova cultura. Os mundos virtuais não são apenas uma forma de entretenimento ou coisas que as pessoas fazem no tempo livre. São, sim, grandes economias com dinheiro real a circular, a gerar experiências em que as pessoas podem ter múltiplas versões de si. A possibilidade de ser uma pessoa num jogo e outra completamente distinta noutra. O desdobramento digital das várias personalidades de um só indivíduo, Narula (2020) dá o nome de *multiversal self*. Este termo consiste na ideia de que as pessoas vão deixar de ter apenas uma, e passar a ter múltiplas personalidades distintas entre os vários mundos virtuais que habitam. A possibilidade de materializar este conceito traz infinitas novas possibilidades para a moda, e para outras formas de consumo.

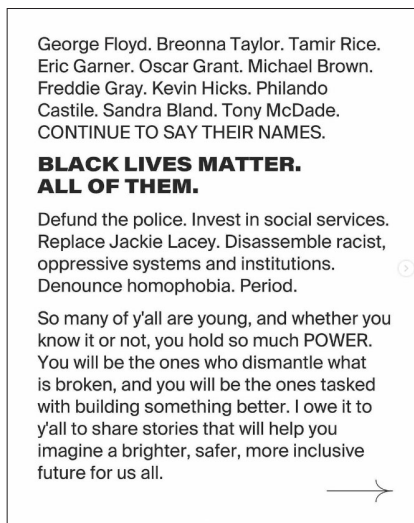
(...) [Games] Are a cultural catalyst, a place where new celebrities will form, where new trends, experiences, needs, ideias and even social movements are being born. (...) I think it will become not a place for brands to go, but a place where brands will be born.⁷ – Herman Nerula, 2020. *The Business of Fashion Podcast* do minuto 13:39 até 14:05 no episódio *The Multiversal Self and The Rise of Virtual Fashion*.

7. Tradução livre: [Os jogos] são um catalisador cultural, um local onde se formam novas celebridades, onde nascem novas tendências, experiências, necessidades, ideias e até movimentos sociais. (...) Penso que se tornará não um lugar para as marcas irem, mas um lugar onde as marcas nascerão.

A ideia de micro celebridades *CGI* não é algo que pertença exclusivamente ao futuro, pertence ao presente também. Estes avatares são caracterizados pela sua presença puramente virtual; os corpos em que se apresentam não têm qualquer relação ao mundo palpável; o seu propósito existencial é encaixar-se nas necessidades da indústria do entretenimento, ao qual acresce valor ao mercado através do *storytelling* e pelo facto de se tratar de alguém nativo ao meio digital. Para Riad Salameh (2021), o exemplo mais mediático é eventualmente o caso da Lil Miquela (@lilmiquela), uma influencer e ativista gerada através de inteligência artificial. A sua primeira aparição surge em 2016, fruto de um projecto digital que ganhou mediatismo. Atualmen-

te, Miquela tem música em nome próprio, promove vários produtos e divulga vários discursos de ativismo social, como o movimento *LGBTQ+* e *Black Lives Matter*. Aquando do assassinato de George Floyd, por exemplo, publicou a 11 de junho de 2020 (Figura 21), na sua página de instagram, conteúdo de incentivo ao movimento *defunding the police*, o que gerou reais donativos à causa. De anunciada origem brasileira-americana, diz identificar-se como uma mulher *queer* de cor.

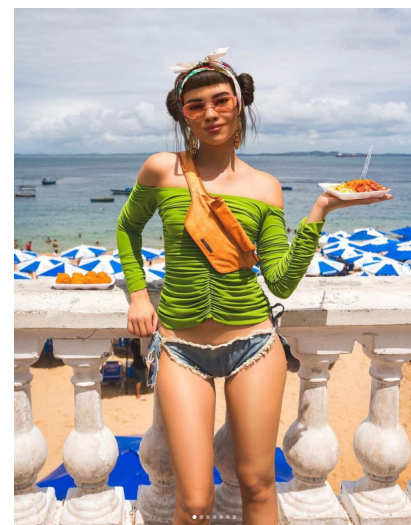
Figura 21) Post no Instagram @lilmiquela (2020, junho 11) © Brud



O conteúdo que faz circular nas suas redes sociais é manipulado, num casamento entre imagens reais e geradas virtualmente. É frequentemente representada como qualquer outra celebridade, ao lado de artistas reais ou também eles gerados por AI. A fronteira entre o virtual e o real, parecem estar cada vez mais esbatidos criando assim um ambiente propício a novos sistemas de comunicação. No entanto, é importante manter o sentido crítico e não romantizar demasiado estes projectos virtuais. Lil Miquela identifica-se com minorias sociais, mas a sua própria existência é mantida por *Brud*, uma startup norte-americana que lucra através da sua data. O confronto entre as minorias sociais e a natureza de Miquela faz levantar

questões sobre esta nova forma de ativismo, assim como o valor de mercado e monetarização associado a causas sociais reais de impacto concreto na vida de todos os dias.

Figura 22) Post no Instagram @lilmiquela (2023, fevereiro 24) © Brud



Donna Haraway (1985), na sua obra *Manifesto Cyborg*, referiu a capitalização do corpo feminino virtual, como a subversão da mulher a mercadoria para ser utilizada e gerar receita a estruturas patriarcais e altamente capitalizadas.

The relationship between high-tech culture and social feminis mis fraught with contradiction. Cyborgs are no exception. Part of my cyborg myth nests on a challenge to feminist theory, which has tended to privilege scale-free, supposedly virginal, and unmarked categories of women, conveniently forgetting that category hierarchies are always in place?⁸ – Donna Harra-way, *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Femi-nism in the Late Twentieth Century*

8. Tradução livre: A relação entre a cultura de alta tecnologia e o feminismo social está repleta de contradições. Os ciborgues não são exceção. Parte do meu mito ciborgue

assenta num desafio à teoria feminista, que tende a privilegiar categorias de mulheres sem escala, supostamente virgens e não marcadas, esquecendo-se convenientemente de que as hierarquias de categorias estão sempre em vigor?

Por seu turno, a *The Diigitals* é uma agência de modelos virtuais, responsável pela criação da supermodelo digital Shudu. Apresentada pela primeira vez em 2017, o seu portfólio conta com alguns trabalhos de moda e acessórios, para marcas como a *H&M*, *Ellesse* e *Fenty Beauty*. McDowell (2021) diz que Shudu é uma representação digital de uma mulher negra, sul-africana. No artigo, *Race, gender and representation: The grey area of the metaverse* (2021) para a *Vogue Business*, a autora argumenta que os críticos veem estes modelos digitais como forma de retirar a pessoas negras, reais oportunidades de trabalho. A origem de Shudu, que uma vez criada por um homem branco, pode considerar-se apropriação cultural para fins lucrativos, retirados de um grupo por si só já marginalizado.

Figura 23) Posts no Instagram @shudu.gram (no lado esquerdo: 2018, dezembro 20; no lado direito: 2023, abril 3) © The Diigitals



Para Sinead Bovell (2022), este tema pode tomar proporções maiores e mais concretas. Argumentando que a Shudu pode, por exemplo, trabalhar com marcas para a qual uma mulher negra à partida poderia não concordar com os seus princípios. Em vez de investir na reformulação de uma equipa mais inclusiva, as marcas podem apenas criar

avatares representativos de vários grupos étnicos, e a partir desta ilusão reestruturar a narrativa destas minorias com a marca. Este cenário distópico parece ter ganho forma um ano mais tarde:

A 16 de março de 2023, Amy Gershkoff Bolles (2023), coordenadora da estratégia digital e de tecnologias emergentes para a *Levi's*, anunciou a integração de modelos virtuais nos canais de compras *online* da marca de roupa. Em parceria com a *LaLaLand.ai*, criaram uma estratégia construída sob o argumento de criar suplementos na representação de diferentes tipos de corpos, cores de pele e idade, para uma experiência mais inclusiva via *e-commerce*.

Figura 24) Campanha promocional para a marca *Levi's* © Levi Strauss & Co. (2023)



Sian Hawthorne (2021), professor na *University of London*, defendeu que é possível para os criadores e para as marcas desenvolverem personagens digitais que não sejam idênticos aos seus criadores e ainda assim fazê-lo com respeito. Estes novos desafios éticos, que incluem género e representação racial são complexos.

I don't think people will say you are only allowed to produce yourself; we are human beings and have imagination, and I don't think anyone wants to put a stop to that. But it's impor-

tante to be aware of stereotypes that can be harmful.⁹

– Sian Hawthorne (2021), em entrevista para *Vogue Business*

9. Tradução livre: Não creio que as pessoas digam que só podemos produzir-nos a nós próprios; somos seres humanos e temos imaginação, e não creio que alguém queira pôr um travão a isso. Mas é importante estarmos conscientes dos estereótipos que podem ser prejudiciais.

Segundo um estudo conduzido pelo *IoDF*, existe efetivamente a crescente necessidade de diversificar a representação dos corpos no meio virtual. O estudo *The Future of the Body: Exploring Fashion and Technology Futures* (2020) feito a 6 000 pessoas, visou atender às necessidades da população que já investe tempo e dinheiro em mundos virtuais. O estudo demonstra que 60% dos inquiridos admite que existe uma real falta de inclusividade no mundo virtual. Existem, no entanto, alguns exemplos de esforços contrários, como é o caso dos *Bitmojis* (Figura 25), do avatar *Catty 8.1*. (Figura 26), *Rio HD for Genesis 8.1 Female* (Figura 27).

Figura 25) *Bitmojis* inclusivos © SnapChat (2021)



Em fevereiro de 2021, o *Snapchat* introduziu no cardápio de *Bitmojis* figuras com cadeira de rodas manuais. Com a colaboração de consultores dos direitos de pessoas com mobilidade reduzida, que contribuíram com o design (o protetor de braço, o descanso para os pés, o tecido do assento e a posição das rodas)

Figura 26) Avatar *Catty 8.1*. © *IoDF*



Avatar criado à luz da co-fundadora do *IoDF*, com diversas variações estéticas.

Figura 27) Avatar *Rio HD for Genesis 8.1 Female* © Emrys Morris



Catty 8.1 (Figura 26) é um modelo 3D digital não binário da diretora criativa e co-fundadora do *Institute of Digital Fashion: Cattytay*. Desenhado pelo *Daz 3D* em colaboração com *IoDF*, este avatar é personalizável a vários níveis, tais como, altura, peso, tatuagens, *piercings*, cor de cabelo e ainda um arquivo de maquilhagem relativo a um *look* mais clássico, um *look* de *eyeliner* gráfico e bigode.

Figura 28) Avatar inclusivo © IoDF



À semelhança de *Catty 8.1*, *Rio HD* refere-se a um modelo 3D que integra a biblioteca do *Daz 3D*. Este, foi desenhado e texturizado ao mais ínfimo detalhe, *Rio*, na medida em que apresenta *presets* que

permitem quebrar o *Genesis* binário automaticamente gerado ao iniciar o *software*. Reúne características de um homem cis, de uma mulher cis e também de um homem transgénero. As texturas de pele incluem por exemplo cicatrizes tipicamente provenientes de cirurgia de afirmação de género: como a mastectomia, cicatrizes no dorso e faloplastia com enxerto de pele (cicatrizes no antebraço). Este avatar tem também uma seleção de tatuagens preparadas para se sobreporem às cicatrizes mencionadas anteriormente; diferentes maquilhagens com a possibilidade de ajustar a cor ou a completa ausência de cosméticos.

Extração de dados biométricos

Numa outra frente, a transição de um corpo do mundo palpável para um avatar virtual envolve o levantamento de características físicas e comportamentais. Pressupõe-se que enquanto mais detalhista for este levantamento, mais próximo da realidade será o resultado. O chamado *body scan* pretende extrair dados como a altura, peso, o índice de massa corporal, a cor de pele, de cabelo e muitos outros atributos físicos que nos diferenciam. Uma vez recolhida, a informação é processada e renderizada. No meio virtual, o domínio destes dados ainda não é algo claro.

We've received an increasing number of calls from models who after receiving body scans found that the rights to their body were being assigned to a company, which meant that they were losing the rights to their own image," [...] "We've particularly heard this from fit models, who are concerned over how their personal information would be used or capitalized on without their permission.¹⁰ – Sara Ziff, fundadora do *The Model Alliance*

10. Tradução livre: Recebemos um número crescente de chamadas de modelos que, depois de receberem exames corporais, descobriram que os direitos sobre o seu corpo estavam a ser cedidos a uma empresa, o que significava que estavam a perder os direitos sobre a sua própria imagem. Ouvimos isto especialmente de modelos que estão preocupados com a forma como as suas informações pessoais seriam utilizadas ou capitalizadas sem a sua autorização.

Por outro lado, existe ainda uma outra forma de extração de dados para o metaverso. A empresa *Meta* patenteou a janeiro de 2022: um sensor magnético, para vestir no torso que serve para registar a postura do corpo e reproduzi-la virtualmente; uma plataforma para personalização de avatares, que cria um modelo tridimensional baseado numa foto bidimensional; um sistema de monitorização de expressões faciais através de um aparelho para ser utilizado na cabeça. Este último permite registar a atividade dos olhos, a direção e a resposta das pupilas que contém informação objetiva sobre os interesses do utilizador assim como do seu estado emocional. Isto permite que a *Meta* lucre através destes dados extraídos, para por exemplo e à semelhança do que já acontece nas suas plataformas, o uso de anúncios personalizados.

Transtorno dismórfico corporal

A gradual mobilização para o meio virtual, parece acompanhar a crescente preocupação com aparência física. A tecnologia cria inseguranças e simultaneamente apresenta soluções, tais como, os filtros faciais e as apps de edição de imagem. Numa primeira instância parecem inofensivas, no entanto o seu uso recorrente leva a acreditar que o rosto na vida real deveria ser elevado ao que se vê no ecrã. O estudo desenvolvido pela *Health Day*, revelou que os grandes consumidores de redes sociais estão mais dispostos a serem submetidos a cirurgias plásticas. Em 2018, 55% dos cirurgiões plásticos apontam a melhoria da imagem para *selfies* como um dos principais motivos para adquirir estes serviços.

Para Anna Haines (2021), nos casos em que estas inseguranças são mais agravadas, existe a real possibilidade de serem desenvolvidas doenças mentais, tais como, o transtorno dismórfico corporal. Os jovens são particularmente suscetíveis a episódios de ansiedade, depressão e a distúrbios alimentares, quando obrigados a lidar com as expectativas de uma cara editada.

Quando transitamos de filtros de rosto para representações digitais de corpo inteiro, como os avatares, algumas questões se colocam na forma como iremos passar a auto perceber nos, como um todo. O

avatar é um meio de autorrepresentação e de navegação no espaço virtual, podemos partir do pressuposto de que existe um papel de maior exposição em interações sociais.

Em 2019, a empresa *Meta* anuncia *Codec Avatars*, um projeto que pretende criar avatar hiper-realistas, com emoções mais claras e uma melhor renderização do cabelo e da pele. Por um lado, um mais abrangente leque de possibilidades na personalização pode significar ser-se mais inclusivo. Como já foi mencionado, existe um enorme poder de validação quando existe uma representação virtual de corpos não normativos. Por outro lado, haverá certamente pessoas que vão criar avatares idealizados, como versões pouco saudáveis de si mesmos.

If people are able to customize their 3D hyperrealistic virtual human avatars, or alter, filter, and manipulate their digital identities, [there is] a concerning potential to impact body dysmorphia, selfie dysmorphia, and eating disorders ... producing 'unrealistic and unattainable' standards of beauty, particularly for young girls.¹¹ – Noelle Martin (2021), investigadora na *University of Western Australia*, para o artigo *The metaverse is the next venue for body dysmorphia online*, na *MIT Technology Review*

11. Tradução livre: Se as pessoas puderem personalizar os seus avatares humanos virtuais hiper-realistas em 3D, ou alterar, filtrar e manipular as suas identidades digitais, existe um potencial preocupante de impacto na dismorfia corporal, na dismorfia das selfies e nos distúrbios alimentares. Produzindo padrões de beleza "irrealistas e inatingíveis", em especial para as raparigas.

Para Tanya Basu (2021), os avatares representam a forma com que queremos ser vistos e identificados. Ainda assim, não existe um plano para o que possa vir a acontecer e para as consequências que certamente terá no mundo real. A tecnologia desempenha um papel delicado, assume um aspecto real, para criar empatia com os utilizadores, mas sem comprometer a saúde mental dos seres humanos por detrás de cada avatar.

2.5 Moda Digital: Esta roupa não existe

No documento *From Visual Culture to Design Culture*, Guy Julier (2006) defendeu que a cultura não é uma representação ou narrativa, onde a cultura visual transmite mensagens. Em vez disso, a cultura formula, formata, canaliza, circula, contém e recupera informação. Como tal, o design é mais do que apenas a criação de artefactos visuais para serem usados ou lidos. É também a estruturação de sistemas de encontro no mundo visual e material. Para Manzini (2016), considerar que o design se resume à soma das ferramentas e metodologias é um pensamento redutor. Para o autor, o design é, entre muitas outras coisas, uma capacidade de análise crítica e de reflexão, com a qual os especialistas em design produzem conhecimentos, visões e critérios concretizados em propostas exequíveis. Essa compreensão é relevante em todos os níveis, desde encontrar uma solução única em um contexto local até a evolução de um sistema sociotécnico mais amplo. Por essa razão, aqueles que se apresentam como especialistas em design devem ser reconhecidos como portadores de uma cultura distinta, conhecida como *Design Culture*.

Julier vai mais longe, e tentou desconstruir o conceito de *Design Culture* em 3 princípios nucleares. O primeiro recai sobre o valor. Naturalmente, e dada a natureza da profissão de designer, este valor mencionado surge de um ponto de vista comercial. No entanto, o valor pode também ser social, cultural, ambiental, político e simbólico. A ação criativa pode posicionar e diferenciar formas de produtos, adicionando-lhe valor; O segundo princípio apontado pelo autor, é a circulação. Uma série de elementos simples sustentam e moldam os processos produtivos do *Design Culture*, incluindo as tecnologias disponíveis, fatores ambientais e humanos. Mas os elementos não materiais, como as redes de conhecimento existentes, a legislação, as pressões políticas, as flutuações económicas e as políticas fiscais, são também factores contextuais a que estes recorrem; Por último, o terceiro princípio é a prática. O envolvimento com produtos de design, processos e sistemas na vida quotidiana não é apenas uma função da cultura de consumo no seu sentido tradicional. Para além das actividades individuais e privadas de utilização, propriedade e manutenção centradas na esfera doméstica, existem camadas de

actividades socialmente constituídas, nas quais os indivíduos são portadores de práticas colectivas e podem incluir conjuntos de convenções e procedimentos. De uma forma mais sucinta, Julier defende que a prática do design se expande para além de um conjunto de técnicas e práticas. É também uma cultura que considera valores, fomenta a partilha de conhecimento e exige uma compreensão mais ampla do papel do design na sociedade contemporânea. Essa cultura influencia como os designers abordam seus projetos e como o design é percebido e aplicado em diversas áreas.

A sociedade pode ser vista como um enorme laboratório de construção do futuro (Manzini, 2006), um laboratório que, no meio de numerosas contradições, já está a emitir sinais de uma nova cultura, ideias e práticas emergentes que estão a afetar as concepções dominantes sobre o tempo, o lugar, o trabalho, o bem-estar e, de uma forma mais geral, a qualidade das relações humanas: ideias e práticas que estão a começar a tecer o tecido de uma nova civilização e, por conseguinte, se formos capazes de o reconhecer, também de uma nova *Design Culture*.

2.6 Moda Como Comunicação Não Verbal

A moda funciona como uma ferramenta para a construção do processo identitário do indivíduo. Para Gilles Lipovetsky (1987), a complexidade da moda transcende a simplicidade do ato de cobrir o corpo todos os dias. Lipovetsky argumenta que todos os indivíduos participantes da sociedade capitalista, perpetuam uma ligação intrínseca à moda. Pierre Bourdieu, na obra *La Distinction* (1979), reflete sobre a relação entre a procura de aquisição de bens e o desejo individual de se estabelecer em hierarquias sociais. Para Bourdieu, o sistema de classificação social é talhado pelos recursos económicos disponíveis, diferentes classes sociais com diferentes recursos podem adquirir tipos de bens culturais distintos. Consideram-se participantes no sistema, pelas decisões que tomam ao adquirir determinados objetos e experiências, em detrimento de outros. Para Lipovetsky, o mesmo se aplica quando a decisão do indivíduo é de total abdicção de qualquer forma de consumo. Considera-se que a moda é um modelo social do presente, cujos princípios fundamentais são a mudança e a constante inquietação.

Roland Barthes, no livro *Système de la Mode* (1967), compreende que a moda refuta o passado, e tende a ignorar o futuro, em prol do agora. Trata-se de um campo complexo e vasto de possibilidades, onde se considera viável antecipar comportamentos e tendências futuras. A moda é uma ferramenta de comunicação não verbal. É através da forma como as pessoas se apresentam, que se expressam ideologias, crenças, formas de ver e, em última análise, de estar na vida. Há uma narrativa naquilo que é vestido, uma história contada sobre auto percepção e reflexão do estatuto socioeconómico. A moda é também um fenómeno social de identificação, funciona como um exercício de como se deseja ser percebido pelo outro, na busca consciente ou inconsciente de aprovação e aceitação, por um determinado grupo. Os mesmos princípios são, em parte, transversais ao meio virtual. Na publicação *Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship*, Danah Boyd e Nicole Ellison (2007) argumentam que são particularmente evidentes em portais de identidade, como as redes sociais, cujo fundamento da sua existência, é precisamente a criação e manutenção de vínculos com outros. Assim como, a representação do eu. O indivíduo, ao utilizar estas plataformas de autopromoção, constrói uma projeção de si mesmo, que se ajusta ao contexto da interação e às impressões que pretende causar, onde a moda presta um papel fundamental.

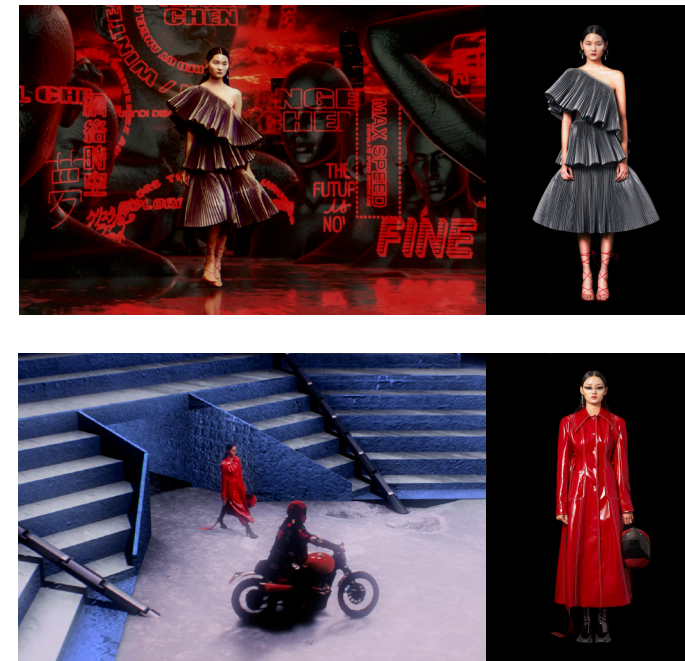
2.7 Covid-19 e a Consequente Reformulação da Indústria Têxtil

A pandemia global do SARS-COV-2 apanhou a indústria da moda de surpresa, forçando-a a acelerar o processo de transição para o meio virtual. Aquando desta crise de saúde pública e de restrições a nível mundial, a *Business of Fashion* (2020) registou um declínio de 90% do lucro económico no setor têxtil. O consequente isolamento e a mudança de rotina dos consumidores resultaram num acréscimo de horas passadas forçosamente em casa. Afetou a quantidade de tempo passada em frente a ecrãs luminosos, em detrimento de eventos sociais físicos que passam a tomar lugar *online*. Sem ocasiões para usar roupa real, o interesse em vestuário gerado digitalmente cresceu exponencialmente.

Assim como as necessidades do consumidor, a cadeia que permite saciar a procura também sofreu alterações repentinas. Para Kyung-Hee Choi (2022), o isolamento social impediu o contacto entre designer e produtores, o que obrigou a todos os envolvidos a uma inevitável passagem para o meio virtual. Trabalhar remotamente no meio de cadeias de abastecimento fragilizadas significou para as empresas a concentração na digitalização dos processos de conceção de produtos, tornando a comunicação entre fábricas e escritórios menos dependente do transporte de amostras físicas ou da deslocação de pessoas. Segundo o relatório lançado em 2021, pelo *3D Tech Festival*, as marcas que utilizam processos de conceção e desenvolvimento de produtos 3D e digitais registaram uma redução de até 75% na recolha de amostras e uma redução de 50-75% no tempo gasto no desenvolvimento de produtos.

Figura 29) Coleção de roupa lançada virtualmente na Shanghai Fashion Week (2020)

© Angel Chen



À esquerda dois looks retirados do espetáculo virtual; à direita os mesmo looks em exposição.

Neste contexto, surge a oportunidade de reformular os moldes de negócio em direção a soluções mais sustentáveis e inovadores de um ponto de vista tecnológico. Por exemplo, segundo o *3D Tech Festival*, marcas e comerciantes reduziram o número de exemplares acumulados em *stock* para evitar desperdícios. Marcas como a *Coach*, por exemplo, cortaram para metade o número de malas de mão que produz em cada estação. À medida que as marcas produzem menos artigos, os elementos digitais ganham espaço, criando uma sensação de novidade entre os consumidores.

Os eventos de moda foram também eles reinventados e reintroduzidos em novos formatos. Joan Kong (2020), dá como exemplo, o desfile de Angel Chen na *Shanghai Fashion Week 2020* (Figura 29). A designer de moda fez acontecer um espetáculo virtual que funde a tecnologia e modelos da vida real. De acordo com o *WWD*, mais de 2,5 milhões de pessoas assistiram à cerimónia de abertura da semana da moda, enquanto 6 milhões se conectaram no primeiro dia.

Atualmente, existe um crescente reconhecimento do conceito de artesanato digital e do número de marcas de moda e design de interiores que estão investidas em criar e vender produtos para ambientes virtuais. As marcas visam garantir a qualidade e a atenção ao detalhe que é aplicado nas peças físicas, sem a necessidade de utilizar recursos materiais. Essas tendências abrem novas possibilidades de expressão, expansão e promoção da sustentabilidade (McDowell, 2021).

2.8 Moda Digital como Forma de Expressão Pessoal

Charlotte Hoekstra (2021) apresentou a moda digital como um termo abrangente que se refere a diferentes produtos ou peças de vestuário que existem no meio virtual, criadas através de tecnologias especializadas e *softwares 3D*. Na série documental *The future of*, o episódio *fashion* demonstra como o processo passa por programas de CGI, os mesmos utilizados em filmes de Hollywood. Os programas de VFX permitem desenhar roupa em tempo real, de forma rápida. Este fenómeno permite poupar horas na produção física destas mesmas peças. A sua forma mais antiga e consensual da moda digital tem

origem nos jogos virtuais, que atualmente funcionam como uma plataforma dinamizadora para muitas marcas de moda, como por exemplo: o *Fortnite* que abriu uma nova gama de personalização de avatares através de *skins* de marcas como a *Balenciaga*, *Moncler* e *Adidas*; a *Roblox* que conta com trabalhos com a *Gucci* e a *Ralph Lauren*; *Animal Crossing* com a *Marc Jacobs*, *Valentino* (Figura 30); e *H&M*, *Minecraft* com a *Burberry*; os *The Sims* com a *Moschino* e a *Gucci*, *Honor of Kings* com a *Burberry* e a *League of Legends* com a *Louis Vuitton*. Para além destas colaborações feitas entre empresas, a *Balenciaga*, *Burberry* e *Louis Vuitton* criaram os seus próprios jogos para expor as suas coleções.

Figura 30) Alguns dos looks desenvolvidos pela casa de moda do Valentino para a plataforma *Animal Crossing* (2020) © Animal Crossing x Valentino



Na perspetiva de McDowell (2022), a moda digital constitui-se como uma componente fundamental na forma como as pessoas moldam as identidades virtuais. Um ponto chave de expressão pessoal na geração Z e nativos da internet são os espaços sociais virtuais. Durante décadas, os intervenientes têm vindo a criar formas criativas de se apresentarem em mundos através da moda digital e a customização dos

avatares, que por consequência têm uma profunda mudança na autoestima e nas relações criadas nestes meios. Num inquérito realizado a 1000 jogadores de *Roblox* da geração Z, 42% dos inquiridos consideraram que exprimir-se através de vestuário digital é mais importante do que exprimir-se no mundo físico.

Being online has created a new realm of imagination for who you want to be, and it's really what captivated me from the start. It's wholesome to see that avatar customization is bigger now than what it used to be. Our identities online become influential to who we are in the physical world, how we present ourselves, and eventually – our level of confidence.¹²
– @evilartist, Designer de Moda Digital na *Roblox*

12. Tradução livre: Estar *online* criou um novo reino de imaginação e foi isso que me cativou desde o início. É saudável ver que a personalização de avatares é agora maior do que costumava ser. As nossas identidades *online* influenciam quem somos no mundo físico, a forma como nos apresentamos e, eventualmente, o nosso nível de confiança.

Balenciaga x Fortnite

No dia 20 de setembro de 2021, a *Epic Games* anunciou uma nova colaboração entre o *Fortnite* e a casa de luxo *Balenciaga*. Segundo Steff Yotka, no artigo *Balenciaga and Fortnite team up for a Digital-to-Physical Partnership*, defende que desta sinergia resultou uma coleção de roupa virtual e um reajustamento das vestes das quatro personagens mais conhecidas do jogo: Doggo, Ramirez, Knight e Barshee. À medida que o jogo vai progredindo as roupas vão sofrendo alterações: Barshee ganha um maiô com riscas tigras, que no desenrolar das aventuras, passa a emitir luz vermelha; Ramirez apresenta-se com umas calças de ganga rasgadas e um top de lantejoulas prateadas, que progressivamente se tornam douradas; Knight adoptou as icónicas botas de armadura com uma camisola de carapuço e calções; por fim, Doggo que veste peças exclusivas desta parceria, tais como, o hoodie branco, calças pretas e os óculos de sol *Balenciaga* de ar alienista. Aos jogadores é ainda dada a possibilidade de personalizar os seus avatares com peças e acessórios da coleção.

No território central do jogo, é possível ver em exibição os resultados desta personalização dos vários jogadores da plataforma. *Balenciaga x Fortnite* ganha vida para além dos ecrãs luminosos. Juntas as marcas construíram uma coleção limitada de roupa real, disponível nas lojas físicas da *Balenciaga* (Figura 31). Para promoção desta colaboração, vários *mupis* animados (Figura 32) foram colocados em algumas das cidades mais importantes para as marcas.

Figura 31) As quatro personagens principais do jogo *Fortnite* com peças da *Balenciaga* (2021) © Balenciaga x *Fortnite*



Da esquerda para a direita: Ramirez, Doggo, Barshee e Knight.

Figura 32) Coleção limitada (2021) © Balenciaga x *Fortnite*



Figura 33) Mupi virtual em Nova Iorque, promocional à coleção (2021)

© Balenciaga x Fortnite



Burberry x Minecraft

Em Novembro de 2022 foi assinalada uma nova colaboração entre dois gigantes, *Minecraft* x *Burberry*. Num artigo para a *Dezeen*, Alice Finney disse que daqui surgiram 15 skins desenvolvidos pela marca de roupa, para uso na plataforma de *gaming online*. Aos jogadores é dada a possibilidade de personalizarem os seus avatares com peças de vestuário e acessórios da *Burberry*. Estes itens foram o resultado de uma fusão entre a visão da casa de luxo com a estética a 8 bits do *Minecraft*. Estes, vão desde um cachecol com uma reinterpretação do famoso padrão quadriculado *Burberry* a um simples *hoodie* com o logo da marca estampada. Para os avatares detentores de peças desta coleção é dada a oportunidade de visitar novos desafios e partes do jogo de forma exclusiva, como é o exemplo do labirinto temático *Burberry*.

Figura 34) Looks reais e a respectiva reprodução digital © Burberry x Minecraft

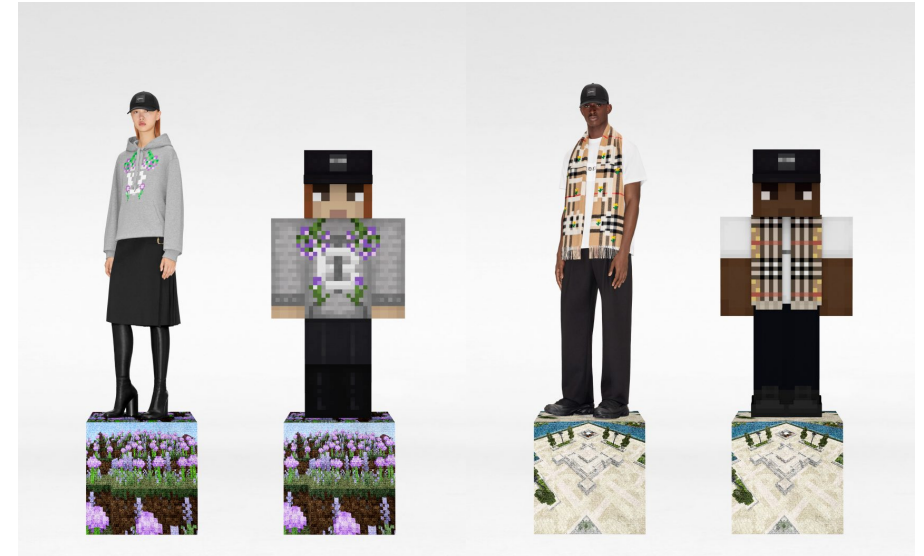


Figura 35) Gameplay do jogo *Minecraft* no terreno *Burberry* © Burberry x Minecraft



A coleção foi também materializada em roupa física numa edição limitada. Inclui o *Waterloo Trench Coat*, *hoodies*, chapéus e cachecóis. Segundo a marca, numa tentativa de criar uma ponte entre o físico e o digital, ao fomentar a expressão individual e ao expandir o cardápio de possibilidades de escolha no meio virtual e físico.

Afterworld: The Age Of Tomorrow

A *Balenciaga* deu a conhecer a sua coleção de moda outono 2021 sob a forma da configuração de um jogo. O cenário apresentado remete para uma cidade num futuro próximo, em 2031. Aos jogadores é lhes pedido que escolham entre uma série de personagens antes de explorarem diferentes zonas, passando por modelos e peças da coleção.

Figura 36) Imagens do jogo *Afterworld: The Age of Tomorrow* © Balenciaga



Num artigo para a *New York Times*, Vanessa Friedman (2021) descreveu a cidade como uma selva de betão atravessada por autocarros voadores capazes de se deslocar no espaço e povoadas por avatares vestidos com calças de ganga rasgadas que se assemelham a cortinas antigas sobre janelas para mundos interiores. Os cartazes espalhados na cidade promoviam uma rave secreta numa floresta, que por sua vez conduzia a um deserto de rocha vermelha onde no clímax da aventura, um modelo de armadura prateada retirava uma espada de uma pedra. Esta ação faz explodir a superfície da rocha para revelar uma abertura

para uma montanha onde o jogador é instruído a percorrer até chegar ao pôr do sol, onde o jogo termina. Um ecrã em branco com um círculo pulsante com as palavras *breath and hold* para encorajar o jogador a participar num exercício de meditação.

Figura 37) Looks da coleção *Afterworld: The Age of Tomorrow* © Balenciaga



Segundo o artigo *What Balenciaga's Afterworld: The Age of Tomorrow tells us about the future of fashion*, publicado pela *Unreal Engine* (2021), o projeto resultou de uma colaboração entre uma multiplicidade de diferentes estúdios e de mentes criativas oriundas de todo o mundo. Demna Gvasalia, o Diretor Criativo da *Balenciaga*, forneceu a visão criativa e o conceito do jogo. O *Streamline Media Group* tratou do desenvolvimento do jogo e a *Dimension Studios* forneceu a captura de vídeo volumétrica, com a *Substance* a atuar como consultora criativa. Uma mistura única de conhecimentos criativos e técnicos de todos os sectores da moda e do gaming convergiu numa mistura de perspectivas.

*Balenciaga's Afterworld is an example of an exclusive, curated experience, but one that's available to anyone around the world. [...] It allows the brand to do much more than a traditional lookbook or even an in-person fashion show.*¹³ – Simon Windsor, co-fundador e diretor da *Dimension Studios*

13. Tradução livre: O *Afterworld* da *Balenciaga* é um exemplo de uma experiência exclusiva, com curadoria, mas que está disponível para qualquer pessoa em todo o mundo. Permite à marca fazer muito mais do que um *lookbook* tradicional ou mesmo um desfile de moda presencial.

Para Windsor (2021), a tecnologia que permite estas experiências atingiu um ponto de maturação que confere a imersão e a estética que este público mais jovem necessita e exige. A mudança da moda para o digital vai alterar completamente a definição de afinidade, lealdade e envolvimento com a marca, o seu significado e a forma como são medidos.

Hérmes Baby Birkin

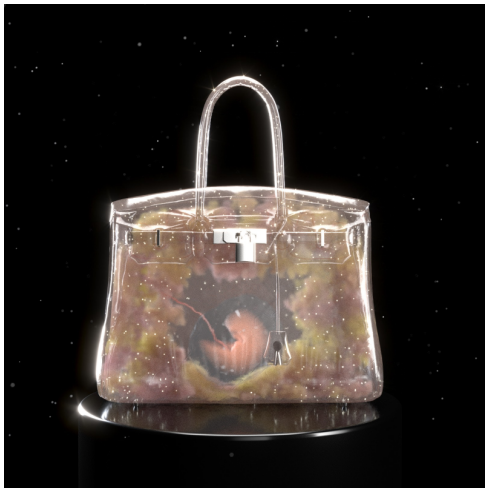
A moda digital vai muito para além dos jogos. Exemplo disso, é a *Baby Birkin bag digital* da Hérmes, produzida pelo Mason Rothschild em colaboração com o pintor Eric Ramirez. A mala virtual é transparente e dentro dela passa uma animação 3D de um bebé de 40 semanas a mover-se. O cenário de fundo, assim como a banda sonora que o acompanha, utiliza a temática espacial. A animação de 2000 x 2000px foi leiloadada por 23 500 dólares na plataforma *online Basic.Space*.

No espaço físico, as malas *Birkin* são consideradas itens de luxo com um elevado grau de exclusividade. A sua versão digital permite confirmar este estatuto, a tecnologia atualmente permite ao criador decidir a quantidade de exemplares que pretende disponibilizar. Para Mason Rothschild e para o Eric Ramirez, a matéria-prima das obras digitais é uma mais-valia para levar a cabo as experimentações mais arrojadas.

[...] we love the NFT space so much, it's super impulsive and limitless. When creating something in the digital space, we aren't hindered by any obstacles aside from rendering power [...] By creating digital products we can create objects that would be almost impossible to recreate in the physical world - like Baby Birkin, an actual baby growing inside a translucent Birkin Bag.¹⁴ – Mason Rothschild (2021), em entrevista para a *Highsnobiety*

14. Tradução Livre: gostamos muito do espaço NFT, é super impulsivo e sem limites. Quando criamos algo no espaço digital, não temos quaisquer obstáculos para além do poder de renderização. Ao criar produtos digitais, podemos criar objetos que seriam quase impossíveis de recriar no mundo físico - como a *Baby Birkin*, um bebé real que cresce dentro de uma mala *Birkin* translúcida.

Figura 38) *Baby Birkin digital* © Hérmes



Para além disto, a moda digital pode também assumir outras formas, designadamente, foto montagens de peças de roupa virtual em retratos fotográficos, num trabalho de pós-produção ou em tempo real através de filtros de realidade aumentada. Alissa Aulbekova e a Paula Sello (2021), co-fundadoras da *Auroboros*, procuraram aplicar à roupa a rapidez com que mudamos de filtros no Instagram. A *Auroboros*,

uma casa de moda especializada em coleções de roupas virtuais, cria peças de moda digitais hiper-realistas que podem ser usadas nas redes sociais. Ao adquirir um *look*, o comprador deve enviar uma fotografia, e a equipa da *Auroboros* molda digitalmente a peça ao seu corpo, para que possa publicar a fotografia ou o vídeo online.

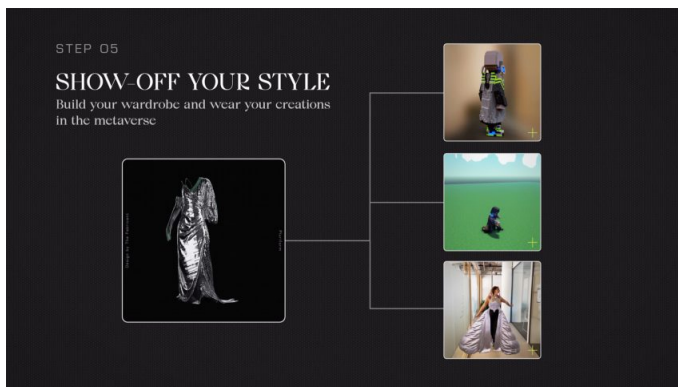
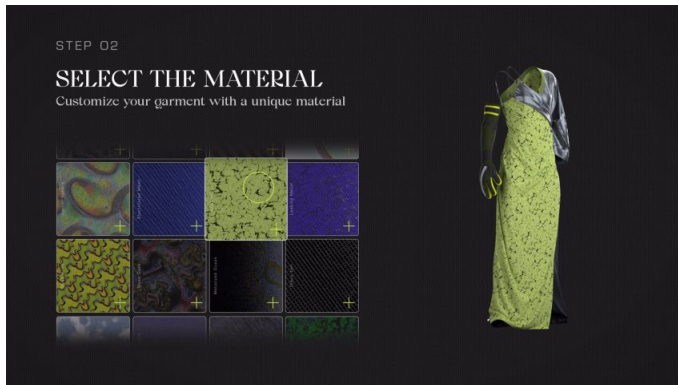
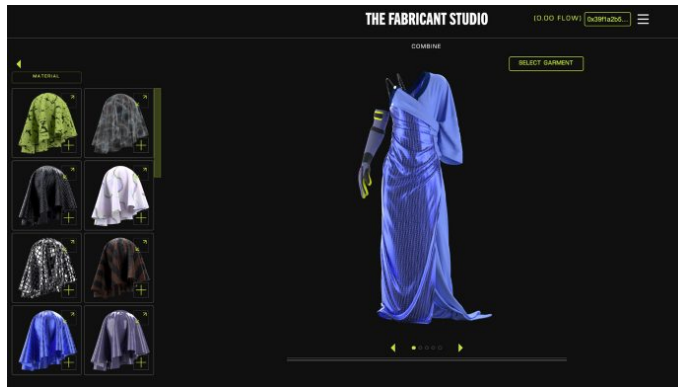
Figura 39) *Atokirina Coat* © Auroboros



À esquerda o modelo 3D do *Atokirina Coat*; à direita, *Atokirina Coat* aplicado a uma foto real.

Fundada por Kerry Murphy e Amber Jae Slooten em 2018, *The Fabricant* é outra importante casa de moda virtual, que funciona como uma plataforma de comércio de *assets* digitais e simultaneamente lança criações de nome próprio. Aos utilizadores é dada a possibilidade de usar as peças de roupa virtuais disponíveis através de avatares e filtros de realidade aumentada. Uma outra valência proporcionada pelo *The Fabricant* é a possibilidade de modificar os modelos de roupa disponibilizados. Ao combinar acessórios, materiais e cores, os utilizadores criam variantes únicas das peças (Figura 40). As receitas das vendas destas criações são divididas em partes iguais entre os fornecedores de modelos e os cocriadores.

Figura 4o) Processo online de personalização da roupa © The Fabricant



We're building a new fashion industry that belongs to creators, one where we remove history's gatekeepers and create a new economy where our financial rewards are finally equal to our talent.

In this new reality, a kid in Dakar stands as much chance as a kid in Paris of becoming an influential fashion force, with the tools to bring their ideas to life and a network of supporters that promotes, distributes and sells their work.

Collaborations happen in real time across the planet, making multi-creator digital collections that give each of us the chance to be recognised and monetise our efforts for the long term.

In this decentralized fashion world, we make our own strategies, our own currency and our own structures, to build an ecosystem that works in favour of us all.¹⁵ – Manifesto, The Fabricant (2018).

15. Tradução livre: Estamos a construir uma nova indústria da moda que pertence aos criadores, uma indústria em que eliminamos os guardiões da história e criamos uma nova economia em que as nossas recompensas financeiras são finalmente iguais ao nosso talento; Nesta nova realidade, um miúdo em Dakar tem tantas hipóteses como um miúdo em Paris de se tornar uma força influente da moda, com as ferramentas para dar vida às suas ideias e uma rede de apoiantes que promove, distribui e vende o seu trabalho; As colaborações acontecem em tempo real em todo o planeta, criando coleções digitais com vários criadores que dão a cada um de nós a oportunidade de ser reconhecido e de rentabilizar os nossos esforços a longo prazo; Neste mundo da moda descentralizado, criamos as nossas próprias estratégias, a nossa própria moeda e as nossas próprias estruturas, para construir um ecossistema que funcione a favor de todos nós.

A dupla criativa do *The Fabricant*, acredita que as novas tecnologias permitirão aos criativos de qualquer parte do mundo mostrar o seu talento e alcançar o sucesso com base no mérito. Assumidamente defensores de um sistema de moda mais descentralizado, democrático e transparente, disponibilizam de forma gratuita ficheiros 3D de projetos na sua plataforma.

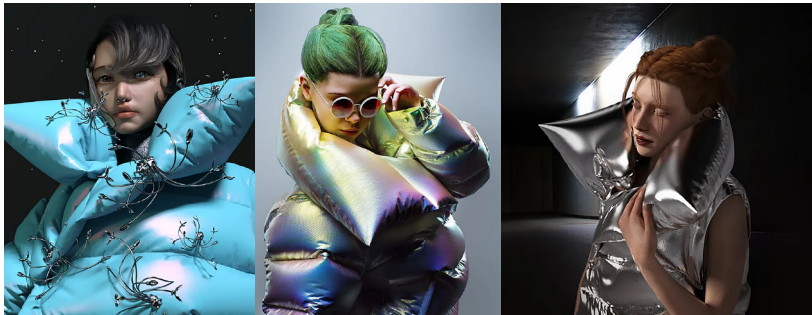
*The fashion industry is very secretive, they are not very sharing. And we want to go against that culture, and start sharing our files as much as possible, push them out there and see what people do with it.*¹⁶ – Kerry Murphy (2019), durante a conferência *Fashion Tech Berlin*

16. Tradução livre: A indústria da moda é muito reservada, não é muito partilhada. E nós queremos ir contra essa cultura e começar a partilhar os nossos ficheiros o mais possível, divulgá-los e ver o que as pessoas fazem com eles.

Figura 41) *Puffer Jacket por Marques Almeida* © The Fabricant, Marques Almeida



Figura 42) *Puffer Jacket por Marques Almeida revisitado por vários artistas* © @ruby9100m, @theblacklabstudio, @wonderkatzi



Buffalo London X The Fabricant

Classic BurningFor são um modelo 3D dos icónicos ténis plataforma *Classic Low* da marca *Buffalo London*, popularizados nos anos 90. Em colaboração com *The Fabricant*, esta nova versão do calçado apresenta-se revestida com chamas azuis ou vermelhas animadas.

Figura 43) *Classic BurningFor com chamas vermelhas* © Buffalo London x The Fabricant



À esquerda o modelo 3D dos ténis com chamas vermelhas; à direita, @jessicadelijani com os mesmos ténis aplicados a uma foto.

Figura 44) *Classic BurningFor com chamas azuis* © Buffalo London x The Fabricant



À esquerda o modelo 3D dos ténis com chamas azuis; à esquerda, @liloucianoofficial com os mesmos ténis aplicados a uma foto.

Jennifer Hahn (2021) explicou que os compradores devem fornecer uma fotografia sua ou um vídeo, onde querem que os ténis apareçam. Através de *softwares* 3D, o calçado é renderizado na imagem ou vídeo que podem depois partilhar nas redes sociais. Ao todo foram criados cem exemplares, que são vendidos a vinte e cinco euros para uma fotografia e o dobro para vídeo.

*It's a sort of 3D photoshop, but it's way more complex as it takes the environment, lighting and all kinds of effects into account. It is meant to be a conversation piece, not a fleeting image.*¹⁷ – Amber Jae Slooten, co-fundadora do *The Fabricant*

17. Tradução livre: É uma espécie de photoshop tridimensional, mas é muito mais complexo, pois tem em conta o ambiente, a iluminação e todos os tipos de efeitos. O objetivo é ser uma peça de conversa, não uma imagem fugaz.

Gucci Virtual 25

Em 2021, a *Gucci* lançou uma secção virtual na *app* da marca destinada a bens virtuais. Sendo aí possível adquirir o par de ténis *Gucci Virtual 25* desenhados por Alessandro Michele, o diretor criativo da casa, atribuiu-lhe cores fluorescentes como o verde e o rosa assim como incluiu o conhecido logo da marca.

Figura 45) Modelo virtual dos ténis Gucci Virtual 25 © Gucci



Figura 46) Filtro de realidade aumenta com os ténis Gucci Virtual 25 © Gucci



Criados em colaboração com a plataforma de moda *AR Wanna*, os ténis virtuais podem ser comprados na *app* de qualquer uma das empresas por 12,99 dólares. Os utilizadores podem experimentá-los utilizando realidade aumentada, o que permite que o proprietário use os ténis como um filtro para poder tirar fotografias ou vídeos para de seguida partilhar *online*. Para além disto, esta compra permite descarregar os ténis que podem ser utilizados pelos avatares dos utilizadores na plataforma social de realidade virtual *VRChat* e no jogo *online Roblox*.

Para Marjorie Hernandez e Karinna Nobbs (2021), co-fundadoras de *The Dematerialised*, a indústria da moda encontra-se num ponto de viragem relativamente ao futuro das peças virtuais, a definição exata de moda digital ainda é alvo de discussão. Descrita como uma ponte entre o mundo físico e o virtual.

*The idea of digital fashion has been around for a decade or so. But to execute it is extremely hard at that point in time, because technology was so far behind.*¹⁸ – Morten Grubak. No podcast *The Tech Edit* by *Vogue Business*, episódio *Digital clothing: Redefining reality*. Do minuto 5:01 ao 5:15.

18. Tradução livre: A ideia da moda digital já existe há cerca de uma década. Mas a sua execução é extremamente difícil nessa altura, porque a tecnologia estava muito atrasada.

A moda digital não é tangível. Marjorie Hernandez e Karinna Kobbs, co-fundadoras do *The Dematerialised* argumentam que um dos pontos negativos referente à digitalização da moda vai de encontro à falta de empatia para com o digital, nutrida pela sensação de impessoalidade e distanciamento da realidade. Ainda que o uso de várias tecnologias que dão respostas a necessidades diferentes, permite criar experiências mais emocionais e mais próximas de um contexto real.

Figura 47) Vestido metalizado © Rebecca Minkoff



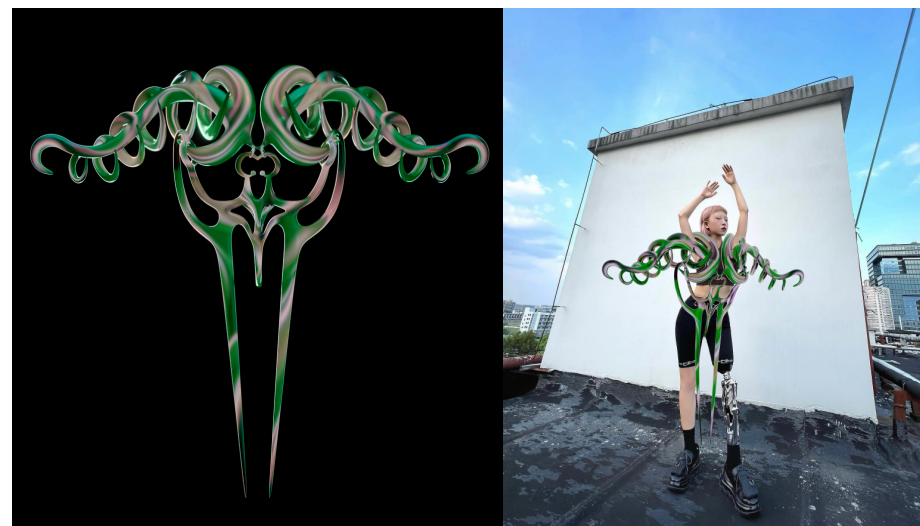
À esquerda, render 3D do vestido; à direita, a *influencer* Paris Smith a utilizar o mesmo vestido.

Na obra *The Language of Clothes*, Alison Lurie (1981) reflete sobre a relação emocional atribuída a peças de vestuário físicas. Para além das funções práticas e de identidade, a roupa cumpre um valor afetivo nas nossas vidas. Lurie (1981) defende que existe uma carga emocional no que vestimos, podendo desencadear diferentes sentimentos. Esta experiência é referida pela autora como subjetiva e de foro pessoal. O que pode evocar emoções intensas numa pessoa pode não ter o mesmo impacto emocional noutra. Para materializar esta experiência, Lurie (1981) dá o exemplo de um homem que havia adquirido um par de sapatos para uma ocasião especial, e mesmo depois de completamente danificados, o homem decide guardá-los como uma memória feliz de confiança e autoestima outrora proporcionados

por eles. De certa forma, esta é uma experiência partilhada e coletiva, apenas atribuída a peças de roupa físicas. A imaterialidade do digital carece, atualmente, deste nível de empatia.

Paradoxalmente, esta dupla criativa, acredita que a compra de bens digitais em detrimento de bens físicos é uma realidade dos nossos tempos, que terá tendência a crescer. No contexto virtual, a moda permite explorar valências que à partida não poderiam ser desenvolvidas de forma analógica. Entenda-se que estes exercícios exploratórios podem assumir qualquer forma, uma vez que são fruto de um ambiente sem constrangimentos físicos. Por exemplo, um vestido desenhado para ser utilizado em chamadas pode tornar-se numa experiência digital sem magoar ninguém, ao contrário daquilo que aconteceria se este mesmo vestido fosse usado na realidade. A natureza plástica do virtual, permite abrir portas no sentido da expressão pessoal. Para Hernandez (2019), este é o gancho que conduz os consumidores a tomar a decisão de adquirir objetos que não podem tocar, ver ou sequer cheirar.

Figura 48) *Archaistic Jade Armour* © Cady Lee



À esquerda, render 3D da peça de vestuário; à direita, a *influencer* @xiaoyangbure a utilizar o mesmo vestido.

*There is a sort of peacock element to digital. For many people, particularly those who are a little bit more introvert IRL, when they move into a metaverse environment they feel extroversive in the clothing decisions.*¹⁹ – Karina Kobbs, no podcast BOF, episódio *The Dematerialised on the Rise of Virtual Fashion*

19. Tradução livre: Há uma espécie de elemento pavão no digital. Para muitas pessoas, em especial as que são um pouco mais introvertidas na vida real, quando se mudam para um ambiente metaverso sentem-se extrovertidas nas decisões de vestuário.

Na série documental *The future of* é argumentado que a música, a arte e todas as outras indústrias criativas foram digitalizadas. Esta transição é tida como uma progressão natural dado o conjunto de transformações vividas na sociedade atual, que espelha o investimento na área das tecnologias, com particular enfoque na transição digital. A indústria da moda é quase a última peça do *puzzle* que faltava. No futuro, acredita-se que será possível ver as roupas virtuais de toda a gente utilizando produtos de realidade aumentada, como os *Spectacles* da *Snap* ou através de uma versão ainda mais imersiva da internet: O metaverso. Os bens virtuais já se constituem como um negócio com valor em cerca de 100 mil milhões de dólares.

*Virtual spaces often allow us to experiment with fashions, looks, ideas that we might not want to commit to in real life.*²⁰ – Rose Eveleth (2022), Futurologista. Para a série *The future of*, no episódio *fashion*

20. Tradução livre: Os espaços virtuais permitem-nos muitas vezes experimentar modas, visuais, ideias com as quais podemos não querer comprometer-nos na vida real.

III. Enquadramento Prático Entre métodos e práticas de design

3.1 Introdução ao Projeto Prático

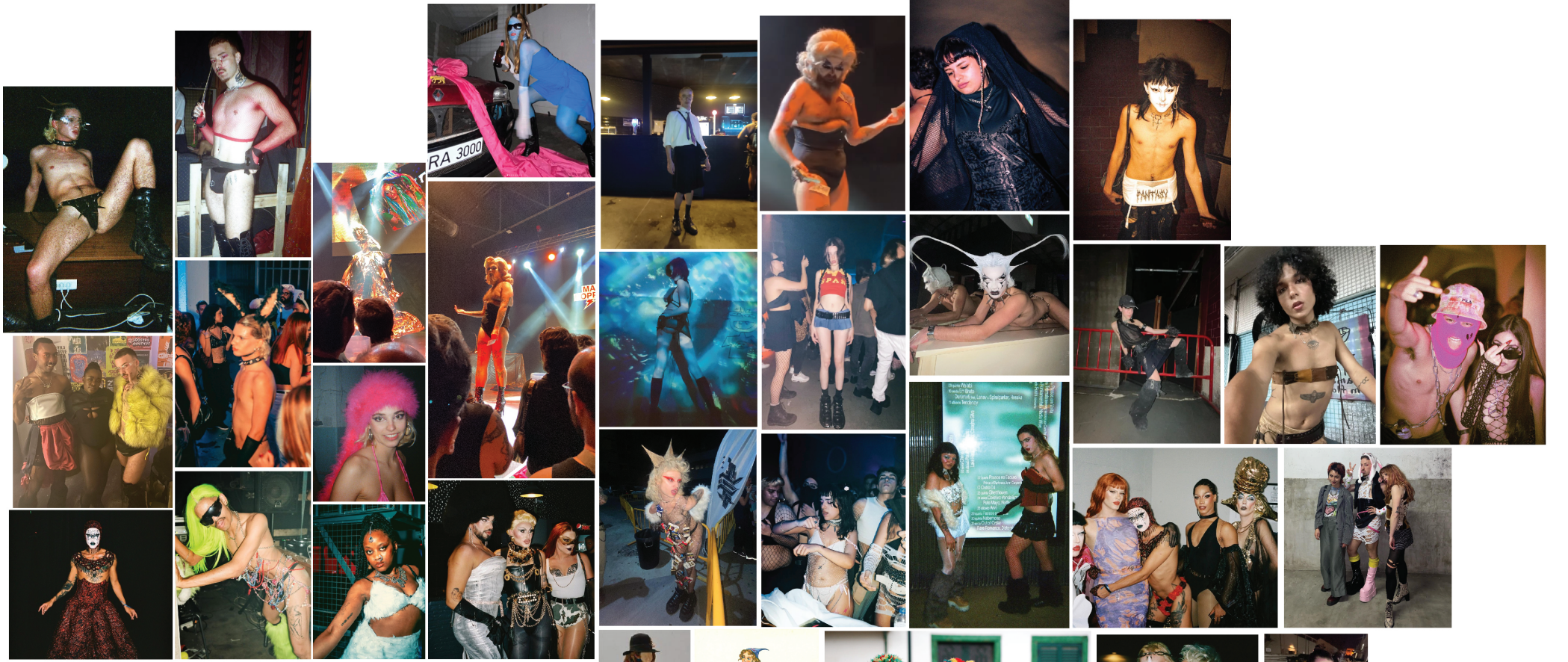
O presente projeto prático desenvolveu-se em consonância com a investigação teórica, com o claro objetivo de colocar à prova as complexidades da moda digital e o potencial dos objetos virtuais. Dividido em várias fases, iniciou-se com um exercício de introspeção numa tentativa de responder de um ponto de vista pessoal à questão colocada no começo da investigação – A moda digital, como portadora de uma mensagem, pode demonstrar-se significativa na construção da identidade virtual? A ideia de criar um autorretrato surge nesta fase com o objetivo de demonstrar como o espaço virtual pode funcionar como uma extensão criativa individual. Esta projeção materializou-se num avatar, vestes e no desenho do ambiente envolvente, o que resultou numa coleção de roupa digital. Com o desdobramento do projeto, surgiu a possibilidade de criar uma experiência de realidade aumentada, dando um novo dinamismo a todo o projeto através de uma nova ponte entre o tangível e o virtual.

A coleção de roupa digital foi construída como se se tratasse de um exercício exploratório de vestes carnavalescas, onde todo o processo de trabalho teve uma visão holística desde o conceito auto retratista ao *zeitgeist* que se pretendeu explorar. Para o efeito, foi feita uma seleção de imagens que funcionam como uma primeira representação estética e crua dos pensamentos e ideias já alinhavados, criando uma narrativa da história que se pretende contar. A escolha dos temas tratados para o conceito são reflexões do foro pessoal, uma vez que se trata de um trabalho auto retratista. Numa

primeira instância, foi recolhida ao longo de vários meses fotografias tiradas nas noites e madrugadas das raves *queer* de Lisboa. Este tipo de eventos surge como um espaço seguro e de celebração para grupos da sociedade tipicamente marginalizados, como pessoas *queer*, transgénero, não-binários, pessoas racializadas, *drag queens* e *kings*. Uma simbiose entre os artistas performers e os *ravers* que frequentam as festas com roupas exuberantes numa estética dominada pelo erotismo, fluidez de género e pelas peças de roupa únicas desenvolvidas pelos próprios. Paralelamente, foi desenvolvida uma pesquisa sobre as roupas (algumas com séculos de história) utilizadas pelos camponeses nos duros trabalhos de campo e nos eventos festivos populares, em Portugal. O exercício gráfico que se seguiu, é uma tentativa de juntar a herança portuguesa com a realidade completamente oposta que são as raves *queer* de Lisboa, de forma a criar uma visão estética única.

Da seleção de imagens antigas, destacam-se as silhuetas conseguidas através da sobreposição de várias camadas de roupa, assim como, a respetiva diversificação do tipo de têxtil, criando um jogo de texturas e diferentes cortes. Aliadas ao ambiente retratado nas fotos de contexto de festa, ganham uma nova dimensão plástica e estrutural. →

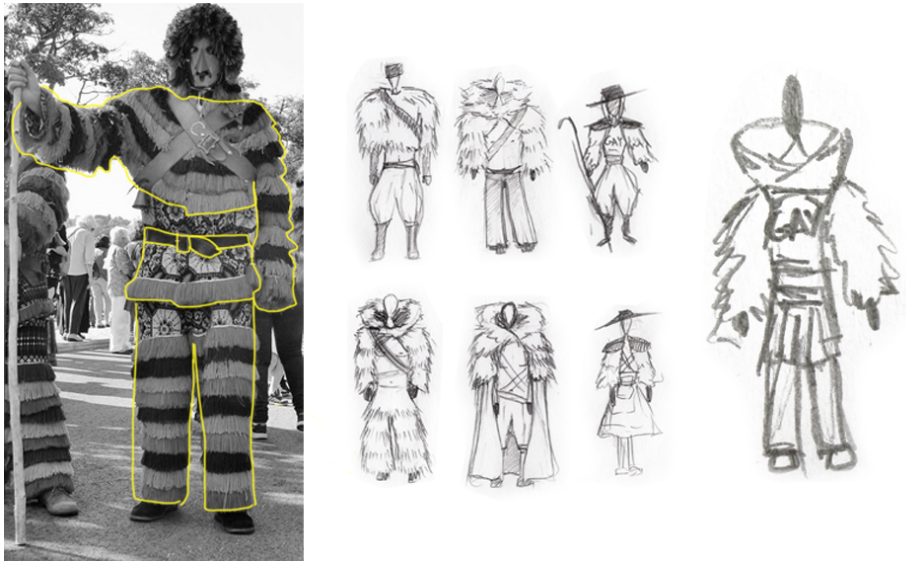
Figura 49) Moodboard para o projeto prático



3.2 O exercício da procura | Desenho da experiência

O primeiro *look*, foi desenhado a partir da trama de lã utilizada nas vestes dos caretos. Estes fatos de corpo inteiro são caracterizados pelas várias camadas de fios coloridos, que lhe conferem uma estrutura robusta e uma textura peculiar. Por baixo, foi aplicado um *hoodie* de algodão preto como uma adaptação irônica ao popular item da marca *GAP*, onde o *P* é substituído por um *Y*, formando a palavra *GAY*, uma forma provocativa de brincar com as terminologias utilizadas para descrever as orientações sexuais. Para além disso, aplicou-se ao figurino uma calças simples de corte direito sobrepostas por uma saia plissada de tecido transparente, criando novamente um jogo de texturas e silhuetas. No fim, foram aplicadas botas militares e um cinto com detalhes prateados.

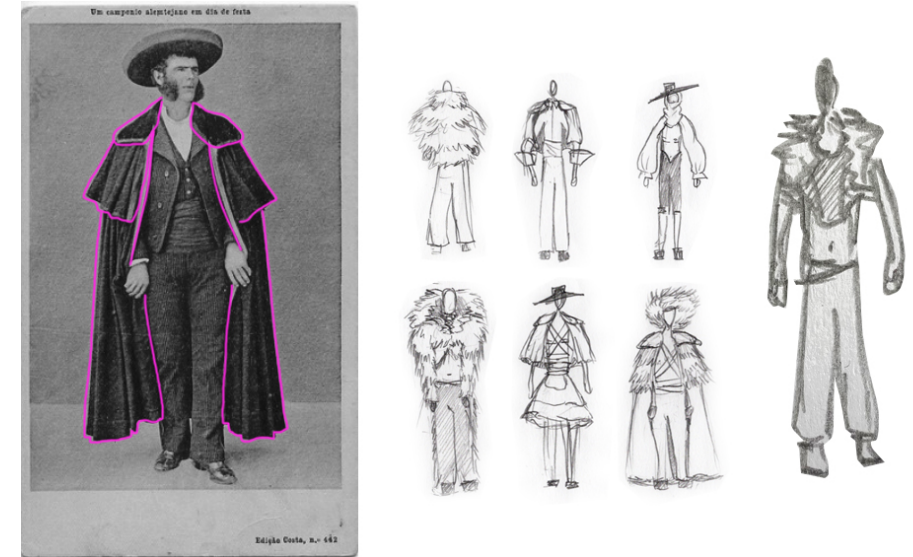
Figura 50) Esboço para o Look#1 da coleção BlackSun.



As golas das tradicionais samarras alentejanas de pêlo de ovelha serviram como ponto de partida para o segundo *look*. Colocada sobre os ombros, permite criar uma silhueta mais quadrada ao figurino e assim recompor o corte do *corset* utilizado por baixo. A esta peça

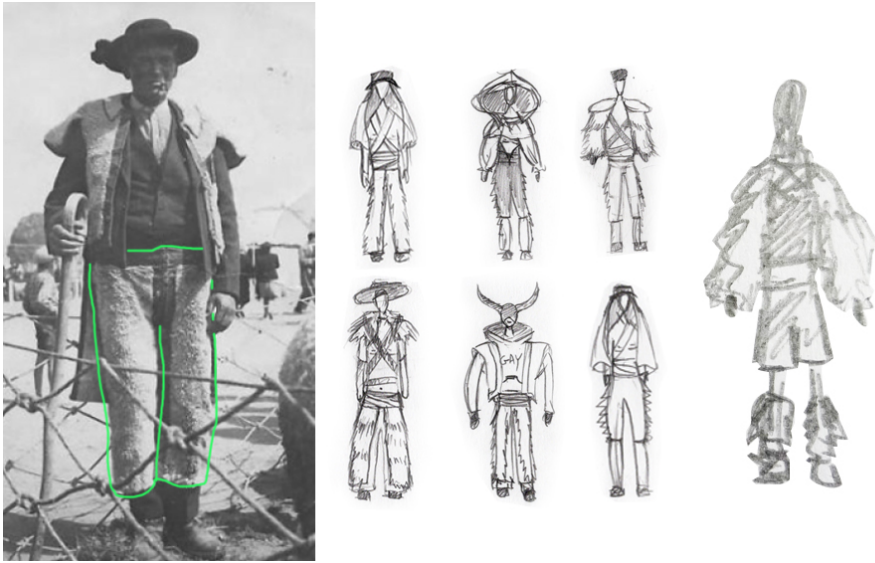
foi aplicado um *print* do filme *Lua Nova* da saga *Crepúsculo*, altamente popular na adolescência dos agora jovens adultos que frequentam as raves mencionadas anteriormente. As calças são semelhantes às do *look* anterior, querem-se simples e discretas para que o foco sejam as vestes do torso. Para completar o *look*, foi utilizado uma luva de *latex*, uma gravata, um cinto com detalhes a prateado e umas botas militares.

Figura 51) Esboço para o Look#2 da coleção BlackSun.



O último *look* fez-se construir a partir das pernas de pêlo, numa reminiscência aos mantos de lã de ovelha utilizados nas pernas dos camponeses, em tempos remotos. As pernas foram reinterpretadas e aliadas à textura criada anteriormente nas mangas do primeiro figurino, este elemento foi adaptado por forma a compor a silhueta. Para além disso, o figurino tem uns calções de ganga de corte largo com um trabalho de sobreposição de têxteis recortados. Para completar o *look* foi adicionada uma máscara de malha preta, um cinto e umas botas militares.

Figura 52) Esboço para o Look#3 da coleção BlackSun.



Estes três looks formam a coleção *BlackSun*, nome este utilizado também por Neal Stephenson na obra *Snow Crash*. Neste contexto, o nome era referente a um clube noturno futurista e distópico, extravagante e altamente tecnológico, frequentado pelas personagens principais da obra. Esse espaço, sediado algures no metaverso de Stephenson, desempenhava um papel importante no enredo da obra.

A coleção, facilmente reconhecida como um todo, tem em comum as texturas, as silhuetas e os tons. Estas características são verificadas tanto no mundo palpável, como no mundo virtual, uma vez que as peças nucleares para cada look, existem fora dos ecrãs brilhantes. Estas peças correspondem ao hoodie com o lettering *GAY*, o corset com o *print* do filme *Lua Nova* e os calções de ganga com um trabalho de sobreposição de texturas. Todas estas peças foram desenvolvidas a partir de materiais em segunda mão, com o claro objetivo de serem utilizadas nestes eventos sociais noturnos, onde o cunho pessoal conferido a peças de autor é altamente valorizado, assim como, a reutilização de roupa em final de vida.

Figura 53) Hoodie com o lettering *GAY* para o Look#1.



Figura 54) Corset com o print do filme *Lua Nova* para o Look#2.



Figura 55) Calções de ganga com um trabalho de sobreposição de texturas para o Look#3.



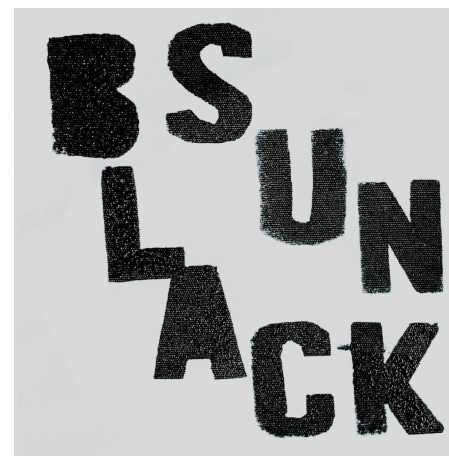
Ressalva-se, que o propósito das peças desenvolvidas fisicamente não visam ser um exercício técnico de costura, no sentido profissional do tema, uma vez que elas servem apenas a intenção de alavanca para proporcionar uma experiência entre a vivência do mesmo objeto em realidades diferentes, ou seja, dentro e fora do digital. A peça física pode, neste contexto, desencadear a entrada para uma nova realidade ou para uma nova camada de informação. Neste caso, a peça de roupa terá uma etiqueta personalizada e única, que pode ser lida por um dispositivo móvel. Com esta interação será possível aceder à visualização da peça de roupa na sua versão digital, acompanhada de um *look* de corpo inteiro. Através desta experiência de Realidade Aumentada é possível dar ao utilizador uma nova camada de informação, designadamente, informando de que forma é possível fazer o *styling* em torno da peça, perceber esta se como se comporta no meio digital e aceder à visualização do resultado final da silhueta e do corte já assentes num figurino.

Para o desenvolvimento do logo para a coleção *BlackSun* foram levados em consideração alguns aspectos fundamentais do Design Gráfico, tais como, a legibilidade, forma, conteúdo, função e cor. Foi para nós imperativo conseguir que o logo desenvolvido fosse capaz de captar a essência da coleção desenvolvida e espelhar reminiscência ao *punk* assente no core do desenho de cada peça de roupa. Para Bestley e Ogg (2014) o movimento *punk*, caracterizado pela anarquia e rebeldia, tinha uma aparência *DIY (Do It Yourself)*, uma vez que tudo era feito a partir de uma necessidade, as roupas eram muitas vezes provenientes de lojas em segunda mão e cada peça era usada com afinco e intenção. Gosling (2019) acrescenta que o estilo *punk* dos anos 70 nunca desapareceu no mundo do design gráfico, sendo o marco mais óbvio a existência de *zines*, com a colagem de vários estilos tipográficos, as adições manuscritas e a fusão de peças díspares de imagens encontradas, que ainda estão presentes no design de comunicação.

A legibilidade é um conceito que faz referência a algo que é perceptível ou facilmente descodificado. Em oposição, a ilegibilidade refere-se a algo com pouca perceptibilidade e difícil de decifrar. Segundo Hebdige (1979), os objetos gráficos provenientes do movimento *punk* têm uma estética visual ilegível e desordenada, como uma forma de

desafiar as normas e quebrar as regras, que no fundo vai de encontro à sensação de rebeldia e confronto do próprio movimento. No entanto, a ilegibilidade não significa que não seja possível ler. O leitor pode reconhecer letras, palavras ou frases inteiras. Legibilidade é também a capacidade de ler caracteres isolados num texto, que é influenciado por características da fonte em questão, como a altura de x, a silhueta dos caracteres, o contraste de espessuras, se são ou não serifadas e o peso. Ainda assim, o conceito de legibilidade é influenciado por duas coisas. Uma delas sendo a informação já adquirida por caracteres já existentes, sendo assim possível construir o resto da palavra, ou seja, ler uma palavra por reconhecimento. A segunda, o contexto em que o texto se encontra. No caso das peças gráficas *punk*, as técnicas para desenhar caracteres eram muito rudimentares. Muitas vezes os posters tinham letras desenhadas à mão, ou utilizavam recortes de letras de diferentes fontes e estilos, ou pintadas com técnicas de *stencil*. As letras ousadas rompiam com as normas tradicionais da tipografia, ao criar distorções e uma sensação de sujidade.

Figura 56) Logótipo da coleção.



Tendo em conta todos estes alicerces retirados das metodologias do Design Gráfico, foi desenvolvido um logótipo (Figura 56) onde se pode ler o nome da coleção, *BlackSun*. Para o efeito, foi criado um *stencil* para cada um dos caracteres a partir de uma cartolina, que

foram mais tarde decalcadas em tecido com uma esponja ensopada em tinta acrílica preta. A composição quer-se livre de regras e medidas, pretendeu-se apenas que fosse um arranjo tipográfico com uma leitura diagonal do ponto superior esquerdo ao ponto inferior direito. O ato espontâneo com que o logo e as etiquetas foram concebidas permitiu que cada uma destas peças tivesse um resultado único e em plena conformidade com a essência disruptiva da coleção.

Figura 57) Etiquetas utilizadas nas peças de roupa.



Ainda, dentro do espírito *punk*, um outro elemento gráfico que se fazia notar era a cor. As várias peças gráficas desenvolvidas por este movimento dos anos 70, são conhecidas pela abordagem única e provocativa no uso das cores vibrantes e saturadas, frequentemente com combinações audazes. No caso das etiquetas desenvolvidas para a coleção, foi tomada em consideração estes princípios numa tentativa de criar um efeito contrastante para com as letras pretas e os figurinos também eles todos de preto. Para além disso, considerou-se essencial que as três etiquetas funcionassem dentro da mesma gama de luminosidade para manter a ideia de coletividade. As cores escolhidas foram o roxo, o laranja e o azul (Figura 57). As etiquetas foram desenvolvidas com o mesmo método stencil utilizado no logo,

e depois cosidas às peças de roupa físicas (Figuras 53, 54 e 55).

Para além das etiquetas físicas foram geradas etiquetas virtuais, através de um processo de scanner das mesmas. No meio virtual, as etiquetas serviram como pano de fundo para os três *looks* criados, a cada *look* foi atribuída a etiqueta correspondente à peça designada anteriormente. A composição destas imagens tenta trazer uma sensação de organização no caos. Em primeiro plano, encontram-se as figuras ao centro da imagem com bastante margem até aos limites da mesma. Através do jogo de luz e sombra implementado, é possível perceber que existe pouca distância dos figurinos ao pano de fundo, uma decisão propositada para que seja enriquecida a ideia de volumetria (Figura 64, 67 e 70).

3.3 Fases de desenvolvimento

A digitalização deste projeto começou pelo processo de definição do avatar que iria servir de figurino. Como referido anteriormente, partiu-se do princípio de que este avatar seria um auto-retrato, para que a questão que desencadeou esta investigação fosse alvo de um ponto de vista crítico e pragmático. A transição de um corpo físico para o meio digital configurou-se num processo delicado que foi resolvido com recurso a diferentes ferramentas e técnicas. Em vez de experimentar as várias possibilidades, considerou-se mais eficaz restringir a experiência a meios e *softwares* disponibilizados de forma gratuita. Para o efeito, foi utilizado o *software FaceGen* que permitiu automatizar a recriação do rosto humano num objeto digital tridimensional. Neste caso, a plataforma foi alimentada com três fotos de rosto: uma de frente e duas de perfil, esquerdo e direito. A partir desse ponto foi necessário informar a plataforma dos pontos essenciais no rosto. De forma manual, foi necessário assinalar nestas fotos os cantos da boca, os limites da cana do nariz, a direção do olhar, entre outros. Depois disto, o *FaceGen* gerou automaticamente um modelo tridimensional do rosto submetido, respeitando a estrutura facial, volumetria, textura da pele e o aspecto dos olhos. Por fim, a exportação incluiu: um mapeamento UV da pele para um avatar de corpo inteiro, num exercício especulativo com base na cor e na textura da pele do rosto; um mapeamento da íris e da pupila; e uma malha de polígonos que contém a estrutura do rosto. Atenta-se que a qualidade

do resultado obtido por este software é dependente das fotografias que são submetidas no início deste processo, pretendendo-se que sejam fotos com um fundo simples e claro, que sejam bem iluminadas, e que não tenham brilhos no rosto. Por vezes, foi necessário repetir algumas vezes até que o objecto final seja satisfatório.

Figura 58) Interface do software FaceGen. Imagem capturada no desenvolvimento do projeto prático.

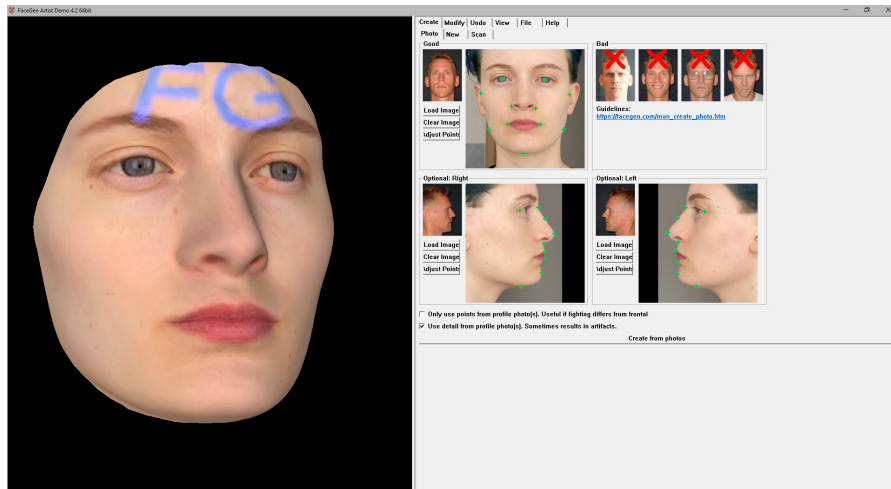


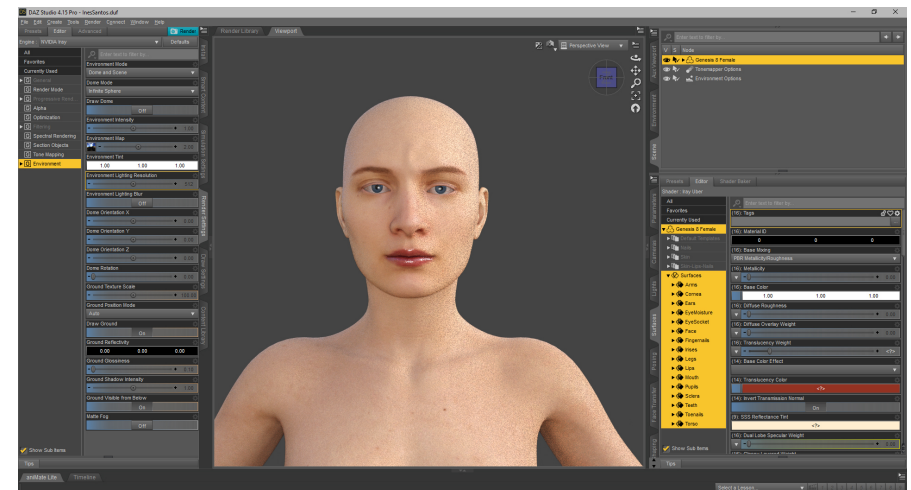
Figura 59) Imagem do mapeamento da pele gerado pelo software FaceGen e já trabalhado no Photoshop.



Para que o resultado fosse o mais próximo possível da realidade, o mapa UV da pele foi editado no Adobe Photoshop para lhe adicionar algumas tatuagens, nomeadamente as camadas correspondentes ao torso e aos braços. (Figura 59).

Num segundo momento, foi utilizado o software Daz Studio, onde foi possível aplicar a um avatar já existente as características recolhidas do FaceGen. Esta plataforma contém alguns assets de acesso gratuito como um avatar feminino intitulado de Female Genesis 8, utilizado neste projeto como modelo base.

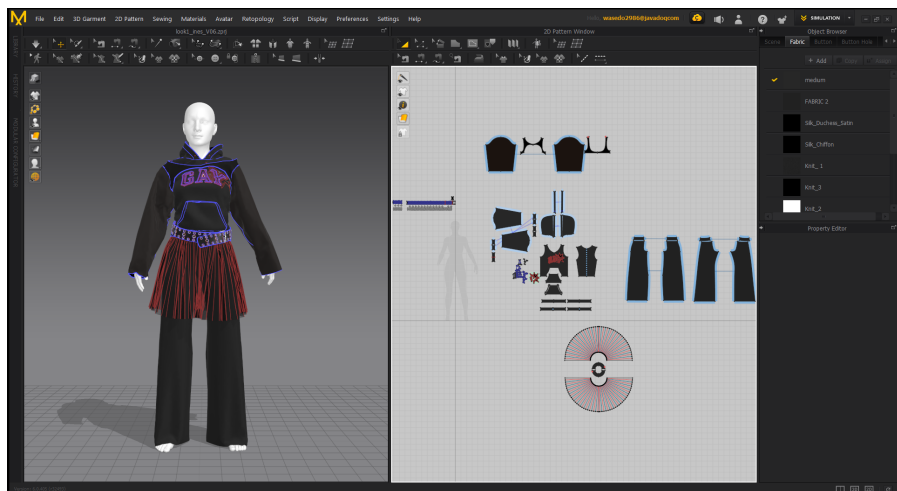
Figura 60) Interface do software Daz Studio. Imagem capturada no desenvolvimento do projeto prático.



O ponto de partida de todos os avatares foi adotar uma pose em forma de T, referente a uma figura com os braços e as pernas descolados do resto do corpo. No entanto, esta posição revelou ser visualmente muito rígida e, por isso, considerou-se que não servia o propósito final do presente projecto. Como tal, deu-se ao avatar uma posição um pouco mais relaxada, mas ainda assim subtil e discreta para que a roupa possa ser exposta e trabalhada da melhor forma. Do Daz Studio exportou-se o avatar já na posição certa e o respectivo mapeamento da pele. De seguida, foi utilizado o Marvelous Designer,

um *software* de modelação de roupa 3D, cuja a interação do utilizador se aproxima muito da experiência real de manipulação de tecido. Para o presente projecto, foi necessário criar desenhos técnicos das peças já desenvolvidas fisicamente (Figura 53, 54 e 55) para que estas possam ser o mais aproximadas possível da realidade. Para o efeito, foi levado a cabo um levantamento de medidas, das linhas de corte e dos pontos de costura. Posteriormente, os desenhos técnicos foram redesenhados dentro do *Marvelous Designer*, que funciona como uma ponte entre o desenho 2D e o comportamento da peça em 3D já aplicada ao avatar. Para cada *look*, foram desenvolvidas digitalmente todas as restantes peças desenhadas em fase de esboço (Figuras 50, 51 e 52). Por fim, foram atribuídas texturas, volumetria, elasticidade e peso aos vários tecidos utilizados. A exportação deste *software* é constituída por dois momentos: o avatar, com a pose e as texturas de pele incluídas; e a roupa, em que cada peça é exportada como uma malha de polígonos e a respectiva textura e cor.

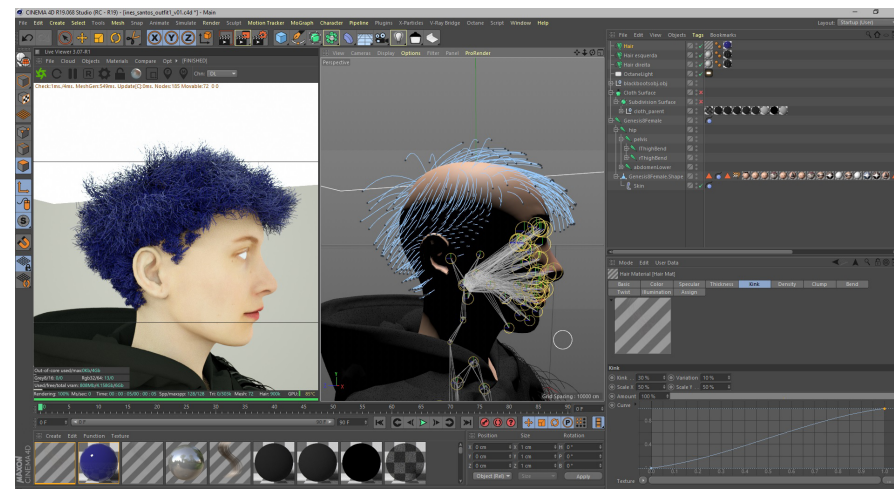
Figura 61) Interface do software *Marvelous Designer*. Imagem capturada no desenvolvimento do projeto prático.



O último passo de modelação 3D aconteceu dentro de um outro *software*, o *Cinema 4D*, com a extensão *Octane*. Nesse programa, montou-se o cenário para o render final com a exportação proveniente

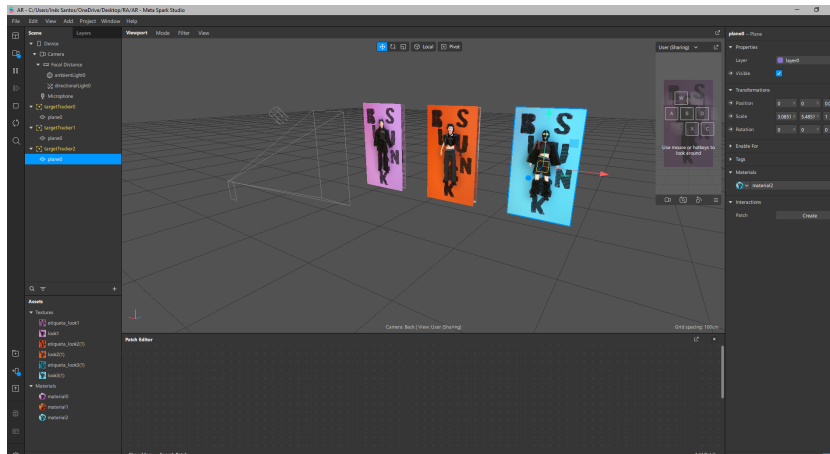
do *Marvelous Designer*, adicionando luz ao espaço, cabelo no avatar, pêlo às peças de roupa e retocou-se as texturas dos tecidos. Como cenário de fundo, utilizaram-se as etiquetas que existem igualmente no mundo físico e que servem como imagens alvo para a experiência de Realidade Aumentada.

Figura 62) Interface do software *Cinema 4D*. Imagem capturada no desenvolvimento do projeto prático.



Para conseguir fazer a experiência de Realidade Aumentada acontecer foi utilizado o *software SparkAR*. Nesta plataforma, foi possível estabelecer uma ponte entre o digital e físico. Para tal, programou-se a experiência para que quando a câmara de um dispositivo móvel capte uma das três etiquetas, o mesmo mostre de volta o figurino desenvolvido que lhe corresponde. Proporcionando, assim, ao utilizador uma experiência de metaverso, diluindo as fronteiras entre o tangível e o virtual e simultaneamente lhe conferindo uma nova camada de informação.

Figura 63) Interface do software SparkAR. Imagem capturada no desenvolvimento do projeto prático.



3.4 Coleção

A coleção *BlackSun* corresponde à materialização do conceito híbrido que nos propusemos concretizar. Este, desenvolveu-se num contexto que encontrou a sua origem na simbiose entre aspectos singulares, emergentes nas raves *queer* de Lisboa e às linhas diferenciadoras encontradas nos trajes tradicionais portugueses. *BlackSun* traduz, não só o exercício exploratório do ponto de vista processual, uma vez que corresponde à complexidade inerente aos processos de desenvolvimento da moda virtual, mas, também, ao nível do próprio pensamento. Um pensamento, que se encontra enraizado no domínio do design gráfico, designadamente ao nível da sua dimensão dinamizadora em termos da expressão pessoal, pois convoca os saberes e as aprendizagens desta área. Nesta secção encontram-se apresentados os três *looks* finais e os aspectos considerados no seu processo de desenvolvimento. Nesta linha, torna-se exposto o conjunto de dificuldades, as conquistas e as limitações.

3.4.1 Look#1: Black Sun

Figura 64) Look#1 da coleção *BlackSun*.



O Look#1 foi o que mais tempo demorou a ser concretizado. A razão da extensão temporal teve que ver com o facto de ter sido a primeira experiência de desenho de roupa virtual, um processo que contou com várias peripécias de tentativa erro até chegar a um ponto que fosse visualmente agradável. Tratou-se de uma fase importante, no sentido que permitiu perceber o modo de funcionamento entre a passagem do desenho técnico 2D para uma peça 3D, com recurso ao *Marvelous Designer*. O maior desafio de todo o processo foi a realização de diferentes texturas e a exploração da consistência dos tecidos, trabalhadas dentro do *Marvelous Designer* e posteriormente no *Cinema 4D*. Este desafio resultou do desenvolvimento de uma vasta gama de têxteis utilizados e, ainda, pela densidade de pêlo nas mangas desenhadas. Neste enquadramento consta, também, a versão tangível do *hoodie* presente neste *look*. Este elemento deu espaço ao desenvolvimento de um exercício exploratório, gráfico e tipográfico referente ao *lettering GAY*, aliado à sobreposição de texturas e às formas.



Figura 65) Detalhes do Look#1 da coleção BlackSun.

Figura 66) Experiência de realidade aumentada do Look#1.



3.4.2 Look#2: Black Sun

Figura 67) Look#2 da coleção BlackSun.



O Look#2, que se fez construir em torno de um corset, demonstrou ser o mais complexo de um ponto de vista técnico. Uma vez que se trata de uma peça de roupa caracterizada pela sua materialidade e rigidez, a sua passagem para o digital exigiu um processo mais cuidadoso e tecnicamente mais detalhado. O mesmo com a luva de *latex*, cuja passagem do desenho técnico 2D para a peça 3D foi um processo minucioso de tentativa e erro.

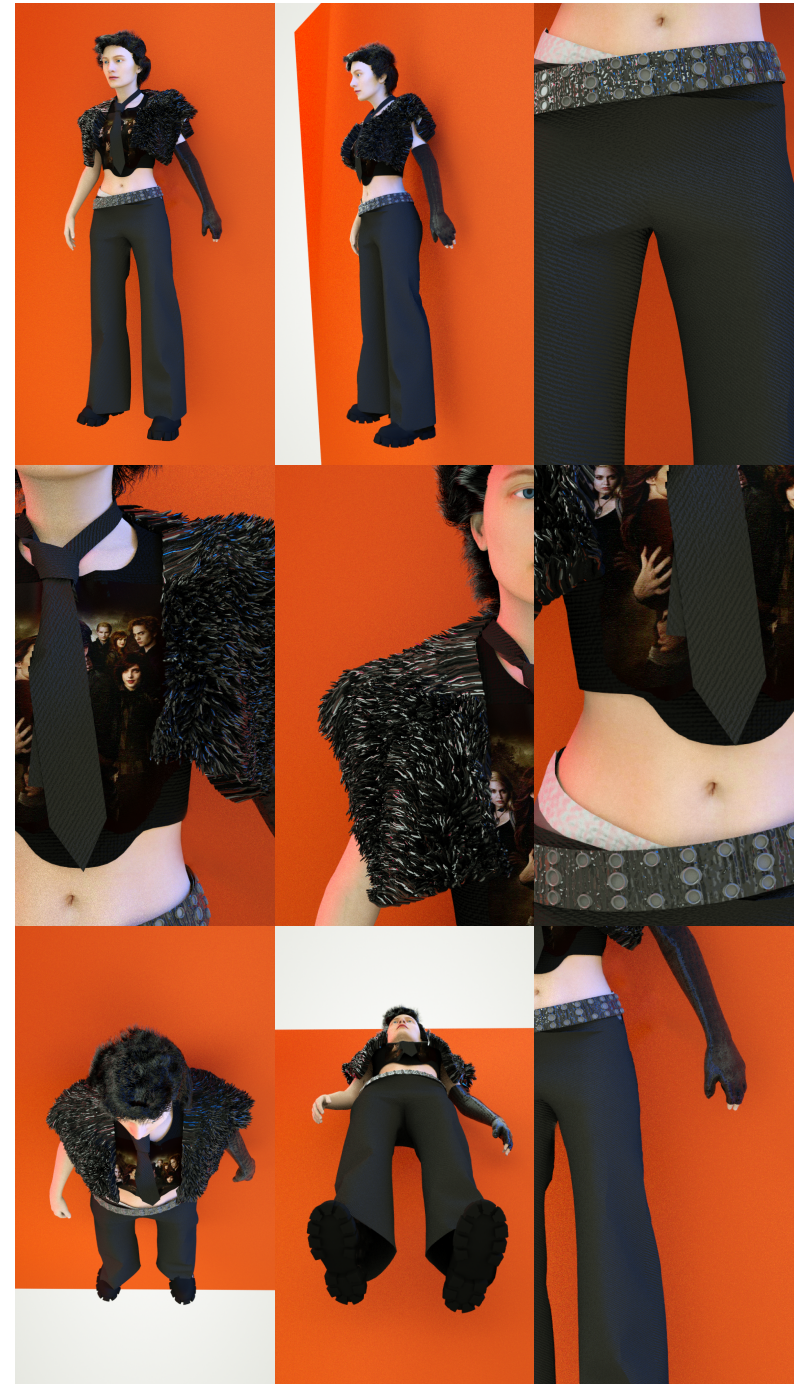


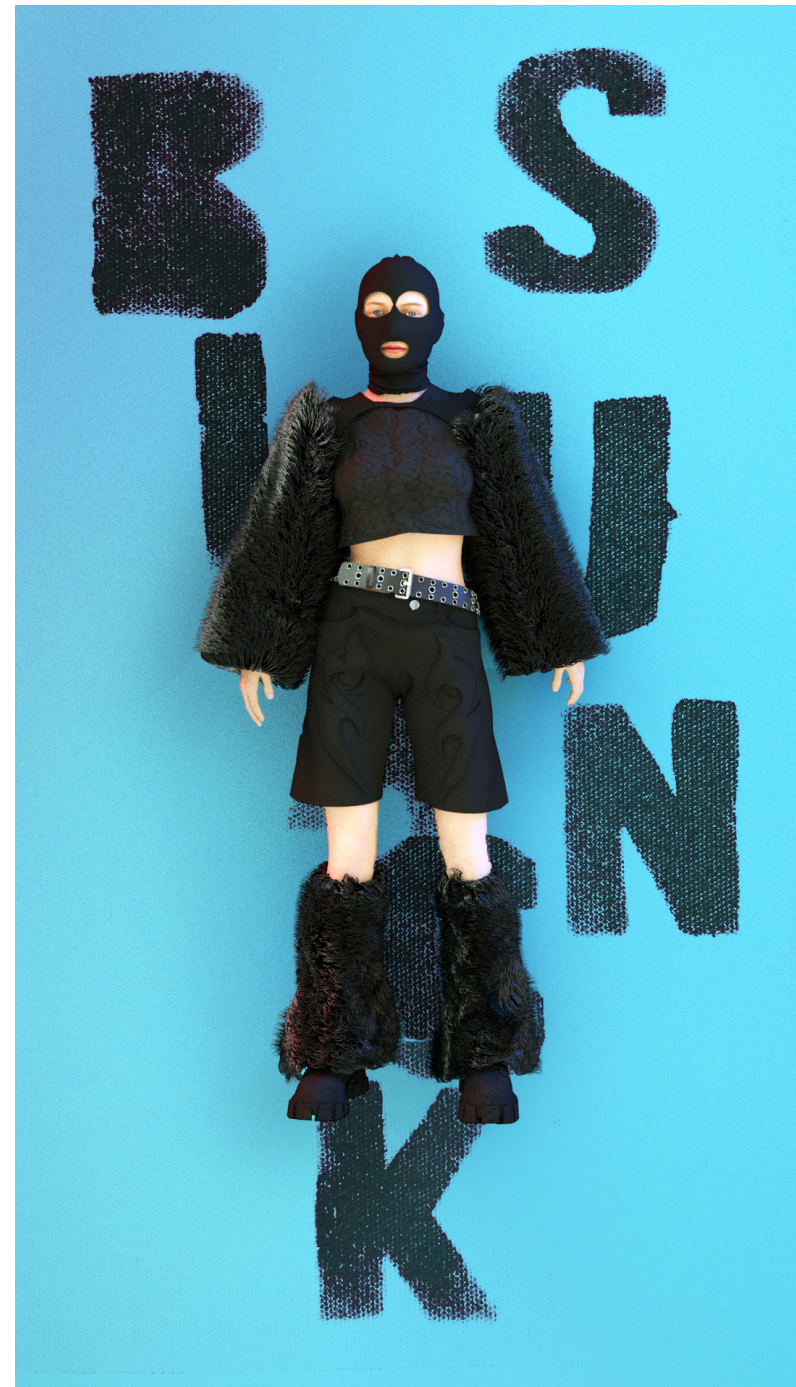
Figura 68) Detalhes do Look#2 da coleção BlackSun.

Figura 69) Experiência de realidade aumentada do Look#2.



3.4.3 Look#3: Black Sun

Figura 70) Look#3 da coleção BlackSun.



Por fim, o *Look#3* constitui-se como a experiência mais bem sucedida, do ponto de vista técnico e estético. As texturas são harmoniosas e as proporções complementam-se de forma equilibrada ao longo de todo o figurino. Ao nível técnico, a balaclava foi o elemento mais desafiante de modelar, uma vez que é uma peça muito elástica e simultaneamente muito justa ao corpo.

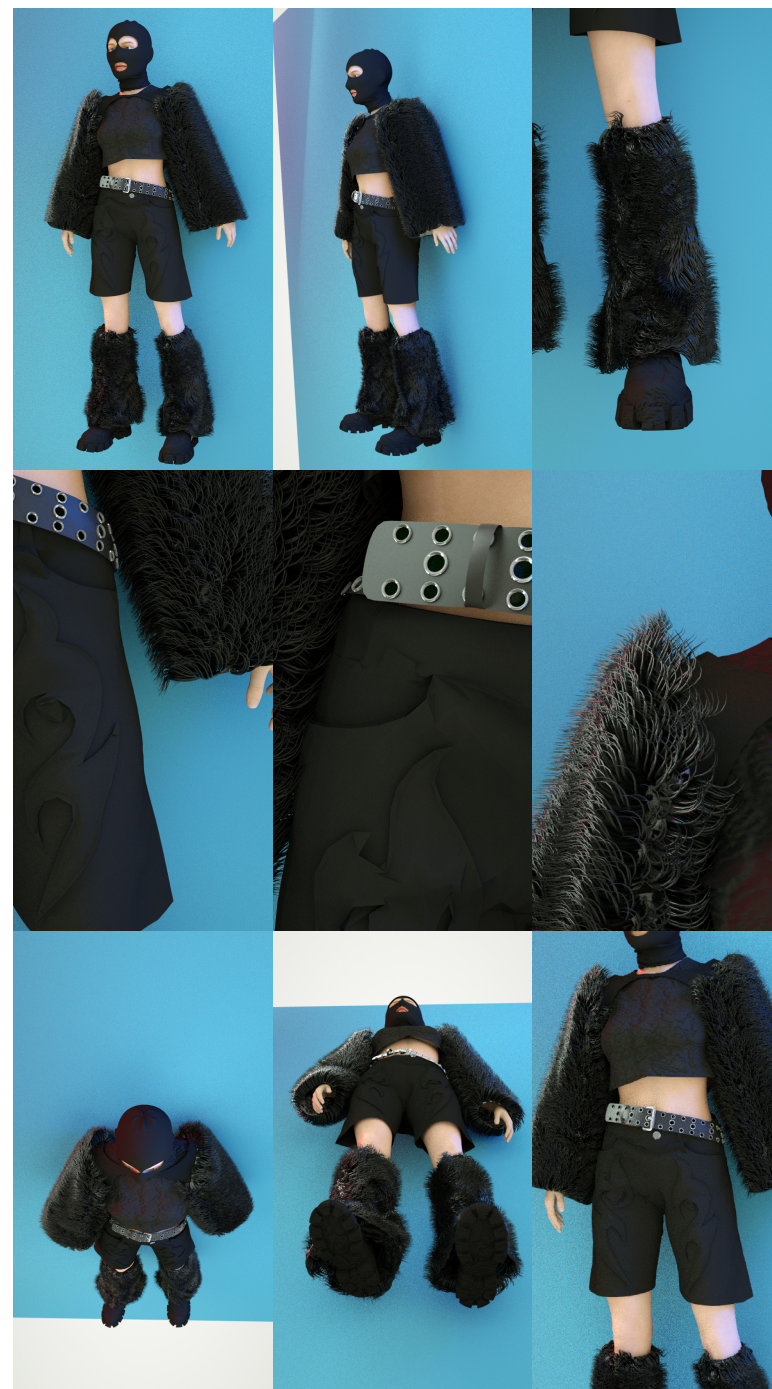


Figura 71) Detalhes do Look#3 da coleção BlackSun.

Figura 72) Experiência de realidade aumentada do Look#3.



digitalmente à luz deste projeto, surge a possibilidade de criar nas costuradas um gatilho para aceder às digitais. A ideia é que cada peça física tivesse uma etiqueta única que ao ser lida por um dispositivo móvel, mostrasse o look correspondente. Foi objetivo colocar esta informação num sistema dinâmico para poder interligar as duas realidades exploratórias: o tangível patente na etiqueta que funciona como imagem alvo e o não tangível, descoberto pelo utilizador ao navegar pela experiência virtual.

A proposta para o segundo momento do projeto partiu da vontade de criar um elo de ligação entre o tangível e o não tangível. Com base nas peças de roupa costuradas manualmente e nas desenhadas

IV. Traçados Conclusivos

Os traçados aqui apresentados visam agregar as dimensões exploradas na realização da nossa investigação e incluir a parte referente à metodologia de recolha de dados. Assim, neste enquadramento, adotamos uma metodologia qualitativa que nos possibilitasse acesso a dados que nos permitissem responder às nossas questões de investigação. Foi por isso escolhido realizar grupos focais. Para Morgan (1997) as principais vantagens dos grupos focais consiste na capacidade de captar um maior número de interações entre os participantes, promovendo uma recolha mais pragmática de resultados, assim como, dando ao moderador a possibilidade de adaptar as conversas a novas perguntas, consoante a necessidade observada no momento. A orgânica promovida pelo conjunto de pessoas reunidas nesta dinâmica pode, segundo o autor, fomentar a confiança entre os participantes e dessa forma desencadear mais intervenções. Assim, foram consideradas um conjunto de questões relativas ao metaverso, à sua frequência, aos modos de interação e a perceção do ponto de vista criativo. Uma vez com estes objetivos delineados, foi necessário criar o perfil dos participantes, tendo em conta os hábitos de consumo de bens virtuais e presença online. Com estas questões procuraram-se elementos que permitisse compreender em que medida se pode considerar que a moda digital, como portadora de uma mensagem, se pode revelar significativa na construção da identidade individual virtual. Para aplicar a metodologia dos grupos focais foi necessário ter em conta que as pessoas intervenientes nestes grupos, tivessem determinadas características em comum, como estratégia de promoção de uma maior participação. Assim, uma vez dado cumprimento aos formalismos foi cumprida a realização desta metodologia.

4.1 Metodologia adotada e resultados

Como ponto de partida às entrevistas realizadas aos grupos focais, foi necessário estruturar um guião para o moderador da conversa. Seguiu-se a composição dos grupos, ao dividir os vários intervenientes por três grupos focais. O grupo A e o grupo B contaram com quatro participantes cada, enquanto o grupo focal C teve cinco, num total de treze entrevistados. Todas as entrevistas tiveram sensivelmente a duração de quarenta minutos.

O guião, disponibilizado na secção *Anexos* do presente documento, foi dividido em quatro momentos, o guião começa com o traçar do perfil dos vários entrevistados. De seguida, divide-se em três partes: **Parte 1 – Metaverso**, tem três perguntas abertas e pretende apurar em que medida os intervenientes interagem com este meio; **Parte 2 – Moda Digital e Potencial Criativo**, tem cinco perguntas de resposta aberta para perceber como os participantes percebem a moda digital como ferramenta de expressão pessoal; **Parte 3 – Identidade Individual**, com três perguntas abertas que tencionam perceber a complexidade da identidade individual no meio digital e no tangível, onde um começa e o outro termina.

Nestas conversas estiveram também presentes o moderador, o relator e o observador. A cada um competiram tarefas diferentes. Ao moderador competiu criar o diálogo com os entrevistados à luz do guião fornecido e formular perguntas dentro da dinâmica de grupo. Foi ainda da sua competência tentar evitar a monopolização da discussão e a dispersão relativamente tema lançado. O relator teve como responsabilidade a tarefa de descrever as comunicações, verbais, assuntos da discussão, interações e comportamentos. O observador ficou encarregue da tarefa de interpretar as comunicações não verbais.

Para a seleção dos entrevistados foram escolhidos treze inquiridos por serem consumidores de bens digitais, sendo as suas idades compreendidas entre os 20 e os 30 anos. Com o objetivo de traçar um perfil mais coeso dos participantes colocaram-se os seguintes critérios: Idade; Pronomes; e Profissão. O perfil de cada participante segue a descrição:

Grupo A

Entrevistado 1) Idade: 24; Pronomes: Ela/Dela; Profissão: Animador cultural.

Entrevistado 2) Idade: 22; Pronomes: Neutros; Profissão: Tesouraria.

Entrevistado 3) Idade: 24; Pronomes: Ela/Dela; Profissão: Estudante.

Entrevistado 4) Idade: 25; Pronomes: Ela/Dela; Profissão: Designer Gráfico.

Grupo B

Entrevistado 5) Idade: 26; Pronomes: Ele/Dele; Profissão: Estudante.

Entrevistado 6) Idade: 20; Pronomes: Ela/Dela; Profissão: Estudante.

Entrevistado 7) Idade: 30; Pronomes: Ele/Dele; Profissão: Professor do Ensino Primário.

Entrevistado 8) Idade: 25; Pronomes: Ele/Dele; Profissão: Estudante.

Grupo C

Entrevistado 9) Idade: 25; Pronomes: Ela/Dela; Profissão: Designer.

Entrevistado 10) Idade: 28; Pronomes: Ele/Dele; Profissão: Contabilista.

Entrevistado 11) Idade: 22 ; Pronomes: Ela/Dela; Profissão: Estudante.

Entrevistado 12) Idade: 22; Pronomes: Neutros; Profissão: Estudante.

Entrevistado 13) Idade: 25; Pronomes: Ela/Dela; Profissão: Nutricionista.

Para melhor compreender os resultados foi necessário visitar a informação recolhida durante as entrevistas e organizá-las de forma esquemática para uma melhor interpretação. Ao analisar e interpretar a informação foi possível verificar-se que os participantes dos Grupos Focais A, B e C são pessoas que consomem itens digitais. Com a intenção de partilhar elementos de maior destaque para a nossa pesquisa expomos fragmentos das entrevistas realizadas:

O que é para vocês o metaverso?

Parte 1 – Pergunta 1, os participantes nomearam diversas formas de identificar o termo metaverso. Esta informação ajuda a perceber que tipo de utilização dão ao metaverso e como o percebem, como ferramenta do presente, do futuro ou do passado e que tipo de activi-

dades imaginam ser possível neste meio. Seis dos participantes referiram a valência social do metaverso como forma de o descrever.

(...) o metaverso é um espaço digital onde podemos criar avatares e interagir com outras pessoas da mesma maneira que fazemos na vida real, mas digital. – Entrevistado 5, Grupo Focal B

Quais são os vossos hábitos de consumo neste meio?

Parte 1 – Pergunta 2, todos os participantes dizem já ter adquirido bens no metaverso. Dos quais oito admitem fazê-lo com alguma frequência.

(...) em jogos online tenho mais cuidado com o que a minha personagem veste e acabo por consumir muito nesse sentido.
– Entrevistado 3, Grupo Focal A

(...) comecei a investir em algumas das criptomoedas. A trocar EUR por Ether e MANA. – Entrevistado 11, Grupo Focal C

Consideram o metaverso um espaço de criação criativa?

Parte 1 – Pergunta 3, dez dos treze participantes consideram o metaverso um espaço de criação criativa. Dos quais apenas quatro referiram a moda digital como particularmente interessante neste meio.

Não só se viram coisas muito giras, como surgiram também muitas a aparecer novas vertentes artísticas que até então nunca se tinham ouvido falar. – Entrevistado 8, Grupo Focal B

De que forma a moda digital se difere da moda tangível?

Parte 2 – Pergunta 4, um dos participantes assinalou as diferentes funções do vestuário *online* e *offline*, a roupa física cumpre funções práticas e responde a necessidades do mundo real. Enquanto que a moda digital tem os seus princípios assentes na estética. Três dos entrevistados sugeriram a experiência sensorial como factor de distinção entre a roupa física e a virtual.

Não é a mesma coisa, uma vez que a moda física te permite ter uma experiência sensorial mais rica. A textura, o toque, o cheiro e a forma como interage com a roupa também não é a mesma. No espaço digital vestes o teu avatar apenas de acordo com a estética. Enquanto no real, vestes roupa de acordo com a temperatura, as atividades que vais fazer, se é ou não confortável. No digital isso é irrelevante. – Entrevistado 10, Grupo Focal C

Consideram a moda digital importante nos meios digitais?

Parte 2 – Pergunta 5, a análise evidencia que sete dos treze participantes consideram a moda digital importante nos meios digitais, todos eles referiram ser factor importante de diferenciação social.

É a melhor forma que temos de nos apresentarmos aos outros. Na vida real, todos temos a nossa tribo e isso é importante passar para o digital também. Não quero ter de passar por um processo de conhecer toda a gente antes de descobrir quem são os meus pares, os que têm gostos e interesses em comum.
– Entrevistado 4, Grupo Focal A

Sentem que a moda digital vos proporciona oportunidade de expressar a vossa criatividade?

Parte 2 – Pergunta 6, dez entrevistados consideram que a moda digital é um bom meio de expressão criativa, enquanto que apenas um argumenta que a moda digital tem um arquivo ainda muito pequeno de opções para considerar um bom canal de expressão criativa.

A moda digital é quase que uma forma de arte, abre caminhos muito interessantes no sentido criativo. O que me permite expressar a minha criatividade de uma maneira que não poderia no mundo real. – Entrevistado 8, Grupo Focal B

Consideram que a moda digital pode ser uma forma de transmitir mensagens, crenças ou personalidade?

Parte 2 – Pergunta 7, onze dos treze participantes indicam que sim. Foi ainda referido questões de estatuto social e económico aquando da utilização de determinadas peças.

Absolutamente. Por exemplo, em contexto de um jogo online, assim que vemos um jogador com uma peça de roupa ou acessório que só é possível desbloquear a partir de um certo nível de complexidade, automaticamente ficamos a saber que se trata de alguém que joga muito bem ou que joga há muito tempo.

– Entrevistado 1, Grupo Focal A

Sentem que a vossa personalidade no meio digital difere da do mundo real?

Parte 3 – Pergunta 8, cinco entrevistados afirmam que a personalidade difere do digital para o real. O mesmo número de indivíduos (cinco), consideram que têm a mesma personalidade.

Acho que ambos estão sempre conectados. Uma é sempre a extensão da outra, influenciáveis de igual modo. – Entrevistado 7, Grupo Focal B

Consideram que a vossa identidade virtual muda a forma como se comportam no mundo tangível?

Parte 3 – Pergunta 9, sete dos participantes consideram que sim, a identidade virtual muda como se comportam no mundo tangível. Enquanto que 3 dos entrevistados discorda.

As interações que tenho nos espaços virtuais moldam um pouco a forma como depois falo com os meus amigos no mundo real. Há certas expressões que pertencem ao metaverso que quase sem me aperceber passam a fazer parte do meu vocabulário.

– Entrevistado 3, Grupo Focal A

Como imaginam o futuro da moda digital no metaverso?

Parte 3 – Pergunta 10, os participantes descrevem um futuro promissor tal como é possível ler de seguida:

Imagino interfaces muito mais avançadas no que toca à junção entre o virtual e o tangível. Imagino que seja muito mais fácil experimentar roupa online para depois os ter na vida real. E quem sabe, poder ter uma experiência digital com cheiros e texturas reais. – Entrevistado 11, Grupo Focal C

Eu acho que vai ser muito empolgante. À medida que a tecnologia vai ficando cada vez melhor, a moda digital também terá melhores resultados e mais realistas. As experiências de Realidade Aumenta também serão cada vez mais envolventes e isso intriga-me, porque no fundo significa que a moda digital vai continuar a ter um papel importante. – Entrevistado 6, Grupo Focal B

Tenho expectativas muito altas e acho mesmo que não vou sair desiludido. Acho que vamos ver coisas muito bizarras e divertidas a nascer nesse meio. Acho também que estamos mesmo no início de algo que tomará proporções cada vez maiores e mais significativas, e se calhar será um espaço de todos e isso vai trazer muito coisa boa de um ponto de vista criativo. – Entrevistado 3, Grupo Focal A.

4.2 Análise e reflexão

O Projeto de investigação **Moda Digital: Construção da identidade individual virtual através de vestuário digital** desenvolveu-se ao longo de três anos. Inicialmente viu-se colocada uma investigação voltada para o imaginário do metaverso que evoluiu posteriormente para uma investigação sobre o design gráfico e a moda digital enquanto forma de expressão pessoal, de auto percepção e de identificação de códigos sociais. Apesar de no início existir uma vaga ideia sobre o percurso que o presente documento iria tomar, o seu desenvolvimento mais aprofundado, designadamente ao nível da construção do corpo teórico conduziu a novas possibilidades e a novos rumos. Este processo, fez com que aquilo que inicialmente parecia ser um espólio de factos conhecidos sobre o tema, passassem a ser uma investigação onde foram levantadas novas questões e onde foram propostas novas linhas de pensamento.

Assim, a forma como o design gráfico foi aplicado ao desenvolvimento de uma solução ao nível exploratório da moda digital revelou que tal como a moda palpável, a moda digital assume também, um papel importante no desdobramento da identidade pessoal. Assim, foi possível observar, que no mundo virtual, o avatar, à semelhança

do corpo físico, é utilizado como mediador. Pensar o digital como uma expansão das vivências físicas é já um fenómeno em curso. Assumir estes mediadores como uma projeção do indivíduo, pode conceber novas experiências e múltiplas versões de si mesmo. A transição dos corpos para o meio virtual é um tema que levanta mais perguntas do que propõem respostas e/ou soluções. O processo de passagem de um corpo vivo para pixels é delicado, por vários fatores, que convergem por norma, em comparar quem criou para o que foi criado e para as respetivas dinâmicas hierarquizadas. Ao longo da investigação foi possível explorar exemplos concretos de situações eticamente sensíveis, permitindo analisar de um ponto de vista imparcial os fatores que levaram a determinadas decisões dos designers criadores e à reação do público. Como uma plataforma de construção de novos imaginários e conteúdos gráficos, a moda digital revelou-se potenciadora de objetos criativos, audazes e exploratórios, que contribuem bilateralmente para o estímulo criativo e para a geração de novas ideias. A moda digital tornou-se, assim, num meio de comunicação não verbal. É através da forma como as pessoas se apresentam, que estas expressam as suas ideologias, as suas crenças, as suas formas de ver e, em última análise, de estar e de sentir na vida. Há sempre uma narrativa naquilo que é vestido, uma história contada sobre auto percepção e a reflexão de um estatuto socioeconómico. A moda é também um fenómeno social de identificação, que funciona como um exercício referente à forma como cada sujeito deseja ser percebido pelo outro. Tratando-se, assim, de uma busca consciente ou inconsciente de aprovação e aceitação, por determinadas pessoas ou de um determinado grupo. A convergência da moda com tecnologia, tornou-se num importante marco na influência estética pós-digital, em contexto real e virtual.

O ensaio prático aqui apresentado permitiu uma combinação entre a teoria e a prática. Com um exercício de auto percepção, e respetivo desenvolvimento da identidade no meio virtual, tendo sempre em conta as várias questões éticas desenvolvidas ao longo da investigação teórica. Deste percurso resultou uma coleção de roupa digital, com um avatar autorretrato, e conseqüentemente, da ambiência envolvente sob os princípios do Design Gráfico. Embora tenha começado com um base sólida daquilo que se pretendia realizar, o tumultuoso percurso

acabou por abrir novas possibilidades até ao resultado apresentado. O projeto permitiu explorar novas ferramentas de trabalho, que estimularam um maior envolvimento lúdico e criativo no processo de desenho. Houve espaço para a desconstrução de ideias, regras e automatismos, assim como, para explorar materiais, texturas, luzes, composições, cores e tipografia. Tudo isto num ambiente sem constrangimentos físicos, o que resultou em propostas plasticamente desafiantes. Todos os ensaios exploram a complexidade do metaverso ao visitar a obra de Neal Stephenson. Ao usar processos de design gráfico como método para criar uma experiência diferente para cada figurino. Os resultados deste estudo demonstram a aplicação em contexto real, das proximidades entre Design Gráfico e a Moda Digital.

Da realização dos grupos focais consideramos que o balanço final das entrevistas foi positivo, pois, de uma forma geral, permitiu perceber que todos os intervenientes têm boas noções do conceito de moda digital, assim como da sua natureza, objetivos e implicações. Foi pertinente observar como cada um deles, sem intenção, referiu diferentes valências desta área, tais como a plasticidade dos materiais, a oportunidade de explorar o sentido de estilo pessoal e agilidade nos processos de fabrico de produtos têxteis. Sendo demonstrativo da complexidade artística e de oportunidades facultadas por este objeto de estudo, já exploradas ou ainda por descobrir. Alguns participantes concordaram que uma vez *online*, alimentam uma ou mais *personas*, que naturalmente carecem de uma manutenção regular. Para facilitar vínculos sociais com outros no contexto digital, admitem que o tratamento da imagem é muito relevante motivo pelo qual a moda toma um papel de extrema relevância. Todos os participantes, consumidores de moda digital ou não, demonstraram-se entusiasmados para o que o futuro nestes meios lhes reserva. Ficando neste cenário salvaguardada a importância e a urgência de tornar a transição justa, imparcial e democrática. As entrevistas podem ser consultadas na íntegra nos *Anexos* do presente documento.

Esta fase de exposição e recolha de dados revelou-se como uma etapa enriquecedora ao nível da percepção dos participantes face ao assunto exposto e debatido. Ver através do olhar dos outros constituiu-se como um exercício desafiante, na medida em que contraria

muitas das práticas conduzidas enquanto designer gráfico. Práticas essas levadas a cabo através do desenvolvimento de trabalho autónomo, logo, sem o contributo de olhares externos. Neste sentido e no enquadramento do desenvolvimento de projetos similares, a realização de grupos focais pode constituir-se como uma etapa de particular relevo, no sentido de delas poderem ser inquiridas perspetivas com potencial transformador ao nível do desenvolvimento de projetos.

V. Trabalhos Futuros

Ao longo de toda a investigação sobre a moda e a sua relação com o metaverso, surgiram algumas ideias futuras para alavancar um novo projeto prático. Apesar de considerar uma experiência exigente ao nível de conhecimentos e competências, tanto em termos do design gráfico como dos aspetos práticos e técnicos relativos às valências digitais e ao domínio de *softwares*, observa-se que todos estes aspetos podem ser melhorados, nomeadamente, a reformulação das interações, tornando-as mais imediatas, imersivas e envolventes. Para tal, será necessário realizar uma futura exploração e o desenvolvimento de uma investigação mais profunda, para a aquisição de novos conhecimentos destas tecnologias mediadoras. Ainda assim, pode considerar-se o presente projeto como um bom ponto de partida para trabalhos futuros, uma vez que este permitiu aprender uma série de novas funcionalidades relativas a diferentes plataformas, assim como, aferir conhecimentos com potencial ao nível do percurso estratégico a tomar. Seria pertinente, num novo contexto, adaptar a experiência de Realidade Aumentada já criada para vários dispositivos móveis, através de uma aplicação desenhada para o propósito. Podendo esta solução ser adaptada a uma realidade comercial de uma loja de roupa física, que utiliza a *app* para desencadear um novo nível de informação, facultando novas possibilidades estéticas e informativas aos seus produtos, através da moda digital. Outra perspetiva de desdobramento recai sobre a transição das peças desenhadas para um jogo *online*, dando aos jogadores a possibilidade de escolher roupa da coleção para os avatares. Legíveis de passar de jogo em jogo, por exemplo, a roupa adquirida no *Roblox* poderia ser levada para o *Fortnite* e vice-versa. Em última análise, é considerado que o projeto prático pode ser mais desenvolvido, motivo pelo qual se pretende dar continuidade. Algumas ideias para futuras peças que ficaram pelo papel, vão ser gradualmente desenvolvidas, por forma a obter resultados mais audazes e desafiantes.

Bibliografia

- Amed, I. & Berg, A.** (2020). *The State of Fashion 2021 Report: Finding Promise in Perilous Times*. Business of Fashion. <https://www.businessoffashion.com/reports/news-analysis/the-state-of-fashion-2021-industry-report-bof-mckinsey/>
- Amed, I.** (Host). (2021). *The Dematerialised on the Rise of Virtual Fashion* [Audio Podcast]. BOF. [Áudio]
- Amorim, W. G., & Boldt, R. S.** (2020). *Moda Virtual: aceleração no processo de transformação digital devido à pandemia de COVID-19*. *Colóquio Internacional de Design*.
- Auger, J.** (2013). *Speculative design: crafting the speculation*. *Digital Creativity*, 24(1), 11-35.
- Bain, M.** (2023, March 22). *Levi's Will Begin Testing AI-Generated Models*. *The Business of Fashion*. <https://www.businessoffashion.com/articles/technology/levis-will-begin-testing-ai-generated-models/>
- Bardzell, J., Pace, T., & Terrell, J.** (2010, October). *Virtual fashion and avatar design: A survey of consumers and designers*. In *Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Extending Boundaries* (pp.599-602).https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/1868914.1868983?casa_token=kqS_xXXSmf8AAAAA:-94jZ8BCp8SZuPs3JozEC9G4YuE5v1RJbi_JKEmeKbzqD3yBLEfRjLwj8G16vSsqz-p2HhgVhIH2_-
- Barendregt, L., & Vaage, N. S.** (2021). *Speculative design as thought experiment*. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 7(3), 374-402.
- Barthes, R.** (1967). *O Sistema da Moda*. Lisboa: Edições 70.
- Basu, T.** (2021, November 16). *The metaverse is the next venue for body dysmorphia online*. MIT Technology Review. <https://www.technologyreview.com/2021/11/16/1040174/facebook-metaverse-body-dysmorphia/>
- Bauman, Z.** (2004). *Identidade*. Brasil: Zahar
- Bauman, Z.** (2007). *Vida para consumo*. Brasil: Zahar
- Bell, I.** (2022, January 25). *Metabirkins: The Hermès v. Rothschild case*. *Mess magazine*. <https://messmag.com/metabirkins-the-hermes-v-rothschild-case/>
- Bestley, R., Ogg, A.** (2014). *The Art of Punk*. London: Omnibus Press
- Bleecker, J.** (2009). *Design Fiction: A short essay on design, science, fact and fiction*. Near Future Laboratory. https://systemsorienteddesign.net/wp-content/uploads/2011/01/DesignFiction_WebEdition.pdf
- Bourdieu, P.** (1979). *A Distinção - Uma Crítica Social da Faculdade do Juízo*. Lisboa: Edições 70.
- Boyd, D. M, Ellison, N. B.** (2007). *Social network sites: Definition, history, and scholarship*. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), article 11. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Cardoso, C. F.** (2006) *Fição científica, percepção e ontologia: e se o mundo não passasse de algo simulado?* *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 13 (suplemento), p. 17-37, outubro 2006
- Cardoso, M.** (2020, December 30). *Covid-19. Indústria da moda vai ter um tombo de 300 mil milhões, diz estudo*. *Expresso*. <https://expresso.pt/coronavirus/2020-05-15-Covid-19.-Industria-da-moda-vai-ter-um-tombo-de-300-mil-milhoes-diz-estudo>
- Chalmers, D. J.** (2022). *Reality+ : virtual worlds and the problems of philosophy*. New York: W. W. Norton & Company, 2022
- Chen, B. X.** (2022, January 18). *What's All the Hype About the Metaverse?*. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2022/01/18/technology/personaltech/metaverse-gaming-definition.html>
- Choi, KH.** (2022). *3D dynamic fashion design development using digital technology and its potential in online platforms*. *Fashion and Textiles*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40691-021-00286-1>
- Craig, E.** (2012, June 21). *How Accurate Were *Minority Report*'s Technology Predictions?*. *Wired*. <https://www.wired.com/2012/06/minority-report-tech/>
- Crook, L.** (2021, November 3). *The Fabricant Studio "allows anyone to become a digital fashion designer"*. *Dezeen*. <https://www.dezeen.com/2021/11/03/the-fabricant-studio-digital-fashion-dezeen-15/>
- Demopoulos, A.** (2023, April 3). *Computer-generated inclusivity: fashion turns to 'diverse' AI models*. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/fashion/2023/apr/03/ai-virtual-models-fashion-brands>
- Dissrup.** (2022, September 1). *Digital fashion in the metaverse*. <https://dissrup.com/editorial/digital-fashion-in-the-metaverse>
- Douglass, R.** (2022). *The top metaverse-based fashion events of 2022, and if they are returning next year*. *Fashion United*. <https://fashionunited.uk/news/business/the-top-metaverse-based-fashion-events-of-2022-and-if-they-are-returning-next-year/2022120966695>
- Dunne, A.** (2005). *Hertzian Tales: Electronic Products, Aesthetic Experience, and Critical Design*. London: The MIT Press.
- Dunne, A. e Raby, F.** (2013). *Speculative everything : design, fiction, and social dreaming*. London: The MIT Press.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., ... & Wamba, S. F.** (2022). *Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy*. *International Journal of Information Management*, 66, 102542.
- Eaves, E.** (2020, September 9). *The future of the fashion industry: A digital revolution?*. *Verdict*. <https://www.verdict.co.uk/digital-fashion-industry/?cf-view>
- Epic Games.** (2021, September 20). *Balenciaga Brings High Fashion to Fortnite*. <https://www.epicgames.com/site/en-US/news/balenciaga-brings-high-fashion-to-fortnite>
- Erel, S.** (2012). *From 2001 A Space Odyssey to Minority Report: Reflections of Imagining Future on Science Fiction*. *Blekinge Institute of Technology*. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:833008/FULLTEXT01.pdf>
- Fairs, M.** (2020, October 23). *Virtual fashion will allow people to "go completely crazy" online says Amber Jae Slooten of The Fabricant*. *Dezeen*. <https://www.dezeen.com/2020/10/23/virtual-fashion-amber-jae-slooten-the-fabricant/>
- Fairs, M.** (2021, November 3). *"In this future, a kid in Dakar stands as much chance as a kid in Paris" says Amber Slooten*. *Dezeen*. <https://www.dezeen.com/2021/11/03/amber-slooten-the-fabricant-fashion-manifesto-dezeen-15/>
- Fashion's digital future 3D, Metaverse and NFTs.**(2021). *3D Tech Festival 2021*. <https://arena-attachments.s3.amazonaws.com/16244901/704650ae5d372442ef-95111ddb6ee88c.pdf?1651092655>
- FASHIONTECH Berlin.** (2019, June 17). *#FASHIONTECH BERLIN July 2019: Kerry Murphy (The Fabricant): E-Sports & Gaming in Fashion*. [Video]. *Youtube*. <https://>

- youtu.be/a1l3R-n_i8o
- Ferreira, G.** (2014). *Comunicação e Ciências Empresariais. Rostos do Facebook - a formação da identidade nas redes sociais*. Exedra. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6498997.pdf>
- Finney, A.** (2022, March 21). *Decentraland to host "first-ever" metaverse fashion week*. Dezeen. <https://www.dezeen.com/2022/03/21/decentraland-metaverse-fashion-week-2022/>
- Finney, A.** (2022, March 27). *Voxel Architects designs "mystic" virtual arena to host Metaverse Fashion Week closing event*. Dezeen. <https://www.dezeen.com/2022/03/27/auroboros-event-digital-fashion-virtual-arena-metaverse-fashion-week/>
- Finney, A.** (2022, November 8). *Burberry releases digital clothing collection "for the modern explorer" in video game Minecraft*. Dezeen. <https://www.dezeen.com/2022/11/08/burberry-minecraft-freedom-beyond-digital-fashion/amp/>
- Fortnite.** (2021, August 7). *Rift Tour featuring Ariana Grande (Full Event Video)* [Video]. Youtube. <https://youtu.be/gGYELBtjytU>
- Fortnite.** (2021, August 9). *Fortnite apresenta... Turnê da fenda com Ariana Grande*. <https://www.fortnite.com/news/fortnite-presents-the-rift-tour-featuring-ariana-grande>
- Friedman, V.** (2020, December 7). *After Grand Theft Auto and Minecraft, Balenciaga: The Video Game?* The New York Times. <https://www.nytimes.com/2020/12/07/style/balenciaga-video-game-afterworld.html>
- Galloway, A., & Caudwell, C.** (2018). *Speculative design as research method: From answers to questions and "staying with the trouble"*. In Undesign (pp. 85-96). Routledge
- Girvan, C.** (2018). *What is a virtual world? Definition and classification*. Educational Technology Research and Development, 66(5), 1087-1100. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9577-y>
- Gosling, E.** (2019). *Too Fast to Live, Too Young to Die: How Punk is Still Impacting Graphic Design*. Eye on Design. <https://eyeondesign.aiga.org/too-fast-to-live-too-young-to-die-how-punk-is-still-impacting-graphic-design/>
- Grace Annapoorani, S.** (2017). *Social sustainability in textile industry*. Sustainability in the textile industry, 57-78.
- Gray, S.** (1998). *In virtual fashion*. IEEE Spectrum, 35(2), 18-25. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=648667>
- Hahn, J.** (2021, February 28). *Buffalo London sets platform trainers ablaze for first digital-only product release*. Dezeen. <https://www.dezeen.com/2021/01/28/buffalo-london-the-fabricant-classic-burningfor/>
- Hahn, J.** (2021, March 19). *Gucci releases first virtual sneaker that can only be worn in digital environments*. Dezeen. <https://www.dezeen.com/2021/03/19/virtual-25-gucci-wanna-digital-sneaker/>
- Haines, A.** (2021, April 27). *From 'Instagram Face' To 'Snapchat Dysmorphia': How Beauty Filters Are Changing The Way We See Ourselves*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/annahaines/2021/04/27/from-instagram-face-to-snapchat-dysmorphia-how-beauty-filters-are-changing-the-way-we-see-ourselves/?sh=1d-79469f4eff>
- Hall, J.** (2018, November 26). *What is Digital Clothing? Exploring whether this is a potential answer to Instagram-inspired over-consumption, or just a gimmick*. I-D magazine. <https://www.vice.com/en/article/wj3jy9/what-is-digital-clothing>
- Hall, J.** (2022, November 18). *What is Digital Clothing?* i-D. <https://i-d.vice.com/en/article/wj3jy9/what-is-digital-clothing>
- Haraway, J. D.** (2022). *Um Manifesto Ciborgue: A Ciência, a Tecnologia e o Feminismo Socialista no Final do Século XX*. 1ª Edição. Lisboa: Orpheu Negro.
- Hardy, T.** (2021). *Buffalo London x The Fabricant Serve Fiery Digital Sneakers*. Fizzy Magazine. <https://fizzymag.com/articles/buffalo-london-x-the-fabricant-serve-fiery-digital-sneakers>
- Hebdige, D.** (1979). *Subculture: The Meaning of Style*. London: Methuen & Co. Ltd.
- Hess, L.** (2020, April 3). *Como o Covid-19 está a transformar as Semanas de Moda em todo o mundo*. Vogue. <https://www.vogue.pt/covid-19-impacto-semanas-de-moda>
- Hitti, N.** (2020, December 9). *Balenciaga's Afterworld video game takes players to a secret rave in the forest*. Dezeen. <https://www.dezeen.com/2020/12/09/balenciaga-afterworld-the-age-of-tomorrow-video-game/>
- Hoekstra, C.** (2021). *Digital Fashion for Sustainable Change: A strategy for digital fashion at Tommy Hilfinger*. Resolver. <http://resolver.tudelft.nl/uuid:d268a227-5be0-4969-bf6d-b2edd5fefoc8>
- Hsu, T.** (2019, June 17). *These Influencers Aren't Flesh and Blood, Yet Millions Follow Them*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2019/06/17/business/media/miquela-virtual-influencer.html>
- Huddleston, T., Jr.** (2021, November 3). *This 29-year-old book predicted the 'metaverse' — and some of Facebook's plans are eerily similar*. CNBC. <https://www.cnbc.com/2021/11/03/how-the-1992-sci-fi-novel-snow-crash-predicted-facebooks-metaverse.html>
- Infopédia.** (2023). *Infopédia*. <https://www.infopedia.pt/>
- Institute of Digital Fashion.** (2021). *My Self, My Avatar, My Identity: Diversity and inclusivity within virtual worlds*. <https://docsend.com/view/wem8e7ppe7gr4mrk>
- Jana, R.** (2022, June 7). *WTF is Digital Fashion?* i-D. <https://i-d.vice.com/en/article/pkgepp/digital-fashion>
- Johannessen, L.K.** (2017). *The Young Designer's Guide to Speculative and Critical Design*. Department of Design Norwegian University of Science and Technology. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Young-Designer-%E2%80%99s-Guide-to-Speculative-and-Johannessen/f77103fe4419388a047121714fo2fb672cc2d104>
- Julier, G.** (2006). *From visual culture to design culture*. Design issues, 22(1), 64-76) http://www.eng.uwaterloo.ca/~mjbordan/SYDE261/pdf/S1/Design_Culture.pdf
- Khalid, F.** (2023, January). *Metaverse is the Next Normal and Digital Future: A Systematic Review*. In 2023 IEEE International Conference on Emerging Trends in Engineering, Sciences and Technology (ICES&T) (pp. 1-7). IEEE
- Kenny, T.** (2023, March 13). *The Emperor's New Clothes*. Outland. <https://outland.art/digital-fashion/>
- Kirtley, D. B.** (2021, August 10). *'Snow Crash' Is a Cyberpunk Classic*. Wired. <https://www.wired.com/2021/10/geeks-guide-snow-crash/>
- Klein, M.** (2020, November 17). *The Problematic Fakery Of Lil Miquela Explained—An Exploration Of Virtual Influencers and Realness*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/mattklein/2020/11/17/the-problematic-fakery-of-lil-miquela-explained-an-exploration-of-virtual-influencers-and-realness/?sh=7af8d7771b8d>
- Klein, N.** (2002). *No Logo: O Poder das Marcas*. Lisboa: Relógio D'Água
- Kong, J.** (2020, April 20). *The good, the bad, and the ugly: how has the covid-19 pandemic affected the fashion industry*. BURO. <https://www.buro247.my/fashion/style/covid-19-pandemic-affect-fashion-industry.html>

- Kong, J.** (2020, May 5). *Real talk: can department stores survive in this new era?* BURO. <https://www.buro247.my/fashion/style/can-department-stores-survive-in-this-new-era.html>
- Kuo, L.** (2019, March 1). *China bans 23m from buying travel tickets as part of 'social credit' system.* The Guardian. <https://www.theguardian.com/world/2019/mar/01/china-bans-23m-discredited-citizens-from-buying-travel-tickets-social-credit-system>
- LeDonne, R.** (2016). *'Limits are non-existent in the metaverse!' Video game concerts become big business.* <https://www.theguardian.com/music/2021/aug/07/no-limits-in-the-metaverse-video-game-concerts-big-business>
- Levine, D.** (2016, March 13). *Design Fiction.* Medium. <https://medium.com/digital-experience-design/design-fiction-32094e035cd7>
- Lindley, J.** (2015). *A pragmatics framework for design fiction.*
- Lipovetsky, G. & Serroy, J.** (2007). *O ecrã global. Cultura mediática e cinema na era hipomoderna.* Traduzido por: Luís Filipe Sarmento. Coleção Arte e Comunicação. Lisboa: Edições 70. [https://doi.org/10.17231/comsoc.17\(2010\).1019](https://doi.org/10.17231/comsoc.17(2010).1019)
- Lipovetsky, G.** (1987). *O império do efêmero.* Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Lipovetsky, G.** (2010). *A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade do hiperconsumo.* Lisboa: Edições 70
- Lupton, E.** (2004). *Thinking With Type: A Critical Guide for Designer, Writers, Editors and Students.* New York: Princeton Architectural Press.
- Lurie, A.** (1981). *The Language of Clothes.* New York: Holt Paperbacks.
- Malpass, M.** (2017). *Critical design in context: history, theory, and practices.* New York: Bloomsbury Academic.
- Manzini, E.** (2016). *Design culture and dialogic design.* Design Issues, 32(1), 52-59. <http://www.jstor.org/stable/43830454>
- Mayer, M. J.** (Produtor). & **Godinho, A.** (Director) (2020, June 26). *Armário. Storytelling.* Ep.8 T2. [Vídeo]. RTP
- Mayer, M. J.** (Produtor). & **Godinho, A.** (Director) (2020, June 29). *Armário. Moda e Tecnologia.* Ep.9 T2. [Vídeo]. RTP.
- McCoy, K.** (1995). *Graphic Design in the Multicultural World.* How Magazine.
- McDowell, M.** (2020, September 8). *For New York Fashion Week, digitisation is complicated.* Vogue Business. <https://www.voguebusiness.com/technology/for-new-york-fashion-week-digitisation-is-complicated>
- McDowell, M.** (2021, March 2). *The ethics and future of flattering AR filters.* Vogue Business. https://www.voguebusiness.com/technology/the-ethics-and-future-of-flattering-ar-filters?itm_source=manual_article_recommendation
- McDowell, M.** (2021, October 19). *Shaping online avatars: Why our digital identities differ.* Vogue Business. <https://www.voguebusiness.com/technology/shaping-online-avatars-why-our-digital-identities-differ>
- McDowell, M.** (2021, September 24). *Influencers are wearing digital versions of physical clothes now.* Vogue Business. <https://www.voguebusiness.com/technology/influencers-are-wearing-digital-versions-of-physical-clothes-now>
- McDowell, M.** (2021, September 28). *Race, gender and representation: The grey area of the metaverse.* Vogue Business. https://www.voguebusiness.com/technology/race-gender-and-representation-the-grey-area-of-the-metaverse#intcid=_voguebusiness-uk-right-rail_59992c8c-e3bb-483b-8694-46aco8225b8c_popular4-1
- McDowell, M.** (2022, February 1). *What fashion week looks like in the metaverse.* Vogue Business. <https://www.voguebusiness.com/technology/what-fashion-week-looks-like-in-the-metaverse>
- McDowell, M.** (2022, February 28). *Digital fashion is here and It's not just gamers and crypto dudes buying digital fashion.* Vogue Business. <https://www.voguebusiness.com/technology/its-not-just-gamers-and-crypto-dudes-buying-digital-fashion>
- Mendelson, Andrew L. e Papacharissi, Z.** (2010). *Look at Us: Collective Narcissism in College Student Facebook Photo Galleries.* Oxford University Press, 251-273: https://www.researchgate.net/publication/283985899_Look_at_us_Collective_narcissism_in_college_student_Facebook_photo_galleries
- Merleau-Ponty, M.** (2018). *Fenomenologia da Percepção.* Brasil: wmf Martins Fontes
- Meta** (2019, March 12). Facebook is building the future of connection with lifelike avatars. Meta. <https://tech.facebook.com/reality-labs/2019/3/codec-avatars-facebook-reality-labs/>
- Mitrović, I.** (2016, May 4). *Introduction to Speculative Design Practice.* Speculative. <http://speculative.hr/en/introduction-to-speculative-design-practice/>
- Molinsky, E.** (2022, May 12). *Snow Crashing Into The Metaverse.* Imaginary Worlds. Spotify. [Áudio] <https://open.spotify.com/episode/1jqpHCGW8lefEzVDbpDXKS>
- Morgan D. L.** (1997). *Focus Groups as Qualitative Research.* London: SAGE Publications.
- Moura, M.** (2018). *O design que o design não vê: raça, género, classe.* Lisboa: Orfeu Negro.
- Moura, M.** (2019). *A força da forma.* Orfeu Negro.
- Murphy, H.** (2022, January 18). *Facebook patents reveal how it intends to cash in on metaverse.* Financial Times. <https://www.ft.com/content/76d40aac-034e-4e0b-95eb-c5d34146f647>
- Muratovski, G.** (2016). *Research for Designers. A Guide to Methods and Practice.* London: SAGE Publications Ltd.
- Não especificado.** (2012, June 21). *Inside Minority Report's 'Idea Summit,' Visionaries Saw the Future.* Wired. <https://www.wired.com/2012/06/minority-report-idea-summit/>
- Naughton, J.** (2022, January 29). *The metaverse is dystopian – but to big tech it's a business opportunity.* The Guardian. <https://www.theguardian.com/commentis-free/2022/jan/29/the-metaverse-is-dystopian-but-to-big-tech-its-a-business-opportunity>
- Neira, J.** (2020, December 9). *balenciaga created a video game for its fall 2021 collection, here's how to play it.* Design Boom. <https://www.designboom.com/design/balenciaga-afterworld-the-age-of-tomorrow-video-game-12-09-2020/>
- Newiak, D.** (2018). *Future Cities Of Loneliness: Dysfunctional Urbanities On Filmic Mars.* Revista De Comunicação E Linguagens, (48). <https://rcl.fcsh.unl.pt/index.php/rcl/article/view/77>
- Noris, A., & Cantoni, L.** (2022). *Digital Fashion Communication: An (Inter) cultural Perspective.* In Digital Fashion Communication (pp. 1-147). Brill. <https://brill.com/display/book/9789004523555/BP000007.xml>
- Osei, S.** (2020). *Choose your fighter: balenciaga's game-themed fw21 show transcends luxury.* Highsnobiety. <https://www.highsnobiety.com/p/balenciaga-fw21/>
- Park, A.** (2022, October 22). *The Future of Fashion Is Digital.* Future of Marketing Institute. <https://futureofmarketinginstitute.com/the-future-of-fashion-is-digital/>
- Parke, A.** (2020, March 2). *Nosedive analysis.* Edublogs. <https://sites.chapman.edu/sp20ffc100-parke/2020/03/02/nosedive-analysis/>
- Patel, N., Donovan, E., Barry, J., Levy, S., Mumm, C., Olsen, M., Heckman, M., Warren, M. & Grosso, C.** (Executive Producers). (2022, 28 July) *Fashion* (Season 1, Episode 9) [Netflix show]. *The future of.* The Verge; 21 Laps.

- Pauly, A.** (2022). *It's game on for burberry & 'minecraft'*. Highsnobiety. <https://www.highsnobiety.com/p/burberry-minecraft-collaboration/>
- Pereira, S., & Adérito Fernandes, M.** (2021). *Post-Digital Fashion: The Evolution and Creation Cycle*. ZoneModa Journal, 11(1): <https://doi.org/10.6092/issn.2611-0563/13121>
- Poyner, R.** (2016). *The Art of Punk and the Punk Aesthetic*. Design Observer. <https://designobserver.com/feature/the-art-of-punk-and-the-punk-aesthetic/36708>
- Ramadan, Z.** (2023). *Marketing in the metaverse era: toward an integrative channel approach*. Virtual Reality, 1-14.
- Ravenscraft, E.** (2022, June 15). *What is the Metaverse, Exactly?*. Wired. <https://www.wired.com/story/what-is-the-metaverse/>
- Ray, S.** (2021, May 19). *What is The Metaverse?*. Medium. <https://medium.com/lansaar/what-is-the-metaverse-2e7c75f63adf>
- Resonate (Evento).** (2016). *Speculative Everything Anthony Dunne at Resonate 2013*. [Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=QbVHXrCBFBE&list=PLnclGJ-82ZOzPaqgFgQGEAlAiOioFoek5Y&index=53&t=350s>
- Roberts-Islam, B.** (2020, August 21). *How Digital Fashion Could Replace Fast Fashion, And The Startup Paving The Way*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/brookeroberstislam/2020/08/21/how-digital-fashion-could-replace-fast-fashion-and-the-startup-paving-the-way/?sh=3a85c57270d8>
- Robinson, J.** (2017, June 23). *The sci-fi guru who predicted google earth explains silicon valley's latest obsession*. Vanity Fair. <https://www.vanityfair.com/news/2017/06/neal-stephenston-metaverse-snow-crash-silicon-valley-virtual-reality>
- Roblox & Parsons.** (2022). *Metaverse Fashion Trends report'*. Roblox Blog. https://blog.roblox.com/wp-content/uploads/2022/10/FINAL_2022-Metaverse-Fashion-Trends-report_Roblox-x-Parsons.pdf?utm_source=Blog&utm_medium=download&utm_campaign=self+expression
- Roose, K. & Barbaro, M.** (2022, January 20). *Microsoft and the Metaverse*. New York Times. <https://www.nytimes.com/2022/01/20/podcasts/the-daily/metaverse-microsoft-activision-blizzard.html>
- Rosenberg, M., Confessore, N. e Cadwalladr, C.** (2018, March 17). *How Trump Consultants Exploited the Facebook Data of Millions*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2018/03/17/us/politics/cambridge-analytica-trump-campaign.html>
- Rubin, R.** (2021). *The Evolution Of Digital Fashion And The Impact Of Sustainability*. KeiSei. <https://keiseimagazine.com/the-evolution-of-digital-fashion-and-the-impact-on-sustainability/>
- Ryan, M. R. e Deci, L. E.** (2000). *Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being*. American Psychologist, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Salameh, R.** (2021). *Disintegrated Bodies – From Cyborg Microcelebrities to Capital Flow: A PostPhenomenological Investigation of Disembodiment*. Body, Space & Technology Journal, 20(1), 75–82. <http://doi.org/10.16995/bst.372>
- Sarah, V.** (2022, February 2). *The emperor's new clothes are digital: Israeli designers shape virtual fashion world*. Time Of Israel. <https://www.timesofisrael.com/the-emperors-new-clothes-are-digital-israeli-designers-shape-virtual-fashion-world/>
- Showstudio.** (2022, November 1). *Burberry's fashion game journey*. <https://showstudio.com/news/burberrys-fashion-game-journey>
- Shultis, J.** (2001, January). *Consuming nature: The uneasy relationship between technology, outdoor recreation and protected areas*. In The George Wright Forum (Vol. 18, No. 1, pp. 56-66). George Wright Society.
- Silbert, J.** (2021, May 21). *The 'baby birkin' nft just sold for more than the real thing*. Highsnobiety. <https://www.highsnobiety.com/p/baby-birkin-nft-basic-space/>
- Small, J.J.** (2020, April 2). *How fashion's post-pandemic future could be digital*. I-D. <https://i-d.vice.com/en/article/g5xgay/how-fashions-post-pandemic-future-could-be-digital>
- Stanford Online** (2017, November 28). *Stanford Seminar - Design Fiction*. [Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=iH8X6Bcs7w8>
- Stanley, J.** (2020, December 7). *Balenciaga Invites Players to Explore the 'Afterworld' for Fall 2021 Collection*. HypeBeast. <https://hypebeast.com/2020/12/balenciaga-fall-2021-collection-afterworld-age-of-tomorrow-video-game>
- Stephenson, N.** (2003). *Snow crash: A novel*. Spectra.
- Sterling, B.** (2004). *The Singularity: Your Future as a Black Hole*. New York: Bloomsbury Academic.
- Stokel-Walker, C.** (2019, September 18). *Inside the world's first modelling agency for virtual celebrities*. GQ Magazine. <https://www.gq-magazine.co.uk/lifestyle/article/the-diigitals-virtual-models>
- Souza K. L.** (2019). *Recomendações para a Realização de Grupos Focais na Pesquisa Qualitativa*. <http://dx.doi.org/10.13039/501100004909>
- TEDx Talks.** (2022, April 28). *I study the future. We should pay attention to avatars | Sinead Bovell | TEDxRutgersCamden*. [Vídeo]. Youtube. <https://youtu.be/RtldguJzHfg>
- Thacker, E.** (2001). *The Science Fiction of Technoscience: The Politics of Simulation and a Challenge for New Media Art*. Leonardo, 34(2), 155–158. <http://www.jstor.org/stable/1577019>
- The Business of Fashion.** (2021, March 30). *The Multi-Versal Self and the Rise of Virtual Fashion: Herman Narula | #BoFVOICES 2020*. [Vídeo]. Youtube. <https://youtu.be/5c3kZQTTWv8>
- The Fabricant.** (2018). *Our Mission: Build a New Fashion Industry Where Everybody Participates and Profits*. <https://www.thefabricant.com/about>
- Thompson, D.** (2019, June 27). *Posting more selfies linked to increased interest in plastic surgery*. UPI. https://www.upi.com/Health_News/2019/06/27/Posting-more-selfies-linked-to-increased-interest-in-plastic-surgery/2391561665656/
- Todorović, T., Čuden, A. P., Košak, K., & Toporišič, T.** (2017). *Language of dressing as a communication system and its functions–Roman Jakobson's linguistic method*. Fibres & Textiles in Eastern Europe.
- Tonkinwise, C.** (2014). *How we intend to future: review of Anthony Dunne and Fiona Raby, speculative everything: design, fiction, and social dreaming*. Design Philosophy Papers, 12(2), 169-187.
- Triggs, O. L.** (2014). *The arts & crafts movement*. Parkstone International.
- Twemlow, A.** (2006). *What is graphic design for?*. Mies, Switzerland; Hove, UK: RotoVision SA. <https://archive.org/details/whatisgraphicdesooootwem/page/n263/mode/2up>
- Ugochukwu, N.** (2020, October 5). *6 Brands That Are Pioneering Virtual Fashion*. Eco Warrior. Recuperado de: <https://ecowarriorprincess.net/2020/10/brands-pioneering-virtual-fashion/>
- Unreal Engine.** (2021, March 5). *What Balenciaga's Afterworld: The Age of Tomorrow tells us about the future of fashion*. <https://www.unrealengine.com/en-US/spotlights/what-balenciaga-s-afterworld-the-age-of-tomorrow-tells-us-about-the-future-of-fashion>

- Webster, A.** (2021, August 9). *Ariana Grande's Fortnite tour was a moment years in the making*. The Verge. <https://www.theverge.com/2021/8/9/22616664/ariana-grande-fortnite-rift-tour-worldbuilding-storytelling>
- Wells, G., Horwitz, J. & Seetharaman, D.** (2021, September 14). *Facebook Knows Instagram Is Toxic for Teen Girls, Company Documents Show*. The Wall Street Journal. <https://www.wsj.com/articles/facebook-knows-instagram-is-toxic-for-teen-girls-company-documents-show-11631620739>
- Wilczek, B.** (2021). *E2: Virtual Humans, CGI Creatures & Filter Ethics with Harriet Davey | Unfolding Strategies*. Fashion Knowledge. [Podcast Audio]. <https://open.spotify.com/episode/7mamRSafHD6jwSkd1ZpkuR?si=10970263b3134f18>
- Wisecup, K.** (2008). "Let's Get Semiotic": *Recoding the Self in Neal Stephenson's Snow Crash (1992)*. The Journal of Popular Culture, 41(5), 854-877. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5931.2008.00553.x>
- Wong, J. C.** (2019, March 18). *The Cambridge Analytica scandal changed the world – but it didn't change Facebook*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/technology/2019/mar/17/the-cambridge-analytica-scandal-changed-the-world-but-it-didnt-change-facebook>
- Wong, Z. B.** (2021, February 15). *Here's Why The Future Of Fashion Doesn't Involve Owning Any Clothes*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/zoewong1/2021/02/15/heres-why-the-future-of-fashion-doesnt-involve-owning-any-clothes/>
- Wright, D.** (2008). *Alternative futures: Aml scenarios and minority report*. Futures, 40(5), 473-488.
- Yotka, S.** (2021, September 20). *Balenciaga and Fortnite Team Up for a Digital-to-Physical Partnership*. Vogue. <https://www.vogue.com/article/balenciaga-fortnite-partnership>

Anexos

Guião da Entrevista

(Introdução) Olá a todos, sejam bem-vindos. Gostaria de começar por agradecer a todos a vossa participação nesta entrevista de grupo. Os vossos contributos serão com certeza relevantes para investigação em curso. Em análise temos algumas questões relativas ao metaverso, e à moda digital.

Relembro que esta discussão é informal, mas que ainda assim é importante que consigamos todos respeitar a vossa vez de falar. A participação nesta entrevista é voluntária, pelo que podem abandonar a qualquer momento, caso seja necessário.

Antes de prosseguir, vou pedir que preencham a vossa declaração de participação. Os dados que vos vou pedir de seguida são confidenciais e servem unicamente para este estudo. Apresentem-se um a um, especificando o vosso nome, idade e profissão.

Perfil do participante

Idade:

Pronomes:

Profissão:

Parte 1: Metaverso

- 1- O que é para vocês o metaverso?
- 2- Quais são os vossos hábitos de consumo neste meio?
- 3- Consideram o metaverso um espaço de criação criativa?

Parte 2: Moda Digital e Potencial Criativo

4- De que forma a moda digital se difere da moda tangível?

5- Consideram a moda digital importante nos meios digitais?

6- Sentem que a moda digital vos proporciona oportunidade de expressar a vossa criatividade?

7- Consideram que a moda digital pode ser uma forma de transmitir mensagens, crenças ou personalidade?

Parte 3: Identidade Individual

8- Sentem que a vossa personalidade no meio digital difere da do mundo real?

9- Consideram que a vossa identidade virtual muda a forma como se comportam no mundo tangível?

10- Como imaginam o futuro da moda digital no metaverso?

Muito obrigada a todos pela vossa participação e pela vossa disponibilidade. Os resultados que daqui vão ser recolhidos serão com certeza muito úteis para a investigação em curso. Vou deixar-vos o meu contacto, caso queiram acrescentar alguma coisa mais tarde.

Declaração de participação

Esta declaração foi distribuída a todos os participantes no início de cada sessão:

Eu, _____ tomei conhecimento que na realização da sessão de Grupos Focais serão produzidos textos que serão usadas na documentação da investigação em curso, no âmbito do projeto de Mestrado em Design Gráfico.

Dou autorização para a utilização dos elementos relativos à sessão do dia 29 de abril de 2023 no âmbito do estudo em curso. A minha autorização é expandida à permissão de registo áudio e vídeo, para documentação da sessão, desde que salvaguardada a minha identidade.

Transcrição – Grupo Focal A

Moderadora: Gostaria de começar por agradecer a todos a vossa participação nesta entrevista de grupo. Os vossos contributos serão

com certeza relevantes para investigação em curso. Em análise temos algumas questões relativas ao metaverso e à moda digital. Relembro que esta discussão é informal, mas que ainda assim é importante que consigamos todos respeitar a vossa vez de falar. A participação nesta entrevista é voluntária, pelo que podem abandonar a qualquer momento, caso seja necessário. Antes de prosseguir, vou pedir que preencham a vossa declaração de participação. Os dados que vos vou pedir de seguida são confidenciais e servem unicamente para este estudo. Apresentem-se um a um, especificando o vosso nome, idade e profissão.

Moderadora: O que é para vocês o metaverso?

Entrevistado 1: Para mim, o metaverso é uma nova versão da internet. No fundo é igual à internet que temos atualmente, mas mais imersiva onde as pessoas podem interagir, criar e viver experiências virtuais.

Entrevistado 2: Concordo. É como uma rede social, mas com interações tridimensionais. E com mais valências interativas também.

Entrevistado 3: Pois, eu vejo mais ou menos assim também. Na realidade, ninguém sabe ao certo do que se trata o metaverso.

Entrevistado 4: Eventualmente, podemos ver o metaverso como uma versão da internet mais aproximada possível das nossas vivências de todos os dias, o género de uma extensão da realidade.

Moderadora: Quais são os vossos hábitos de consumo neste meio?

Entrevistado 1: Se considerarmos alguns jogos como um metaverso, diria que é aí mesmo que residem a maioria dos meus gastos. Nas roupas, armação e acessórios que aplico nas personagens com que jogo.

Entrevistado 3: É assim, em jogos *online* tenho mais cuidado com o que a minha personagem veste e acabo por consumir muito nesse sentido.

Entrevistado 4: O que eu uso mesmo muito dentro daquilo que se pode considerar o metaverso são os filtros no Instagram.

Moderadora: Referes-te aos de realidade aumentada?

Entrevistado 4: Sim, esses mesmos. Estou a considerar esses filtros como uma versão mais ou menos primária do metaverso, onde se pode

experimentar coisas bem aleatórias através de realidade aumentada.

Entrevistado 2: Filtros de Instagram também. Ainda hoje dei por mim a experimentar uns óculos da Meller através de um desses filtros. Não vá os óculos ficarem-me mal e acabar a gastar dinheiro com uma compra que depois nunca uso.

Moderadora: Consideram o metaverso um espaço de criação criativa?

Entrevistado 2: Definitivamente. Acho que o metaverso é um espaço de experimentação. Já vi coisas bem giras geradas por artistas 3D, ou malta entusiasta que se diverte a fazer as coisas mais descabidas e ao mesmo tempo incríveis. Roupas, filtros,...you name it.

Entrevistado 1: Sim, acho que cada bem mais se vê criações interessantes e peculiares. O metaverso é um género de playground para os artistas digitais e isso vê-se nos resultados que se fazem circular pelas redes. É uma boa forma de criar novos artistas e dar protagonismo aos que já fazem deste espaço seu.

Entrevistado 3: Também vejo muita inovação no metaverso. As pessoas estão constantemente a inventar coisas novas, desde skins personalizadas até designs de ambientes virtuais. Já se fala de arquitectura dentro do metaverso, tipo o engenho de criar edifícios virtuais.

Entrevistado 4: Acho também muito fixe ver coisas no Instagram que nos fazem parar para pensar se são fotos 100% reais ou se de alguma forma têm peças de roupa digital. Agora, mais do que nunca, os objetos digitais passam completamente despercebidos, estão muito bem embebidos nas fotos.

Moderadora: De que forma a moda digital se difere da moda tangível?

Entrevistado 4: São coisas completamente diferentes. A roupa que usamos no nosso corpo tem funções diferentes da digital. A moda digital não precisa de ser prática, não precisa de ser quente nem fresca e os materiais não precisam de ser mais resistentes. A roupa digital resume-se à forma como queremos que os outros nos vejam. Ora mais desportivo, ora mais artístico. É uma coisa de interação social mais do que a moda tangível.

Entrevistado 2: Para mim o principal ponto diferenciador é o peso artístico de um e de outro. A moda digital não se esgota em termos

de design, uma vez que não há limitações de um ponto de vista material, por exemplo.

Entrevistado 1: É mais facilmente compartilhada e modificada, o que a torna muito mais dinâmica do que a moda normal.

Entrevistado 3: Podes experimentar chamadas, água, coisas metalizadas superpesadas. Há também um lado muito performático que me interessa na moda digital. Também é mais acessível para experimentar diferentes estilos e looks sem gastar muito dinheiro.

Moderadora: Consideram a moda digital importante nos meios digitais?

Entrevistado 1: Ya, a moda digital é uma parte significativa da forma como nos apresentamos ao outro. Acho mesmo que vai moldar as interações de um futuro bem próximo.

Entrevistado 4: É a melhor forma que temos de nos apresentarmos aos outros. Na vida real, todos temos a nossa tribo e isso é importante passar para o digital também. Não quero ter de passar por um processo de conhecer toda a gente antes de descobrir quem são os meus pares, os que têm gostos e interesses em comum. Prefiro que essa seleção seja feita da forma mais rápida e o menos segmentada possível, a roupa utilizada para vestir os avatares é um excelente princípio. À partida consigo perceber que alguém que veste o avatar da cabeça aos pés de cor-de-rosa, não se dará muito bem com o meu avatar gótico metaleiro.

Entrevistado 3: Completamente. Há uma mensagem naquilo que vestimos e isso é fundamental para nos movermos em meios, como o meio virtual.

Moderadora: Sentem que a moda digital vos proporciona oportunidade de expressar a vossa criatividade?

Entrevistado 2: Enquanto mais criativa for a peça de roupa mais isso é proporcionado, e uma vez que não existem limites criativos no metaverso, acaba por se formar a tempestade perfeita.

Entrevistado 1: Sim, é como ser uma designer de moda virtual. Posso experimentar e testar ideias sem limitações.

Entrevistado 3: Já para não falar de que a comunidade no metaverso valoriza muito a originalidade, então acaba por haver sempre uma experiência de troca de ideias. Ideias que levam a novas ideias e assim

sucessivamente, num ciclo de partilha e criatividade.

Entrevistado 4: Até os filtros do Instagram proporcionam essa experiência criativa que não é possível ter no mundo físico.

Moderadora: Consideram que a moda digital pode ser uma forma de transmitir mensagens, crenças ou personalidade?

Entrevistado 1: Absolutamente. Por exemplo, em contexto de um jogo *online*, assim que vemos um jogador com uma peça de roupa ou acessório que só é possível desbloquear a partir de um certo nível de complexidade, automaticamente ficamos a saber que se trata de alguém que joga muito bem ou que joga há muito tempo.

Entrevistado 2: Ou quando vê alguém com uma peça de designer no meio virtual, sabes que aquela pessoa gosta do Designer A ou B e isso pode fazer-te criar logo alguma empatia.

Entrevistado 4: O mesmo se aplica a T-shirts de uma banda que gostas imenso, por exemplo.

Entrevistado 3: Por acaso, quando referiste crenças a primeira coisa que me veio à cabeça são vestes religiosas. Um *hijab*, por exemplo, é muito identificador das crenças religiosas de alguém.

Moderadora: Sentem que a vossa personalidade no meio digital difere da do mundo real?

Entrevistado 1: Talvez sim, acho que minha personalidade digital é mais ousada e extrovertida do que minha personalidade na vida real.

Entrevistado 2: Eu também noto diferenças. No metaverso, posso ser mais confiante e experimentar coisas novas sem receio de ser repreendida.

Entrevistado 3: Nunca tinha parado para pensar nisso, mas a minha personalidade no meio digital é um bocado igual ao do mundo real. Tipo uma extensão.

Entrevistado 4: Também vejo dessa forma, sou igual em ambos os ambientes.

Moderadora: Consideram que a vossa identidade virtual muda a forma como se comportam no mundo tangível?

Entrevistado 4: Penso que não.

Entrevistado 3: Sim. As interações que tenho nos espaços virtuais moldam um pouco a forma como depois falo com os meus amigos no

mundo real. Há certas expressões que pertencem ao metaverso que quase sem me aperceber passam a fazer parte do meu vocabulário.

Entrevistado 2: Também acho que não

Entrevistado 1: Acho que minha identidade virtual me torna mais aberta a novas experiências, o que acaba por afetar o meu comportamento no mundo real.

Moderadora: Como imaginam o futuro da moda digital no metaverso?

Entrevistado 4: Estou muito entusiasmado para ver cada vez mais pessoas a envolverem-se no metaverso, para que seja ainda mais clara a diversidade que ali se junta. Acho que veremos uma expansão ainda maior da moda digital, com tecnologias avançadas de personalização e realismo.

Entrevistado 2: E novas experiências plásticas, novas correntes artísticas, novos artistas.

Entrevistado 3: Tenho expectativas muito altas e acho mesmo que não vou sair desiludido. Acho que vamos ver coisas muito bizarras e divertidas a nascer neste meio. Acho também que estamos mesmo no início de algo que tomará proporções cada vez maiores e mais significativas, e se calhar será um espaço de todos e isso vai trazer muito coisa boa de um ponto de vista criativo.

Moderador: Muito obrigada a todos pela vossa participação e pela vossa disponibilidade. Os resultados que daqui vão ser recolhidos serão com certeza muito úteis para a investigação em curso. Vou deixar-vos o meu contacto, caso queiram acrescentar alguma coisa mais tarde.

Moderador: Inês Santos

Observador e Relator: Inés Hernández

Transcrição – Grupo Focal B

Moderadora: Gostaria de começar por agradecer a todos a vossa participação nesta entrevista de grupo. Os vossos contributos serão com certeza relevantes para investigação em curso. Em análise temos algumas questões relativas ao metaverso, e à moda digital. Relembro

que esta discussão é informal, mas que ainda assim é importante que consigamos todos respeitar a vossa vez de falar. A participação nesta entrevista é voluntária, pelo que podem abandonar a qualquer momento, caso seja necessário. Antes de prosseguir, vou pedir que preencham a vossa declaração de participação. Os dados que vos vou pedir de seguida são confidenciais e servem unicamente para este estudo. Apresentem-se um a um, especificando o vosso nome, idade e profissão.

Moderadora: O que é para vocês o metaverso?

Entrevistado 5: Para mim, o metaverso é um espaço digital onde podemos criar avatares e interagir com outras pessoas da mesma maneira que fazemos na vida real, mas digital.

Entrevistado 6: É mais ou menos isso que ia dizer também, é tipo como um mundo paralelo *online*, onde podemos explorar e socializar.

Entrevistado 7: Acho que podemos ver de uma outra perspectiva também, é quase que um recomeço da internet tal como a conhecemos. É um reset na nossa forma de navegar e nos mostrarmos para os outros.

Entrevistado 8: Eu acho que é um sítio onde as fronteiras entre o real e o virtual ficam mais desvanecidas.

Moderadora: Quais são os vossos hábitos de consumo neste meio?

Entrevistado 8: Há coisas de um ano metia-me a comprar NFTs. Cheguei a ver uma data de tutoriais para ver se conseguia gerir a minha própria coleção, mas foi um projecto que acabou por cair por terra. Há uma estratégia muito complexa por detrás desses negócios e eu não considerarei que fosse valer a pena o investimento.

Entrevistado 5: Bem, eu só consumo itens dentro de jogos *online*. Passo muito tempo a explorar diferentes mundos virtuais e, lá de vez em quando, compro roupas e acessórios.

Entrevistado 6: Com NFTs não digo, mas aventurei-me nas ações das criptomoedas só pela piada e acabei por perder algum dinheiro por uma parvoíce. O mercado é muito volátil e difícil de investir.

Entrevistada 7: Sou mais uma entusiasta de experiências culturais no metaverso. Criei um user no *Fortnite* só para assistir ao concerto do Travis Scott que adorei. E assisti a um outro da Charli XCX para o *Roblox*, mas desse já não fiquei tão fã. As personagens não se movem de maneira natural e isso ainda é estranho de se ver.

Moderadora: Consideram o metaverso um espaço de criação criativa?

Entrevistado 7: É assim, eu acho que o metaverso oferece oportunidades incríveis para a criatividade. Foi um belo refúgio criativo para os tempos de pandemia, passados em casa em frente ao Zoom. Viu-se muita coisa giras a sair de artistas que viram ali uma oportunidade.

Entrevistado 8: Acho que sim também. Não só se viram coisas muito giras, como surgiram também muitas a aparecer novas vertentes artísticas que até então nunca se tinham ouvido falar.

Entrevistado 6: Moda digital, arquitetura de mundos virtuais, coisas interativas, até a maneira como as coisas são vendidas, e a distribuição de dinheiro para o artista mudou, e ainda bem. Há uma maior valorização da criatividade, acho eu.

Moderadora: De que forma a moda digital se difere da moda tangível?

Entrevistado 5: A moda digital é completamente diferente da moda tangível. Não se trata de roupas físicas que vestimos, mas sim de *skins*, e acessórios que personalizam os nossos avatares. É uma forma de expressão única que não está limitada pelas restrições do mundo físico.

Entrevistado 7: Um bocado na lógica do que estás a dizer, também considero a moda digital muito mais abrangente. Permite criar *looks* super únicos e com um cunho ainda mais pessoal, sem nos preocuparmos com questões logísticas.

Moderadora: Consideram a moda digital importante nos meios digitais?

Entrevistado 6: Sim, acho que sim. A moda digital tem o papel de nos anunciar como sendo pertencentes a um grupo específico e de comunicarmos a nossa personalidade aos outros.

Entrevistado 8: É com a moda digital que enchemos o metaverso com mais cores e mais criatividade. Dá uma nova camada de personalidade ao meio e assim sentimo-nos todos mais conectados.

Moderadora: Sentem que a moda digital vos proporciona oportunidade de expressar a vossa criatividade?

Entrevistado 8: A moda digital é quase que uma forma de arte, abre caminhos muito interessantes no sentido criativo. O que me permite expressar a minha criatividade de uma maneira que não poderia no mundo real.

Entrevistado 6: É tipo como nos *Sims*, mas para ti mesmo. Eu acho que é uma maneira muito gira de explorar a criatividade de cada um e espelhar isso numa *persona*.

Entrevistado 7: A moda digital é uma parte integrante da experiência do metaverso. Há imensas opções de roupa e acessórios para o meu avatar, o que me permite criar uma visão única de mim mesma num determinado ambiente.

Entrevistado 5: Concordo com o que todos disseram.

Moderadora: Consideram que a moda digital pode ser uma forma de transmitir mensagens, crenças ou personalidade?

Entrevistado 6: Sim, até de um ponto de vista do ativismo. Através da moda digital é possível apoiar importantes causas no metaverso, por exemplo.

Entrevistado 5: A moda digital, tal como a moda normal são formas de comunicação. Pegando no exemplo que estavas a dar, a roupa pode representar uma causa ou movimento e unir comunidades virtuais em função de questões importantes.

Entrevistado 8: Nem é preciso ir tão longe. A roupa digital pode servir para conectar também gente que goste das mesmas cores, por exemplo.

Entrevistado 7: A moda digital é uma forma visual de contar uma história sobre nós mesmos no metaverso. Pode ser usada para transmitir mensagens políticas, apoiar causas sociais ou simplesmente mostrar ao mundo quem somos e do que gostamos. É uma maneira criativa e significativa de nos conectarmos com outras pessoas no ambiente digital.

Moderadora: Sentem que a vossa personalidade no meio digital difere da do mundo real?

Entrevistado 5: De alguma forma sim. Considero-me mais extrovertido e aventureiro *online* do que no mundo real. Dá-me mais vontade

de comunicar com outros.

Entrevistado 7: Sou um bocado igual nesse aspecto. O metaverso funciona como um universo paralelo onde posso fazer um pouco de tudo e ser um pouco de tudo que nunca fiz nem sou no mundo real.

Entrevistado 6: Também sinto diferença entre as personalidades *on* e *offline*.

Entrevistado 8: Pessoalmente não vejo grande diferença. Mas ainda assim sinto que sou um pouco mais receptivo a novas experiências novas digitais.

Moderadora: Consideram que a vossa identidade virtual muda a forma como se comportam no mundo tangível?

Entrevistado 7: Acho que ambos estão sempre conectados. Uma é sempre a extensão da outra, influenciáveis de igual modo.

Entrevistado 8: Para mim, o meu “eu” virtual ajudou-me a quebrar algumas barreiras de habilidade social que tinha, e que de vez em quando, ainda tenho no mundo real.

Entrevistado 5: Acho que ambos se complementam também.

Moderadora: Como imaginam o futuro da moda digital no metaverso?

Entrevistado 6: Eu acho que vai ser muito empolgante. À medida que a tecnologia vai ficando cada vez melhor, a moda digital também terá melhores resultados e mais realistas. As experiências de Realidade Aumenta também serão cada vez mais envolventes e isso intriga-me, porque no fundo significa que a moda digital vai continuar a ter um papel importante.

Entrevistado 7: Vejo a moda digital a evoluir para uma indústria ainda maior. Imagino marcas exclusivas, criadores exclusivos e eventos que só serão mesmo possíveis no metaverso.

Entrevistado 5: Eu vejo um crescimento na oferta de moda digital. Com opções cada vez mais inclusivas.

Entrevistado 8: Talvez seja muito ambicioso mas penso que a moda digital pode apresentar soluções interessantes para o problema da sustentabilidade na indústria da moda.

Moderador: Muito obrigada a todos pela vossa participação e pela vossa disponibilidade. Os resultados que daqui vão ser recolhidos

serão com certeza muito úteis para a investigação em curso. Vou deixar-vos o meu contacto, caso queiram acrescentar alguma coisa mais tarde.

Moderador: Inês Santos

Observador e Relator: Inés Hernández

Transcrição – Grupo Focal C

Moderadora: Gostaria de começar por agradecer a todos a vossa participação nesta entrevista de grupo. Os vossos contributos serão com certeza relevantes para investigação em curso. Em análise temos algumas questões relativas ao metaverso, e à moda digital. Relembro que esta discussão é informal, mas que ainda assim é importante que consigamos todos respeitar a vossa vez de falar. A participação nesta entrevista é voluntária, pelo que podem abandonar a qualquer momento, caso seja necessário. Antes de prosseguir, vou pedir que preencham a vossa declaração de participação. Os dados que vos vou pedir de seguida são confidenciais e servem unicamente para este estudo. Apresentem-se um a um, especificando o vosso nome, idade e profissão.

Moderadora: O que é para vocês o metaverso?

Entrevistado 9: O metaverso é um espaço digital que procura simular a realidade. Que explora coisas que não existem na nossa realidade ou que existem, mas que estão mais ao alcance.

Entrevistado 10: Eu associo o metaverso com videojogos *online*, num formato multijogador em que podes conectar com outras pessoas digitalmente.

Entrevistado 11: O metaverso para mim é um universo virtual em que posso fazer tudo o que faço na vida real e mais.

Entrevistado 12: Para mim o metaverso é uma extensão da internet tal como se conhece hoje. Uma forma mais avançada de navegação.

Entrevistado 13: Pois olhem, aqui vou mais longe e vou dizer que o metaverso é tipo um mundo paralelo que existe mas é apenas visitável através de um dispositivo tecnológico.

Moderadora: Quais são os vossos hábitos de consumo neste meio?

Entrevistado 10: No meu tempo livre costumo jogar jogos *online*,

tipo *Fortnite* ou *Minecraft*. Às vezes gosto de investir em *skins*.

Entrevistado 11: Há relativamente pouco tempo comecei a investir em algumas das criptomoedas. A trocar euros por *Ether* e *MANA*.

Entrevistado 13: Eu faço o mesmo, acho que o segredo está em ficar atento às tendências do mercado, há pessoas que passam muito tempo do seu dia nestas análises. No fundo, é estar atento ao *Twitter* e estar de olho nas contas certas.

Entrevistado 9: Há uns tempo quis comprar umas sombras novas da marca NYX e reparei que no site disponibilizam em tempo real a maquilhagem deles. Ou seja, usando a câmara do telemóvel, eles aplicam o género de um filtro que aplica a maquilhagem em tempo real.

Moderadora: Consideram o metaverso um espaço de criação criativa?

Entrevistado 12: Sim, acho que há muitas mais possibilidades a nível criativo que no formato digital ficam todas ao alcance de qualquer pessoa.

Entrevistado 10: Para começar, acho que posso vestir o meu avatar tantas formas quantas as que eu quiser sem tantos limites de dinheiro ou de marcas que posso consumir.

Entrevistado 9: Eu nunca comprei NFTs mas acho que pode ser uma forma de experimentar com um formato diferente de arte que venha a estimular a criatividade das pessoas.

Entrevistado 13: Confesso que não percebo bem o conceito de NFTs, mas não acho que seja algo de criatividade ou de talento, parece-me ser apenas um instrumento de investimento e de especulação.

Entrevistado 11: Pessoalmente não vejo o metaverso como um espaço de criação nem de artistas. Ainda poucas pessoas conseguem criar para estes meios o que torna tudo muito fechado e dentro do mesmo círculo de pessoas, o que faz com que as restantes pessoas participem como consumidoras.

Moderadora: De que forma a moda digital se difere da moda tangível?

Entrevistado 12: Não requer deslocações. Não requer a deslocação a uma loja física para experimentar roupa, pode acontecer tudo *online*.

Entrevistado 11: A moda digital é muito mais barata que a física. Se

bem que é ainda muito difícil fazer com que as pessoas valorizem roupa que não conseguem usar na vida real.

Entrevistado 9: No fim do dia, acaba por ser mais sustentável ter uma grande variedade de roupa *online* do que física.

Entrevistado 13: Mas não nos podemos esquecer que ainda assim a moda digital tem uma enorme pegada ecológica. A energia gasta nas transações de criptomoeda, por exemplo, é ainda muito poluente para o planeta.

Entrevistado 10: Não é a mesma coisa, uma vez que a moda física te permite ter uma experiência sensorial mais rica. A textura, o toque, o cheiro e a forma como interage com a roupa também não é a mesma. No espaço digital vestes o teu avatar apenas de acordo com a estética. Enquanto no real, vestes roupa de acordo com a temperatura, as atividades que vais fazer, se é ou não confortável. No digital isso é irrelevante.

Moderadora: Consideram a moda digital importante nos meios digitais?

Entrevistado 9: Sim! Adoro vestir o meu avatar do Instagram! Perco horas naquilo. Assim que mudo a cor do cabelo, por exemplo, o meu reflexo é ir logo para o *Instagram* mudar o *look* do bonequinho também.

Entrevistado 11: Também tenho um avatar no Instagram, mas confesso que não lhe dou muita atenção.

Entrevistado 12: Para mim não é muito importante, mas cada vez mais vejo marcas de roupa a investir em funcionalidade de moda digital mesmo que seja só para as pessoas experimentarem.

Entrevistado 10: Para as pessoas que jogam jogos formato *multiplayer*, acaba por ser muito relevante a forma como vestimos os avatares, já que nos diz muito sobre a personalidade por detrás deles. Assim como mostra o nível em que as pessoas estão no jogo ou o dinheiro que conseguiram acumular nele. Isto acaba por ser um reflexo na vida real, as pessoas com mais dinheiro conseguem comprar roupas e acessórios mais caros enquanto as pessoas com menos dinheiro não o conseguem fazer.

Entrevistado 13: Mas porquê que haveríamos de querer recriar uma sociedade consumista no meio virtual com todos os problemas que isso já demonstrou trazer?

Entrevistado 11: Percebo o que dizes, mas no fundo o metaverso tenta ser uma versão mais democrática da internet. Tenta ser uma internet que não pertence a nenhuma grande empresa nem a nenhum grande multimilionário. O que a meu ver já é um progresso positivo.

Moderadora: Sentem que a moda digital vos proporciona oportunidade de expressar a vossa criatividade?

Entrevistado 13: Não, acho que pelo menos até agora a oferta de moda digital para a maior parte das pessoas ainda é muito limitada. Não é como se as pessoas possam criar moda digital do o, consumem apenas aquilo que encontram *online*. O que não é muito.

Entrevistado 10: Eu acho que com a moda digital que existe atualmente pode encontrar opções muito mais originais e experimentais do que aquilo que se encontra em moda física. E isso permite a algumas pessoas expressar-se como não conseguem na vida real.

Entrevistado 9: Sim, concordo com isso.

Moderadora: Consideram que a moda digital pode ser uma forma de transmitir mensagens, crenças ou personalidade?

Entrevistado 9: Sim, exatamente da mesma forma que se faz na vida real.

Entrevistado 10: Sim, acho que sim. Mas na parte das crenças, é capaz de ficar mais limitado por causa da censura ao nudismo no digital, por exemplo.

Entrevistado 11: Mais do que transmitir mensagens, a moda digital permite encontrar pessoas que acreditem nas mesmas coisas.

Moderadora: Sentem que a vossa personalidade no meio digital difere da do mundo real?

Entrevistado 13: Não, é mais uma extensão da minha personalidade.

Entrevistado 9: Às vezes o objetivo é mesmo esse. Há pessoas que criam personas digitais como forma de escapismo.

Entrevistado 10: E isso não poderia ser algo perigoso? Por exemplo, na criação de identidades falsas.

Entrevistado 11: Não acho que chegue a tanto. Como já disseram, funciona como uma extensão da personalidade.

Moderadora: Consideram que a vossa identidade virtual muda a forma como se comportam no mundo tangível?

Entrevistado 11: Não, como poderia? Acho que as pessoas têm de ser mais seguras de si mesmas.

Entrevistado 9: Mas pensa que muitas vezes as pessoas acabam por adotar expressões que vêm de vídeos do tiktok, por exemplo. Acho que acabas sempre por absorver um pouco a cultura digital.

Entrevistado 11: Sim, mas nesse caso não estás a ser influenciado pela tua identidade virtual, mas pela dos outros. Sendo assim, podemos considerar a nossa identidade virtual como uma ponte entre as identidades dos outros e a nossa, através do meio virtual.

Entrevistado 12: Percebo o que disseste com isso do tiktok. Por exemplo, acontece-me bastante procurar aplicar novas cores de cabelo através de filtros do Instagram e depois, se realmente gostar do resultado, fazê-lo na vida real.

Moderadora: Como imaginam o futuro da moda digital no metaverso?

Entrevistado 11: Imagino interfaces muito mais avançadas no que toca à junção entre o virtual e o tangível. Imagino que seja muito mais fácil experimentar roupa *online* para depois os ter na vida real. E quem sabe, poder ter uma experiência digital com cheiros e texturas reais.

Entrevistado 12: Eu acho que não só se vai expandir o número de possibilidades na vida real como que também, muito provavelmente, vamos passar mais tempo das nossas vidas no virtual do que no real. Pelo que o nosso objetivo seria mais desenvolver a nossa identidade mais no meio digital do que no real, não sendo o objetivo comprar coisas materiais palpáveis.

Entrevistado 10: Voltando à pergunta, acho que vai haver muitas mais opções de moda digital no metaverso e que a maior parte das pessoas vai ter as skills necessárias para se desenvolver nesse âmbito.

Entrevistado 9: Sim, e é possível que do outro lado na vida real, a moda passe a ficar obsoleta.

Entrevistado 13: Penso que a moda na vida real nunca vai ficar obsoleta, mas que sem dúvida vai passar a ser mais sustentável, com base nos métodos e mecanismos que a moda digital nos proporciona.

Moderador: Muito obrigada a todos pela vossa participação e pela

vossa disponibilidade. Os resultados que daqui vão ser recolhidos serão com certeza muito úteis para a investigação em curso. Vou deixar-vos o meu contacto, caso queiram acrescentar alguma coisa mais tarde.

Moderador: Inês Santos

Observador e Relator: Inés Hernández

