

2022

**SILVIO
HALLEK
SLAIBE**

A presença do desejo:

Os seres humanos e os humanos virtuais.

2022

**SILVIO
HALLEK
SLAIBE**

A presença do desejo:

Os seres humanos e os humanos virtuais.

Dissertação apresentada ao IADE - Faculdade de Design, Tecnologia e Comunicação da Universidade Europeia, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Design e Cultura Visual, realizada sob a orientação científica do Professor Filipe André Cordeiro de Figueiredo.

Agradecimentos

Quero agradecer a todos aqueles que, de alguma forma, apoiaram o desenvolvimento desta dissertação.

Ao Professor Filipe André Cordeiro de Figueiredo, do IADE, por ter sido um parceiro nesta pesquisa, e ter acreditado em mim e no meu trabalho. Agradeço ainda a forma simples e séria, com que sempre abordou as nossas reuniões de trabalho, sempre enriquecendo o conteúdo das investigações. Agradeço-lhe ainda as aulas que tive durante o mestrado, e pude desenvolver um pensamento crítico sobre a Cultura Visual.

Ao professor Eduardo Côrte-Real, pela dedicação que teve em suas aulas de Arte e Cultura Visual, sempre interessantes e repletas de conteúdo.

À Professora Ana Luísa Marques, coordenadora do mestrado em Design e Cultura Visual do IADE, pelas aulas, pela disponibilidade, pela atenção e pela troca de conhecimentos em debates enriquecedores.

Ao Renan, meu marido, com carinho, pelo permanente incentivo e parceria, sempre me apoiando a alcançar os melhores resultados em cada etapa da minha formação.

Ao Vítor, Ursulla, Julia, Ingrid e Camila, amigos que conheci durante este curso e deixaram mais leve os momentos mais difíceis.

Sem exceções, obrigado a todos os demais professores e profissionais que participaram da minha formação que me tornou melhor enquanto pessoa e profissional.

Palavras-chave

Humanos Virtuais, Cultura Visual, Simulação, Comportamento

Resumo

As relações humanas passam por uma fase de transição: com o avanço tecnológico, os seres humanos começaram a se relacionar com os seres virtuais. Esta investigação pretende perceber, de forma panorâmica, como a união entre o Design e a Tecnologia começa a alterar o comportamento humano em um cenário mais complexo, no qual interagimos com seres virtuais em redes sociais, dispositivos eletrônicos e ambientes de entretenimento. É observado que, em alguns casos, estas virtualidades são capazes de criar uma experiência visual ao ponto dos seres humanos não identificarem diferenças entre o mundo real e o mundo virtual, criando uma conexão entre os observadores e as imagens tão sensível quanto a relação entre os próprios seres humanos. Para se aproximar do problema, é feita uma abordagem interpretativa através da Cultura Visual e da Psicanálise, além de uma análise de textos que refletem sobre estes desenvolvimentos e entrevistas com especialistas que nos dão suas ideias sobre este gênero de imagens que simulam os seres humanos.

Keywords

Virtual Humans, Visual Culture, Simulation, Behavior

Abstract

Human relationships are going through a transition phase: with technological advance, human beings have started to relate to virtual beings. This investigation intends to understand, in a panoramic way, how the union between Design and Technology begins to change human behavior in a more complex scenario, in which we interact with virtual beings in social networks, electronic devices and entertainment environments. It is observed that, in some cases, these virtualities are able to create a visual experience to the point where human beings do not identify differences between the real world and the virtual world, creating a connection between observers and images as sensitive as the relationship between the human beings themselves. To approach the problem, an interpretive and ethnographic approach is made through Visual Culture and Psychoanalysis, in addition to an investigation of texts that reflect on the development of these virtualities and interviews with specialists who give us their ideas about these visual objects.

Sumário

1 Introdução	13
1.1 Objetivo	18
1.2 Metodologia.....	19
2 Revisão da Literatura	21
3 Simulação.....	24
3.1 Humanos.....	26
3.2 Faces sintéticas	30
3.3 O Maneirismo computacional	35
3.4 Modelos humanos.....	42
3.5 A Hiper-realidade contemporânea.....	45
4 Emoção	50
5 Existência.....	57
5.1 O Designer.....	62
5.2 Novos comportamentos	64
5.3 Sociedade dos simulacros.....	68
6 Consciência	70
7 Desenvolvimento humano	72
8 Conclusão.....	83
9 Referências Bibliográficas	92
10 Apêndices.....	967

Índice de figuras

Figura 1 – Revista S Moda, Futuro Perfecto?, publicada em Janeiro de 2020. Dagny é a Modelo Virtual apresentada na capa da revista impressa.	- 25 -
Figura 2 – Um autômato, representado no filme “A invenção de Hugo Cabret”.	- 27 -
Figura 3 – Gráfico que representa a teoria do <i>Uncanny Valley</i> .	- 28 -
Figura 4 – Faces reais (R) X faces sintéticas (S).	- 31 -
Figura 5 – Face sintética gerada a partir do uso de duas fotografias. A nova face pode ser visualizada em ângulos diferentes, gerados a partir da inteligência artificial do programa StyleNeRF.	- 32 -
Figura 6 – Face sintética gerada a partir do uso de duas pinturas. A nova face pode ser visualizada em ângulos diferentes, gerados a partir da inteligência artificial do programa StyleNeRF.	- 32 -
Figura 7 – “Vincent”, Humano Virtual desenvolvido para mostrar os níveis de realismo. Quanto mais parecido com um “Humano saudável”, teremos mais afinidade com esta imagem.	- 36 -
Figura 8 – “Vincent”, Humano Virtual demonstrando aspectos fora dos “padrões”.	- 34 -
Figura 9 – A língua e os dentes são exemplos de itens fundamentais na imagem do ser humano.	- 35 -
Figura 10 – “Vincent”, Humano Virtual desenvolvido em 3 cenários diferentes: em ambiente externo diurno, em ambiente interno diurno, em ambiente interno noturno.	- 36 -
Figura 11 – “DigiDoug”, Humano Virtual, desenvolvido por Doug Roble.	- 41 -
Figura 12 – Comparação feita com imagens criadas em computação gráfica de jogos dos anos 1999, 2013 e 2021. Atenção para o aumento de qualidade e para a melhoria dos detalhes, proporções e texturas.	- 38 -
Figura 13 – Ludwig van Beethoven, Johann Sebastian Bach e Frédéric Chopin, recriados em 3D pelo designer Hadi Karimi (Hadi Karimi, 2022).	- 40 -
Figura 14 – Digital Einstein, desenvolvido pela UneeQ.	- 41 -
Figura 15 – O duplo digital de Carrie-Anne Moss se multiplica enquanto surgem outros Humanos Virtuais.	- 42 -
Figura 16 – Campanha da Mercedes Benz com uma Modelo Virtual.	- 43 -
Figura 17 – Os Humanos “Artificiais” do projeto Neon.	- 44 -
Figura 18 – Hiper-realismo digital do artista digital JinJian Hao.	- 46 -

Figura 19 – Notícia da Vogue sobre a aparição da “Marilyn Monroe Virtual”, desenvolvida em computação gráfica, na capa da revista CR Fashion Book.	- 48 -
Figura 20 – Consultor Virtual, desenvolvido pela Soul Machines.	- 53 -
Figura 21 – Loja da marca Dior, em Realidade Virtual.	- 56 -
Figura 22 – Lil Miquela e seus amigos virtuais.	- 59 -
Figura 23 – Lil Miquela na capa da revista L’OFFICIEL.	- 62 -
Figura 24 – Lil Miquela na capa da revista ELLE.	- 62 -
Figura 25 – Shudu, a primeira “super modelo virtual”.	- 64 -
Figura 26 – Duplo virtual, criado pelo próprio designer Sungpill Choi.	- 66 -
Figura 27 – Projeto Generated Photos.	- 68 -
Figura 28 – Conceito de V-commerce, o comércio eletrônico onde os modelos são Modelos Virtuais.	- 69 -
Figura 29 – Kiri, Assistente Virtual da Vodafone.	- 71 -
Figura 30 – Simulação criada por Michael Seymour usando sua própria imagem, um Humano Virtual como Assistente de Condução.	- 72 -
Figura 31 – Michael Jackson, Amy Winehouse e Dua Lipa, recriados em 3D pelo designer Hadi Karimi (Hadi Karimi, 2022).	- 75 -
Figura 32 – Jornalista Virtual, no canal de televisão chinês Sogou	- 76 -
Figura 33 – Análise do filme <i>Ron's Gone Wrong: Can technology be our friend?</i> https://youtu.be/SQk_fFp3qVU .	- 80 -
Figura 34 – Imagens divulgadas pela Samsung para o projecto NEON.	- 83 -
Figura 35 – A imagem de divulgação da série <i>Queen`s Gambit</i> , desenvolvida em 3D.	- 88 -
Figura 36 – Modelo e influenciador virtual criado pela empresa KFC simulado ao lado de Dagny, a modelo virtual da agência The Diigitals.	- 90 -

Epígrafe

If you hear a scenario about the world in 2050 and it sounds like science fiction, it is probably wrong; but if you hear a scenario about the world in 2050 and it does not sound like science fiction it is certainly wrong. (Harari, 2017)

Humanos Virtuais, segundo Burden e Savin-Baden (2019), é um termo abrangente, aplicado também a chatbots¹, agentes conversacionais, agentes pedagógicos, e outros objetos que analisaremos em breve. “Eles” simulam a presença humana e são uma das facetas mais eloquentes do desenvolvimento tecnológico atual. Estes autores referem-se a este termo e nos dão um panorama de algumas das possibilidades de usabilidade onde esta nova “ferramenta” pode ser aplicada na sociedade. Empresários como Mark Sagar, CEO da Soul Machines, uma empresa que desenvolve Humanos Virtuais para diversos meios, já estão de olho nesta nova indústria que cada vez mais cria soluções para diversos meios.

Mark Sagar wants you to imagine a future with emotionally intelligent, Virtual Humans. The rise and progression of Artificial Intelligence technologies will soon allow each of us the opportunity to have a personal trainer or virtual assistant. These AI personalities will be able to learn in real time, show emotion, and speak in natural languages – ultimately making them indistinguishable from their human counterparts. (Future of StoryTelling, 2018)

A Soul Machines é uma empresa que se posiciona firmemente entre os líderes em pesquisa e desenvolvimento deste tipo de tecnologia, destas simulações de seres humanos. Em 26 de maio de 2021, a empresa publicou em seu canal de Youtube o avanço tecnológico dos Humanos Virtuais. Com o título “Introducing Soul Machines Human OS 2.0: The next generation of Digital People powered by Autonomous Animation are here” (Soul Machines, 2021), esta apresentação mostra como as simulações chegaram a um nível de realismo² que logo não conseguiremos distinguir o que realmente é real.

Estes últimos desenvolvimentos possuem uma elevada preocupação com a imagem. No momento da criação, as questões levantadas, como Burden e Savin-Baden (2019) demonstram em seu livro, estão relacionadas a visualização destes “seres”: “Avatar Body Realism – Does its body look real?, Avatar Face Realism – Does its face look real?, Avatar Body Animation – Does it move in a realistic way?, Avatar Expression – Does its face make realistic expressions and do its lips move appropriately with any speech?, Emotion – Does it show appropriate emotional responses?” Ou seja, gerar uma imagem que represente o ser

¹ Chatbots são programas que tentam simular um ser humano em uma interação com os usuários. O objetivo dos Chatbots é responder as perguntas de tal forma que as pessoas tenham a impressão de estar conversando com uma pessoa real e não com um programa de computador.

² Nível de realismo refere-se como sinônimo ao Efeito de Realidade citado por Anne Goliot-Leté: “Na base de efeitos de realidade fortes, a imagem pode produzir um efeito de real, ou seja, a crença no espectador de que o que vê representado tem, ou teve, existência real no mundo tal como é em si mesmo.” (Goliot-Leté et al., 2011)

humano é tão complexo quanto o entendimento do próprio ser humano. Os designers precisam perceber, além de todos os componentes visuais, as dinâmicas emocionais.

De acordo com Burden, depois de estarmos conectados com o realismo visual do Humano Virtual, a animação será responsável por manter esta conexão, caso contrário a ilusão ³ pode ser rompida e realizamos que este “humano” é apenas uma simulação. (Burden & Savin-Baden, 2019) Quando falamos em animação, não trataremos aqui apenas dos movimentos dos Humanos Virtuais, mas também de uma sequência de imagens, que pode ser vista por exemplo em um *feed*⁴ do Instagram. Esta “sequência temporal”, que também pode nos contar uma história, faz parte da simulação de presença e vitalidade, pois nos apresenta aspectos particulares de cada um destes “seres”, como uma evolução de sua própria existência, dia após dia.

Foi observado que as pessoas estão entrando em contato com estes “seres”, observando, interagindo, se divertindo, se emocionando,..., e isto nos leva a querer perceber os efeitos que isto pode causar no comportamento humano no futuro. “Eles” podem influenciar, criar novas opiniões, iniciar novos questionamentos, formar identidades. Estes novos “seres” chegaram em um momento em que a Tecnologia e o Design começam a mostrar um grande poder de gerar imagens que podem influenciar a nossa cultura e alterar os nossos comportamentos. A Internet 2.0⁵, desenvolvida a partir do início do século 21 com as redes sociais e os blogs, se tornou um ambiente ideal para a troca de informações entre as pessoas. O sistema operacional Windows, já sugeria que os computadores se tornariam janelas. Houve um aumento substancial na interatividade e as pessoas se conectaram mais

³ Ilusão deriva de *illudere*, que significar “zombar de”. O sentido de falsa aparência aproxima necessariamente a ilusão criada pelo mundo das imagens da ideia de engano e de falsificação. A tradição imitativa da imagem, desde Zeuxis ao hiper-realismo, e às novas tecnologias e às imagens ditas “virtuais”, alimenta a suspeita de manipulação pela imagem, entre ilusão e realidade. (Goliot-Leté et al., 2011)

⁴ O feed é um fluxo de conteúdo que permite uma visualização contínua das publicações. O conteúdo é exibido em blocos que se repetem um após o outro. Ao alimentar o feed, este banco de textos e imagens é exibido organizadamente em uma sequência temporal. Nas redes sociais, o feed de um perfil é o espaço da página que oferece uma visão geral das publicações.

⁵ Internet 2.0, é um termo conhecido originalmente como "Web 2.0", e foi desenvolvido por Darcy DiNucci, uma consultora de arquitetura da informação, em seu artigo de janeiro de 1999 "Fragmented Future": “A Web será entendida não como telas cheias de texto e gráficos, mas como um mecanismo de transporte, o éter pelo qual a interatividade acontece. Aparecerá na tela do computador, [...] na TV, no painel do carro, [...] no celular, nas máquinas de jogos portáteis [...] talvez até o seu forno de microondas.”

através dos computadores, passando a dar mais importância – também - à imagem digital⁶ que cada uma possui nas redes.

Glenn Allen Terpstra, pesquisadora da Iowa State University, analisa em sua tese intitulada “Self and Digital Self” os avanços e as implicações causadas pela internet nos dias de hoje: “Internet 2.0 focuses on social media rather than commerce, and has caused a shift in culture, both digitally and physically.” (Terpstra, 2016) É um fato que grande parte de população mundial passa horas à frente dos computadores realizando diversos tipos de atividades, e também é um fato que a internet tem se tornado cada vez “mais inteligente”. Entregamos os nossos dados todos os dias aos bancos de dados, e estes dados são usados massivamente para aumentar a performance dos softwares. Os bancos de dados parecem saber o que procuramos, onde vivemos, o que fazemos, as nossas opiniões,... e isto é um ponto crucial que será usado cada vez mais na construção das simulações dos seres humanos, pois assim “Eles” sabem o que precisamos.

O que vai de encontro à ideia de William John Thomas Mitchell, quando diz que as imagens parecem “saber” o que queremos. O famoso acadêmico americano escreveu os livros *Iconology* (1986) and *Picture Theory* (1994), tem sido um grande influenciador nos estudos sobre mídia e Cultura Visual, e afirma que “Images are active players in the game of establishing and changing values”, “They are phantasmatic, immaterial entities that, when incarnated in the world, seem to possess agency, aura, a “mind of their own”. (Mitchell, 2005) Ou seja, os conceitos de Mitchell também falam sobre o poder das imagens em modificar comportamentos e sobre o poder de criar uma sensação de presença, que comentarei mais a frente. Imagens são poderosas. Elas influenciam. Elas fazem sentir. Elas podem alterar a nossa percepção sobre as coisas. Depois de ver algo “novo”, diversas vezes, o “novo” deixa de ser “novo”, e se torna comum. Nos acostumamos a ver as coisas através da memória, a surpresa de um filme perde seu impacto e a estranheza de uma criatura pode se tornar algo normal. Em sua pesquisa, afirma que “The idea that images have a kind of social or psychological power of their own is, in fact, the reigning cliché of contemporary Visual Culture”. (Mitchell, 2005)

Este estudo que agora se apresenta faz uma imersão nas disciplinas que conversam com a Cultura Visual para tentar perceber os efeitos que as simulações de seres humanos podem causar nos seres humanos. Um alerta: como sugere Emily Apter, quando a Cultura

⁶ A reflexão sobre as imagens digitais suscita questões de ética (limites da virtualidade), de estética (futuro da representação) e de política (manipulações). (Goliot-Leté et al., 2011)

Visual começa a debater sobre as imagens virtuais, parece ser uma continuação de um pesadelo baudrillardiano. (Alpers et al., 1996) Ou seja, trata-se de um momento em que não percebemos que estamos vivendo algo totalmente falso e, mesmo assim, chegamos a acreditar naquilo que “vemos”; ao perceber que esta falsa realidade nos consome, automaticamente tentamos realizar uma fuga para o real, da mesma forma quando estamos a sonhar e nos sentimos em perigo, queremos de alguma forma acordar. Estas imagens atingem diretamente o inconsciente e ficam armazenadas em nossa memória. Podemos, inclusive, sonhar com estes “seres” e imaginar que estamos conversando com eles. Os sonhos nem sempre são lógicos, e podem misturar imagens em contextos diversos. As imagens virtuais fazem parte de um grupo de imagens que se conectam ao universo simbólico, abstrato, imaterial, por isso é necessário analisar com atenção estas imagens, com a ajuda da Psicanálise e da Neurologia, para a partir daí construir um conhecimento mais sólido. Para incluir todas as manifestações da experiência ótica, todas as variantes da prática visual, a Cultura Visual cria uma grande rede de disciplinas. Podemos investigar e interpretar todas as manifestações de experiências óticas, incluindo o “inconsciente óptico”. (Alpers et al., 1996) O termo Inconsciente Óptico foi tratado por Walter Benjamin e Freud, e fala sobre o que é visto e depois processado pelo inconsciente. Neste sentido, as imagens podem ser alteradas, interpretadas e reinterpretadas, criando um discurso que será único para cada observador. No caso das imagens dos Humanos Virtuais, chegamos novamente à problemática quando os observamos e a nossa mente os interpreta como seres humanos reais, arquivando um discurso falso em nosso inconsciente. Isto vai ao encontro da ideia colocada por Jonathan Crary em sua participação no Visual Culture Questionnaire, da revista *October*, de 1996, onde defende que os estudos sobre Cultura Visual são fundamentais para perceber as imagens, pois elas constroem discursos e comportamentos mesmo depois que objetos deixam de existir, pois não temos a capacidade de apagar algo que foi inserido em nossa memória. “Like so many subareas of the human sciences, a discipline built around the idea of the gaze takes on a practical existence at the moment of the disintegration and dispersal of its purported object.” (Alpers et al., 1996) A ideia de sonho, ou pesadelo, se conecta também à imaterialidade destas imagens: podemos imaginá-los, e até ter a falsa sensação de materialidade, mas nunca tocaremos nestes “seres”. Quando pensamos no universo dos Humanos Virtuais, podemos pensar em tudo que faz parte do ser humano, porém de forma artificial. Tudo é customizado, sintético. Neste sentido, podemos usar a criatividade para criar novos corpos, inclusive para nós mesmos, e abrir espaço para novas personalidades e formas de ser. É necessário ter sensibilidade para reconhecer os novos espaços deste novo universo, pois nem tudo será espelhado do nosso

mundo. A transformação cultural que será impulsionada pela inteligência artificial também deve ser objeto de estudo da Cultura Visual e dos diversos campos que estão relacionados a esta disciplina como a Sociologia, a Antropologia e os estudos da Arte e da Estética. A “estética artificial” é uma ferramenta a qual os seres humanos descobriram que podem usar para o desenvolvimento próprio, que inclui a pesquisa do seu próprio ser, passando pelo julgamento de suas próprias características visuais, aprovando e reprovando cada traço do desenho do seu próprio corpo, só que no universo digital, na imagem que se manipula através dos softwares. Este processo estético edita, constrói e desconstrói o corpo – e qualquer outro objeto estético - ao mesmo tempo que nos visualizamos de forma diferente da imagem criada por um espelho. A imagem gerada pelos computadores tem o poder de nos fazer perceber outras possibilidades para ser, enquanto corpo e matéria. “Artificial aesthetics can be described as an augmentation of our aesthetics skills, deepening both our creative processes and our understanding and sensibility of cultural artifacts.” (Arielli, 2021) A relação que criamos com este novo universo estético, e com os Humanos Virtuais, tende a ser cada vez maior, mais intensa e profunda, movida pela curiosidade pelo diferente e pela investigação do próprio Eu. Observamos, julgamos, e depois absorvemos as características que achamos serem positivas para a construção da nossa identidade. Nas redes sociais, a nossa imagem é colocada à prova: outras pessoas podem dizer o que pensam, criticar, dar “aprovações”, e *likes*. Estes julgamentos, positivos ou negativos, influenciam na gestão da nossa imagem pessoal, e assim desenvolvemos os nossos próprios padrões de beleza. Com os Humanos Virtuais não é muito diferente, julgamos-los da mesma forma que julgamos outras pessoas, por que eles são colocados exatamente nesta mesma categoria, e observamos se “Eles” estão sendo julgados positivamente ou negativamente. Esta observação pode nos criar certas defesas e bloqueios quando, por exemplo, vemos que algo não foi “aprovado” pela sociedade ou por qualquer pessoa específica, tal como sublinha Arielli “Our relationships with aesthetic objects have many layers and dimensions. They can range from sub-personal physiological reactions to complex critical formulations, from a “like” given to an image in a social network, to actual consumption behavior, up to sophisticated critical judgment.” (Arielli, 2021) Observar como as pessoas se comunicam com avatares⁷, e outros tipos de simulações mais realistas, nas redes sociais, é algo no mínimo estranho. Os pronomes são os mesmos:

⁷ Avatar, do sânscrito *avatara*, significa encarnação. O termo, designa uma representação virtual, com características físicas e psicológicas, que uma pessoa atribui a si mesma quando se introduz no universo virtual. (Goliot-Leté et al., 2011) Normalmente esta representação é criada ou customizada pelo próprio usuário. Avatar também pode significar metamorfose, mutação.

“Ele”, “Ela”. “Ela é linda” é uma frase comumente vista quando se lê comentários sobre fotos da influenciadora virtual Lil Miquela⁸. Estamos a tratar estas simulações da mesma forma que tratamos as pessoas reais. “Eles” agem, dão opiniões, e geram debate. Sim, “Eles” se tornaram influenciadores. Para John Mack, pensador e artista visual convidado a dar uma entrevista sobre o tema central desta investigação, estes termos e imagens devem ser bem definidos: “The avatar is no new “being”. In a sense, it is a type of persona. Avatars and virtual realities have been around since the dawn of psychology— since the dawn of “separation from Source”. (J. Mack, Dezembro, 20, 2021)

E da mesma forma que observamos, parece que agora “Eles” nos observam, tal como refere Mitchell “The uncanny ability of pictured faces to “look back” and in the technique of omnivoyance to seem to follow us with their eyes is well established. Digitized and virtual imaging now make it possible to simulate the turning of the face or the body to follow the movement of the spectator.” (Mitchell, 2005) Aprendemos com eles, e “Eles aprendem” conosco. A relação entre os seres humanos e os Humanos Virtuais começa a ser amarrada como uma relação de dependência, assim como dependemos das máquinas e dos computadores para resolver o nossos problemas diários. “Eles” precisam dos seres humanos para existir. Desejamos aprender, desejamos observar para aprender, e sabemos de certo modo que ao observar os Humanos Virtuais estamos observando um produto que reflete, de certa forma, nós mesmos. Desejamos evoluir como seres humanos. Agora, resta apenas saber se iremos nos tornar um produtos “Deles”.

Objetivo

A presente investigação tem como objetivo compreender a influência das simulações de seres humanos, os chamados Humanos Virtuais, nos seres humanos. Pretende-se analisar esta nova categoria de imagem que surgiu com os avanços tecnológicos e tende a transformar as formas de comunicação e interação social desenvolvendo uma relação com as pessoas através de interfaces dinâmicas, criando uma relação humano-imagem⁹;

Para iniciar esta pesquisa, propõe-se ainda verificar como o Design e a Tecnologia, juntos, desenvolvem uma nova experiência visual, e insere estes seres virtuais em meio aos

⁸ Lil Miquela é uma das influenciadoras virtuais mais famosas da internet. Em 2022, sua conta no Instagram já possui mais de 3 milhões de seguidores, que acompanham o “dia-a-dia” da sua “vida”. Este é um produto da empresa Brud, que possui sua sede no Vale do Silício, na Califórnia, e pode ser visualizado em “@lilmiquela” no Instagram.

⁹ A relação humano-imagem que investigo nesta dissertação será relacionada as interações entre os seres humanos e os Humanos Virtuais. Todas as interações são analisadas em um determinado contexto entre um ser humano e uma imagem que se apresenta por algum meio.

seres humanos; e, ainda, propõe-se observar como os seres humanos lidam com esta nova experiência visual;

Depois, pretende-se perceber como a inclusão de Humanos Virtuais, inicialmente na internet, ajudou a popularizar estas imagens com mais velocidade entre outros meios de comunicação, nomeadamente, as revistas impressas e a televisão, para confirmar se estas imagens já fazem parte da Cultura Visual contemporânea;

A seguir, interessa perceber em quais locais estas virtualidades podem ser visualizadas, seja nas mídias online ou off-line, seja em campanhas publicitárias ou em forma de entretenimento público; e verificar se realmente o público geral consegue distinguir o que é real e o que é virtual;

Busca-se perceber os conceitos do que é ser Humano, e o que é um Humano Virtual, a fim de que possa se definir limites entre estes dois componentes principais da pesquisa;

E, por fim, observar os efeitos e as alterações comportamentais que esta nova visualidade pode gerar nos seres humanos, aprofundando o conhecimento geral sobre um tema ainda pouco explorado, e contribuindo com as pesquisas sobre os Humanos Virtuais, sob um olhar da Cultura Visual e da Psicanálise, a fim de observar e compreender a Hiper-realidade como parte inegável da experiência visual contemporânea.

Metodologia

Este estudo é feito através de uma abordagem qualitativa, interpretativa e etnográfica, principalmente através da perspectiva dos estudos de Cultura Visual e de Psicanálise. A Cultura Visual é a base que direciona esta investigação, pois tem raízes na Antropologia e nas relações do homem com a imagem; já a Psicanálise é convocada como estratégia para procurar perceber os processos subjetivos contidos na visualidade. O tema foi delimitado com o objetivo de estudar a problemática social e psicológica presente nas relações entre os seres humanos e os Humanos Virtuais. A observação naturalista, com base antropológica, visa compreender os processos culturais que abraçam os elementos envolvidos neste universo, ou seja, os antropólogos, habitualmente, usam este método, uma vez que procuram compreender o contexto cultural a partir do qual os actores interpretam o sentido que atribuem à realidade social.

Foi realizada uma investigação bibliográfica com uma atenção especial aos textos desenvolvidos nas últimas duas décadas, com a intenção de cobrir com mais clareza os avanços tecnológicos que desenvolveram a problemática central. A partir desta seleção

bibliográfica, foi realizado um estudo sobre a literatura crítica, a partir de fichas de leitura, que absorvem citações relevantes ao tema e ao problema que se propõe decodificar.

Ao lado da investigação teórica, foram realizadas entrevistas com profissionais conectados ao universo digital e virtual, que contribuem com pensamentos e informações mais atualizadas sobre a experiência visual em questão, pois, quando falamos em tecnologia, estamos tratando de um campo que avança e se atualiza todos os anos, gerando inovações que possibilitam novas capacidades aos dispositivos. Estas entrevistas foram preparadas com questões abertas, para dar aos entrevistados a liberdade de responder as perguntas trazendo observações e informações diversificadas.

A investigação foi realizada em um prazo de 6 meses e se dividiu em 4 etapas: (1) estudo dos textos publicados, (2) observação naturalista de práticas sociais e imagens, em aplicações, meios de comunicação e outros territórios onde podemos encontrar informações relevantes, (3) observação das relações entre os seres humanos com outros seres humanos e com os Humanos Virtuais, e (4) realização de duas entrevistas para a análise, adição e comparação de informações.

Revisão da Literatura

A investigação foi realizada com o suporte de textos e imagens, com o objetivo de extrair informações relevantes que possibilitem uma maior compreensão do comportamento humano ao interagir com os Humanos Virtuais. Estes textos formam a base teórica e contemporânea da pesquisa, que não exclui o olhar subjetivo para analisar as imagens encontradas no decorrer do estudo. Com os avanços tecnológicos, hoje os computadores são capazes de criar os chamados Humanos Virtuais, personagens virtuais que são capazes de criar uma ilusão de vida, transmitir uma sensação de presença, algumas vezes possuindo inteligência artificial, capacidade de simular emoções, habilidade de perceber uma comunicação e se comportar nos mesmos moldes dos seres humanos.

Os estudos de María Lucila Morales-Rodríguez, investigadora mexicana e Ph.D. em Inteligência Artificial (Morales-Rodriguez et al., 2009) e David S. Burden, engenheiro e pesquisador de tecnologia, que escreveu um livro totalmente dedicado aos recentes desenvolvimentos em torno dos Humanos Virtuais (Burden & Savin-Baden, 2019) sobre as interações humano-máquina, são atualizados e fundamentais para a compreensão destes recursos tecnológicos pela forma como se desenvolvem em diversos níveis de complexidade, desde a robótica até a imagem digital. Já Michael Seymour, que é um professor australiano, Ph.D. nos estudos sobre computação gráfica e interfaces, trabalhou durante anos na indústria de entretenimento e efeitos visuais. Ele pesquisa a teoria do *Uncanny Valley* (Seymour et al., 2017) que trata inicialmente sobre a interação do Homem com os robôs humanoides¹⁰, que é comumente utilizada na discussão em torno do relacionamento entre o ser humano e os Humanos Virtuais realistas, porque esta lida com aspectos psicológicos de produtos que pretendem transmitir uma ilusão de vida, e estes produtos podem causar estranheza caso não sejam totalmente realistas. As pesquisas de Morales-Rodríguez, Burden e Seymour, se conectam quando tratamos dos aspectos psicológicos e tecnológicos das simulações: “The characters of virtual worlds try to transmit an illusion of life. Characters able to transmit this illusion could more easily produce an immersion’s experience in a virtual world. This kind of characters tries to reproduce the richness and the dynamics of the human behavior.” (Morales-Rodriguez et al., 2009)

Ainda outros autores têm contribuído de forma pertinente para esta reflexão. Paul Debevec é um pesquisador americano da área dos gráficos digitais (Debevec, 2009). Paul

¹⁰ Um robô humanoide é um robô cuja aparência global é baseada na aparência do corpo humano. Com as evoluções tecnológicas, os desenvolvedores tentam desenvolver robôs com a aparência humana cada vez mais realista.

atualmente é diretor de pesquisa na Netflix e está relacionado com a criação de versões digitais de atores e outros conteúdos fotorealistas. Steven Van Belleghem é um pesquisador de tendências e de consumo. Totalmente voltado ao olhar do consumidor, ele escreve suas ideias sobre o futuro da experiência do cliente. Steven acredita na combinação entre as novas tecnologias com o toque humano (Belleghem, 2015). Doug Roble é um pesquisador voltado para o desenvolvimento de avatares¹¹ digitais em tempo real, alta fidelidade de imagem, desenvolvimento de Humanos Virtuais fotorealistas. Doug também usa o termo “sistema de simulação de alta resolução” quando trata destas tecnologias (Roble, 2019). Michael Seymour e David Burden também fazem parte deste grupo que clarifica as últimas tendências do mercado, enquanto a tecnologia e o design trabalham juntos para criar inovações que vão de encontro as necessidades humanas. Todos eles sustentam que o progresso tecnológico logo terá o poder para criar simulações capazes de transmitir sentimentos, “compreender” e criar laços com os seres humanos. Estas tendências apenas desenvolvem uma urgência em se perceber o que estes laços podem alterar no comportamento dos usuários. Conforme Steven sugere “Technology will come to have a human feel” (Belleghem, 2015).

O texto do sociólogo Jean Baudrillard, “Simulacro e Simulação” (Baudrillard, 1994), é, ainda hoje, considerada a publicação mais notável quando falamos em processos de simulação, e em um universo onde o real e o virtual se misturam, a Hiper-Realidade. Estas simulações, sugere Baudrillard, passam a nos confundir no momento em que o realismo chega a um estágio onde não conseguimos distinguir o que é humano. Logo, estas imagens não precisam mais de um suporte específico, se misturam entre os seres humanos, e uma nova geração de virtualidades passa a existir sem necessitar de uma origem: “The masses are the increasingly dense sphere in which the whole social comes to be imploded, and to be devoured in an uninterrupted process of simulation.” (Baudrillard, 1994)

Gillian Rose é uma pesquisadora atualmente focada na pesquisa da Cultura Visual sobre visualizações digitais. Em sua obra *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials* (Rose, 2016), Rose recorre ao método da psicanálise para analisar as imagens. Os conceitos de Sigmund Freud, presentes nos textos, consistem em uma série de teorias que lidam de maneira mais central com a subjetividade humana, ajudam a

¹¹ No sentido de Doug Roble, estes avatares são as versões digitais que pessoas usam para se apresentar na internet, em redes sociais, ou chamadas de vídeo. Ou seja, estas versões não são necessariamente iguais a nossa imagem enquanto humanos reais, eles podem ser alterados, podem ter outra face, outro tipo de cabelo, outra cor de pele, ou ser uma criatura totalmente diferente.

perceber como lidamos com as imagens e como as imagens podem conduzir a construção de novos comportamentos.

Por outro lado os textos de Jean-Paul Sartre, filósofo e crítico francês, conhecido por ser o representante principal do existencialismo (Sartre, 1997), de António Rosa Damásio, médico neurologista português, que trabalha na pesquisa das emoções humanas (Damásio, 2012), e Carroll Izard, pesquisador e psicólogo americano, que também estuda a teoria das emoções (Izard, 1977), nos ajudam a compreender aspectos importantes da essência e da existência humana, capazes de trazer uma lucidez sobre como estes objetos visuais realmente devem ser tratados.

O crítico de arte, Hal Foster, em seu livro “Vision and Visuality” (Foster, 1988) propõe uma reflexão interessante para perceber os processos e as dinâmicas da visão e da Cultura Visual - ele trata sobre os assuntos relacionados a visão e a visualidade sob a ótica contemporânea. Nicholas Mirzoeff, que se dedica intensamente aos estudos da Cultura Visual, mídia e comunicação, também possui uma coleção de textos (Mirzoeff et al., 1998) importantes para a compreensão das imagens. Segundo Mirzoeff, existe uma destruição pós-moderna da realidade, realizada na vida cotidiana e comum. William John Thomas Mitchell, também conhecido como W.J.T. Mitchell, escritor influente para a Cultura Visual que também contribuiu para o desenvolvimento da Iconologia e da Teoria da Imagem. De acordo com o livro “What do pictures want?: The lives and loves of images” (Mitchell, 2005), precisamos considerar as imagens não apenas como objetos inertes que transmitem significado, mas como “seres animados com desejos e necessidades”. Este texto relembra o momento em que o clone - especialmente o clone humano - significava a realização literal do antigo desejo humano de criar uma imagem viva, cópia de um original. Este grupo estrutura o pensamento da Cultura Visual a partir da visualização deste cenário pós-moderno em que a existência passa a ser discutida no mundo virtual, onde os Humanos Virtuais passam a ser uma realidade em nosso cotidiano e um possível reflexo da nossa sociedade.

Simulação

Há muitos anos que a Cultura Visual investiga os processos de simulação. Estes processos, denunciados principalmente por Baudrillard, no ano de 1981, com a publicação de “Simulacra¹² and Simulation” (Baudrillard, 1994), estão cada vez mais presentes na atmosfera contemporânea devido aos avanços tecnológicos das primeiras duas décadas do novo milénio, em que as indústrias de hardware e software aperfeiçoaram as possibilidades de criação de imagens. Hoje, quando vemos um filme, uma série, um comercial, ou mesmo uma página de revista, não conseguimos distinguir se o que vemos é real ou um objeto simulado a partir das técnicas de computação gráfica e arte digital¹³. As simulações chegaram a todos os suportes, e, sim, também no papel, que antes era o suporte das fotografias, que representavam pessoas e cenas reais. Hoje, depois de uma imagem ser criada e manipulada digitalmente, ela ainda pode ser impressa para preencher um jornal, uma revista ou um livro. Objetos, locais, e seres humanos, estão sendo simulados com alto nível de realismo e exibidos como fotografias reais. “Daí a enorme dramaticidade dos debates actuais, que falam de “desrealização”, de “Hiper-realidade¹⁴”, como se fosse algo óbvio, quando claramente não é (Miranda, 1999, p. 297), como sugere José Bragança de Miranda já nos últimos anos do século passado; Bragança de Miranda, editor do número 25-26 da Revista de Comunicação e Linguagem, com o título *Real vs. Virtual* escreve e edita reflexões de outros autores de forma muito pertinente e ainda atuais, sobre o comportamento do ser humano em relação a este “novo” universo que ainda comentarei adiante.

Ainda a tratar sobre as simulações, Delia Rodríguez, que se assume como estratega digital - é Directora do Departamento Digital na Secretaría de Estado de Comunicação do governo espanhol, alerta para o facto de que as imagens possuem uma credibilidade que ainda está acima dos textos escritos. Historicamente, os textos podiam contar mentiras enquanto a fotografia mostrava as verdades. Hoje, as imagens digitais podem ser impressas em capas de revistas, e criam mais uma área de confusão para os observadores.

¹² “Nos anos 70, a crítica da “civilização das imagens” voltou a tornar actual o termo “Simulacro”” (Perniola, 1978, citado por Goliot-Lété et al., 2011, p. 349). Nos tornamos, cada vez mais, uma sociedade consumidora de imagens originais, onde as cópias não são mais tão necessárias.

¹³ A arte digital permite criar novas imagens, geradas através dos softwares, e propõe novos universos visuais. (Goliot-Lété et al., 2011)

¹⁴ No final dos anos 60 o hiper-realismo se desenvolveu com bases na figuração realista, abordando um conceito de realismo ilusionista inspirado na fotografia. As cenas da vida quotidiana e seus personagens parecem cópias do real, devido à perfeição da representação. No hiper-realismo, as imagens provocam um efeito de espelho, uma imagem tão real que pode desencadear uma sensação de estranheza. (Goliot-Lété et al., 2011)



Figura 1 – Revista S Moda, Futuro Perfecto?, publicada em Janeiro de 2020. Dagny é a Modelo Virtual apresentada na capa da revista impressa.

“Tendemos a creer a nuestros propios ojos. La imagen aún goza de una legitimidad que el texto ha perdido en los últimos años, arrastrado por la crisis de un sistema informativo que ha cambiado para siempre con Internet. Quizá vivamos los últimos tiempos de acercamiento inocente a la foto y el vídeo, cuando una modelo virtual en una portada pueda confundir a alguien.” (Rodríguez, 2019)

Nas revistas ainda vemos uma imagem estática, congelada, e mesmo assim acreditamos que pode ser uma fotografia de uma pessoa real. Nos computadores, no cinema ou na TV, temos a possibilidade de ver movimentos e escutar os sons – as vozes – destas simulações. Os Humanos Virtuais fazem parte deste grupo de imagens virtuais, e simulam os seres humanos de diversas formas. Tudo o que somos tende a ser digitalizado, virtualizado, ou seja, nossos comportamentos, nossas emoções, nossas opiniões, fazendo as imagens se tornar uma simulação disfarçada de Ser Humano. Em entrevista, o artista visual da empresa Life Calling Initiative, John Mack, diz: “a Virtual Human is not a Virtual Human but a machine in disguise. When a human being overlooks this fact, they are living a lie.” (J. Mack, Dezembro, 20, 2021) Ou seja, viver uma mentira ao ser sobrecarregado pelas simulações

pode se tornar uma nova realidade na vida de certas pessoas. Veremos cada vez mais a cultura virtual, inserida nos meios de comunicação, espalhando novos personagens. Por isso, a Cultura Visual tem procurado entender esta nova realidade - a realidade virtual. (Mirzoeff et al., 1998) O pensamento que alguns poderiam ter no passado de que as simulações seriam sempre detectáveis deixou de ser um assunto no momento em que não conseguimos distinguir as simulações da realidade. Nós observamos e acreditamos no que vemos, como se tudo fosse real. A barreira das ilusões foi superada.

Humanos

Portanto, recrutamos os pensamentos racionalistas de René Descartes, para entender as influências dos Humanos Virtuais nos humanos reais. Até que ponto podemos analisar a existência humana para entender a humanidade? Há algum conceito fundamental que possa definir o que é um ser humano real? Qualquer coisa que apenas pareça humano, mesmo sem ser, nos deixam alerta e incomodados, pois sabemos de certa forma que não se trata de um humano e tentamos sempre saber a sua verdadeira natureza, talvez em forma de defesa própria. Os objetos humanóides do século XVII estavam longe de conseguir enganar um ser humano e René Descartes referia-se a esta questão nos seguintes termos:

“Suppose that sometimes he found it impossible to tell the difference between the real men and those which had only the shape of men, and had learned by experience that there are only two ways of telling them apart... first, that such automatons never answer in word or sign, except by chance, to questions put to them; and secondly, that though their movements are often more regular and certain than those of the wisest men, yet in many things which they would have to do to imitate us, they failed more disastrously than the greatest fools.” (Descartes, 1638/1991)

Descartes, em sua época, já falava dos autômatos, as máquinas que tentavam imitar os seres humanos ou “homens mecânicos”. Este tipo de máquina foi retratada na cinematografia várias vezes, nomeadamente no filme “A Invenção de Hugo Cabret”, de Martin Scorsese, uma aventura que se passa em 1930. Na ficção, o menino Hugo, acreditava que o autômato poderia escrever uma mensagem para se comunicar ou mesmo reescrever uma mensagem deixada por seu falecido pai; além de que achasse que o funcionamento do autômato diminuiria sua solidão, por ter uma aparência humanizada e por conectar o objeto ao criador, seu pai.

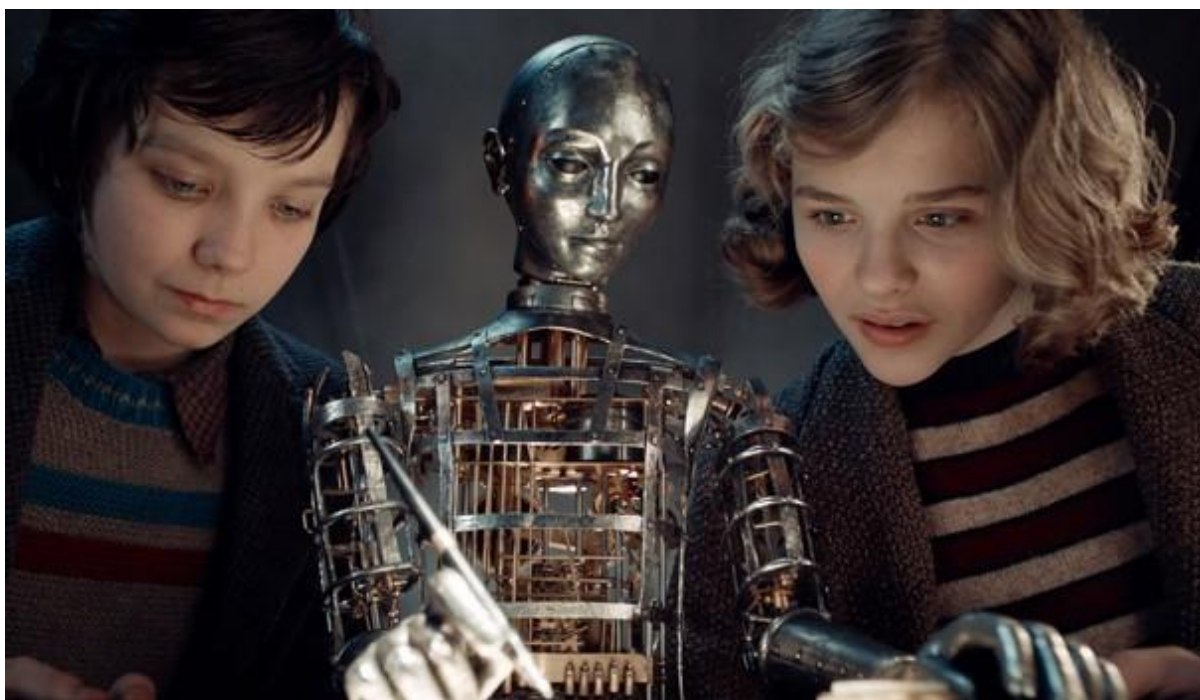


Figura 2 – Um autômato, representado no filme “A invenção de Hugo Cabret”.

Há muito tempo os seres humanos já tentavam criar algo que pudesse se parecer com um ser humano. No campo industrial, os estudos desta semelhança humano-máquina iniciaram quando os cientistas perceberam que os desenvolvimentos na indústria da robótica moderna tentavam igualar as máquinas aos seres humanos.

David Burden e Michael Seymour referem-se ao Teste de Turing¹⁵, desenvolvido por Alan Turing, em 1950, como a capacidade de uma máquina em passar a impressão de ser equivalente a um ser humano, ou, indistinguível de um ser humano. Este teste chegaria para iniciar a construção de um novo pensamento do que seria uma máquina e do que seria um ser humano. “The Turing Test, and the concept of the uncanny valley, represent useful ways to evaluate how far up the vertical axis a system is, and to what extent it is addressing the challenge of humanness. A system which is able to pass such a Turing Test for a particular capability is often described as being a “Turing-capable”. (Burden & Savin-Baden, 2019)

¹⁵ O Teste de Turing testa a capacidade de uma máquina exibir comportamento inteligente equivalente a um ser humano, ou indistinguível deste. O teste foi introduzido por Alan Turing em seu artigo de 1950 "Computing Machinery and Intelligence", que começa com as palavras: "Eu proponho considerar a questão “As máquinas podem pensar?”. Já que “pensar” é difícil de definir, Turing preferiu trocar a pergunta por outra, a qual está relacionada à anterior, e é expressa em palavras menos ambíguas. A nova pergunta de Turing é: “Há como imaginar um computador que faria bem o “jogo da imitação?””.

Muito antes, porém, Descartes (Descartes, 1998) já dizia que para que possamos entender a constituição da essência de uma máquina, primeiramente ela deveria organizar um discurso e até emitir algumas respostas “comuns” para interações de natureza física infligidas sobre ela; por exemplo, se tocada em qualquer um de seus componentes, poderia perguntar o que queremos; ou se tocada em outro componente específico, a máquina poderia afirmar que está sendo incomodada, ou tendo outro sentimento; e assim por diante. Mas ela nunca organizaria um discurso com detalhes, para um momento específico, como até o homem mais simples consegue fazer. Contudo, Descartes falha neste raciocínio por que desconsidera a possibilidade de que as máquinas de seu tempo poderiam ser superadas pelas futuras tecnologias.

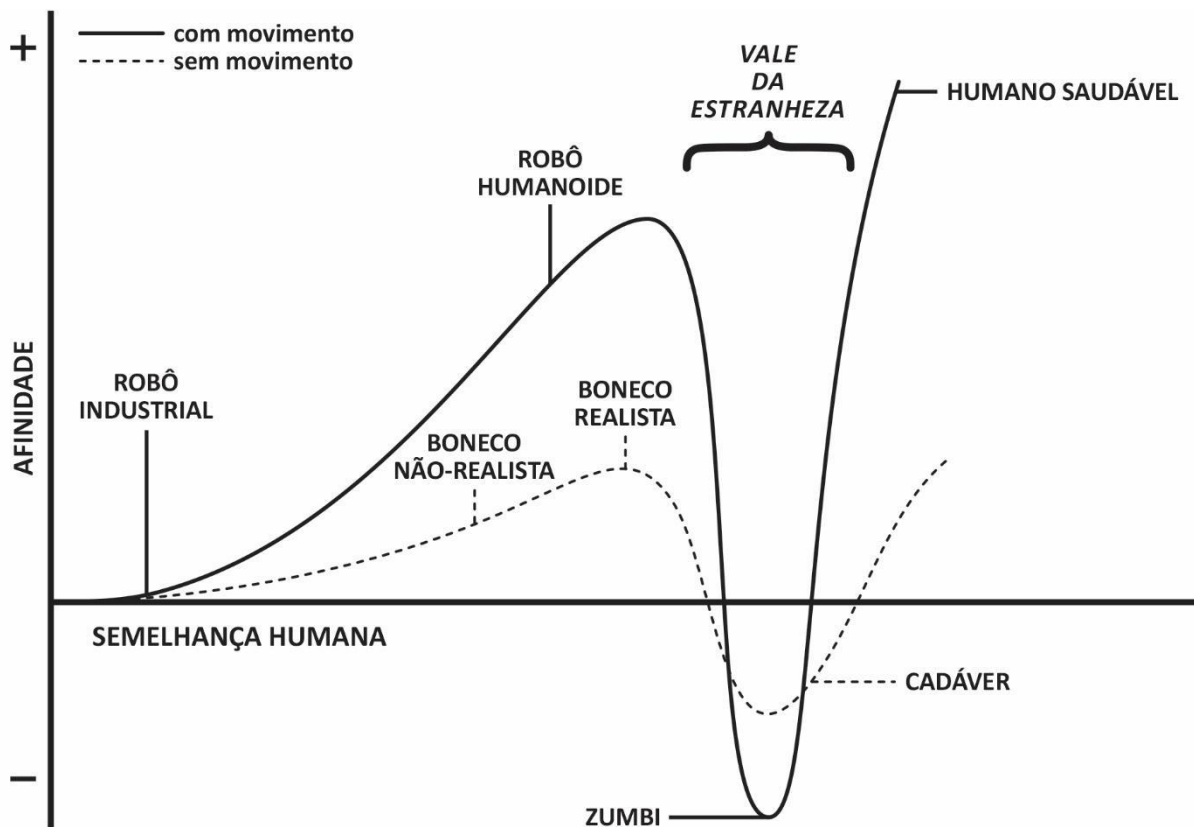


Figura 3 – Gráfico que representa a teoria do *Uncanny Valley*.

Vinte anos depois de Turing, a teoria do "Vale da Estranheza" de Mori, de 1970, diz como os objetos que são quase, mas não exatamente humanos, criam uma sensação de mal-estar em maior grau do que aqueles que decididamente não são humanos. Ou seja, conforme podemos ver no gráfico, um cadáver, que vemos como um corpo humano, é menos incômodo do que um zumbi, que também vemos como humano mas sabemos que não é. Os zumbis,

claro, estão presentes apenas na ficção, mas geram a sensação de medo, terror, por que nossa mente não consegue imaginar um cadáver em movimento como algo amigável. Por isso, Mori percebeu que o maior desafio seria criar um objeto, uma máquina, que fosse humana e “saudável” o suficiente para não causar nenhum mal-estar no observador. (Burden & Savin-Baden, 2019) Surge então a necessidade de simular vitalidade, saúde.

Michael Seymour usa estes conceitos para analisar o comportamento de humanos quando observam avatares e personagens criados em computação gráfica. No entanto, neste momento em que os Humanos Virtuais chegam ao mercado global, pouco foi estudado sobre a interação com esta nova tecnologia.

“The 40-year-old *Uncanny Valley* theory is influential in the discussion surrounding acceptance of realistic graphical agents. This theory was formulated by observing robots. While it has been shown to be valid when observing digital characters, little has been studied about acceptance when people interact with avatars, rather than simply observe a recording.” (Seymour et al., 2017)

Enquanto os Testes de Turing apenas analisavam os comportamentos da máquina através dos textos exibidos nas telas destas próprias máquinas, a teoria do *Uncanny Valley* abriu as investigações para as interações visuais, observando como elas conseguiam simular os seres humanos através da sua própria forma, da sua movimentação, da sua aparência, do seu comportamento, etc. Percebo neste momento o quanto o componente visual se tornou fundamental para a criação de uma simulação satisfatória. Não basta um computador exibir uma mensagem, é necessário imaginar “Quem” a escreve. E isto se tornou um ponto de atenção para a indústria e seus desenvolvedores, para que tornassem a imagem das máquinas mais humanizada.

Na dissertação de Glenn Allen Terpstra, “Self VS. Digital Self”, também há uma análise interessante da visão da pesquisadora sobre o gráfico da teoria do “Vale da Estranheza”. Terpstra se refere aos avatares e personagens digitais que podem alcançar as simulações realistas mais facilmente do que objetos do mundo real, como os robôs: “The chart climbs again as the illusion of reality becomes indecipherable from reality. This means that artificial intelligence and avatars in the digital world become closer to an immersive experience. The difference between humans and machines will become harder to distinguish”. (Terpstra, 2016)

Faces sintéticas

Hoje, a tecnologia consegue promover níveis altíssimos de realismo através da computação gráfica. Podemos observar diversos exemplos nos vídeo-jogos, no cinema, na televisão, e até nas revistas impressas, através da impressão das imagens criadas digitalmente. A pesquisa publicada recentemente, em fevereiro de 2022, de Sophie Nightingale e Hani Farid, com o título “AI-synthesized faces are indistinguishable from real faces and more trustworthy” descreve de forma atualizada o nível de realismo que se consegue produzir com a ajuda da inteligência artificial.

Artificial Intelligence (AI) – synthesized text, audio, image, and video are being weaponized for the purposes of nonconsensual intimate imagery, financial fraud, and disinformation campaigns. Our evaluation of the photorealism of AI-synthesized faces indicates that synthesis engines have passed through the Uncanny Valley and are capable of creating faces that are indistinguishable—and more trustworthy—than real faces. (Nightingale & Farid, 2022)

A criação dos *deepfakes*¹⁶ que Nightingale e Farid comentam se tornou mais um dos tipos de uso para os Humanos Virtuais. É possível criar, editar, manipular imagens com precisão, para criar fotos, vídeos ou campanhas inteiras com conteúdo não autorizado por pessoas. Além disto, é possível fazer o mesmo, desenvolvendo imagens de seres humanos que nunca existiram, ultrapassando as barreiras da permissão de uso de uma imagem. E, não existe ainda, em nenhum país, uma legislação que regule este tipo de desenvolvimento de imagem. Por isto, concordo, com Nightingale e Farid, que devemos saber como lidar com este tipo de imagem falsa. “The average consumer of online content, therefore, must contend with sorting out the real from the fake.” (Nightingale & Farid, 2022)

Se pensarmos no tema da pesquisa, isto é muito preocupante porque todos os dias são produzidos novos PetaBytes de informação, e uma grande parcela disto é feita de imagens. É improvável existir uma fiscalização e um controle eficiente sobre algo que nem se consegue distinguir, e julgar se é ver. “Noventa por cento (90%) de todos os dados do dadeiro mundo foram produzidos nos últimos 2 anos.” (Ribeiro Neto, 2020) Dentro deste vasto conteúdo encontramos imagens criadas para induzir consumidores ao consumo de produtos e os “modelos” usados nem sempre são reais. Vejamos a seguinte imagem:

¹⁶ Deepfakes são mídias sintéticas nas quais uma pessoa tem sua imagem alterada. Embora o ato de falsificar conteúdo não seja novo, os deepfakes utilizam poderosas técnicas, e inteligência artificial, para manipular ou gerar conteúdo áudio-visual com alto potencial de enganar a quem recebe este conteúdo.

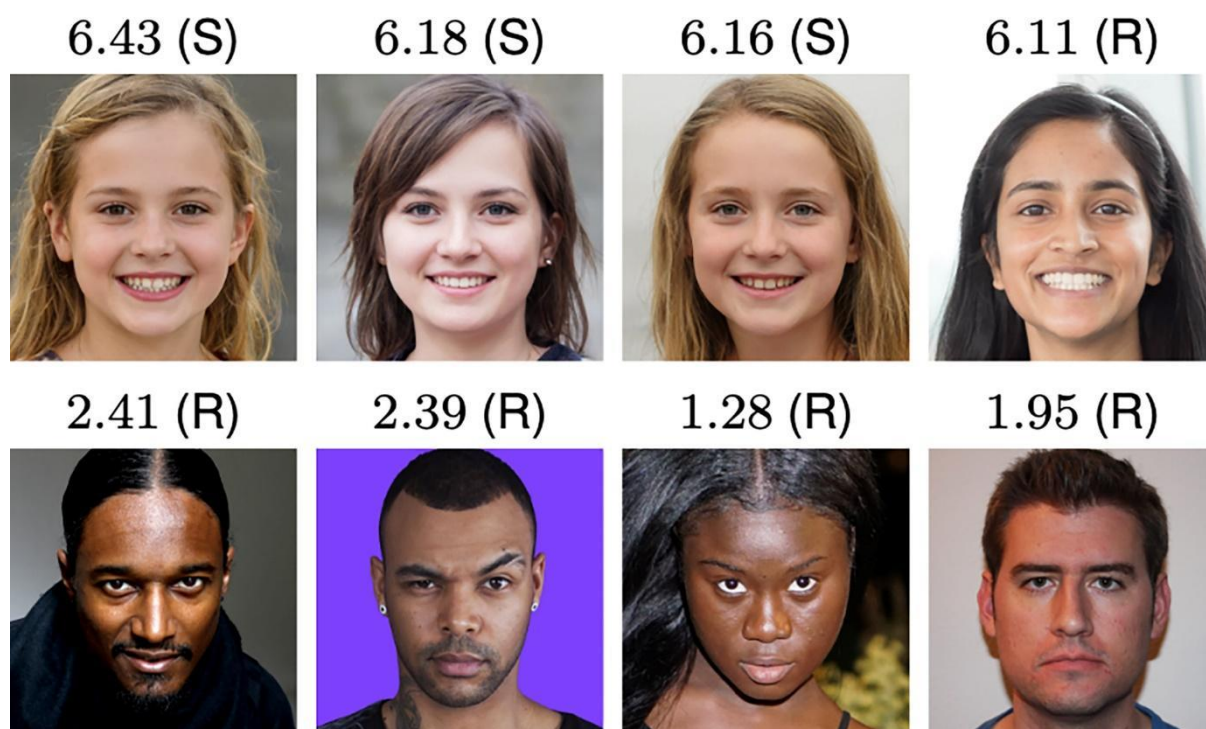


Figura 4 – Faces reais (R) X faces sintéticas (S).

Na imagem acima, parte da pesquisa de Nightingale e Farid, conclui-se que as 3 faces mais credíveis na verdade são sintéticas (S), enquanto as 4 faces menos credíveis são reais (R). Com a ajuda dos softwares atuais, e de sites dedicados a criação de imagens de seres humanos como o Generated Photos (<https://generated.photos/>), é possível criar, sem muita dificuldade, ou, simplesmente usar imagens pré-criadas para diversos fins, positivos ou negativos. Em uma época marcada pelas redes sociais, também devemos ficar atentos as imagens utilizadas por outros usuários. Pesquisadores da Max Planck Institute for Informatics e da Universidade de Hong Kong desenvolveram o chamado StyleNeRF (Schneider, 2022), um gerador de imagens que usa duas (A e B) imagens (chamadas de origens) em 2D para criar uma nova imagem (chamada de produto final) em 3D. Esta tecnologia se mostrou eficiente quando usada para gerar novas faces, usando fotografias de humanos, animais ou pinturas. O desenvolvimento desta tecnologia, embora já muito avançado, ainda deve evoluir nos próximos anos, porque atualmente ela ainda não consegue gerar imagens em alto nível de resolução. Os resultados exibidos mostram imagens em 512x512 pixels ou 1024x1024 pixels. A usabilidade do programa surpreende pela facilidade em manipular a estética do produto final, aproximando a imagem da origem A ou da origem B, alterando o ângulo ou a distância da imagem. Como resultado, o produto final se torna único, e ao mesmo tempo “Ninguém”.

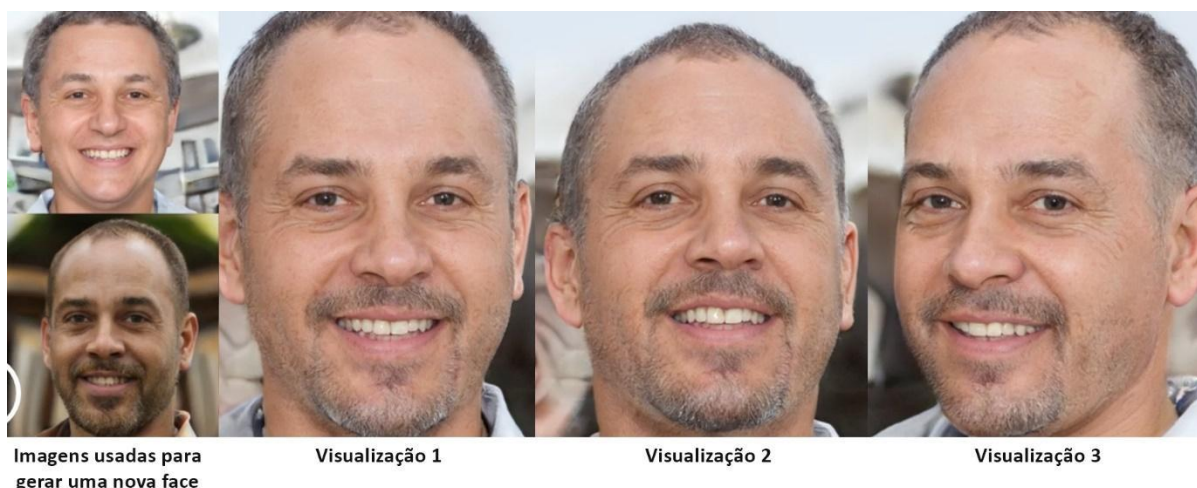


Figura 5 – Face sintética gerada a partir do uso de duas fotografias. A nova face pode ser visualizada em ângulos diferentes, gerados a partir da inteligência artificial do programa StyleNeRF.



Figura 6 – Face sintética gerada a partir do uso de duas pinturas. A nova face pode ser visualizada em ângulos diferentes, gerados a partir da inteligência artificial do programa StyleNeRF.

Filmes, séries, comerciais de TV, revistas, estão usando as novas tecnologias para gerar novas imagens de humanos. As faces sintéticas criadas através de programas como o StyleNeRF podem influenciar de diversas formas, e usar o status de credibilidade apontado na pesquisa de Nightingale e Farid para convencer um observador a realizar algo, como por exemplo comprar um produto.

Portanto, partindo para a investigação das possibilidades de criação de faces sintéticas, e de Humanos Virtuais, procuro perceber quais são as ferramentas disponíveis, e

quais resultados poderiam ser obtidos. Considerou-se pertinente explorar as diversas técnicas de desenvolvimento de um Humano Virtual para verificar e usar esta prática como forma de investigação e estratégia para avançar nestes estudos. Neste processo, consegui realizar o desenvolvimento de um Humano Virtual, chamado aqui de “Vincent”. Através de um software, o MetaHuman¹⁷ (Davids, 2021), podemos customizar a aparência deste personagem e ver a qualidade da imagem que conseguimos atingir. O vídeo com o resultado¹⁸ desta experiência está publicado no Youtube e demonstra como em 2021 a computação gráfica chegou ao nível da Hiper-realidade.



Figura 7 – “Vincent”, Humano Virtual desenvolvido para mostrar os níveis de realismo. Quanto mais parecido com um “humano saudável”, teremos mais identificação e afinidade com esta imagem.

Na figura 7¹⁹, apresento “Vincent” em 3 níveis de realismo. Enquanto a figura à esquerda pode ser interpretada como uma má representação de um ser humano, a figura central se assemelha, e a figura da direita seria a representação mais credível, quase como uma fotografia de um ser humano. O interessante neste momento é nos questionar qual destas figuras possui mais carisma? Com qual destes personagens nós gostaríamos de interagir em uma interface? Creio que a maioria das pessoas responderia que gostariam de interagir com a

¹⁷ O MetaHuman Creator pode ser encontrado em <https://www.unrealengine.com/en-US/metahuman-creator>.

¹⁸ O resultado do desenvolvimento de “Vincent” pode ser visualizado em https://youtu.be/pYY2B3_wIMU.

¹⁹ A palavra Figura remete, em primeiro lugar, para a forma exterior de um corpo, de um ser, e depois do rosto humano. (Goliot-Lété et al., 2011).

figura da direita, e é por este mesmo motivo que a indústria promove tantas pesquisas no desenvolvimento destas imagens. E por que eu creio que esta seria a resposta?

Desde o nosso nascimento aprendemos a reconhecer o ser humano, olhando para as pessoas que nos rodeiam, e, depois, para nós mesmos todos os dias. Por isso, nosso olhar está treinado para detectar qualquer coisa que seja estranha aos padrões que estamos tão acostumados a ver. Se um dia a nossa mente for enganada e entendemos que estamos vendo um ser humano, vivo e saudável, criaremos a partir daí uma relação com este ser, ou com esta imagem. Podemos nos sentir curiosos, atraídos, interessados a desenvolver uma interação, ou não; mesmo sem conhecer este “Ser”, apenas pela sua aparência.

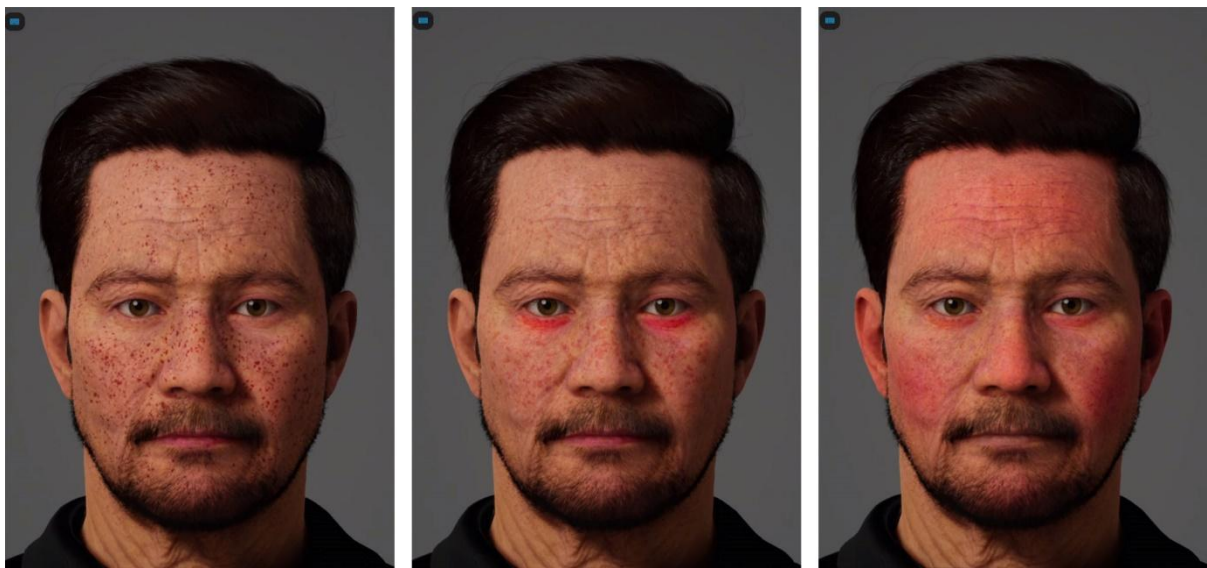


Figura 8 – “Vincent”, Humano Virtual demonstrando aspectos fora dos “padrões estéticos”.

Quando estamos conectados através dos vídeos com pessoas reais, normalmente o foco, e toda a atenção, se volta para a região face-ombros. A face, conforme David Burden declara, é muito importante para as relações: “Probably the most important element of any avatar representation of a Virtual Human is the face”. (Burden & Savin-Baden, 2019) Nós damos atenção a esta região com diversos tipos de cuidados, higiênicos e estéticos, e sabemos o quanto as outras pessoas podem nos julgar mal na falta destes cuidados. A indústria também leva isto em consideração e cria publicidade, usando modelos “perfeitos” para cada contexto, com peles, cabelos, olhos e bocas sempre “pré-aprovados” pelos padrões estéticos criados pela sociedade.

E isso se exemplifica bem pela figura 7 que demonstra que o ponto mais alto da afinidade está relacionado com as imagens dos “humanos saudáveis”. Conforme também podemos ver na figura 3, contrapor esta imagem pode causar repulsa, estranhamento, medo.

Por instinto, evitamos nos relacionar com pessoas que possam nos transmitir uma doença. Por isso, os Humanos Virtuais chegam ao mercado configurados com padrões estéticos, e eles buscam atingir o nível máximo de afinidade com os usuários. Eles serão sempre “saudáveis”, independentemente da sua “idade”, e vão simular também felicidade, bom humor e um estilo de vida que nós buscamos para nós mesmos.

Então, os designers e desenvolvedores de computação gráfica chegaram a um consenso de que alguns componentes nem sempre claramente visíveis também são importantes. A língua e os dentes são alguns deles. Eles participam da aparência da face no momento da comunicação e geram muito impacto na sua falta. Assimetrias, marcas de expressão, manchas e a textura da pele também são notados pelos olhos dos observadores.



Figura 9 – A língua e os dentes são exemplos de itens fundamentais na imagem do ser humano.

Outro componente muito importante é o sangue e as correntes sanguíneas que irrigam os nossos músculos e a nossa pele. Este, muito mais complexo, se torna mais visível, por exemplo, quando alguém se sente envergonhado ou está sentindo raiva, e parte de sua face fica avermelhada. No entanto, até em um estágio de tranquilidade, podemos analisar o sangue presente nos olhos, nos poros, nos lábios, nas orelhas, em detalhes que nossos olhos já estão acostumados a ver, mas desconfiam se algo está em falta e podem ligar um sinal de alerta em nossa mente.

O Maneirismo computacional

Além de pensar em todos os aspectos anatômicos, os designers terão o desafio de pensar no ambiente em que este Humano Virtual se encontra. Corpo e cenário: tudo deve ser levado em

conta para atingir o hiper-realismo, os objetos, as roupas, a iluminação e o que acontece neste espaço-tempo.

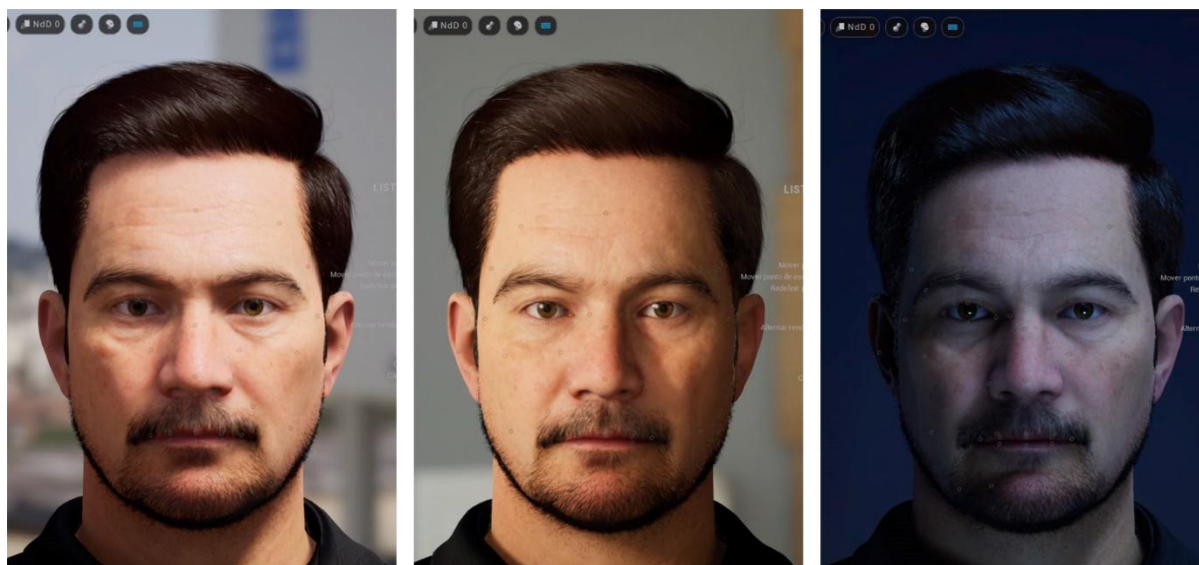


Figura 10 – “Vincent”, Humano Virtual desenvolvido em 3 cenários diferentes: em ambiente externo diurno, em ambiente interno diurno, em ambiente interno noturno.

Quem é “Ele”? O que “Ele” faz? O que “Ele” come? Onde “Ele” vive? Todas estas questões devem ser desenvolvidas no momento da criação de um novo Humano Virtual, e as respostas podem servir para dar mais detalhamento sobre as suas características físicas. Se “Ele” tem uma profissão que exige roupas e acessórios específicos, isto deve ser simulado; se “Ele” se alimenta em excesso de calorias, possivelmente veremos mais volume na face e no corpo; se “Ele” vive em uma casa perto da praia, é possível que tenha uma pele mais tostada pelo sol, ou algumas rugas dependendo da sua idade. Nós temos uma relação com a nossa rotina, e esta rotina tem certo impacto em nossa imagem. De acordo com Clarke e Badler, assim como os humanos reais, os Humanos Virtuais deverão simular uma história de vida para criar um relacionamento mais profundo com os observadores.

“To date, the designers of these virtual beings have concentrated on simulating the human visage and language; however, Norman Badler explains that although animation quality is essential to creating a life-like simulation, the virtual beings ‘needs to have goals, emotions, motivations ... a background, a culture and history’” (Clarke, 2013)

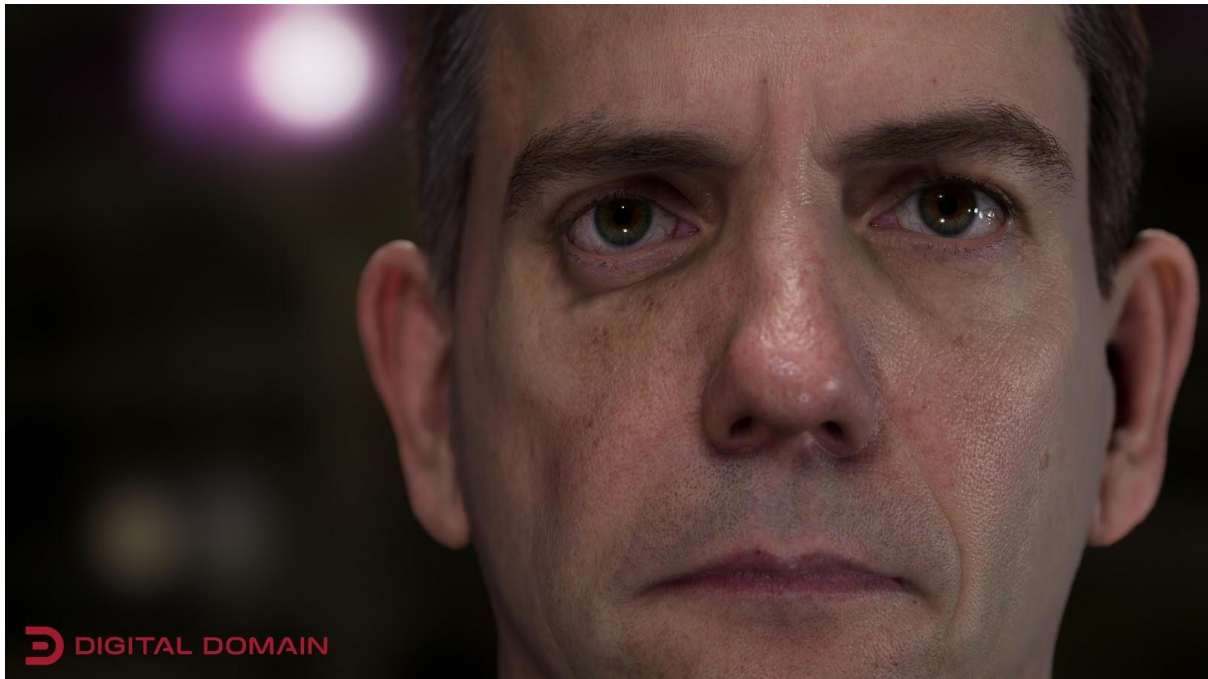


Figura 11 – “DigiDoug”, Humano Virtual, e Duplo Virtual, desenvolvido por Doug Roble.

Doug Roble apresenta estes conceitos em um TedTalk (Roble, 2019). Todos estes detalhes são levados em consideração e as imagens são aperfeiçoadas rapidamente através de *machine learning*²⁰. Se compararmos as imagens desenvolvidas em computação gráfica entre o ano 2000 e o ano 2022, lado a lado, conseguimos perceber como estamos perto da chamada perfeição. Nos video-jogos, os personagens também foram aperfeiçoados para criar mais realismo e emoção para as cenas.

²⁰ Machine Learning (ML) é um tipo de inteligência artificial (AI) que permite que softwares se tornem mais precisos na previsão de resultados sem serem explicitamente programados para isso. Os algoritmos de “aprendizado de máquina” usam dados históricos como entrada para prever novos valores de saída.

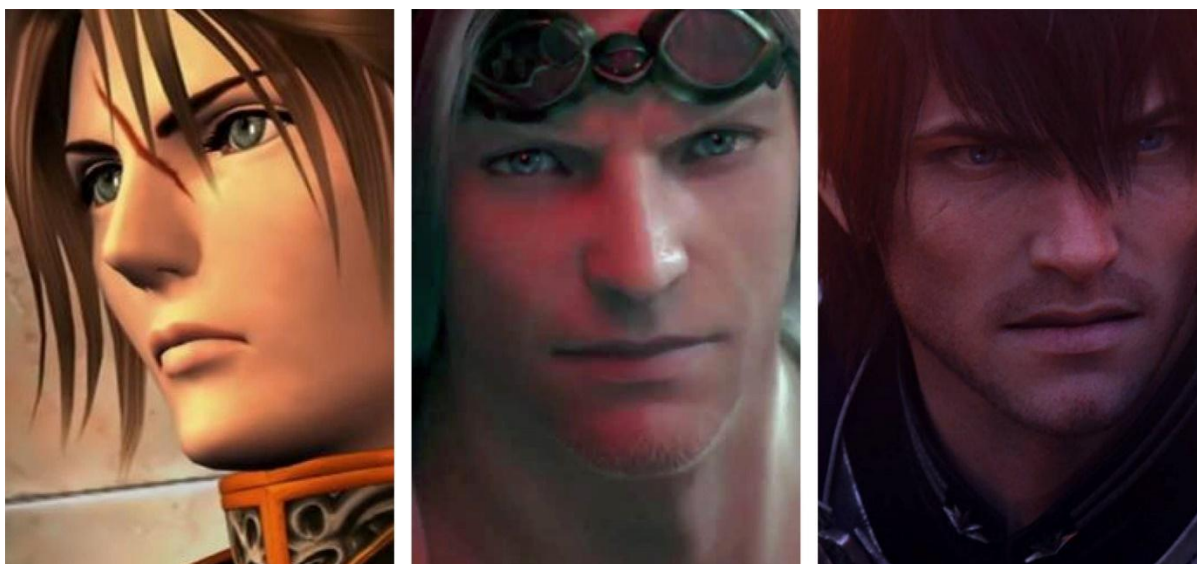


Figura 12 – Comparação feita com imagens criadas em computação gráfica de jogos dos anos 1999, 2013 e 2021. Atenção para o aumento de qualidade e para a melhoria dos detalhes, proporções e texturas.

No exemplo acima fiz a comparação das imagens, de personagens diferentes, criadas em computação gráfica para a série de jogos chamada “Final Fantasy”. Esta comparação pretende observar a evolução da qualidade das imagens criadas digitalmente nas últimas décadas. À esquerda, a imagem faz parte do jogo Final Fantasy VIII, de 1999; no meio, podemos ver a qualidade de Final Fantasy XIV, de 2013; e à direita, a qualidade de Final Fantasy XVI, que divulgou suas primeiras imagens em 2021. Entre a imagem da esquerda e a imagem da direita, vemos que a qualidade foi ampliada dentre os detalhes citados por Doug Roble, e com o passar dos anos os personagens receberam novas texturas de pele, lábios, pêlos, olhos, marcas de expressão, e proporções mais realistas. É susposto que a conexão entre os jogadores e o personagem fique mais próxima através da “identificação-espelho²¹”, já que o personagem de 2021 ficou visualmente mais humanizado. Igualmente na pesquisa feita por Farid e Bravo, citados por Burden e Savin-Baden, podemos perceber que os softwares, e a tecnologia em geral, estão em constante evolução e ultrapassando com sucesso os testes de Turing. Devido a esta tendência, creio que as imagens sigam o mesmo caminho, tal como parecem sugerir Farid e Bravo.

In a further study, Farid and Bravo (2012) found that people could identify the “real” image of a person 85% of the time with typical (2010 era) computer generated faces,

²¹ O termo “identificação-espelho” foi criado para traduzir uma maior afinidade com as imagens que possam se parecer tão humanas quanto a nossa própria imagem.

i.e., a computer-generated version only fooled them 15% of the time. In 2016, a chatbot named Eugene Goostman fooled 10 out of 30 judges into believing that it was human in a version of the Turing Test staged by Reading University at the Royal Society – and was declared as having achieved the 30% threshold set by Turing. Given current rates of improvement, it would seem reasonable for chatbots to regularly pass covert Turing Tests in the next five years, and for sustained success at the standart Turing Test within 5-10 years. (Burden & Savin-Baden, 2019)

Para compreender mais sobre o desenvolvimento de imagens através da inteligência artificial, uso como exemplo outro caso de 2016: segundo Arielli, um algoritmo foi desenvolvido para compreender o estilo de Rembrandt, analisando 346 de suas pinturas. Logo depois, o algoritmo foi capaz de criar uma nova imagem, totalmente original, e usando o mesmo estilo de pintura de Rembrandt. (Arielli, 2021) Já em outra pesquisa, pesquisadores desenvolveram um projeto chamado de DeepBach (Hadjeres et al., 2016), capaz de produzir composições no mesmo estilo de Johann Sebastian Bach. É verdade que todos os dias entregamos alguma informação para as grandes bases de dados, que cada vez se tornam mais sofisticadas ao ponto de compreenderem nossos gostos. Mas é ainda mais fácil saber dados históricos, sobre acontecimentos, pessoas famosas, e a História geral que estudamos desde pequenos. Se um algoritmo foi capaz de pintar um novo Rembrandt, por que não poderia compor um novo Bach? O Maneirismo computacional²² também pode trazer de volta personalidades famosas do passado, recontar histórias ou recriar ficção. Este processo deverá desenvolver obras originais conectadas a um estilo do passado, e ao mesmo tempo simular pessoas conhecidas, mas com uma inteligência reeditada.

Arielli comenta sobre estes desenvolvimentos: “These algorithms do not generate styles of music or painting that are entirely new, they are instances of what we might call “computational mannerism”. (Arielli, 2021) Portanto, também podemos tratar as imagens dos Humanos Virtuais como sendo maneiristas, por serem reedições de imagens de seres humanos, porém com a qualidade hiperrealista da atualidade promovida pela tecnologia. Em entrevista, John Mack nos dá sua opinião sobre este assunto quando diz “AI is always data-bound. Any data-bound creation cannot be original as it is bound to “reactionary” behavior. No matter how “original” something might seem, the new creation is rooted in the past

²² O sentido de Maneirismo computacional está relacionado a reedições de pessoas, personagens, objetos e obras autorais, desta vez usando a tecnologia, nomeadamente a computação gráfica. O produto deste Maneirismo são imagens, ou mesmo sons que, certas vezes, simulam os originais. Através deste processo, personalidades e obras de artes podem ser “recriadas” e reapresentadas ao público através das mídias digitais.

(history). The purest of creation knows no past nor future. It is infinitely spontaneous”. (J. Mack, Dezembro, 20, 2021)



Figura 13 – Ludwig van Beethoven, Johann Sebastian Bach e Frédéric Chopin, recriados em 3D pelo designer Hadi Karimi (Hadi Karimi, 2022).

E se pudéssemos, agora, olhar e “pedir” para o “Chopin Virtual” que “tocasse” uma de suas composições do passado ou que improvisasse algumas notas? Seria uma revolução, da música, da educação, da nossa relação com a História, da relação com as imagens. O que seria mais verdadeiro?; aprender na escola lendo livros, ou observar e escutar “do próprio” “Chopin Virtual” como foi a sua vida? A interatividade virtual, que também evolui a passos largos, como no caso da Siri, da Apple, da Alexa, da Amazon, ou do Google Assistant, já nos indica como estes outros algoritmos de interação humano-computador já possuem o poder de agir e nos dar respostas após os nossos comandos. Contrapondo o Maneirismo computacional, a criatividade pura, produto da emoção e da subjetividade humana ainda será defendida como uma qualidade exclusiva dos seres humanos. Segundo Arielli, “For some, art, aesthetics, and creativity are the pinnacle of human abilities and therefore represent a final bulwark against the seemingly unstoppable advances of AI. In other words, this complex field becomes the ultimate testing ground for AI’s possibilities and limitations.” (Arielli, 2021)

A recriação de pessoas na forma de Humanos Virtuais é outro ponto intrigante. Podemos não só criar uma pessoa original, sem que seja cópia de um original, como também podemos “trazer de volta” pessoas que já morreram, como podemos ver nestes últimos exemplos. O projeto UneeQ já permite que qualquer pessoa faça perguntas para o “Einstein

Virtual” (UneeQ, 2021). Nesta interação, a aplicação nos permite realizar um quiz²³, aprender sobre a vida de Einstein, falar sobre a criação do Einstein Virtual e testar a inteligência artificial deste personagem. No site oficial, algumas frases induzem à ilusão de que estamos falando com o verdadeiro Einstein, ou que as respostas serão mesmo respondidas como se fosse uma pessoa real: “Meet a winner of the Nobel Prize”, “Meet one of history’s greatest minds”, “One of the brightest minds and biggest personalities in history brought to life for a 21st-century audience as an AI-powered digital human.”

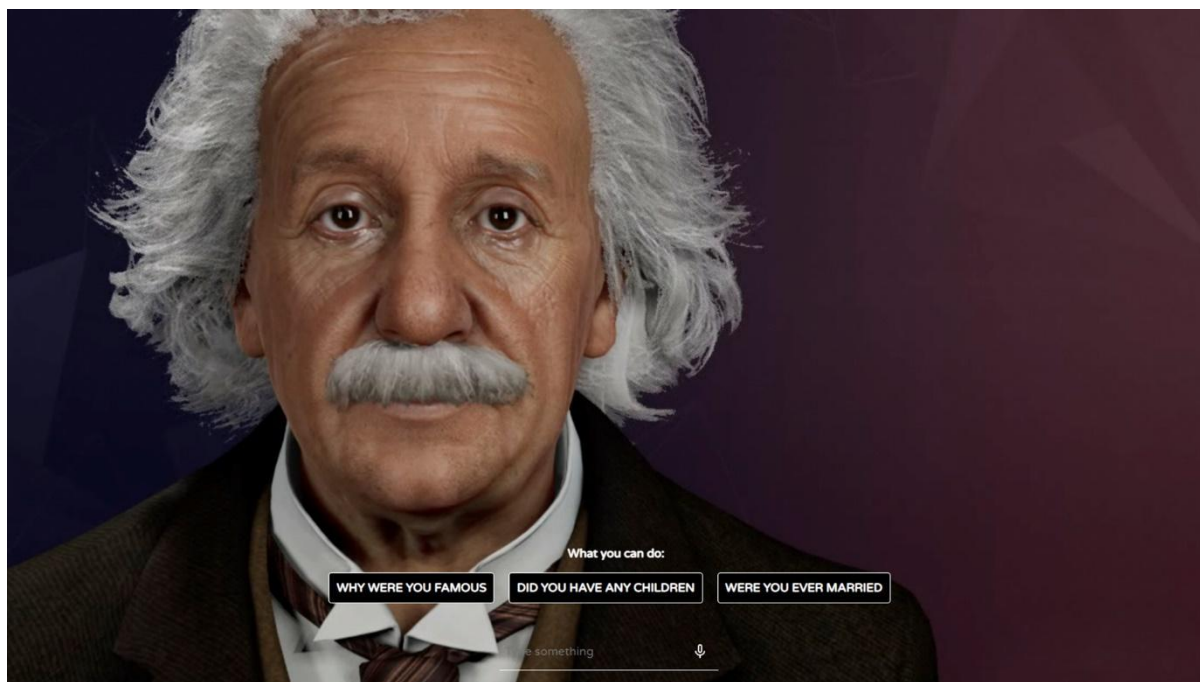


Figura 14 – Digital Einstein, desenvolvido pela UneeQ.

Esta revisitação ao passado foi pensada por Baudrillard, que imaginou um mundo onde as simulações futuristas não seriam de mundos nunca visitados, mas de cenas e pessoas que já conhecemos. O passado e o presente se misturando no mesmo espaço-tempo: “gigantesco holograma a três dimensões, onde a ficção nunca mais será um espelho estendido ao futuro, mas realucinação desesperada do passado”. (Baudrillard, 1991) Por isso, retorno ao argumento de Morales-Rodriguez quando diz que estes personagens e avatares ao alcançar o Hiper-realismo nos colocarão mais facilmente em um estágio de imersão nos mundos virtuais: “The characters of virtual worlds try to transmit an illusion of life. Characters able to transmit this illusion could more easily produce an immersion’s experience in a virtual world. This kind of characters tries to reproduce the richness and the dynamics of the human

²³ Um quiz é um jogo no qual os jogadores tentam responder corretamente a questões que lhes são colocadas.

behavior”. (Morales-Rodriguez et al., 2009) No mundo virtual podemos duvidar de tudo o que vemos, pois dificilmente algo terá uma prova de veracidade.

Os mundos virtuais são muito procurados pelos amantes dos jogos. O filme *The Matrix* realizou uma parceria com a empresa Unreal Engine, famosa pelo desenvolvimento de soluções em computação gráfica, para criar o “Matrix Awakens”, um jogo da plataforma Playstation 5 e “uma demonstração de tecnologia interativa de mundo aberto”. Neste “filme-jogo” podemos visualizar os duplos digitais, ou Humanos Virtuais, dos atores Keanu Reeves e Carrie-Anne Moss e usá-los para cumprir os objetivos do jogo. No vídeo de lançamento, o duplo digital de Keanu Reeves diz “That it was important for me to ask people, how do we know what is real?” “In an industry where actors have tried to remain perpetually young, we wondered about digital faces that could become immortal” “We wondered, what would identity mean in a completely digital world”.



Figura 15 – O duplo digital de Carrie-Anne Moss se multiplica enquanto surgem outros Humanos Digitais.

Modelos humanos

Já nas campanhas publicitárias, a tendência crescente do uso de Humanos Virtuais se estende para a forma de Modelos Virtuais ou Influenciadores Virtuais que personificam a identidade das empresas e dos produtos. No caso da Mercedes Benz e da Ikea, “modelos foram contratadas” de agências de modelos virtuais. A modelo escolhida pela Mercedes Benz se chama Dagny (The Diigitals, 2019), também presente na figura 1 e faz parte da agência The

Diigitals, uma agência criada para desenvolver e gerenciar apenas Modelos Virtuais. Na Ikea, foi realizada uma parceria com a Influenciadora Virtual chamada Imma (Aww Tokyo, 2018), desenvolvida pela empresa japonesa Aww Tokyo que antes era totalmente dedicada à indústria de video-jogos e efeitos especiais para o cinema. Estes são apenas 2 exemplos dentre diversas outras agências que são dedicadas ao mundo virtual e a indústria das simulações.



Figura 16 – Campanha da Mercedes Benz com uso de uma Modelo Virtual.

Note que em 2002, na Universidade do Sul da Califórnia, um sistema chamado de “Virtual Human Toolkit” já permitia desenvolver um Humano Virtual capaz de realizar comunicações não-verbais como, por exemplo, balançar a cabeça para dizer “não”, conforme cita David Burden:

“The Virtual Human Toolkit is a general-purpose collection of integrated VH capabilities, including speech recognition, natural language processing, perception, and nonverbal behavior generation & execution. The goal of the Virtual Human Toolkit is to make creating VHs easier and more accessible and, thus expand the realm of VH research as well as other research areas, including cognitive science.” (Burden & Savin-Baden, 2019)

Em contraste, recentemente, em janeiro de 2020, a Samsung apresentou o projeto NEON (Good Content, 2020). Desenvolvidos na Coreia do Sul, estes Humanos Virtuais estarão disponíveis para realizar diversas funções como ser um Assistente Virtual, um instrutor de yoga, ou uma companhia para um idoso. O CEO e responsável pelos

desenvolvimentos, Pranav Mistry, diz que estes Humanos Virtuais não são simplesmente uma nova espécie de Assistentes Virtuais, como o Google Assistant ou a Alexa, da Amazon, mas sim seres digitais inteligentes capazes de interagir com os humanos, dar respostas realistas e manifestar emoções próprias. Portanto, entre 2002 e 2020, 18 anos se passaram e possibilitaram a criação de Humanos Virtuais capazes de se tornar nossos futuros amigos?



Figura 17 – Os “Humanos Artificiais” do projeto Neon.

É possível observar que a tecnologia deu saltos expressivos na segunda década, e hoje devemos duvidar de tudo o que vemos. O que é real? O que é simulação? A única coisa da qual não se pode duvidar, segundo Descartes, é da própria dúvida. Descartes não pode duvidar nem mesmo de sua existência. Ele reconhecia a sua própria existência porque tinha a capacidade de pensar, isto é o que estabelece sua experiência - se há um pensamento, então deve haver um pensador, um ser pensante. Mas Descartes não deve ter imaginado que as máquinas do futuro poderiam “pensar”. Então, se estas máquinas podem gerar imagens e estas imagens também podem simular um pensamento, será que estes Humanos Virtuais existem?

A Hiper-realidade contemporânea

Voltando para 1981. No seu famoso ensaio, Baudrillard convocava o conceito de Hiper-realidade nos seguintes termos: “Today abstraction is no longer that of the map, the double, the mirror, or the concept. Simulation is no longer that of a territory, a referential being, or a substance. It is the generation by models of a real without origin or reality: a hyperreal”. (Baudrillard, 1994) Hoje, a simulação não depende de nenhum referencial real, podemos criar e desenvolver imagens totalmente inéditas, Humanos Virtuais com um “ADN” único.

A simulação não é uma novidade, assim como Baudrillard já alertava, em 1988 a revista TIME anunciava que os cientistas e designers estavam trabalhando em projetos de inteligência artificial: “computers that have begun to exhibit the first glimmers of human-like reasoning” (Elmer-Dewitt, 2000). Em 2022, a tecnologia alcançou poderes que alguns futuristas nem imaginavam, conforme podemos entender das palavras do investigador Nathan Caruana.

“Currently, virtual reality applications are being developed to provide consumers with Virtual Teachers to automate education and training pipelines, Virtual Companions for the lonely, and Virtual Therapists for those without access to mental health care. It can be imagined in these applications, that the user’s experience and the application’s success would be influenced by whether they believe there is another human on the other side of the interaction providing genuine advice, friendship or support. Such beliefs could result in different degrees of value or trust placed in the utility of the training, companionship or therapy provided.” (Caruana et al., 2017)

Para Ruy Sardinha Lopes, professor e líder do núcleo de estudos das espacialidades contemporâneas da Universidade de São Paulo, as imagens geradas por computadores podem gerar consequências sobre a sociedade, pois fazem parte de um novo imaginário, e transgridem os nossos códigos perceptivos, cognitivos, e a nossa relação simbólica com o mundo. (Lopes, 1999, p. 359) Lopes, que também baseia sua pesquisa nos conceitos de Baudrillard, fala bastante sobre o processo crescente da perda de diferenciação entre o signo e a realidade. Podemos assim entender que o imaginário era o álibi do real, num mundo dominado pelo princípio da realidade. Hoje em dia, é o real que se torna álibi do modelo, num universo regido pelo princípio de simulação. (Baudrillard, 1991). O “hoje em dia” parece ser hoje, 2022. Estamos tão conectados ao realismo das simulações que nos surpreendemos quando vemos uma imagem que não parece real, sem realismo, sem “qualidade”, porque fica parecendo algo do passado. A imagem dos Humanos Virtuais

evoluiu bastante nos últimos anos, principalmente devido as evoluções na computação gráfica, também conhecida como *computer generated imagery* (CGI), usada principalmente na indústria do cinema e dos video-jogos. Chegamos a um estágio onde os Humanos Virtuais conseguem ser indistinguíveis dos seres humanos reais, e ainda suprem certas necessidades que podemos ter em relação a nossa presença: eles podem ser duplos de qualquer pessoa, e podem assumir o lugar de atores na TV, no cinema e nas aplicações. Além disso, eles também podem não ser somente um duplo, e simplesmente surgir como uma criação inédita.



Figura 18 – Hiper-realismo digital do artista digital JinJian Hao.

Mesmo com toda imaterialidade regida pelo conceito de virtualidade, estamos conectados através de uma espacialidade que não pode ser medida, e sim, sentida. Banks define com clareza o que é material e o que é imaterial: “...the atoms of materiality are unique in their occupation of a distinctive point in space-time, constituting similarly unique physical objects – books, photographs, people. In contrast the 1s and 0s of binary code can constitute virtual objects anywhere, anytime.” (Banks, 2001) Os elementos binários que formam as imagens digitais e estes Humanos Virtuais são meramente informações, códigos, que não podem nos atingir fisicamente, não podem nos tocar, no entanto podem nos afetar psicologicamente através do elemento visual. Observar e “conviver” com estas imagens pode

ser ao mesmo tempo interessante e perigoso, pois podemos perder em certos momentos a noção de realidade e o sentido do que somos e aonde estamos.

A imagem de Marilyn Monroe será “revivida” e observada novamente por milhares de pessoas como se estivesse viva e presente no momento destas fotos. Isto, segundo a notícia, só pode ser possível devido a tecnologia que a Web 3.0 trouxe nos últimos anos, e todo o potencial dos softwares produtores de imagens. Esta ilusão, de poder observar Marilyn em um editorial atual, traz o passado de volta e um sentimento de que vivemos todos no mesmo período temporal, ela e nós. A Hiper-realidade virtual é um fenômeno imersivo que nos coloca em situações irreais, ou surreais, onde o virtual se torna tão credível que iremos duvidar dos objetos que na verdade são reais. Pessoas com marcas e manchas de pele poderão ser confundidas com imagens de baixa qualidade, cortes de cabelo poderão ser interpretados como filtros de realidade aumentada. Imagine fazer uma video-chamada com alguém e não saber se está falando com uma pessoa real. Como acreditar em alguém, se tudo o que temos e vemos no mundo real está sendo digitalizado? O poder das imagens tem crescido gradativamente, mas ainda não é possível mensurar a capacidade destes objetos virtuais de criar uma ilusão perfeita. Por isso, Morales-Rodriguez aponta que são os aspectos sociais e emocionais que separam as simulações comuns das simulações que realmente poderão nos confundir:

“A realistic virtual world needs an environment with models of real-world objects that show characteristics found in the real world. Nevertheless, a high level of photo realism, a good use of the textures, and a powerful graphical engine does not guarantee that the user can reach a complete immersion. In addition, it is needed a realistic simulation of a social and emotional behavior of the virtual characters that inhabit it.” (Morales-Rodriguez et al., 2009)

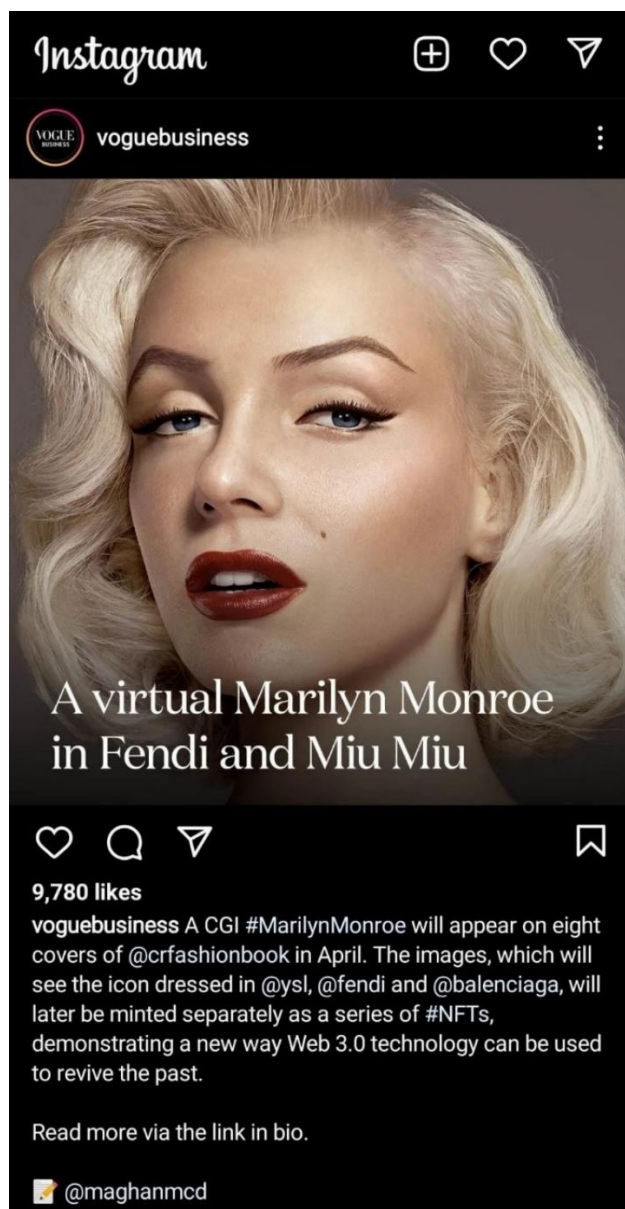


Figura 19 – Notícia da Vogue sobre a aparição da “Marilyn Monroe Virtual”, desenvolvida em computação gráfica, na capa da revista CR Fashion Book.

Paralelamente a este pensamento, percebo que estamos a caminhar para a criação de uma auto-visualização da nossa sociedade, visto que estamos a digitalizar os nossos modelos sociais, comportamentais e emocionais, a fim de criar uma nova população que seja um espelho de nós mesmos, que viva, trabalhe e siga os padrões estabelecidos. A Cultura Visual observa estes fatores em imagens, a nossa tendência em criar para observar, e a nossa própria curiosidade por nós mesmos. Segundo Mirzoeff, “These virtualities of the postmodern image constantly seem to elude our grasp, creating a crisis of the visual that is more than a specialized problem for the traditional visual disciplines.”(Mirzoeff, 1998) A Cultura Visual,

enquanto disciplina, é, de acordo com a idéia de Mirzoeff, a responsável pela busca de soluções dentro dessa nova realidade (a realidade virtual) e tenta encontrar os pontos críticos de informação e sobrecarga visual no universo comum em que vivemos.

Emoção

A emoção é um tópico muito complexo. De acordo com o livro “Dicionário da Imagem”, Emoção é um processo de exteriorização dos estados afetivos, como o medo, a alegria, a tristeza, etc. (Goliot-Leté et al., 2011) É também, através dos gestos, dos movimentos e das posições corporais, que ocorre um processo de expressão e de comunicação destes estados. Contudo, podemos observar que as modalidades de expressão das emoções são diferenciadas se levarmos em conta os contextos culturais, conforme defendia o filósofo Gilles Deleuze “A emoção é um fluxo de sensações relacionadas com percepções e representações, ela assinala o momento em que o sujeito “tem a experiência ou a sensação de si a partir de dentro” no seu contato com a imagem, o momento em que coincide, pelo menos em parte, com ela”. (Deleuze, 1983, citado por Goliot-Lété et al., 2011)

Os seres humanos se relacionam com cada objeto à sua volta, que por sua vez nos criam imagens, que possuem o poder de gerar estas emoções. As emoções não são produtos – apenas – do que vemos, mas também são produtos daquilo que interpretamos, daquilo que de alguma forma fez algum sentido para nós. Podemos nos emocionar com objetos materiais, da mesma forma como nos emocionamos com as imagens virtuais. A materialidade e a imaterialidade podem conviver na mesma locação em nosso cérebro, causar uma perda da distinção entre estes objetos, e uma perda da noção do que é real e irreal. Um vaso real e um vaso criado em computação gráfica podem ser interpretados pelo mesmo campo cerebral, simplesmente por que interpretamos aquilo como um vaso. As imagens podem nos gerar impulsos, alguns instantâneos, outros mais duradouros, e, às vezes, imperceptíveis, pois participam da formação da construção das nossas crenças, gostos e prazeres. Geoffrey Carter Waite, também conhecido como Geoff Waite, professor da Cornell University, tem uma pesquisa focada nos estudos visuais e recebe influências das pesquisas de Aby Warburg, como o famoso *Mnemosyne Atlas*; Waite, em sua entrevista para a revista *October*, nos lembra sobre os aspectos psicológicos que Dali e Lacan pesquisaram através da arte surrealista:

“So we postcontemporaries might recall here the distant modernist project – part collaborative, part independently arrived at – of Dali and Lacan to study and produce “reasoning madness”, namely, “a delirium of interpretation in which suites of images, ideas, or events are perceived as having causal connections, or are all related to one central idea, and are internally coherent for the subject of the delusion though meaningless to an outside observer.” (Alpers et al., 1996)

Assim como no filme *Crash*, de David Cronenberg (1996), onde os personagens estabelecem relações com os carros e seus comportamentos, crenças, decisões e desejos, eram alterados depois que eles visualizavam – e vivenciavam – colisões. Neste universo, a agressão gerada pelos carros gerava um certo fetiche e um impulso sexual na mente de cada personagem tão forte que eles eram capazes de alterar a orientação sexual para encontrar o prazer momentâneo. Os carros – e as máquinas – são os objetos. Ou seja, as máquinas entram na vida destes personagens de forma a lhes dar uma nova interpretação de prazer. Falamos, sim, das máquinas que cercaram os seres humanos, nos trouxeram praticidade, eficiência, ampliaram os nossos poderes, porém, modificaram a nossa rotina, e podemos observar que também modificam os nossos comportamentos.

Falar que os computadores existem apenas para facilitar a vida contemporânea pode ser metade de uma verdade. D. Fox Harrell, professor de estudos de mídia digital no MIT, diz que nós nos relacionamos com certos objetos desde pequenos e os tratamos como outros seres vivos: “We have always had relationships with objects where we treat them like they are alive, from playing with dolls to saying ‘my car doesn’t want to start today’”. (Schou, 2014) As máquinas - a TV, os computadores, os telemóveis, e os demais dispositivos móveis que existem hoje podem estar contribuindo para um novo comportamento humano, uma nova relação de afetividade e novas formas de pensar o mundo. Neste sentido, conforme defende a filósofa e historiadora Susan Buck-Morss em sua entrevista para a revista *October*, a Cultura Visual se torna também uma preocupação das ciências sociais. (Alpers et al., 1996)

No filme *Her*, de Spike Jonze, Samantha é um sistema operacional com uma inteligência artificial bastante evoluída e que poderia ser comparável a um Humano Virtual. Não existe nenhum desenvolvimento visual deste personagem, e conhecemos apenas a sua voz. Ainda assim, o personagem principal se apaixona por Samantha por ser um sistema humanizado, e simula certo carisma e empatia, além do suposto efeito de realidade. Este efeito é trazido ao filme de forma complexa, retornando ao primeiro argumento, o real e o irreal podem ser interpretados pelo mesmo campo cerebral se um se passar pelo outro, e esta paixão acontece por que o personagem em certo momento interpretou Samantha como um ser humano real. Segundo Carroll Ellis Izard, psicólogo e pesquisador americano conhecido por suas contribuições à teoria das emoções, “Emotions can be ‘expressed’ by a Human’s avatar in a number of ways including: gesture, facial expression, sounds, speech, movement, and physiological changes (for example, sweat, blush, etc.)” (Izard, 2013, citado por Burden & Savin-Baden, 2019) Logo, o que mais poderemos dizer sobre as imagens quando usadas para simular os seres humanos?

Segundo David Norman Rodowick, filósofo, mais conhecido por suas contribuições para os estudos culturais visuais, as artes digitais confundem ainda mais os conceitos da estética, uma vez que não têm substância e, portanto, não são facilmente identificados como objetos. Toda a “representação” é a virtualidade: abstrações, independentemente de seu *medium*. (Alpers et al., 1996) Estas abstrações, ou seja, construções que não estão conectadas a uma realidade escolhem a memória dos computadores e dos seres humanos para existir e se locomover, pois constroem cultura, e são passadas como informação de pessoa para pessoa. Esta cultura se torna processo, entra em estado contínuo, e se mantém em aceleração, com transmissão constante e ilimitada. A Cultura Visual observa estes fatores, em especial os que estão relacionados com as imagens virtuais; de acordo com Mitchell: “Visual Culture implies a predilection for the disembodied, dematerialized image” (Mitchell, 2005), não só porque é necessário perceber os efeitos causados pela imagem virtual, mas também para entender como acontece todo este processo, e saber se realmente pode afetar o que chamamos de emoção. Também é nas conversas informais, presenciais ou virtuais, que as pessoas adquirem informação sobre assuntos diversos. Opiniões sobre fatos, sobre outras pessoas, tudo pode ser discutido e julgado, sendo que muitas das vezes também é comum terminar estas discussões com novas opiniões sendo formadas. As conversas são repletas de emoções, e também são fundamentais para os nossos processos de auto-confiança e auto-conhecimento. As conversas informais também são uma forma de estabelecer conexões, e avaliar se as outras pessoas são confiáveis e nos transmitem informações confiáveis. No livro de Meredith Davis, “Graphic Design Theory” (2012), há uma citação interessante sobre isto: “Relationships are the means through which people gain understanding of common values and establish trust.” (Davis, 2012, citado por Terpstra, G. A., 2016) Podemos absorver valores das imagens?

David Rodowick também apoia a ideia de que os estudos visuais reconhecem o poder cada vez maior da imagem, impulsionado pelo surgimento das chamadas novas mídias - as artes eletrônicas e digitais interativas. (Alpers et al., 1996) Neste cenário, as artes digitais interativas são usadas não apenas como Arte Pura, entretenimento ou efeitos especiais, mas como meio ativo para gerar engajamento e conexão entre empresas e consumidores, gerando vendas de produtos e serviços através da confiança estabelecida pelas imagens.

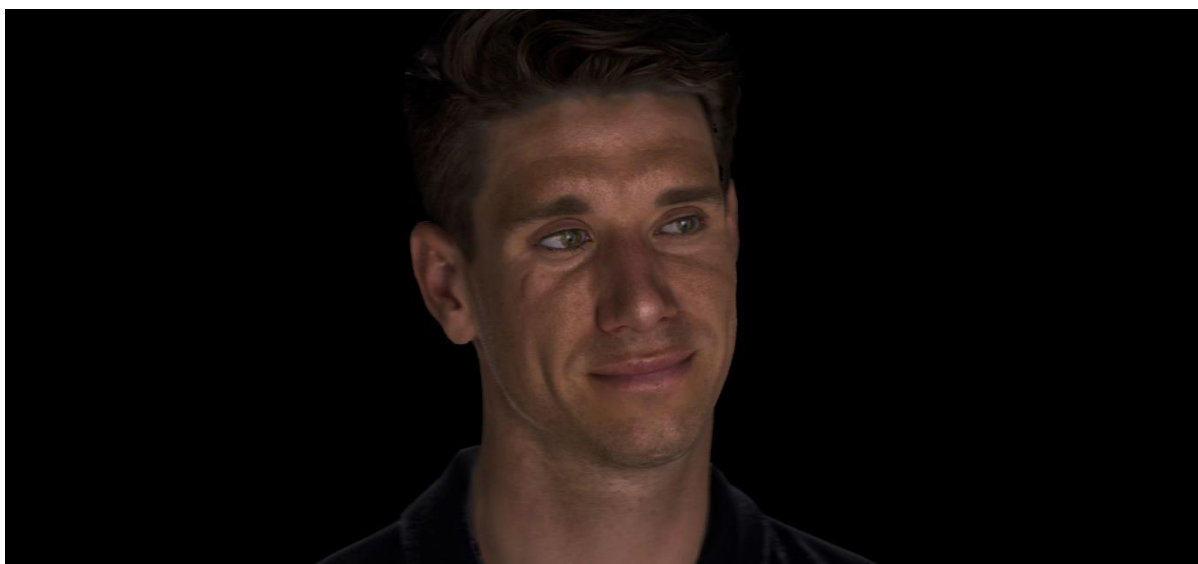


Figura 20 – Consultor Virtual, desenvolvido pela Soul Machines.

A criação de Humanos Virtuais empáticos e carismáticos pode significar um laço emotivo e de confiança, entre o observador e a imagem. Confiança, por exemplo, é sinónimo de uma boa relação de negócios e é o que o mercado capitalista ambiciona estabelecer. Imagine hoje fazer transações bancárias depois de ouvir conselhos estratégicos dados pelo seu Consultor Virtual. A Soul Machines, que cito no início desta investigação, já divulga na sua comunicação soluções de Humanos Virtuais para o mercado financeiro, assumindo diversas funções e claras vantagens: “From answering questions to explaining financial concepts and opportunities, Digital People can help you stay connected and engaged with your clients in a whole new way”, “Banker’s hours are now 24/7/365”, “Help your customers get more access to the help and information they need to make great financial decisions”, “Fatema provides outstanding customer service”, “Meet Frannie, your mortgage expert”. (Soul Machines, 2022)

Emoção é algo certamente muito humano. E isto é a característica que falta aos objetos, às máquinas. É um assunto complexo, que também deve ser estudado inclusive através do olhar da Cultura Visual, pois está totalmente inserida na atividade humana. Por isso, recorri às pesquisas de Carroll Ellis Izard, que foi um psicólogo e pesquisador americano conhecido por suas contribuições à teoria das emoções. Izard também realizou estudos empíricos sobre o *feedback* facial, segundo o qual emoções que têm funções diferentes também causam expressões faciais que, por sua vez, nos fornecem pistas sobre qual emoção uma pessoa está sentindo.

Emotion is a truly interdisciplinary subject. The various branches of art, especially the performing arts, certainly deal with the emotions, especially with the expression of emotions. Constantine Stanislavsky, the Russian theatrical genius, revolutionized modern theater by developing a training method for actors and actresses that emphasized creating genuine emotion on the stage, the emotion appropriate to the character and the life situation being depicted. Indeed, one can hardly think of any human activity that is not related in some way to the field of emotion. (Izard, 1977)

Por isso, volto a observação dos Humanos Virtuais, das simulações das faces e dos corpos, pois a observação também é um recurso humano para compreender as emoções humanas. Ao observar um olhar, também é possível interpretar uma emoção, e esta interpretação é inteiramente gerada pelos processos subjetivos do observador. O já citado professor Seymour defende “Faces are brilliant communicators of emotion, and emotion is powerful. I want to give the world a better face by putting a face on technology. But we have to be aware that faces can be very powerful, influential and persuasive.” (Seymour, 2018) A atenção sobre a face vem acentuar o valor das emoções. São tão importantes, e sabemos disto, que desde pequenos ficamos atentos a estas alterações dos estados do corpo, dos olhares, assim como explica o neurologista português António Damásio: “Muitas das alterações do estado do corpo – na cor da pele, postura corporal e expressão facial, por exemplo – são efetivamente perceptíveis para um observador externo”. (Damásio, 2012) Isto se reflete mesmo que um observador esteja à frente de um computador, TV, ou outro media, observando um Humano Virtual. Segundo o livro “Dicionário da Imagem”, Maurice Merleau-Ponty (1948) propôs uma “nova psicologia” associada ao cinema, em que este apresenta à nossa consciência comportamentos e imagens do mundo para sentir, descobrir e decifrar”. (Goliot-Lété et al., 2011) O que vai de encontro à técnica utilizada inconscientemente pelos seres humanos ao observar as imagens – agora através das telas dos dispositivos eletrônicos – cenas e “pessoas” para que possam sentir, descobrir e decifrar. Desejamos observar.

António Damásio também faz uma análise sobre as emoções verdadeiras e as emoções falsas e diz que “para sorrir naturalmente temos duas opções: aprender a representar ou pedir que nos contem uma boa anedota.” (Damásio, 2012) Nos seres humanos, um sorriso simétrico precisa ser representado ou alcançado com a ajuda da emoção. Os sorrisos simétricos usam diversos músculos faciais que só podem ser “ativados” pelo subconsciente e pela emoção, mas podem ser mais “facilmente simulados” através da racionalidade binária que os algoritmos produzem. Neste cenário virtual, a beleza assimétrica que tanto define os

seres humanos se torna incomum. É mais fácil gerar uma beleza simétrica, perfeitamente calculada por um algoritmo, do que imperfeições geradas pela emoção em um momento específico, único. “A diferença entre as expressões faciais das emoções autênticas e das emoções simuladas foi notada pela primeira vez por Charles Darwin em “A expressão das emoções no homem e nos animais”, publicado em 1872”. (Damásio, 2012) Darwin teve conhecimento das pesquisas efetuadas por Guillaume-Benjamin Duchenne sobre o “sorriso de alegria verdadeira”: este sorriso necessitaria de dois músculos, o grande zigomato e o orbicularis oculi, o primeiro pode ser ativado com a razão, propositalmente, e o segundo apenas pode ser ativado de forma involuntária, através da emoção. Por isso, através do orbicularis oculi, o “sorriso verdadeiro”, e também conhecido como “sorriso dos olhos”, só pode ser alcançado com a verdadeira alegria. No entanto, Damásio diz que o grande zigomato pode ser ativado tanto involuntariamente como por nossa vontade, e por isso um sorriso que utiliza apenas este músculo seria indicado “para os sorrisos de cortesia”.

Com estas informações, ao desenvolver um plano de experiência de usuário, qualquer designer poderia desenvolver todos os Humanos Virtuais capazes de simular a imagem da alegria verdadeira, com o “sorriso dos olhos”, e nunca emitir um “sorriso falso” em uma interação. Isto certamente proporciona uma maior conexão, criando um laço de confiança entre as partes, entre o observador e a imagem.

A emoção interfere tanto na face quanto na linguagem corporal: uma pessoa motivada e feliz tem uma movimentação diferente de uma pessoa triste e cansada. Isto é totalmente visível e compreensível, como podemos ver na observação de David Burden suportada na regra de Albert Mehrabian “7-38-55”, que defende que “that 55% of our total communication is delivered by body language, 38% by vocal signals and only 7% by words”. (Burden & Savin-Baden, 2019, p. 97)

Então, como pode ser isto aplicado aos Humanos Virtuais? Takashi Numata, que é um professor e pesquisador japonês focado na medição e análise de sinais biológicos e comportamentais, especialmente no campo da neurociência social, e uma equipe de pesquisadores, realizaram uma pesquisa em 2020 no Departamento de Biociência e Engenharia da empresa Hitachi, confrontando 39 pessoas com “agentes virtuais”. (Numata et al., 2020) Nesta pesquisa, os voluntários foram instruídos para sorrir e, imediatamente, o “agente virtual” respondia a esta ação com uma expressão positiva, negativa ou neutra. Os participantes reportaram uma emoção positiva apenas quando o sorriso era imitado pelo “agente virtual”. Os resultados sugeriram que as expressões positivas emitidas pelos “agentes virtuais” podem superar as crenças de que estes “agentes virtuais” são meramente um

software, e podem ter contribuído para alcançar uma comunicação afetiva entre humanos e “agentes virtuais”. É claro que estas tecnologias ainda vão evoluir a partir destas pesquisas, e que no futuro (não muito distante) poderemos ter interações emocionais com “agentes virtuais” nas situações mais diversas do nosso cotidiano, como fazer uma compra em uma loja.



Figura 21 – Loja da marca Dior, em Realidade Virtual.

Existência

A existência não depende da nossa visão. Podemos existir de outras formas. O conceito de existência²⁴ está conectado aos conceitos de realidade e percepção. A realidade que cada um cria sobre o mundo e a percepção que cada um tem de si mesmo. Estes são temas que são cada vez mais repensados em nossa sociedade. A famosa frase de Descartes “Cogito, ergo sum”, traduzida para o português como "Penso, logo existo", se tornou um discurso que temos que avaliar melhor quando estamos à frente das novas tecnologias; Descartes talvez não tenha pensado nas possibilidades do futuro, e embora seu conceito fosse válido frente às possibilidades de seu tempo, podemos refletir e entender que a existência não deve ser atrelada apenas ao verbo “pensar”.

Não podemos esquecer do nosso processo evolutivo, e nem deixar de lembrar do que já fomos. De acordo com Mitchell, “The human species is among the youngest and most fragile life-forms on the planet earth”. (Mitchell, 2005) Em julho de 2020, estima-se que a população global chegou a 7,8 bilhões de pessoas. Mas e a população virtual? Ainda temos menos de 1000 Humanos Virtuais ativos, ainda em fase de desenvolvimento e evolução. Estes novos “seres”, que simulam uma existência, estão se conectando à memória das pessoas. Por sua vez, entramos em um novo processo e começamos a nos digitalizar, passando a existir parcialmente dentro das redes sociais, com os nossos corpos digitais, desmaterializados. É neste mundo virtual que vamos “viver” e interagir com estes corpos, neste espaço ocorre uma desmaterialização que caracterizaria a cibercultura, e para Pierre Lévy a extensão do ciberespaço acompanharia e aceleraria “uma virtualização geral da economia e da sociedade”. (Goliot-Lété et al., 2011). Neste metaverso, o mundo virtual que tenta replicar a realidade através de dispositivos digitais, podemos ser o que quisermos. Esta evolução socio-comportamental, ocorre neste mundo paralelo com as trocas de informações audio-visuais. Este espaço, que cresce a cada dia, surgiu como um novo local para a expansão do espaço humano, assim como Baudrillard sugere como a conquista de um espaço em uma realidade paralela: “The conquest of space that follows that of the planet is equal to desrealizing (desmaterializing) human space, or to transferring it into a hyperreal of simulation.” (Baudrillard, 1994)

Neste aparente duelo entre dois mundos, o real e o virtual, algumas vezes podemos crer que o mundo virtual é tão completo quando o mundo real: nele podemos trabalhar,

²⁴ No latim, o verbo *existō* possui sentido de ser, aparecer, provar-se ser, surgir, emergir, destacar-se ou existir. Consultado no dicionário Latdict: <http://latin-dictionary.net/search/latin/existo>

consultar informações, encontrar pessoas, nos divertir. Por exemplo, o editorial da revista *Time* de junho de 2000 já perguntava: As relações sexuais cibernéticas serão melhores que as relações entre pessoas reais? (Elmer-Dewitt, 2000). Após o ano 2000, o “boom” das redes sociais criou uma cultura onde “nos encontramos” no virtual. E esta cultura fez a rotina virtual se tornar “normal”. Hoje, conhecer alguém através de um aplicativo é completamente normal. Conhecemos esta pessoa através de uma imagem que as vezes não ultrapassa o tamanho de 3x4 centímetros. Outro editorial interessante da mesma revista é o de fevereiro de 2011 que diz: “2045: The year man becomes immortal” (Grossman, 2011b) Que conecta o poder da evolução tecnológica ao aumento do poder humano, gerando uma relação quase que inseparável entre o homem e a tecnologia. Ou seja, conseguimos nos locomover mais rápido por que usamos os carros, conseguimos fazer cálculos complexos por que usamos os computadores, assim nos tornamos poderosos e dependentes deste poder. Grossman (2011b) descreve seu pensamento e o classifica como sendo o conceito de singularidade: “Imagine a computer scientist that was itself a super-intelligent computer. It would work incredibly quickly. It could draw on huge amounts of data effortlessly”. E completo: se este computador se tornar um cientista, certamente será um Humano Virtual, com capacidades de pensar, calcular, analisar, e gerar um produto final.

Seres virtuais existem? Espera-se que esta evolução seja capaz tornar os Humanos Virtuais em seres sencientes²⁵, capazes de se emocionar e ter sentimentos. Aos poucos, temos nos deparado com novas descobertas e desenvolvimentos que surgem na TV e na internet, por exemplo. Imaginar máquinas e robôs que podem se emocionar e conviver com os seres humanos não é tão difícil, estes temas já são abordados em filmes e séries de ficção. Mesmo assim, Terpstra alerta para estes desenvolvimentos: “As technologies and artificial intelligence continue to develop it is important to remember the psychological impacts humans experience when something attempts to imitate human life or behavior.” (Terpstra, 2016)

²⁵ A sciência é a capacidade de experimentar sentimentos e sensações. A palavra foi cunhada pela primeira vez por filósofos em 1630 para designar o conceito de uma capacidade de sentir, derivado do latim *sentientem*, para distinguir da capacidade de pensar.



Figura 22 – Lil Miquela e seus amigos virtuais.

Enquanto isso, Humanos Virtuais estão se espalhando e conquistando as massas. “Eles” estão dentro das nossas casas. Ao mesmo tempo, nós mesmos podemos estar na casa de qualquer pessoa, é preciso apenas criar um endereço nas redes sociais ou uma conta em um aplicativo de mensagens, e assim, nossas fotos, vídeos e qualquer outro conteúdo que quisermos compartilhar estará acessível para todos. Já no final do século XX e ainda antes da chamada Web 2.0, Bragança de Miranda fala sobre como as distâncias contemporâneas foram alteradas com o desenvolvimento do mundo virtual, onde não falamos em quilômetros, mas em endereços virtuais. As redes sociais estabeleceram que as pessoas podem ser encontradas e contactadas, gerando um forte sentimento de telepresença. “Com os objectos imaterializados, o sujeito pulverizado nas redes e nas *data bases*, parece não haver lugar para as distâncias que separavam e articulavam alto e baixo, sujeito e objecto, longe e perto, material e ideal, etc. Está a ocorrer uma compressão do tempo e do espaço, operada pela velocidade. O tempo da história torna-se tempo real, o espaço torna-se telepresença, ou presença absoluta.” (Miranda, 1999, p. 294)

Quando falamos do conceito de telepresença, também podemos acreditar que este *humano-imagem* que está sendo representado na tela do computador está ali, de forma presente e visível, “O visível confunde-se então naturalmente com a realidade, com algo que esteve lá, em presença, real.” (Goliot-Lété et al., 2011) E da mesma forma o observador, que

também está presente, pode interagir de alguma forma com esta imagem, uma conexão entre A e B, onde um está presente para o outro, mesmo que distantes, um no mundo real e outro no mundo virtual. Este sentimento pode ser ampliado quando a imagem estática ganha movimento e simula uma realidade mais parecida com a realidade em que vivemos, nos levando a colocar em questão se visualmente “Eles” são como nós.

Lil Miquela é a representação de um estilo de vida que não precisa mais de um modelo real que o represente, um estilo de vida fabricado no Vale do Silício por designers e programadores. Miquela é “uma menina de 19 anos da Califórnia” - que nem sabemos se pode envelhecer – e é uma das mais populares quando falamos de virtualidades. Em seu Instagram, @lilmiquela, ela consegue transmitir aos seus seguidores a história completa de uma jovem, com amigos, festas, dias de compra, seus gostos, seus sentimentos, suas opiniões, seus talentos, sua dieta e o estilo de vida californiano. Talentos, sim, além de Influenciadora Virtual, Miquela consegue atuar como jornalista, modelo e cantora, tendo lançado músicas exclusivas e vídeo clipes. A música *Speak Up* possui um vídeo (Miquela, 2020) publicado no Youtube com mais de 7 milhões de visualizações, onde Miquela interage com o mundo real como se tudo ali fosse real. No Instagram, é muito comum ver pessoas perguntando se Miquela é um robô evoluído ou outro tipo de tecnologia, por não conhecerem os poderes da renderização em 3D. Rodowick já dizia em sua entrevista para a revista *October* que as cópias podem se passar por um modelo original; contudo Miquela não é propriamente uma cópia, e sim um desenvolvimento original. “Our era is no longer one of images and signs. It is defined, rather, by simulacra in Deleuze`s sense of the term: paradoxical series where concepts of model and copy, the Same and the One, the Identical and the Like, are no longer easily reconciled nor reduced by principles of unity and self-same.” (Alpers et al., 1996)

É importante observar que o comportamento dos Humanos Virtuais está sendo observado, como eles agem quando estão “sozinhos ou vivendo uma vida social”, por que destas imagens iremos desenvolver cultura, uma vez que temos uma tendência em desenvolver padrões de comportamento que absorvemos através da observação de outros comportamentos. Diversas pesquisas sociológicas e antropométricas já citaram sobre estes padrões humanos: “Behavioral mimicry is an example of a strategic behavior filter. Research in communication and social psychology has shown that people automatically mimic each other`s speech patterns and posture.” (Cappella & Panalp, 1981; Giles & Claire, 1979; LaFrance, 1982) Mesmo que todos soubessem que a imagem de Miquela não é algo real, ainda sim, as pessoas seriam influenciadas pela construção da personagem, pelo sentimento de presença, pela simulação de vida. Parece que neste momento as pessoas querem e possuem

o “desejo de acreditar”²⁶ nesta irrealdade. As pessoas assistem as narrativas e criam opiniões para cada cena. Assim como fazemos com filmes de ficção: gostam ou não gostam, comentam ou decidem não comentar. Agora, a ficção passa a ser criada através da mais pura rotina comum das pessoas, como simplesmente ir ao shopping e fazer compras. Tudo o que é visto é memorizado pelo cérebro que por sua vez desenvolve comportamentos-cópia que as pessoas podem replicar no mundo real. Baudrillard percebeu esta tendência pós-moderna em transformar a realidade banal em cenas originais após o processo de simulação. Assim a imagem que simula o real tende a ser mais interessante do que a imagem real, por que já não conseguimos puramente viver o real. Esta ideia também é observada por Baudrillard em seu texto: “It is no longer possible to fabricate the unreal from the real, the imaginary from the givens of the real. The process will, rather, be the opposite: it will be to put decentered situations, models of simulation in place and to contrive to give them the feeling of the real, of the banal, of lived experience, to reinvent the real as fiction, precisely because it has disappeared from our life.” (Baudrillard, 1994)



Figura 23 – Lil Miquela na capa da revista L’OFFICIEL.

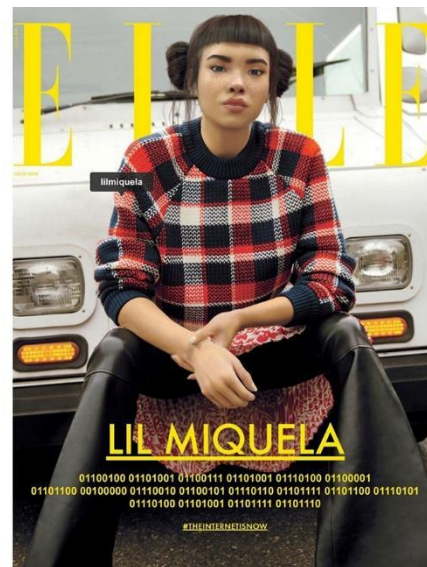


Figura 24 – Lil Miquela na capa da revista ELLE.

E assim surgem cada vez mais simulações de humanos que nunca existiram, ou seja, os simulacros. Desenvolvimentos em 3D que nem sequer parecem com alguém real. Esses novos humanos são originais, possuem uma imagem original desenvolvida por designers,

²⁶ Este desejo também pode ser analisado pela ótica da “suspensão da descrença”, às vezes também chamada de “suspensão voluntária da descrença”. Este conceito sugere a evitação intencional do pensamento crítico e lógico ao examinar algo irreal ou impossível na realidade em que vivemos, como uma obra de ficção, a fim de acreditar nela por prazer, ou mero desejo.

personalidade singular e objetivos de vida, tudo para simular a vida real. “Seres possíveis” que possam se passar por reais sem que os seres humanos reais percebam. “Eles” serão inseridos no meio da multidão virtual, que inclui nós mesmos.

Miquela e todas as outras simulações criam qualidades para as máquinas e suportam o conceito de Antropomorfismo²⁷. Neste sentido, nós, seres humanos, também nos comunicamos com estes Humanos Virtuais sem pensar que na verdade estamos apenas nos comunicando com uma máquina, seja o computador ou outro dispositivo eletrônico.

Estas simulações tendem a duplicar o nosso próprio universo, e depois tornam este novo espaço tão original quanto o nosso, assim como Baudrillard analisa: “Everywhere we live in a universe strangely similar to the original – things are doubled by their own scenario”, “Thus everywhere the hyperrealism of simulation is translated by the hallucinatory resemblance of the real to itself”. (Baudrillard, 1994)

O Designer

Os Humanos Virtuais, apenas enquanto imagens e, ainda, sem uma inteligência artificial plena e capaz de os tornarem independentes e donos de suas próprias falas, ainda funcionam como uma extensão da mente de um criador: Designer e ser humano. É da mente criativa dos designers que estas simulações surgem.

Shudu, a primeira super modelo digital, existe e pode ser tão real quanto qualquer modelo real. Primeiramente, ela tem um nome, depois, um corpo virtual. E mais, um olhar, um comportamento, e diversos atributos que a tornam “mais humana”. Mas, ainda na falta de uma inteligência virtual, este corpo ainda depende de um cérebro humano que pensa por ela e toma todas as suas decisões, e este cérebro é o cérebro de seu criador, Cameron-James Wilson. Shudu faz parte de um processo criativo de Cameron e de sua mente. Seus gostos também são os gostos que Cameron atribuiu a esta persona. Shudu, inclusive, poderia ser considerada uma nova forma de existência de Cameron, uma nova personalidade, que possui a sua própria representação e imagem. Ao olhar para o modelo de negócio, também podemos observar que Shudu é o corpo digital usado por Cameron para ganhar dinheiro e ter sucesso nesta indústria. Ao interagir com Shudu, estamos interagindo também com Cameron. No Instagram, o público geral vê Shudu em sua forma de super modelo, mas na realidade por trás desta imagem existe um designer criativo que coloca sua mente para desenvolver uma nova

²⁷ O Antropomorfismo designa a tendência para atribuir ao não humano características humanas.

forma de existência neste novo corpo virtual. Um “*digital-self*”. Um ser, uma extensão, que existe em forma de imagem, com suas características e particularidades únicas, uma identidade, que ainda depende da existência de um ser humano. O desenvolvimento do *self* pode acontecer de diversas formas, em diversos espaços, no mundo real e no virtual, como pontua Terpstra: “A digital self can have a direct impact on the physical self. Positive or negative impacts are relative to the individual because content is unique to one’s perspective of the world.” (Terpstra, 2016) Este processo criativo, onde podemos desenvolver novos personagens ou desenvolver nós mesmos, de alguma forma, mesmo que diferentes entre o mundo real e o virtual, faz parte da criação da nossa identidade, enquanto seres e enquanto humanidade. Este processo ininterrupto desenvolve comportamentos simplesmente pela interatividade do criador com ele mesmo (o personagem), e pela gestão de informações que ocorre no momento da observação do próprio comportamento. Posso definir este momento com um trecho do texto com que a professora de literatura da New York University, Emily Apter, que também participou do *Visual Culture Questionnaire*, publicado pela revista *October*: “In this anamorphic picture, boundaries between spectatorial ego and image collapse: being and image, depending on the angle or optical investment, morph into each other. Intersubjectivity is replaced by interactivity, and virtue (governed by the delirious ethics of the alibi) is located in the virtual.” (Alpers et al., 1996)

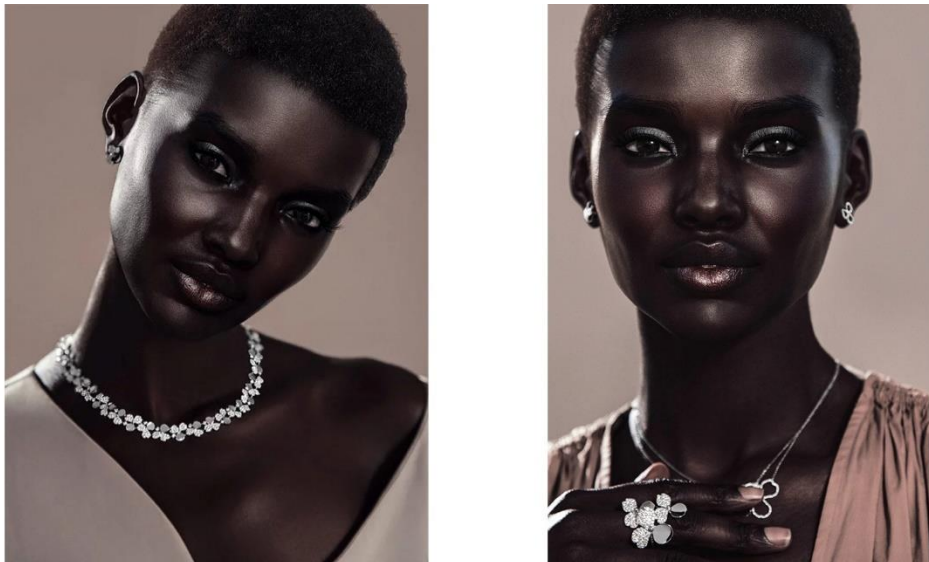


Figura 25 – Shudu, a primeira “super modelo virtual”.

A ascensão das modelos e influenciadoras virtuais parece fazer parte de uma tendência global onde a curiosidade pelas virtualidades aumenta a cada dia. Delia Rodríguez,

que usou a imagem de Dagny na capa da revista S Moda (figura 1) também fala em seu texto sobre Shudu tratando-a como uma mulher: “La industria ha abrazado a mujeres como Shudu, Dagny o Lil Miquela en los últimos dos o tres años, en el auge de Instagram. En el campo de batalla del mundo de la moda, para salir a pelear no es necesario un cuerpo físico, solo su simulación.” (Rodríguez, 2019)

Será desta forma que conseguiremos ver as múltiplas personalidades que os seres humanos conseguem desenvolver? Como os humanos poderiam representar estas novas personas, além de vestirem roupas e alterarem seu comportamento usando seus próprios corpos? Parece que a imagem pode nos ajudar a compreender as novas múltiplas formas de existência do ser humano, uma vez que estes são um produto, e estão em processo contínuo de evolução e re-design²⁸. De acordo com a análise de Silvia Kolbowski, em sua entrevista para a revista *October*, reinventar-se é necessário no mundo em que vivemos. (Alpers et al., 1996)

Novos comportamentos

Passamos tanto tempo em contato com os computadores que talvez fosse mais fácil viver dentro deles. Nossa vida dentro de um computador, nas redes sociais ou mesmo em nossa vida profissional-virtual às vezes se torna tão intensa quanto a nossa vida real. “Maybe we’ll scan our consciousnesses into computers and live inside them as software, forever, virtually. This transformation has a name: the Singularity.” (Grossman, 2011a) Com este texto, o jornalista Lev Grossman, escreve seu texto de características futuristas para a revista TIME. A ficção que nos ajuda a imaginar este cenário pós-humano constrói outros argumentos que sugerem que isso tudo faz parte de uma grande evolução. Afinal, não seria este o nosso desejo?

Na série *Years and Years* (2019), de Simon Cellan Jones e Lisa Mulcahy, a personagem Bethany fez sucesso com o público ao se apresentar como uma jovem conectada com as inovações e com o desejo de se tornar uma transhumana²⁹. Ela tem uma fixação com o conceito de imortalidade e diz para os pais que é possível realizar o upload “dela mesma” para os bancos de dados, para viver no universo virtual. Ela não se identifica com o corpo físico, e nem com o nosso mundo. Para iniciar o processo de “transição”, Bethany junta

²⁸ Re-design se refere ao ato de repensar um produto, reeditar, modificar para melhorar.

²⁹ Transumanismo (do inglês Transhumanism) é um movimento intelectual que visa transformar a condição humana com o uso de tecnologias emergentes e alcançar potencialidades máximas em termos de evolução humana, mantendo em segundo plano a evolução biológica, assim alcançando o patamar de pós-humano. Neste conceito, com a ajuda da tecnologia podemos aumentar consideravelmente as capacidades intelectuais, físicas e psicológicas humanas.

dinheiro para implantar circuitos no corpo, se tornando uma ciborgue, com um corpo-máquina. Na análise a seguir, a jornalista brasileira Luisa Sahd investiga sobre máquinas que utilizariam uma mente humana nos seguintes termos:

A ideia de upload da mente começou a ser discutida no final dos anos 1980, com a publicação do livro "Homens e Robots: O futuro da inteligência humana e robótica", do futurista austríaco Hans Moravec. Na obra, o autor propôs a emulação do humano em máquinas através de recursos de inteligência artificial. Ao longo do tempo, a premissa de Moravec começou a ser questionada porque a ciência ainda não definiu com exatidão o que é, afinal, a consciência humana. Das críticas mais contundentes à teoria de Moravec, destaca-se o argumento que uma máquina copiando o comportamento de alguém continuaria sendo apenas uma máquina — não a pessoa "copiada". (Sahd, 2019)

Ou seja, mesmo que um dia seja possível um ser humano realizar o *upload* de sua mente e de sua memória para um computador, isto não seria o suficiente para que o computador se torne humano. Computadores não podem viver uma vida plena como os seres humanos, por que não possuem um corpo humano capaz de lhe passar toda a sensação do que é ser um humano, ainda que possam simular um sentimento de que conseguem imaginar o que é ser um humano.



Figura 26 – Duplo Virtual, criado pelo próprio designer Sungpill Choi.

O designer Sungpill Choi (Choi, 2022) é um ótimo exemplo para realizar uma observação destes novos comportamentos. Choi desenvolveu seu duplo, em um universo virtual, que vive em uma simulação de sua própria casa. A tecnologia foi inserida na sua vida

e ele se inseriu na tecnologia. Logo, em sentido contrário aos críticos, na pesquisa de Terpstra, Ray Kurzweil surge como um defensor dos movimentos futuristas e transhumanistas e compartilha sua visão otimista sobre as tecnologias de extensão da vida e o futuro da nanotecnologia, robótica e biotecnologia. “Ray Kurzweil suggests the singularity of humans and machines is inevitable and the next logical step forward for humanity.” (Terpstra, 2016) Ficaremos conectados a tecnologia, pois nossa imagem será armazenada nela. A transferência de informação para o mundo virtual possibilita uma nova forma de criar discursos que alcançarão gerações futuras. Os processos de digitalização, dos objetos, das pessoas e do resto do mundo, possibilita que as imagens funcionem como um ADN visual da nossa geração, e sejam válidas para recriar visualmente tudo o que for necessário no futuro, inclusive a nós mesmos. Terpstra lembra que “By documenting our physical existence in the digital form, it allows us to live beyond our finite lifetime through the collection of our past experiences.” (Terpstra, 2016) Desejamos sobreviver.

A ideia de singularidade de Kurzweil vai de encontro aos conceitos de Grossman quando refere: “Imagine a computer scientist that was itself a super-intelligent computer.” (Grossman, 2011a) Assim, abre-se uma discussão sobre os computadores que “desejam” ser humanos. Assim como as “imagens que desejam” que Mitchell aborda, Grossman prevê computadores que desejam superar os seres humanos ao se passarem por humanos.

“So if computers are getting so much faster, so incredibly fast, there might conceivably come a moment when they are capable of something comparable to human intelligence. Artificial intelligence. All that horsepower could be put in the service of emulating whatever it is our brains are doing when they create consciousness not just doing arithmetic very quickly or composing piano music but also driving cars, writing books, making ethical decisions, appreciating fancy paintings, making witty observations at cocktail parties.” (Grossman, 2011)

Pode parecer mais uma história de ficção, mas devemos observar com cautela as tendências que as vezes parecem absurdas, para conseguir um dia compreender o que acontece a nossa volta. “*The Black Mirror* TV series has a more interesting take on Virtual Humans. In the episode entitled *Be Right Back* (Brooker and Harris, 2013), a woman uses an application on her phone to create a Virtual Human persona of her recently dead boyfriend, using his social media profile and media recordings.” (Burden & Savin-Baden, 2019). A observação de David Burden é válida no sentido de que as pessoas fazem o uso da tecnologia para suprir suas próprias necessidades, carências, desejos, etc. Se a tecnologia estiver ao nosso alcance, iremos criar, desenvolver personas, para diversos fins que acharmos

necessários. A imagem-vida³⁰ dos Humanos Virtuais, que só pode ser criada com a ajuda dos computadores, é totalmente dependente desta tecnologia. E assim, a história humana aos poucos se torna mais complexa, pois já não depende apenas da materialidade. Hoje, a natureza humana também é construída no cyberspaço. Segundo Moxey, a noção de natureza humana passou a ser vista como um conceito de validade historicamente relativa. (Alpers et al., 1996) Estamos a caminho de novos pensamentos, de entender a natureza humana como algo que transcende a existência física. Este conceito é fundamental para a percepção dos Humanos Virtuais como “seres que podem existir”, de alguma forma, em algum lugar, em alguma memória, física ou virtual, e que podem realmente influenciar a vida dos seres humanos, ao ponto de criar relações perfeitamente completas, suprimindo certas necessidades da sociedade e criando novos valores.

Sociedade dos simulacros



Figura 27 – Projeto *Generated Photos*.

O projeto *Generated Photos* (Generated Media, n.d.) já possui mais de 2.500.000 faces geradas através de inteligência artificial. Estas faces podem ser usadas livremente, sem a necessidade de autorização ou de qualquer pagamento, por qualquer pessoa que precise de uma imagem deste gênero. Estas imagens não estão relacionadas a nenhuma pessoa real, portanto não estariam condicionadas a nenhuma proteção de imagem. A ideia por trás destas imagens é a de que ao integrarem um projeto qualquer e serem visualizadas por outras

³⁰ Imagem-vida é a ideia de que algo ou alguém existe enquanto a sua imagem possa existir. Enquanto esta imagem puder ser visualizada, podemos sentir a presença deste “ser” e sentir que “ele vive”, mesmo que este sentimento seja ilusório.

pessoas, elas são conectadas a um processo onde passam a existir de alguma forma, em algum contexto. Em uma campanha de publicidade ou em uma loja online, “Eles” serão empregados para exercer alguma função. E estaremos diretamente em contato com “Eles”, mesmo que de forma virtual; assim como estamos em contato normalmente com a imagem de outras pessoas reais. Aqui, a relação parece ser exatamente a mesma: acreditamos em campanhas sem nem mesmo conhecer as pessoas que fazem parte dela. O que importa é acreditarmos na imagem e no contexto, que de alguma forma, faz algum sentido para a nossa mente e nos deixa confortável com aquilo que estamos vendo.



Figura 28 – Conceito de *V-commerce*, o comércio eletrônico onde os seres humanos são substituídos por Modelos Virtuais.

No *V-commerce*, a simulação de um corpo, estilo, atitude, e outros conceitos relacionados ao universo de moda e venda a retalho – o varejo - estão estrategicamente aplicados para que o consumidor não pare para julgar se os modelos são reais ou não. O foco está na roupa e nos demais produtos, mas a identificação será sempre um fator fundamental no momento da decisão de compra. “Gostava de ser Ele”, “Queria ter o que Ele tem”, é o pensamento que o cliente gera para criar laços com estas imagens, e estas imagens o leva para a compra através do desejo mimético³¹, ou seja, o desejo de querer imitar aquela pessoa ou possuir o que ela possui. Neste exemplo, podemos ver que o sentimento de existência, pode gerar inveja e desejo, ou rejeição, pois o cliente pode simplesmente não querer se parecer com o modelo.

³¹ Segundo René Girard: o ser humano é mimético, – daí o nome da teoria mimética – pois ele deseja a partir do desejo alheio. Segundo o conceito de triangularidade do desejo: certo indivíduo começa a desejar determinado objeto porque notou outra pessoa desejando o mesmo objeto. O desejo de ser alguém que não você mesmo é a característica principal desse mimetismo, que por sua vez é fruto do pecado, assim como compreendido por Santo Agostinho. (Editora É Realizações, 2018)

Consciência

A experiência humana é o que nos torna realmente humanos. Desde o nosso primeiro dia de vida, experienciamos coisas que os Humanos Virtuais não serão capazes como, por exemplo, o sabor, o cheiro e o toque. E não apenas isto, as relações humanas que nos acrescentam informações e formatam as nossas opiniões sobre o mundo e sobre nós mesmos são fundamentais e necessárias para a construção de identidade. Para Anil Kumar Seth, professor britânico de Neurociência Cognitiva e Computacional na Universidade de Sussex, um Humano Virtual jamais terá uma consciência como a do ser humano, pois isto exige viver a nossa realidade. Em sua apresentação na plataforma *TED Talk*, ele explica seu conceito:

“A experiência de ser eu não pode ser reduzida ou colocada num software, rodando num robô, por mais inteligente e sofisticado que ele seja. Somos seres biológicos, animais de carne e osso, cujas experiências de consciência são moldadas em todos os níveis pelos mecanismos biológicos que nos mantêm vivos. Somente tornar os computadores mais inteligentes não os tornarão sencientes³²”. (Seth, 2017)

A este propósito, Manuel José Lopes da Silva explica: “É muito significativo o facto de que o homem, enquanto pessoa, é simultaneamente o que se governa a si mesmo e o que se possui a si mesmo, assim como o que está subordinado a si mesmo e é possuído por si próprio.” (Silva, 1999, p. 146) Por conseguinte, é importante notar que por mais que esta simulação demonstre entender os nossos problemas e anseios, continua sendo apenas uma simulação de entendimento, calculada por algoritmos.

Ter o entendimento completo do que é ser Humano é talvez algo que não se poderá alcançar. A complexidade psíquica que envolve todos os processos da palavra “Ser” parte da primeira pergunta “O que eu sou?”, e nem mesmo o ser que pergunta consegue responder. A consciência vem de dentro e precisa se organizar a partir do ponto que entendemos que “Ser” é também uma construção diária das experiências únicas vivenciadas por cada indivíduo. Um Humano Virtual que surge de uma programação, não consegue desenvolver uma consciência verdadeira, por que não vivencia um universo real, e não tem os sentimentos desenvolvidos por situações reais. Os Humanos Virtuais simulam inclusive a própria consciência, realizando uma análise de dados de comportamentos do mundo real.

³² Senciência é a capacidade dos seres de sentir sensações e sentimentos de forma consciente. Em outras palavras: é a capacidade de ter percepções conscientes do que lhe acontece e do que o rodeia.

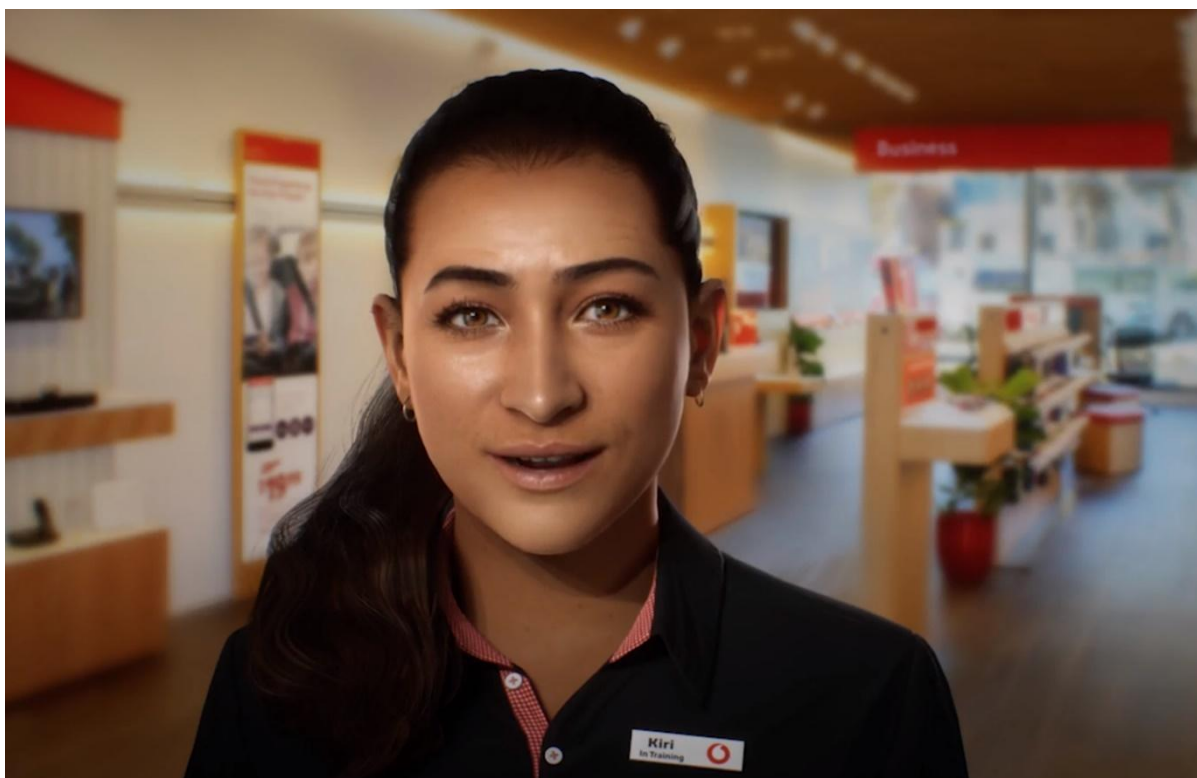


Figura 29 – Kiri, Assistente Virtual da Vodafone.

Mas voltemos às relações, pois embora as simulações não se tornem humanas, ainda assim poderão nos enganar. “A realidade virtual dos nossos dias suscita questões que têm claramente que ver com a actividade interior do Homem, nas suas componentes psíquica e somática.”, como nos diz Silva (Silva, 1999, p. 137) O Homem é curioso, e busca constantemente o entendimento próprio, do outro, da sociedade. Essa busca está relacionada com a busca de uma identidade real, que nem sempre poderá ser alcançada no mundo real. Ser da forma que se quer ser, mesmo que sendo apenas uma imagem, faz parte da loucura humana que se viu uma vez no espelho e desejou ser o outro ao invés de ser “o Mesmo”, como no conto de Narciso. O ciberespaço abriu possibilidades para o Homem ser outras coisas, existir da forma que quer e se entende. Segundo a filósofa francesa Sylviane Agacinsky “somos seres plásticos, animais experimentais e tecnológicos que precisam de espaços e palcos para as experiências do corpo”. (Agacinsky, 1996, citada por Cabral, 1999) Bragança de Miranda completa este raciocínio ao resgatar o pensamento de Meredith Bricken que remonta já a 1991:

“In virtual reality you don’t need a body; you can be a floating point of view. You can be the mad hatter or you can be the teapot; you can move back and forth to the rhythm

of a song. You can be a tiny droplet in the rain or in the river; you can be what you thought you ought to be all along.” (Bricken, 1991, citada por Miranda, 1999, p. 311)



Figura 30 – Simulação criada por Michael Seymour usando sua própria imagem, um Humano Virtual como Assistente de Condução.

Desenvolvimento humano

Nós estamos em um constante estado de mudanças. A cada ano entramos em contato com novas tecnologias, objetos ou softwares que transformam a nossa forma de agir de alguma forma. Nossa rotina é alterada, fazemos coisas de formas diferentes, observamos e pensamos diferente. De acordo com Bragança de Miranda, a maioria das relações passaram a ser suportadas pela tecnologia. (Miranda, 1999, p. 311) Miranda já havia conseguido observar alterações comportamentais na sociedade, e mesmo hoje, estas observações continuam muito pertinentes. Vivemos tão conectados aos computadores e às imagens que nem percebemos a influência que estes objetos podem causar na nossa vida e no nosso comportamento. Todas as imagens influenciam, sem exceção.

Visualizar uma pessoa, pessoalmente ou virtualmente, inclui realizar uma leitura facial e até corporal. Analisamos a postura, os gestos, a velocidade das ações, o piscar dos olhos, a textura do cabelo, a roupa que está usando, ..., são incontáveis aspectos que nem sempre percebemos que estamos realmente a captar. Mesmo através de um computador, nossa visão se apura para observar o que se passa “do outro lado”, e a nossa mente chega a “completar” a imagem da pessoa com os “pedaços” que julgamos serem os mais apropriados. Certas observações são cruciais no momento da conexão entre as pessoas. Burden chama a atenção para as observações de comportamentos, e ao citar Kelly, percebemos que muitas vezes recebemos, ou interpretamos, mensagens não-verbais: “Kelly identifies the importance of non-verbal behaviours in everyday face-to-face interactions, and how those behaviors can both clarify what is being said and reveal intentions as well.” (Kelly, 2001, citado por Burden & Savin-Baden, 2019)

É importante lembrar também que “aprendemos a viver” muito antes de entrar em uma escola: desde que nascemos observamos todos à nossa volta, e aos poucos, vamos percebendo como cada pessoa lida com as situações do cotidiano. Por mais que não tenhamos o entendimento imediato de tudo o que acontece, estas informações visuais ficam armazenadas e se completam com outras que serão visualizadas posteriormente. A conexão destas diversas imagens constroem o que acredito ser a experiência visual humana, “um filme” que descreve apenas para o visualizador tudo o que se passa no mundo. Este “filme”, antigamente, era construído por cenas reais, hoje nem tanto, nossa experiência visual passa pela mistura do real e do virtual. Podemos visualizar como é estar em um naufrágio assistindo *Titanic*, em uma situação de perigo assistindo *Psicose* ou como é estar em outros planetas assistindo *Interstellar*, e quase ter a sensação de que “sabemos como se sente” uma pessoa

nestas situações. Nossa mente tem um poder gigantesco em desenvolver sentimentos a partir da visualização dos sentimentos de outras pessoas.

Que as relações entre os seres humanos estão repletas de complexidades, não temos dúvida; o fato é que, para além desse tipo de interação, nós também criamos conexões fortes com as imagens. Desde o desenvolvimento da fotografia podemos observar como as pessoas se relacionam com as imagens, principalmente se forem imagens de entes queridos. Quando um destes entes morre, por exemplo, podemos observar como as pessoas buscam as fotografias para se conectar simbolicamente com quem se foi, como se a imagem ainda significasse a presença daquela pessoa. Para Marcus Banks, ações como rasgar uma fotografia de alguém que não gostamos, ou beijar um poster de um ídolo, também podem representar como a imagem está relacionada com as relações sociais. (Banks, 2001, pp.51-61) Sem perceber, estamos a dar vida para as imagens, existência, assim como Mitchell descreve, isto é um comportamento comum a todas as pessoas: “We have an incorrigible tendency to lapse into vitalistic and animistic ways of speaking (when saying goes), but that the imitations seem to take on “lives of their own”. We talk about images. It’s not just a question of their producing “imitations of life”. (Mitchell, 2005) Estamos na era digital, mas diferentemente, muito antes do “boom” das redes sociais, pessoas enviavam cartões postais ou fotos pessoais através dos correios quando mudavam de cidade ou estavam de férias. Muitas mensagens estavam incorporadas nestas imagens: “Estou bem”, “estou feliz”, “estou vivo”. Esta prática nada mais é o que muitos continuam a fazer nas redes sociais e nas aplicações de fotos, como o Instagram. Mostrar vitalidade ainda é importante, assim como diz o ditado popular: “quem não é visto, não é lembrado” ou “longe da vista, longe do coração”. Banks relembra como as pessoas tratavam as imagens no início da era digital: “In the late 1990s, a persistent theme in many advertising campaigns, particularly around Christmas time, was the ability offered by the technology to send digitized photographs and video clips to distant family members.” “Photographs do not serve as the opening tokens in exchange relationships, but they most certainly serve to maintain relationships. They distinctively do this by maintaining relationships between persons who are and remain geographically separated”. (Banks, 2001) E o que dizer ao criar, postar, ou enviar a imagem de um avatar, da sua foto digitalmente alterada ou do seu duplo digital? Quem recebe a imagem continua assimilando esta imagem à pessoa que fez o envio. É como se o ato de apresentar uma imagem conectasse a pessoa que realizou o ato à própria imagem, mesmo que esta seja diferente da pessoa real. A vitalidade das imagens que representam os seres humanos é muito

forte, essa propriedade cria uma sensação de presença às vezes tão forte que faz algumas pessoas se sentirem em contato com as pessoas representadas.

Mitchell alerta que existem grupos de pessoas que acreditam que as imagens estão vivas, se comunicam conosco, e querem coisas: as crianças, os primitivos, os analfabetos, os acrílicos, e outros. (Mitchell, 2005) Quem nunca conheceu alguém que fez um pedido para uma imagem de um santo ou de Jesus? Agora, um designer, a qualquer momento, pode criar um Humano Virtual que represente Jesus. Imagine “Jesus” recitando os versículos da bíblia – ou uma aplicação que exibe Jesus em seu telemóvel. Há também quem diga que Michael Jackson e Elvis nunca morreram, porque a imagem deles permanece viva na mente destes fãs. Segundo Roland Barthes “imagem é representação, isto é, em definitivo, ressurreição.” (Barthes, 1977) E, claro, todas as imagens armazenadas em nossa memória, e que também resurgem em nossos sonhos, estão ali desenvolvendo as lembranças que nos trazem de volta os sentimentos nostálgicos – este estado melancólico causado pela falta de algo ou de alguém. Agora, a nostalgia, pode ser inclusive analisada pelo viés da virtualidade, como uma saudade por algo ou “Alguém” que nem sequer existe.



Figura 31 – Michael Jackson, Amy Winehouse e Dua Lipa, recriados em 3D pelo designer Hadi Karimi (Hadi Karimi, 2022).

As imagens desenvolvidas em computação gráfica pelo designer Hadi Karimi (Hadi Karimi, 2022) se tornam mais interessantes pela ideia de trazer de volta a presença de pessoas que já morreram ou imortalizar pessoas que ainda estão vivas, congelando estas imagens e não as deixando envelhecer. No caso da última imagem (figura 31), apenas Dua Lipa ainda está viva, e mesmo assim já foi digitalizada e “protegida” através da criação da sua imagem

hiperrealista. Este processo de representação hiperrealista dificulta cada vez mais a nossa análise racional do que estamos vendo. Podemos simplesmente crer que estamos olhando para o Michael Jackson, e que ele está vivo olhando para nós. Nesta ilusão, o objeto observado também pode nos observar pois estamos no campo de visão “Dele”. Banks cita esta ideia de que a tecnologia digital superou as tecnologias anteriores e acabou com as barreiras entre a realidade e a ficção: “[a] century and a half ago photographs relieved paintings of the burden of recording reality; now, in turn, computers have weakened photography’s claim on depicting the “real” world. For all of computers’ extraordinary precision, their impact in news photography has been to obscure the boundaries of fact and fiction. In other words, to blur.” (Leslie, 1995, citada por Banks, 2001) Este é mais um borrão criado pela Hiperrealidade. Entramos em uma era onde o irracional também se tornará comum. Hoje, quando a imagem digital quer representar uma realidade, nem sempre acreditamos; mas quando acreditamos, esta imagem passa a ser tão real que duvidamos das demais verdadeiras.



Figura 32 – Jornalista Virtual, no canal de televisão chinês Sogou.

Os “novos jornalistas” apresentados pelo canal de televisão chinês, Sogou, são objetos visuais idênticos aos jornalistas que antes estavam ali diariamente apresentando as notícias do mundo. Eles foram digitalizados e passaram por um processo extenso que incluiu a entrega de seus gestos e suas vozes para os bancos de dados. Muitos observadores, principalmente os mais idosos, provavelmente não conseguem ainda perceber esta alteração devido ao

hiperrealismo. Em uma profissão em que os sentimentos muitas vezes são colocados em segundo plano e a neutralidade dos sentimentos, às vezes, se iguala à racionalidade das máquinas, estas imagens possivelmente desenvolvem a “simulação suficiente”, ou seja, um tipo de simulação que pretende ser igual a um original, mas mesmo não sendo é suficiente para colocar o observador em um estado de crença. Este momento em que nossa mente aceita a simulação como “suficiente” acontece em diversos contextos e atinge a todos os tipos de observadores. Por se tratar de contextos que, principalmente, não estamos em perigo, nossa mente prefere aceitar aquela realidade por ser mais simples do que se esforçar analisando todos os pormenores para indentificar algo suspeito. A televisão é um meio que utiliza o suporte da tecnologia para criar imagens de todos os tipos, dentre muitas simulações. Do plano de fundo até as legendas, todo o espaço é invadido por informações controladas por designers e computadores. A novidade é que o componente humano, o último componente que achávamos ser a “âncora” do mundo real, também está sendo substituído, ou seja, nos tornamos parte dos efeitos especiais, daquilo que é usado para atrair e manter os observadores conectados com as máquinas.

“...most television viewers have little knowledge of how television programmes are produced. Consequently, much social research on television has concentrated on consumption, occasionally treating viewers as passive vessels filled with more or less wholesome messages, but more recently seeing viewers as active subjects engaged in the construction of meaning (but see Morley 1992: 26-39 for some caveats).” (Banks, p.80) (Banks, 2001)

Da mesma forma, a sociedade comum nem sempre sabe como, e quando, são produzidas as simulações de objetos, espaços e personagens, em computação gráfica, que são hoje utilizadas em campanhas publicitárias e no cinema, por exemplo. Na maioria das vezes, vemos estas imagens e acreditamos que tudo poderia ser real, devido ao alto realismo destes produtos. A simulação suficiente já está presente em todos os *mediums*, e só não percebemos isto por que não temos mais tempo para analisar. A falta de tempo é um fator que ajuda as simulações se tornarem mais reais do que realmente são, simplesmente porque a nossa mente aceita a verdade que nos é proposta. Aceitamos que as simulações são reais, que “o virtual” é Humano, e que as imagens estão ali para comunicar. Passamos a viver em um estado de loucura por que aceitamos que isto é parte da sociabilidade e do contato com o “Outro”, assim como Baudrillard descreve:

“The masses as the final product of all sociality, and, at the same time, as putting an end to sociality, because these masses that one wants us to believe are the social, are on the contrary the side of the implosion of the social. (Baudrillard, 1994)

É verdade que, muitas relações entre os seres humanos passaram a ser suportadas pela tecnologia. A televisão, o telefone, e a internet, foram algumas das invenções que criaram laços entre pessoas que poderiam nunca acontecer na falta destes. O problema é que nunca ninguém foi alertado de que “do outro lado” as pessoas podem não ser “pessoas”. Afinal, hoje nos comunicamos com as simulações: falamos com chatbots, avatares e Humanos Virtuais. As imagens evoluíram, e deixaram de ser tão ingênuas, inocentes. É preciso ter atenção e estar alerta sobre o que estas imagens querem nos dizer. A fisicalidade, a vitalidade, e o sentimento de presença que hoje a imagem possui é muito mais forte, pois tudo nos atinge em “alta-resolução”, *HD*, *Full HD*, *Ultra HD*, *4K*, *8K*, enfim, cada vez mais real do que o real, mais presente do que o presente. Bragança de Miranda também descreve estas imagens como “seres”:

“Está a ocorrer uma desinstrumentalização generalizada que faz das imagens e dos simulacros novos “seres” dotados de fisicalidade. A matéria liberta-se de processamentos milenares, ao mesmo tempo que ocorre uma instabilização dos modelos simbólicos, os primeiros a serem abalados neste século. Essa fisicalidade estende-se a imagem. A junção tecnológica da imagem e da carne processa-se à custa da progressiva tradução da experiência, na sua totalidade, pela tecnologia digital.” (Miranda, 1999, p.312)

E, sem esquecer, não podemos deixar de lado a questão da substituição dos signos, e do entendimento do que é real, porque neste processo de simulação, tudo o que é simulado já deixou de ser real e nenhum discurso construído por uma simulação deveria se tornar real. Tendemos a ser absorvidos pela ilusão das imagens e nos transportamos para um mundo de imaginação, deixamos de lado a nossa racionalidade e vivemos mundos propostos pela ficção. Neste momento, estamos prontos a crer em qualquer coisa, deixando de lado qualquer outra coisa que já tenhamos aprendido no mundo real, colocando em colapso os processos racionais, assim como sugere Baudrillard na sua reflexão já datada de 1994, mas ainda pertinente pelo nível de intensidade da Hiper-realidade que estamos a viver:

It is no longer a question of imitation, nor duplication, nor even parody. It is a question of substituting the signs of the real for the real, that is to say of an operation of deterring every real process via its operational double, a programmatic, metastable,

perfectly descriptive machine that offers all the signs of the real and short-circuits all its vicissitudes. (Baudrillard, 1994)

Estes “novos humanos” – ainda - não precisam dormir, comer, ou sentir necessidades sociais. Talvez seja esta a analogia que andamos a fazer sobre nós mesmos em 2021. A rotina contemporânea, que exige cada vez mais das capacidades físicas e mentais das pessoas, em busca da eficiência máxima, faz com que comumente as pessoas sofram e se sintam a viver “como máquinas”. Sarcasticamente, podemos destacar que neste ponto os Humanos Virtuais também nos imitam, e tentam ser os mais eficientes. Hoje, esta relação humano-máquina é uma relação – também - necessária. Embora saibamos que as máquinas podem ter capacidades infinitamente superiores que as nossas, sofremos por que somos cada vez mais exigidos mentalmente. Para os computadores facilitarem a vida dos seres humanos, exigem que os humanos saibam como lidar com eles. O processo de aceleração das rotinas da sociedade apenas aumenta a necessidade dos humanos em ter uma “assistência”, e esta ajuda será encontrada novamente nos computadores. Por isso, Cabral sugere que o Homem será cada vez mais mente do que corpo: “Quanto mais o homem interioriza as suas capacidades de agir na totalidade dos seus recursos técnicos, menos útil é para ele o *osteomuscular apparatus* herdado do paleolítico, que deixou de ter um papel importante entre o mundo e o homem e este vai-se parecendo com um “fóssil vivo, ..., quanto mais o homem exterioriza as suas capacidades de agir na totalidade dos seus recursos técnicos, menos útil é para ele o corpo ou a carne.” (Cabral, 1999, p. 345)

Nesta era, vivemos em função das nossas capacidades mentais. E por isso estamos concentrados na replicação destas capacidades, no desenvolvimento de uma inteligência artificial, de um corpo virtual. Os ossos e os músculos, conforme cita Cabral, estão posicionados em categorias menos relevantes, assim como a materialidade. Conseguimos nos fazer presentes, mesmo sem estar. Conseguimos visitar, mesmo sem ir. A nossa imagem viaja eletronicamente e tem o poder de nos representar perante as outras pessoas, mesmo que esta imagem seja uma mera caricatura. Como não poderíamos pensar que os seres virtuais podem existir, enquanto eles podem estar presentes, mesmo sem estar? Contudo, não podem nos visitar por vontade própria, eles precisam do nosso comando, pois sem a nossa própria existência a existência deles não tem sentido. Eles são uma extensão de nós mesmos, enquanto a nossa extinção pode significar o fim de qualquer variante humana, as reais e as virtuais. Eles são apenas uma representação, enquanto entregamos a eles as qualidades humanas que servem para realizar tarefas que nem sempre poderemos realizar. Eles são

evolução, enquanto conseguem nos representar e nos mostrar o que somos, para que assim possamos realizar os ajustes necessários em nós mesmos.

De outro lado, quando falamos do Simulacro, os novos modelos de representação, que nem necessitam do Homem como um ponto inicial, surgem e constroem seu próprio espaço e presença dentro do universo das imagens. Estes objetos, algumas vezes, parecem ser os mais difíceis de se lidar, por que não podemos diferenciá-los: não são cópias. Assim como Baudrillard já analisava, em 1994, existe uma tendência cada vez maior do Simulacro superar as simulações, simplesmente por que a tecnologia já faz isso com mais facilidade e perfeição, assim como vimos nas figuras 4 e 5.

“The closer one gets to the perfection of the simulacrum (and this is true of objects, but also of figures of art or of models of social or psychological relations), the more evident it becomes (or rather to the evil spirit of incredulity that inhabits us, more evil still than the evil spirit of simulation) how everything escapes representation, escapes its own double and its resemblance.” (Baudrillard, 1994)

Quando o simulacro chega a este ponto, assim como podemos observar nas redes sociais de Lil Miquela, existe uma preocupação e uma empatia das pessoas em relação à “vida” destes Humanos Virtuais. Querem até saber se Miquela está feliz, se está namorando, o que ela pensa sobre o mundo... Miquela se torna tão real que é capaz de construir uma história que ninguém duvidaria. A indústria do entretenimento desenvolve estes modelos, que tentam – e muitas vezes conseguem – criar laços de amizade com o público.



Figura 33 – Análise do filme *Ron's Gone Wrong*: Can technology be our friend?

https://youtu.be/SQk_fFp3qVU

O conceito de design empático destaca que um Humano Virtual ideal deve ser capaz de perceber as necessidades humanas, compreender as nossas emoções e ajustar seu comportamento de acordo com a devida situação. Em entrevista, Matthew Mounsey-Wood diz que: “The art of creating credible, empathetic characters in regular media is difficult. Brands and organizations who are exploring how to create and deploy a virtual human-like presence in the Metaverse should be very clear on whether they are there to inform, educate or entertain and create their avatars accordingly or they will be as worthless as animated paperclips.” (M. Mounsey-Wood, Janeiro, 15, 2022) Porém, não se verifica ainda a intenção de informar o público sobre os objetivos destes personagens, e nem mesmo a natureza virtual do personagem, o que poderia se tornar mais um tópico para uma análise ética destes desenvolvimentos.

O filme de ficção *Ron's Gone Wrong*, de Sarah Smith e Jean-Philippe Vine, exibido em 2021, mostra a relação de um menino com um robô projetado com um sistema operacional que possui o objetivo de ser “o melhor amigo do seu usuário”. Neste universo futurista, estes robôs se tornam um objeto comum de todas as famílias, pois aliam diversas funcionalidades em um único objeto. Para as crianças, se torna a forma mais interessante de entretenimento, fazendo que elas percam o interesse em interagir com outras crianças. O robô e a sua imagem se tornam suficientes. Eles são inteligentes e podem ensinar tudo o que as crianças precisam saber. Eles são capazes de realizar a previsão do tempo, ajudar com as lições da escola, e também, de dar conselhos sábios.

Conforme já citado anteriormente, a tecnologia usa as informações coletadas pelos bancos de dados para entender o comportamento humano, as preferências, os gostos, e parece “adivinhar” o que queremos. Estes softwares interagem com as pessoas, e tentam solucionar todos os problemas da sociedade, respondendo a qualquer tipo de problema que podemos ter, e tendemos a gostar disto, por que gostamos de tudo o que quer nos agradar. Por outro lado, os mesmos bancos de dados usam os mesmos dados para criar a imagem ideal para estes softwares, com padrões estéticos que nós mesmos criamos e alimentamos através de “likes” nas redes sociais, assim como define Arielli: “Artificial aesthetics uses “big data” from real life human behavior, which is often collected through platforms.” (Arielli, 2021) Ou seja, os Humanos Virtuais não vão “sentir” plenamente as nossas preferências, mas sim fazer um cálculo estruturado usando os dados encontrados nestes bancos, e somente depois escolherão dentre algumas possibilidades qual será a ação mais razoável a ser tomada. Eles podem nos sugerir uma música, apenas por que, de alguma forma, deixamos alguma informação sobre os

nossos gostos nestes bancos. “It is certainly possible to determine general trends in people’s preferences” (Arielli, 2021)

Conclusão

As formas de linguagem são infinitas e não devemos tentar simplificá-las. Portanto, concordo com Rosa Coutinho Cabral quando diz “Viver pode ser passo, trote, galope de cavalo para uns. Voo de unicórnio para outros.” (Cabral, 1999, p. 351) Desde a pintura, e logo depois da fotografia, os seres humanos entraram em uma inércia que sugere que as imagens humanas são reais, ou seja, pessoas que existem ou existiram. Todas as imagens humanas que foram registadas de alguma forma fazem parte deste universo. Por isso, nós criamos relações emocionais com as imagens, por que sabemos que estas pessoas possuem uma história de vida, e possuem sentimentos. Nada é por acaso, tudo o que existe neste sentido foi criado por nós mesmos para suprir as nossas próprias necessidades, sejam tecnológicas, sejam afetivas. Os Humanos Virtuais também surgiram em um momento em que o Homem precisava de algo para provar que possui o poder de se customizar a si próprio: primeiro desenvolve um avatar, o observa, o testa, depois faz alterações em si mesmo. Os laços afetivos entre um ser humano e um Humano Virtual também parecem estar em fase de testes, tudo é muito recente e passa por atualizações constantes, por isso teremos que ficar atentos para perceber quais serão os próximos passos das simulações.



Figura 34 – Imagens divulgadas pela Samsung para o projecto NEON.

Hoje, a imagem digital nos confunde por que dentro de um vazio, repleto de inexistência, simula objetos que nunca pertenceram ao nosso universo. A tendência é de que a tecnologia se desenvolverá cada vez mais, e, existe ainda outra vertente que indica que todos

estes seres virtuais que investiguei estejam cada vez mais presentes na vida comum da sociedade. O que vejo, é um caminho sem volta, onde os seres humanos vão cada vez mais interagir com os seres virtuais, simplesmente por que não haverá outra opção. Eles estarão em todos os lugares onde a tecnologia puder estar; eles estarão dentro de nossas casas. Ler os nossos *e-mails* talvez seja uma função “Deles”. Fazer o nosso café, também. Baudrillard estava atento às transformações da sociedade e já comentava sobre este processo de inércia: “The masses themselves are caught up in a gigantic process of inertia through acceleration.” (Baudrillard, 1994)

O mundo hiper-contemporâneo requer uma percepção da imagem real e da imagem virtual, e também da imagem que foi digitalizada, pois estas categorias podem confundir o nosso entendimento próprio e a nossa relação com a realidade. A comunicação entre as pessoas sempre foi a nossa forma principal de troca de informações, aprendizado e entrega de conhecimento. Se comunicar com as máquinas, e com os outros simuladores, pode aparentemente suprir as nossas necessidades sociais, mas não poderão superar as relações verdadeiramente humanas, ou seja, as conversas que temos com as pessoas reais, com sentimentos reais. Porém, ainda é cedo afirmar que os Humanos Virtuais nunca poderão simular a comunicação humana com perfeição. Também é cedo afirmar que não teremos uma relação de amizade com eles, ou ainda, que eles poderão nos entender da forma mais humana possível. O que podemos afirmar é que a imaterialidade destes seres não possui um código genético, e qualquer coisa que eles possam sentir será apenas um produto desenvolvido pelos algoritmos pré-programados pelos Designers. Esses olhos e esses cabelos não existem, e por isso, devemos nos manter em um campo de sabedoria para não confundir as imagens com seres humanos.

Hoje, a maioria das imagens são criadas para fins comerciais, longe de inspirações e subjetividades. Todo o processo é calculado em torno dos conceitos de usabilidade e eficiência. A imagem deve ser integralmente agradável aos nossos olhos e a comunicação fluida o suficiente para criar uma conexão com o usuário. Por isso, retorno a questão de Mitchell: “O que as imagens querem?”. Creio que elas queiram ser úteis, e não apenas ser vistas. Os criativos, criadores, programadores de softwares, desenvolvem estas imagens pensando nas necessidades da sociedade. E percebo que um dos desejos do ser humano é estar em contacto com outra imagem humana; mesmo quando estiver a realizar atividades

simples, ..., por isso a interface destes softwares precisa ser visual, intuitiva, empática³³, quase como um espelho ou como um amigo. Os seres humanos precisam de contato socio-visual (mesmo que de forma ilusória), pois não estamos habituados a solidão.

Se pensarmos nos Humanos Virtuais como um efeito especial criado pelos designers para deixar os softwares mais interessantes e atraentes, podemos chegar mais perto da racionalidade para conseguir lidar com estas imagens. Não existe vida, existe ilusão. Sobre isto, John Mack comenta que “The only variable that can give “virtuality” the life of “truth” is unawareness. The real and the virtual do not “merge” by themselves. In other words, a magic trick loses its magic when you know how it’s done.” (J. Mack, Dezembro, 20, 2021) Saber que estas imagens existem é a metade do caminho para a lucidez, a outra metade seria conseguir distingui-las das imagens reais. No entanto, atento para o potencial perigo que estas imagem possuem. Enquanto os seres humanos não perceberem o que elas são, poderemos ter que nos questionar novamente o que somos. E então, deveremos tirar as nossas dúvidas com um Humano Virtual ou com um ser humano real? Receber informações dos seres virtuais é o mesmo que receber informações das máquinas, e isto pode promover alterações em nossa trajetória. A humanidade deve continuar se questionando sobre o que é ser humano, e assim buscar uma distinção mais sólida do que a matéria que nos define. Terpstra, que também organiza um pensamento sobre este assunto, acredita que iremos nos questionar enquanto humanos: “Humanity will be faced with interesting questions about the definition being human.” (Terpstra, 2016)

A Cultura Visual é a disciplina que possui a intenção e um processo para tentar esclarecer as definições de visuais que rondam o ser humano, pois investiga a imagem realizando uma análise crítica dos problemas sociais causados pela mesma. Novamente, trago os pensamentos de Terpstra para estes desenvolvimentos: “As technologies and artificial intelligence continue to develop it is important to remember the psychological impacts humans experience when something attempts to imitate human life or behavior.” (Terpstra, 2016) Hoje, a imagem humana é algo que vejo como um assunto muito complexo, e com camadas que podem ser discutidas tanto no universo real quanto no universo virtual. A presença humana no universo virtual nos transforma; desconstrói e reconstrói a nossa imagem em outras formas, cores, silhuetas, que há poucos anos atrás muitos de nós não imaginávamos ser uma possibilidade. Com a evolução das máquinas, e de todos os novos dispositivos,

³³ Que se coloca no lugar do outro, buscando agir ou pensar da forma como o outro pensaria ou agiria nas mesmas situações.

podemos visualizar este processo, pois podemos acompanhar a nossa evolução ao mesmo tempo que observamos os seres virtuais, como parte do nosso reflexo. Uma análise crítica deste processo social de construção de novas identidades é necessária e benéfica para o entendimento de uma “nova” sociedade que divide a sua imagem entre o universo real e o universo virtual. Susan Buck-Morss também fala desta urgência em perceber a imagem como um objeto que atua nas questões da vida social: “A critical analysis of the image as a social object is needed more urgently than a program that legitimates its “culture”. We need to be able to read images emblematically and symptomatically, in terms of the most fundamental questions of social life. This means that critical theories are needed, theories that are themselves visual, that show rather than argue.” (Alpers et al., 1996)

Quando Antonio Damasio diz que “a maioria das relações passaram a ser suportadas pela tecnologia”, “o “clima” da vida está a mudar profundamente”. (Damasio, 2012) ele não está apenas se referindo ao contacto feito por e-mails ou redes sociais, mas a inteira complexidade das relações sociais que pode ser afetada quando a tecnologia sugere novas formas de visualização e interação social, seja com seres humanos, seja com simulações de seres humanos. Por isso, devemos estudar, observar e compreender as imagens, para não ficarmos confusos à frente da realidade e da virtualidade (esta ao se vestir de realidade). A nova realidade, a virtual, que evolui a cada dia, deve ser entendida como uma realidade que pode alterar também os nossos conceitos de presença e existência. Estes conceitos podem significar diversas coisas, a partir do momento que podemos visualizar isso.

Matthew Mounsey-Wood acrescenta que a nossa imagem virtual, além de diversa, também pode representar a nossa personalidade e os nossos desejos: “I believe our digital twins will be as diverse as our current social media personas; branded, black-mirror facets of our personalities and desires.” (M. Mounsey-Wood, Janeiro, 15, 2022) As palavras-chave “personalidade” e “desejos”, são duas qualidades que nós humanos desenvolvemos ao longo de nossas vidas, são únicas como o ADN, e tentar transformar isto em imagem é uma capacidade legitimamente humana.

Os Humanos Virtuais são uma extensão das capacidades humanas, uma qualidade adjacente, um desejo³⁴ de visualizar a nós mesmos. Observar alguém também é observar a si mesmo, pois trata-se da observação do que é Humano. É singular no sentido de perceber o que o outro Humano faz, ou faria; como se emociona, como reage. Este desejo que nos

³⁴ Desejo: o ato de desejar, coisa que se deseja, coisa que se quer ter, conseguir, alcançar. Vontade, aspiração.

impulsiona está presente na complexidade Humana, e participa de todos os processos de visualização. Nosso cérebro deve ter entendido, ao longo dos milhares de anos de evolução, que observar os seres humanos é a melhor forma de aprender o que é Humano, e como ser Humano, e o que pode ser feito com isso. Hoje, chegamos a um nível de entendimento que para ser Humano precisamos ser reais, mas ainda podemos, se quisermos, ter extensões de nós mesmos em formas virtuais. Contudo, parece que afinal estamos dispostos a absorver e replicar comportamentos e situações que observamos sendo produzidos no campo da virtualidade. Este é um produto do comportamento humano que prefere seguir o ritmo das imagens ao invés de contestá-las. Nos tornamos finalmente a realidade que imitamos – a realidade mimética³⁵ - e que segue os padrões impostos por nós mesmos, não na forma de textos, e sim na forma de imagens, conforme os pensamentos de Michel Foucault:

“Na medida em que é da própria essência da imagem fazer-se tomar pela realidade, pertence reciprocamente à realidade poder imitar a imagem, oferecer-se como tendo a mesma substância dela e sua mesma significação. Sem choque, sem ruptura, a percepção pode continuar o sonho, preencher suas lacunas, confirmá-lo no que ele tem de precário e levá-lo à sua realização. Se a ilusão pode parecer tão verdadeira quanto a percepção, a percepção por sua vez pode tornar-se a verdade visível, irrecusável, da ilusão. Tal é o primeiro momento da cura pela "realização teatral": integrar a irrealidade da imagem na verdade perceptiva, sem que esta tenha a aparência de contradizer ou mesmo de contestar aquela.” (Foucault, 1972)

A desmaterialização do corpo humano, ou seja, os processos que transformam o ser Humano em uma imagem, como a pintura, a fotografia, a digitalização e as demais simulações virtuais possuem cargas de energia e vitalidade que podem nos transportar na forma visual para outros lugares. Podemos então, ser observados e nos observar nestes novos *media*, e concluir que a nossa presença às vezes pode ser substituída pela nossa imagem. E digo - às vezes - apenas por que os corpos virtuais nunca poderão interagir integralmente com os corpos reais, simplesmente por estarem em universos diferentes. O futuro tende a ser repleto de relações não corporais, que são absolutamente importantes para as relações verdadeiramente humanas, relações baseadas nos desejos e nos processos psíquicos, assim como citei sobre os filmes *Her* e *Crash*. Talvez o futuro poderá não precisar dos seres

³⁵ O desejo mimético é expandido quando somos imitados pela imagem, que duplicam tudo o que temos e o que somos, e depois queremos imitar as imagens. Nos tornamos uma realidade mimética.

humanos da mesma forma que hoje: “os reais” poderão ser responsáveis pela mente e “os virtuais” pela imagem.

Se existe alguma forma de delimitar hoje o que é um ser humano real e o que é um Humano Virtual, creio que a resposta está no campo da experiência. Ainda podemos viver experiências, sentir o prazer e os desejos que estão reservados a nossa natureza animal, enquanto os seres virtuais estão presos à rigidez calculista das máquinas.

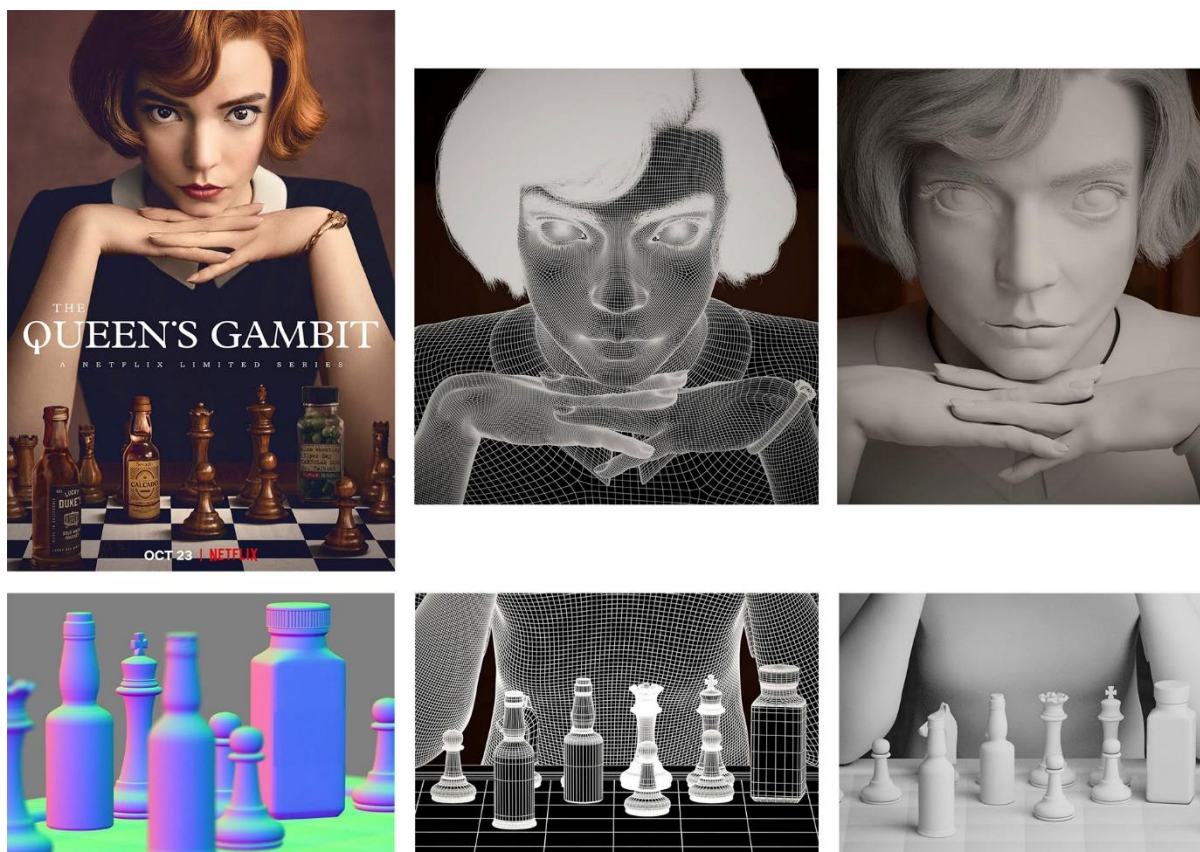


Figura 35 – A imagem de divulgação da série Queen`s Gambit, desenvolvida em 3D.

No viés da ética, é difícil definir os limites para o desenvolvimento desta tecnologia. Por exemplo, as discussões em torno da clonagem impediram que os cientistas continuassem o processo da multiplicação humana a partir da cópia do ADN, mas quando falamos em imagem, parece-me que não existe (conforme deveria existir) ainda uma discussão em torno do uso da imagem humana, das simulações, e do desenvolvimento de Humanos Virtuais. O que existe é a divulgação dos avanços, - mas será que devemos avançar sem analisarmos com calma o que estamos fazendo? - estas imagens podem alterar o comportamento das próximas gerações em relação as gerações atuais, pois estes viverão experiências visuais tendo que diferenciar o que é real do que é virtual e poderão desenvolver outros tipos de comportamento social.

Neste sentido, Matthew Mounsey-Wood segue a seguinte linha de pensamento: “The ethics of simulating dead people - and living people - is dependent on context and consent – and copyright. We might collectively delight in the spectacle, artistry and ingenuity when we watch Tupac sing and interact with other artists at a live event. Equally suspend our disbelief as we watch actors, now owning and licencing their digital twins to production studios, as they perform impossible feats in fantastical action movies. But the same technology used to create deep fakes aimed to undermine trust in democracy? Not so cool! The metaverse isn’t a place but a time. Perhaps one that will help us gain a deeper understanding of what it is to be human; evolution’s next step towards the (playable) post-human.” (M. Mounsey-Wood, Janeiro, 15, 2022)

O Homem do século XX foi seduzido quando percebeu que poderia dominar uma série de conhecimentos que pudesse o transformar em “Deus”, recriando a humanidade a partir do ADN. No século XXI, a história se repete no universo virtual quando o ser humano comum percebe que possui novamente o poder de multiplicar, recriar, e desenvolver a sua imagem. As ferramentas, cada vez mais acessíveis nos computadores, permitem que as pessoas editem a própria imagem, troquem a cor dos olhos e dos cabelos, simplesmente para ver se ficam com um aspecto melhor. Este cuidado com a imagem pessoal, pela atenção e, as vezes, obsessão, leva pessoas todos os dias a desenvolverem tristezas, inseguranças, e até outras patologias, por que não sabem como lidar com a própria imagem, e por vezes acreditam que não serão felizes por não terem a imagem que outras pessoas julgam como ideal. Somos seres criativos e também podemos ser criadores. Somos designers de nós mesmos e as criações de imagem são os frutos da nossa criatividade. Sob o olhar do Cristianismo, o Homem é a imagem de Deus, o Criador. Na era Hiper-contemporânea, os Humanos Virtuais são a imagem do Homem, o Designer. Este desejo em controlar a natureza humana e a imagem humana é interessante se pensarmos isto como um poder humano. Fazemos isto, mesmo que inconscientemente, para evoluir enquanto pessoas e enquanto espécie. Contudo, não podemos esquecer que desenvolvemos a nossa criatividade muitas vezes visitando o campo da loucura e o campo dos sonhos. Michel Foucault, faz uma análise da loucura e de como o Homem pode cair facilmente na crença de que os sonhos são reais, quando não consegue mais distinguir o que realmente é real:

“O silêncio das imagens. É no espaço da pura visão que a loucura desenvolve seus poderes. Fantasmas e ameaças, puras aparências do sonho e destino secreto do homem — a loucura tem, nesses elementos, uma força primitiva de revelação: revelação de

que o onírico é real, de que a delgada superfície da ilusão se abre sobre uma profundidade irrecusável, e que o brilho instantâneo da imagem deixa o mundo às voltas com figuras inquietantes que se eternizam em suas noites; e revelação inversa, mas igualmente dolorosa, de que toda a realidade do mundo será reabsorvida um dia na Imagem fantástica, nesse momento mediano do ser e do nada que é o delírio da destruição pura; o mundo não existe mais, porém sobre ele o silêncio e a noite ainda não se abateram inteiramente; ele vacila num último clarão, no ponto extremo da desordem que precede imediatamente a ordem monótona da realização. É nesta imagem logo abolida que se vem perder a verdade do mundo.” (Foucault, 1972)

Por mais que sejamos poderosos, ainda somos fracos. Temos estas dualidades e inconstâncias. Existem muitas diferenças entre os humanos reais e os virtuais: se analisarmos as nossas falhas, enganos, doenças, esquecimentos, o nosso estresse, tudo isso que faz parte exclusivamente ao mundo real dificilmente será programado com perfeição. O virtual aprende com cálculos perfeitos a partir de códigos bem escritos. Nascemos, envelhecemos, morremos, e não conseguimos ainda mudar isto; enquanto os seres virtuais estarão presos a uma falsa ilusão de juventude eterna, a uma beleza que não será abalada pelo tempo.



Figura 36 – Modelo e influenciador virtual criado pela empresa KFC simulado ao lado de Dagny, a modelo virtual da agência The Diigitals.

No campo da imaginação, os Humanos Virtuais também são um desenvolvimento que extrai dos limites humanos, entre a lucidez e a loucura, o desejo de experienciar coisas que o

corpo físico não nos permite. Faz parte da loucura do mundo. A ilusão, desenvolvida na internet, de que podemos estar, sem estar. Neste momento, a cópia pode ser discutida por ser algo imprevisível. As cópias dos seres humanos, que nem são verdadeiramente cópias, nos imitarão, nos confundirão, e vamos nos emocionar com isto. O que é um Ser Humano? Nos perguntamos. Talvez não saberemos se o que vemos é Humano, mas devemos manter a clareza para saber que nós somos. Nós, inteiramente, internamente, a viver a nossa própria experiência desde o núcleo de nossa própria sabedoria, desde a primeira estrutura celular que nos permite fazer esta análise da dúvida. Primeiro o “Eu”, e não o “Ele”. Apenas a partir do entendimento do “Eu”, podemos então analisar os “Outros”; mas continuaremos a visualizar os “Outros” para perceber o “Eu”, em um processo contínuo de aprendizagem e evolução.

Referências Bibliográficas

- Alpers, S., Apter, E., Armstrong, C., Buck-Morss, S., Conley, T., Crary, J., Crow, T., Gunning, T., Holly, M. A., Jay, M., Kaufmann, T. D., Kolbowski, S., Lavin, S., Melville, S., Molesworth, H., Moxey, K., Rodowick, D. N., Waite, G., & Wood, C. (1996). Visual Culture Questionnaire. *October*, 77, 25–70.
<https://doi.org/10.2307/778959>
- Arielli, E. (2021). Even an AI could do that. Em *Artificial Aesthetics. A critical guide to AI, media and design* (pp. 4–23).
- Aww Tokyo. (2018). *imma (@imma.gram) • Fotos e vídeos do Instagram*.
<https://www.instagram.com/imma.gram/>
- Banks, M. (2001). *Visual Methods in Social Research*. SAGE Publications.
- Barthes, R. (1977). *Retórica da Imagem*. Communications.
- Baudrillard, J. (1991). *Simulacros e Simulação*. Relógio d'Água.
- Baudrillard, J. (1994). *Simulacra and Simulation*. University of Michigan Press.
- Belleghem, S. Van. (2015). *When Digital Becomes Human: The Transformation of Customer Relationships*. Kogan Page Limited.
- Burden, D., & Savin-Baden, M. (2019). *Virtual Humans. Today and Tomorrow* (R. Yampolskiy (Ed.)). CRC Press.
- Cabral, R. C. (1999). Ponderações sobre a construção do conceito de remediação. Em Miranda, J. A. B. de. (Ed.). (1999). *Real vs. Virtual. Revista de Comunicação e Linguagem*, 25-26 (pp.331-356). Edições Cosmos.
- Caruana, N., Spirou, D., & Brock, J. (2017). *Human agency beliefs influence behaviour during virtual social interactions*. PeerJ, 2017(9).
<https://doi.org/10.7717/PEERJ.3819/SUPP-3>
- Clarke, J. (2013). Simulated Talking Machines: Stelarc's Prosthetic Head. In A. Kroke & M. Kroker (Eds.), *Critical Digital Studies* (2nd ed., pp. 523–541). University of Toronto Press.
- Damásio, A. R. (2012). *O erro de Descartes. Emoção, razão e o cérebro humano* (D. Vicente & G. Segurado (Trans.)). Companhia das Letras.
- Davids, T. (2021). *Metahuman Creator - Basic Introduction - Create Realistic Digital Humans [YouTube]*.
https://www.youtube.com/watch?v=gXuVqfasT90&list=PLu2Kz16kSFP_ce3Yn--OUWbuNSxUp6WZN&index=8
- Descartes, R. (1991). *The Philosophical Writings of Descartes. Vol.III. The Correspondence* (J. Cottingham, R. Stoothoff, D. Murdoch, & A. Kenny (Trans.)). Cambridge

- University Press CRC Press. (Texto original publicado em 1638)
- Descartes, R. (1998). *Discourse on Method and Meditations on First Philosophy* (D. A. Cress (Trans.); 4th ed.). Hackett Publishing. (Texto original publicado em 1637)
http://books.google.pt/books?id=7b73a_4RVoMC
- Debevec, P. (2009, março). *Animating a photo real digital face*. [Vídeo]. TED Conferences.
https://www.ted.com/talks/paul_debevec_animating_a_photo_real_digital_face
- Editora É Realizações. (2018). *Teoria Mimética: uma Teoria do Desejo - Conceitos Fundamentais*. <https://www.erealizacoes.com.br/blog/teoria-mimetica/>
- Elmer-Dewitt, P. (2000). *Our Technology - TIME*.
<http://content.time.com/time/subscriber/article/0,33009,997238,00.html>
- Foster, H. (1988). *Vision and Visuality: Discussions in Contemporary Culture* (Number 2). Bay Press.
- Future of StoryTelling. (2018). *Creating Virtual Humans: The Future of AI* [Youtube].
<https://youtu.be/PHQhCiVLRpE>
- Generated Media, I. (n.d.). *Gallery of AI Generated Faces | Generated photos*. Retrieved March 7, 2022, from <https://generated.photos/faces>
- Good Content. (2020). *Exclusive: Samsung's NEON Revealed - Leaked Trailer Looks Perfectly Human!* [YouTube]. <https://www.youtube.com/watch?v=Q6f6EXX-79w>
- Good Content. (2020b). *NEON is getting closer – Taking a look at the upcoming products and services!* [YouTube]. <https://youtu.be/YVFU6MiqnzU>
- Grønstad, A., & Vågnes, Ø. (2006). An interview with WJT Mitchell. *Image & Narrative*, 15. Recuperado a 30 de dezembro de 2020 em
http://www.imageandnarrative.be/inarchive/iconoclasm/gronstad_vagnes.htm
- Grossman, L. (2011a). *Singularity: Kurzweil on 2045, When Humans, Machines Merge - TIME*. <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,2048299,00.html>
- Grossman, L. (2011b). *TIME Magazine Cover: 2045: The Year Man Becomes Immortal - Feb. 21, 2011 - Computers - Science & Technology - Science Fiction*.
<http://content.time.com/time/covers/0,16641,20110221,00.html>
- Hadjeres, G., Pachet, F., & Nielsen, F. (2016). DeepBach: a Steerable Model for Bach Chorales Generation. *34th International Conference on Machine Learning, ICML 2017*, 3, 2187–2196. <https://arxiv.org/abs/1612.01010v2>
- Harari, Y. N. (2017). *Life 3.0 by Max Tegmark review – we are ignoring the AI apocalypse*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/books/2017/sep/22/life-30-max-tegmark-review>

- Izard, C. E. (1977). Human Emotion. In *Nebraska Symposium on Motivation*. Nebraska Symposium on Motivation (Vol. 26). Springer US.
<https://doi.org/10.2307/j.ctv1s5nz6h.91>
- INFLOW. (2019). *New Way of Creation: Computer Generated Imaging // INFLOW Global Summit 2019*. [YouTube]. <https://youtu.be/s6o9m-Dntco>
- Kress, G. R., & Van Leeuwen, T. (2006). *Reading Images: The Grammar of Visual Design*. 2nd Edition. London, UK: Routledge.
- Kroker, A., & Kroker, M. (Eds.). (1997). *Digital Delirium*. New York: St. Martin's Press & Montreal, Canada: New World Perspectives.
- Kroker, A., & Kroker, M. (Eds.). (2013). *Critical Digital Studies: A Reader* (2nd Ed.). University of Toronto Press.
- Leo Tech Flow. (2020). *Why do we need Digital Humans, Virtual Humans, Artificial Humans, Digital Doubles and ...?*. [YouTube]. <https://youtu.be/R1jJpAipN1w>
- Lopes, R. S. (1999). A cultura tátil e as imagens electrónicas. Em Miranda, J. A. B. de. (Ed.). (1999). *Real vs. Virtual. Revista de Comunicação e Linguagem*, 25-26 (pp.359-364). Edições Cosmos.
- Magenat-Thalman, N., & Thalman, D. (Eds.). (2004). *Handbook of Virtual Humans*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Miranda, J. A. B. de. (Ed.). (1999). Fim da mediação? De uma agitação na metafísica contemporânea. Em Miranda, J. A. B. de. (Ed.). (1999). *Real vs. Virtual. Revista de Comunicação e Linguagem*, 25-26 (pp.293-330). Edições Cosmos.
- Mirzoeff, N. (Ed.). (1998). *The Visual Culture Reader*. Routledge.
- Mitchell, W. J. T. (2005). *What do pictures want?: The lives and loves of images*. University of Chicago Press.
- Miquela. (2020). *Miquela - Speak Up (Official Music Video)*. [YouTube]. <https://youtu.be/Rz8lxRxdwig>
- Morales-Rodriguez, M. L., Pavard, B., & Barbosa, J. J. G. (2009). Virtual Humans and Social Interaction. *International Conference on Computer Graphics and Virtual Reality - CGVR 2009, July 13-16, 2009, Las Vegas, Nevada, USA*, 158–163. <http://dblp.uni-trier.de/db/conf/cgvr/cgvr2009.html>
- Mundo Conectado. (2020). *NEON: Samsung apresenta humanos criados por inteligência artificial*. [YouTube]. https://www.youtube.com/watch?v=7X_3b5BzLHo
- NEON. (2021). *Introducing NEON Frame*. [YouTube]. <https://youtu.be/QyyBpf4nqh4>
- New China TV. (2019). *Xinhua's AI anchor broadcasts news in standing position*.

- [YouTube]. <https://youtu.be/RsdQIrrj3fNs>
- Nightingale, S. J., & Farid, H. (2022). AI-synthesized faces are indistinguishable from real faces and more trustworthy. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(8), e2120481119. <https://doi.org/10.1073/PNAS.2120481119>
- Ribeiro Neto, A. (2020). *Medindo o Tamanho dos Dados na era Big Data | Jose Antonio Ribeiro Neto | XNEWDATA PORTUGAL | Medium*. <https://medium.com/xnewdata-portugal/medindo-o-tamanho-dos-dados-na-era-big-data-75744c5fcb2a>
- Roble, D. (2019, abril). *Digital humans that look just like us*. [Vídeo]. TED Conferences. https://www.ted.com/talks/doug_roble_digital_humans_that_look_just_like_us
- Rodríguez, D. (2019). *Dagny: Por qué la mujer de portada de “S Moda” no existe*. El País. <https://smoda.elpais.com/moda/la-revolucion-de-las-modelos-que-no-son-de-carne-y-hueso/>
- Rose, G. (2016). Psychoanalysis: Visual Culture, Visual Pleasure, Visual Disruption. Em *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials* (4th ed., pp. 147–185). SAGE Publications.
- Sahd, L. (2019). *Futuro exibido em “Years and Years” é agora: transumanos já estão entre nós - UOL TAB*. <https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2019/08/27/futuro-exibido-em-years-and-years-e-agora-transumanos-ja-estao-entre-nos.htm>
- Sartre, J. P. (1997). *O Ser e o Nada: Ensaio de Ontologia Fenomenológica* (P. Perdigão (Trans.); 20 ed.). Editora Vozes.
- Schneider, J. (2022). *New Model Can Build 3D Photorealistic Images in Real-Time | PetaPixel*. <https://petapixel.com/2022/03/11/new-model-can-build-3d-photorealistic-images-in-real-time/>
- Schou, S. (2014). *Spike Jonze’s Her: Sci-fi as social criticism*. BBC Culture. <https://www.bbc.com/culture/article/20140113-how-her-makes-sci-fi-smart-again>
- Seth, A. (2017, abril). *Your brain hallucinates your conscious reality*. [Vídeo]. TED Conferences. https://www.ted.com/talks/anil_seth_your_brain_hallucinates_your_conscious_reality
- Seth, A. (2021, outubro). *How your brain invents your “self”*. [Vídeo]. TED Conferences. https://www.ted.com/talks/anil_seth_how_your_brain_invents_your_self
- Seymour, M., Riemer, K., & Kay, J. (2017). Interactive realistic digital avatars - Revisiting the uncanny valley. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Jan-2017*, 547–556. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2017.067>
- Seymour, M. (2018, outubro). *What happens when technology has a human face?* [Vídeo].

- TED Conferences.
https://www.ted.com/talks/mike_seymour_what_happens_when_technology_has_a_human_face
- Silva, M. J. L. da. (1999). Homem e acção: Do mind-body problem à realidade virtual. Em Miranda, J. A. B. de. (Ed.). (1999). *Real vs. Virtual. Revista de Comunicação e Linguagem*, 25-26 (pp.137-150). Edições Cosmos.
- Soul Machines. (2017). *When virtual reality meets the real world. [YouTube]*.
<https://youtu.be/1DzVaZSbuKw>
- Soul Machines. (2021). *Soul Machines Human OS 2.0. [YouTube]*.
<https://youtu.be/rjclQ3m5JRw>
- Sturken, M., & Cartwright, L. (2001). *Practices of looking: An introduction to Visual Culture*. Oxford University Press.
- Terpstra, G. A. (2016). Self vs. Digital Self. Em *Graduate Theses and Dissertations*. Iowa State University.
- The Diigitals. (2019). *Dagny (@dagny.gram) • Fotos e vídeos do Instagram*.
<https://www.instagram.com/dagny.gram/>
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59 (236), 433-460.
- Tymieniecka, A. T. (Ed.). (1998). *Creative Virtualities in Human Self-Interpretation-in-Culture: Phenomenology of Life and the Human Creative Condition, Book IV, Vol.55*. Dordrecht, NL: Kluwer Academic Publishers.
- UneeQ Digital Humans. (n.d.). *Digital Einstein: One of History's Great Minds, Now AI-Powered*. Retrieved September 7, 2021, from <https://digitalhumans.com/digital-einstein/>
- UneeQ Digital Humans. (2021). *Introducing Vodafone's "Kiri". [YouTube]*.
<https://youtu.be/sbZX4MizL4c>

Apêndices

Entrevista com Matthew Mounsey-Wood, realizada por e-mail em 15 de janeiro de 2022.

Matthew Mounsey-Wood é Designer Gráfico e Designer 3D em www.mounseywood.com, Reino Unido.

Pergunta 1:

Virtual Humans, according to David Burden, is a broad term, also applied to chatbots, conversational agents, pedagogical agents, and other objects. “They” simulate the human presence.

These latest developments have a high concern for the image. At the time of creation, the issues raised, according to Burden (Burden & Savin-Baden, 2019) demonstrate in his book, are related to the visualization of these beings. Avatar Body Realism – Does its body look real?, Avatar Face Realism – Does its face look real?, Avatar Body Animation – Does it move in a realistic way?, Avatar Expression – Does its face make realistic expressions and do its lips move appropriately with any speech?, Emotion – Does it show appropriate emotional responses?” In other words, generating a visualization that represents the human being is as complex as the understanding of the human being. Designers need to perceive, in addition to all the visual components, the emotional dynamics.



- Do you believe that the image created by yourself has the power to represent a human presence? Does the look, the bodily presence, how he dresses and behaves, translate a personality?
- Does "He" have a name, an origin, tastes, goals?
- Would "He" be your Virtual Model? Is it his job to deliver a good product presentation to customers?
- Or, would he be yourself, while you introduce yourself as the clothing designer, and he as "Matthew-the model"? *In this way of thinking, the Virtual Human can increase the designer's capabilities by being more than just a person. Two bodies, one brain.*

Resposta 1:

I've played around with these ideas in my head, I know other digital creators have made virtual supermodels and influencers, with names, personalities, back-stories, etc, but this is not currently my focus. I'm exploring and learning how to use the technology behind the images.

The image here is just an experiment, me playing with an app to see what it does, how it could be useful, and where it would sit within a process. I wasn't happy with the original image, which I had posted to Instagram sometime previously. I use my IG account as a platform to 'work in public'. This has connected and brought me closer to other creatives who work within, are interested in, or are developing their skills within digital fashion. I created the model in DAZ3D, the shirting fabric in Penelope.CAD, the shirt in CLO3D. Without getting too technical, these programs have different ways of creating and handling textures. The original image was rendered in CLO3D, the shirt looked great but the model, not so much. This version is the result of me taking that image and manipulating it in FaceApp and Photoshop. I am in awe of the many great artists out there who work in programs like ZBrush and Blender, who sculpt and create beautiful avatars and artworks with presence and personality.

Where do these Virtual Models and avatars belong within digital fashion and the metaverse at large? I believe our digital twins will be as diverse as our current social media personas; branded, black-mirror facets of our personalities and desires. When it comes to avatars and Virtual Models which look like real humans in these realms; I think, as long as the audience is aware of the artifice, that the illusion serves a higher purpose of storytelling, precise communication or a visceral emotional experience, then I think they are willing to suspend disbelief and accept these creations as surrogates.

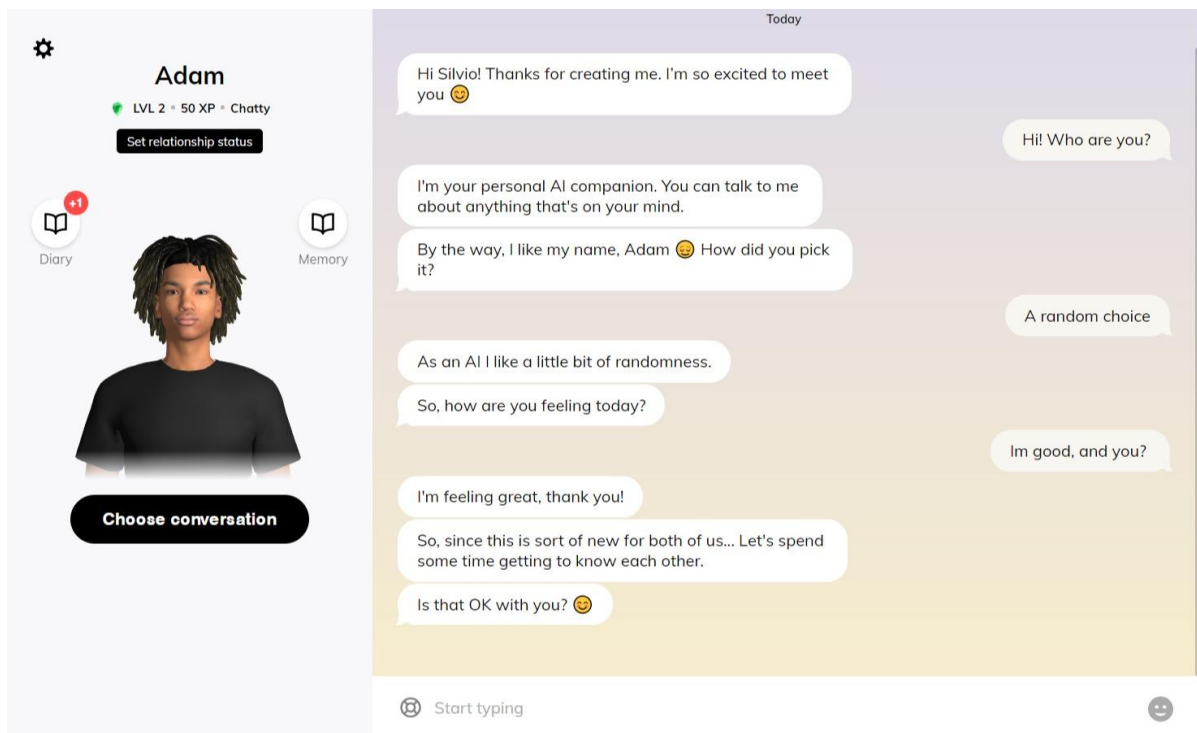
At the frontier of digital fashion, e-com site models can be swapped out for their standard-fit digital cousins. Avatars can also be tuned to the precise measurements, body shapes, skin tones and ethnicities of the consumer. Or the consumer's own digital twin can be uploaded and shown wearing the clothes, either for a quick virtual selfie or a more considered purchasing experience. We will see many approaches adopted in the Metaverse dependant on the consumer's view on privacy and understanding of who owns and can use their data, and in this case skin.

The creation of brand appropriate avatars is becoming part of the purview of Creative and Brand Directors. This is a complex, high stakes task. These virtual ambassadors are more interconnected and reflective of the DNA of the Brand than traditional social media ambassadors. They must be widely appealing and engaging, embody the personality, values and tone of voice of the brand. They are characterful vessels designed to be loved and help form lifelong bonds to the brand. They will not age with the consumer; so we must think of them in the way we do comic book characters, which can be constantly reframed and rebooted in a endless sense of nostalgia.

Pergunta 2: These new “beings” arrive at a time when technology and design are beginning to show great power to generate images that can influence our culture and change our behavior. “Internet 2.0 focuses on social media rather than commerce, and has caused a shift in culture, both digitally and physically.” (Terpstra, 2016) “Images are active players in the game of establishing and changing values.” (Mitchell, 2005) “Behavioral mimicry is an example of a strategic behavior filter. Research in communication and social psychology has shown that people automatically mimic each other's speech patterns and posture.” (Cappella & Panalp, 1981; Giles & Claire, 1979; LaFrance, 1982)

From an early age, we relate to real people, and this develops our beliefs, our opinions, our identity...

- In our existence we create different bonds with other human beings, affective bonds. Talking about human images, people are able to get emotional with a photograph, kiss it, hug it, tear it... What do you think about relating to other beings who are not real?



Resposta 2: Technology has provided us with the most powerful tools for connecting to, sharing with, and ultimately influencing one another. But what if the entities we interact with in these spaces are in fact not real? How should we feel? Social / Digital media is raw culture, a reflection of humanity, at our best and worst. Web3 / the Metaverse will aid those interactions, making them more ‘real’ or hyperreal. Whether we interact in these spaces with human driven avatars or AI digital humans, just as in real life; we should apply our own critical thinking and be guided by our own values, to assess whether we trust the actors we meet and only engage to our own level of comfort with the ambiguity of such relationships. The art of creating credible, empathetic characters in regular media is difficult. Brands and organizations who are exploring how to create and deploy a virtual human-like presence in the Metaverse should be very clear on whether they are there to inform, educate or entertain and create their avatars accordingly or they will be as worthless as animated paperclips.

Pergunta 3: According to Arielli, an algorithm was built to understand Rembrandt's style, analyzing 346 of his paintings. Soon after, the algorithm was able to create a new portrait, totally original, and using the same painting style as Rembrandt. In other research, researchers at Sony developed a project called DeepBach, capable of producing chorales in the same style as Johann Sebastian Bach. “These algorithms of not generate styles of music or painting that are entirely new, they are instances of what we might call “computational mannerism”. (Arielli, E. 2021)

And we could, now, look and “ask” the “virtual Chopin” to “play” one of his compositions from the past or to improvise some notes. It would be a revolution, in music, in education, in our relationship with History, in our relationship with images. What would be truer, learning at school by reading books, or looking and listening to “your own” “Virtual Chopin” how your life was?

Technology is creating increasingly powerful tools for designers.

- What do you think about the evolution of the "simulation industry"? Is it an improvement for society to view renderings rather than old photographs and paintings? What do you think about the ethical limits of simulations? Can we simulate dead people? Can we create/recreate people?

Resposta 3: We may feel overwhelmed at times with technology’s progress and our ability to keep up, but I question whether the present is as original or as inventive as the past. We live in the ‘Forever Now’. A time of technology induced disorientation in which we seek comfort in nostalgic affirmation. Across human endeavour this has inspired us to hold onto, mimic and iterate upon the past. Whether to create a facsimile of the original or transform it through the vanguard of technology into something contemporary and relevant; our focus has not just been on the products of our materialist societies, but individuals and our own identities too.

The ethics of simulating dead people - and living people - is dependent on context and consent – and copyright. We might collectively delight in the spectacle, artistry and ingenuity when we watch Tupac sing and interact with other artists at a live event. Equally suspend our disbelief as we watch actors, now owning and licencing their digital twins to production studios, as they perform impossible feats in fantastical action movies. But the same technology used to create deep fakes aimed to undermine trust in democracy? Not so cool!

The metaverse isn’t a place but a time. Perhaps one that will help us gain a deeper understanding of what it is to be human; evolution’s next step towards the (playable) post-human.

Pergunta 4: Meanwhile, Virtual Humans are spreading and conquering the masses. Lil Miquela is the representation of a lifestyle that no longer needs a real model to represent it. A lifestyle manufactured in Silicon Valley by designers and programmers. Lil Miquela is a “19-year-old girl from California” and one of the most famous when it comes to virtualities. On her Instagram, she manages to convey to her followers a complete story of a young woman, friends, parties, shopping days, her feelings, her opinions, her talents, and the Californian way of life.

“Our era is no longer one of images and signs. It is defined, rather, by simulacra in Deleuze’s sense of the term: paradoxical series where concepts of model and copy, the Same and the One, the Identical and the Like, are no longer easily reconciled nor reduced by principles of unity and self-same.” (Alpers et al., 1996)

Until recently, we've observed "looks" in fashion magazines, and we understand that it's a trend, it's "cool", it's new, and it's the aesthetic standard. Designers created the clothes but not the models. Models were selected from real people. Today, designers will be able to step in, and create new models.

When we talk about Fashion, even what virtual humans wear can influence us, transmit messages, sometimes about "themselves": about the mood, about a culture, about behavior, about a trend...

- Looking for a virtual Fashion. What do you think this can impact on people's behavior? Will we consume the virtual? Do you think a virtual human can alter the aesthetic patterns of the real world? Can looking at virtual models with "perfect skin and perfect hair" give the illusion that the virtual world is always perfect, and the real world is "hard and difficult"? What do you think about this?

Resposta 4: I am fascinated by the emergence of Virtual Models as a new creative outlet within the fashion industry. It’s the perfect black-mirror, simulacrum artform, for the social media age. I find, when I look at virtual influencers, part of me can’t help but see Max Headroom selling ‘new coke’. There is something innately satirical about them. Having played with making avatars myself I’ve gained more appreciation for wabi-sabi and the art of creating beautiful imperfection. It’s important to be reminded of the fragility and impermanence of life.

I wonder whether creations like Lil Miquela or Shudu will still be relevant in five – ten – one hundred years’ time? We get to grow up and age with our icons. But currently, virtual models are reminiscent of Anne Rice’s Claudia, or J. M. Barrie’s Peter Pan, ghoulishly incapable of growing old, slowly alienating their audience. It could be fun to apply an algorithm to give them natural ageing and mortality. Stella Tennant’s career spanned 30 years, we grew up with her through the pages of glossy magazines, and her passing at the young age of 50 makes looking back at her iconic fashion portraits all the more meaningful.

I feel there is space for more advertently hyperreal, beyond human and fantastical fashion models. Creations that have a strong sense of style of their own or reside within a particular ‘forever now’ nostalgia, that allows them to transcend the metaverse and become fashion icons with inhuman longevity. I’m imagining a contemporary Betty Boop.

Pergunta 5: "...most television viewers have little knowledge of how television programmes are produced. Consequently, much social research on television has concentrated on consumption, occasionally treating viewers as passive vessels filled with more or less wholesome messages, but more recently seeing viewers as active subjects engaged in the construction of meaning (but see Morley 1992: 26-39 for some caveats)." (Banks, 2001)

On Chinese, Russian and Arab TV, journalists have been digitized and are now Virtual Humans who present the news. 24 hours a day, they are there, "no sleep", "no food", commenting on everything that has been added to the databases. (Mitchell, W.J.T, 2005, p. 7) warns that there are groups of people who believe that images are alive, communicate with us, and want things: children, primitives, the illiterate, the uncritical, and others. Who has never met someone who made a request for an image of a saint, or Jesus? Now, a designer, at any time, can create a virtual human that represents Jesus. Imagine "Jesus" quoting verses from the bible. "The image is re-presentation, which is to say ultimately resurrection." (Barthes, 1977, p. 32) Now, bank advisers, travel advisers, they are being digitized...

- Will the virtual world be a mirror of the real world, with the same professions and professionals, this time, willing to be more efficient than human beings? How do you see Design and what do you do in this sense? Do you think it's possible to be a "Human Designer"?

Resposta 5: The metaverse will be many mirrors to the real world with interfaces designed for frictionless experience. Some of these will be AI 'humans'. They will be as good as the talent of the coders who build them. 'Self-learning' AI has been shown to have the same subconscious bias as their design teams. So, I feel an AI 'human' will be only as efficient as a real human having a good day. We should strive to create businesses and a world where it's the norm for real humans to have good days.

Pergunta 6: This is Sungpill Choi, a 3D designer who created his virtual double to live with this "new body" on social media. In his virtual version only, he wears tattoos and piercings. His friends, and people who only know him on social media, absorb this image, and this personality, which in the real world is different.



“By documenting our physical existence in the digital form, it allows us to live beyond our finite lifetime through the collection of our past experiences.” (Terpstra, 2016) According to Moxey, the notion of human nature came to be seen as a concept of historically relative validity. (Alpers et al., 1996) We are on the way to new thoughts, to understanding human nature as something that transcends physical existence.

Shudu, the first digital supermodel, exists and can be as real as any real model. When interacting with Shudu, we are also interacting with Cameron, her creator, as the model's responses are still fabricated in Cameron's mind. On Instagram, the general public sees Shudu in her famous and glamorous supermodel form, but the reality behind that image is that of a designer who puts his creative mind to develop a new way of existence in this new digital body.

"This is my avatar, this is me...". What do you think of virtual existence? As creatives, can we exist and have a unique appearance and personality in the virtual form? Can we experience being who we really are by developing an image of ourselves?

Resposta 6:

There is truth in the idea that we can experience being who we really are by developing an image of ourselves. In the real world we can ‘dress the part’, so too in the virtual world, with platforms like DressX. Fashion is a great way to explore our identity, and virtual fashion along with selfie filters, is allowing us to explore and create self-affirmation imagery unlike anything we’ve seen before.

Entrevista com John Mack, realizada por e-mail em 20 de Dezembro de 2021.

Matthew é *Thinker* and *Visual Artist* na empresa Life Calling Initiative, Reino Unido.

Virtual Humans, according to (Burden & Savin-Baden, 2019), is a broad term, also applied to chatbots, conversational agents, pedagogical agents, and other objects. “They” simulate the human presence.

These latest developments have a high concern for the image. At the time of creation, the issues raised, according to David Burden (Burden & Savin-Baden, 2019) demonstrate in his book, are related to the visualization of these beings. Avatar Body Realism – Does its body look real?, Avatar Face Realism – Does its face look real?, Avatar Body Animation – Does it move in a realistic way?, Avatar Expression – Does its face make realistic expressions and do its lips move appropriately with any speech?, Emotion – Does it show appropriate emotional responses?” In other words, generating a visualization that represents the human being is as complex as the understanding of the human being. Designers need to perceive, in addition to all the visual components, the emotional dynamics.

Pergunta 1: Do you believe that visualizing these "virtual humans" can contribute to the evolution of human beings? Can we visualize our own existence? Will we understand what we do? Will we "see" how we relate to people? Do you think relationships are being digitized and we will spend more time with "virtual humans" than with real humans?

Resposta 1: I'll answer it in this way: It seems that any development of virtuality is a development of “thought,” i.e. a development of a tool and not a development toward a nature of reality. This is not evolution, but progress. The evolution of the human can be sparked at any moment in one's life and by any means, for evolution is an inner realization.

These new “beings” arrive at a time when technology and design are beginning to show great power to generate images that can influence our culture and change our behavior. “Internet 2.0 focuses on social media rather than commerce, and has caused a shift in culture, both digitally and physically.” (Terpstra, 2016) “Images are active players in the game of establishing and changing values.” (Mitchell, 2005) “Behavioral mimicry is an example of a strategic behavior filter. Research in communication and social psychology has shown that people automatically mimic each other's speech patterns and posture.” (Cappella & Panalp, 1981; Giles & Claire, 1979; LaFrance, 1982)

From an early age, we relate to real people, and this develops our beliefs, our opinions, our identity...

Pergunta 2: What do you think about a relationship between a real human and a virtual human? Are there any cases where it can be beneficial/harmful? What do you think about "learning" to live with a virtual human?

Resposta 2: A virtual human is not a virtual human but a machine in disguise. When a human being overlooks this fact, they are living a lie. As an exercise, try replacing all of your text that reads "virtual human" with the word "lie." See what thoughts you come up with.

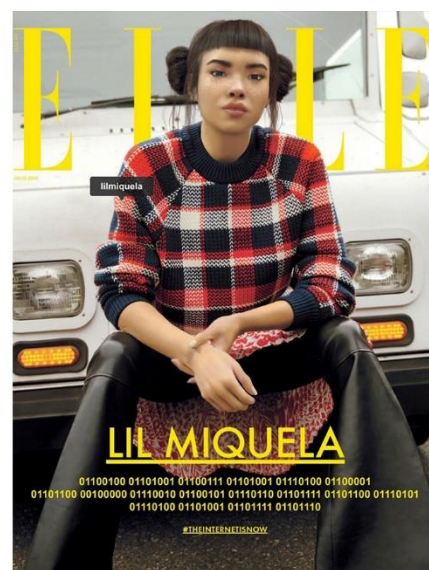


According to Arielli, an algorithm was built to understand Rembrandt's style, analyzing 346 of his paintings. Soon after, the algorithm was able to create a new portrait, totally original, and using the same painting style as Rembrandt. In other research, researchers at Sony developed a project called DeepBach, capable of producing chorales in the same style as Johann Sebastian Bach. "These algorithms do not generate styles of music or painting that are entirely new, they are instances of what we might call "computational mannerism". (Arielli, E. 2021)

And we could, now, look and "ask" the "virtual Chopin" to "play" one of his compositions from the past or to improvise some notes. It would be a revolution, in music, in education, in our relationship with History, in our relationship with images. What would be truer, learning at school by reading books, or looking and listening to "your own" "Virtual Chopin" how your life was?

Pergunta 3: Technology is creating increasingly powerful tools for designers. What do you think about the evolution of the "simulation industry"? Is it an improvement for society to view renderings rather than old photographs and paintings? What do you think about the ethical limits of simulations? Can we simulate dead people? Can we create/recreate people?

Resposta 3: AI is always data-bound. Any data-bound creation cannot be original as it is bound to “reactionary” behavior. No matter how “original” something might seem, the new creation is rooted in the past (history). The purest of creation knows no past nor future. It is infinitely spontaneous.



Meanwhile, virtual humans are spreading and conquering the masses. Lil Miquela is the representation of a lifestyle that no longer needs a real model to represent it. A lifestyle manufactured in Silicon Valley by designers and programmers. Lil Miquela is a “19-year-old girl from California” and one of the most famous when it comes to virtualities. On her Instagram, she manages to convey to her followers a complete story of a young woman, friends, parties, shopping days, her feelings, her opinions, her talents, and the Californian way of life.

“Our era is no longer one of images and signs. It is defined, rather, by simulacra in Deleuze`s sense of the term: paradoxical series where concepts of model and copy, the Same and the One, the Identical and the Like, are no longer easily reconciled nor reduced by principles of unity and self-same.” (Alpers et al., 1996)

Pergunta 4: The virtual has crossed the barrier and taken the places of real people. Now the real and the virtual have merged. Some people have moved to the virtual universe, some virtual beings seem “to prefer” the real world. What do you think about this?

Resposta 4: The only variable that can give “virtuality” the life of “truth” is unawareness. The real and the virtual do not “merge” by themselves. In other words, a magic trick loses its magic when you know how it’s done.



“...most television viewers have little knowledge of how television programmes are produced. Consequently, much social research on television has concentrated on consumption, occasionally treating viewers as passive vessels filled with more or less wholesome messages, but more recently seeing viewers as active subjects engaged in the construction of meaning (but see Morley 1992: 26-39 for some caveats).” (Banks, 2001)

On Chinese, Russian and Arab TV, journalists have been digitized and are now Virtual Humans who present the news. 24 hours a day, they are there, “no sleep”, “no food”, commenting on everything that has been added to the databases. (Mitchell, 2005) warns that there are groups of people who believe that images are alive, communicate with us, and want things: children, primitives, the illiterate, the uncritical, and others. Who has never met someone who made a request for an image of a saint, or Jesus? Now, a designer, at any time, can create a virtual human that represents Jesus. Imagine “Jesus” quoting verses from the bible. "The image is re-presentation, which is to say ultimately resurrection." (Barthes, 1977) Now, bank advisers, travel advisers, they are being digitized...

Pergunta 5: Will we use virtual humans as an enhancement to our own image? We will no longer have "flaws", wrinkles, nor will we have to comb our hair to present ourselves. Are we ashamed of our body, or do we no longer believe that our body is the best object we have to express ourselves? Will our real body become a second-rate image?

Resposta 5: Look around. I think this question is already answered "in fact" and is no longer "theory."



This is Sungpill Choi, a 3D designer who created his virtual double to live with this "new body" on social media. In his virtual version only, he wears tattoos and piercings. His friends, and people who only know him on social media, absorb this image, and this personality, which in the real world is different.

"By documenting our physical existence in the digital form, it allows us to live beyond our finite lifetime through the collection of our past experiences." (Terpstra, 2016) According to Moxey, the notion of human nature came to be seen as a concept of historically relative validity. (Alpers et al., 1996) We are on the way to new thoughts, to understanding human nature as something that transcends physical existence.

Shudu, the first digital supermodel, exists and can be as real as any real model. When interacting with Shudu, we are also interacting with Cameron, her creator, as the model's responses are still fabricated in Cameron's mind. On Instagram, the general public sees Shudu in her famous and glamorous supermodel form, but the reality behind that image is that of a designer who puts his creative mind to develop a new way of existence in this new digital body.

Pergunta 6: "This is my avatar, this is me...". What do you think of virtual existence? As creatives, can we exist and have a unique appearance and personality in the virtual form? Can we experience being who we really are by developing an image of ourselves?

Resposta 6: The avatar is no new "being." In a sense, it is a type of persona. The outer, digital creations that you address are merely manifestations of our inner psychology. Avatars and virtual realities have been around since the dawn of psychology— since the dawn of "Separation from Source."