

## **INTRODUÇÃO**

Que a IA generativa, tanto de textos quanto de imagens, a partir do final de novembro de 2022, caiu nas sociedades humanas como uma bomba não deveria ser novidade para ninguém. Seus impactos não cessam de repercutir, especialmente porque se trata de uma indústria produtiva que afeta a cognição humana e que evolui ininterruptamente, trazendo novos desafios a cada dia.

Já em 2023, Will Douglas Heaven informava que a Open AI inscreveu um milhão de usuários em apenas 2 meses e meio. Mais de um milhão de pessoas começaram a usar o Stable Diffusion. O ritmo de desenvolvimento desses modelos tem sido de tirar o fôlego. Em apenas alguns meses, a tecnologia inspirou centenas de manchetes de jornais e capas de revistas, encheu as mídias sociais de memes, colocou uma máquina de propaganda em alta velocidade e desencadeou uma reação intensa.

Em 21 de agosto de 2023, a revista Wired publicou uma matéria informando que, em apenas um ano, foram produzidos 15 bilhões de imagens geradas por IA generativa, ou seja, imagens que resultam de comandos verbais de um usuário que são traduzidos intersemioticamente por imagens pelo sistema maquínico. Esse número de 15 bilhões só foi alcançado pelas imagens fotográficas depois de 150 anos de sua história.

## **ALERTAS**

No dia 15 de outubro 2022, Antonio Lavareda publicou um artigo na Folha de São Paulo cuja introdução coincide com uma questão que tenho defendido à sociedade, a saber, a leviandade que deve ser evitada de nos pronunciarmos sobre temas em que

não somos especialistas. Em primeiro lugar porque temos de prezar a ética da vida intelectual. Em segundo lugar porque, nesta era da desinformação, supostos e pretensos especialistas, mesmo que de modo não deliberado, também ajudam a alimentar os imbróglions da desinformação.

Diante disso, quando sou chamada para me pronunciar sobre IA, aliás, em campos bastante diversificados, costumo deixar claro de que lugar vem minha fala. Desde sempre meu interesse em tecnologia esteve dirigido para as consequências humanas das tecnologias. Muito mais do que aquilo que fazemos com a tecnologia interessa aquilo que ela faz conosco. Mas quando esse interesse é focado na questão da IA, cada vez fica mais claro que não deverá haver qualquer atividade humana que fique imune a ela. Diante disso, torna-se igualmente notório que, em cada área do fazer humano, sua interferência adquire características próprias, *sui generis*. Por isso, junto ao entendimento geral de seus princípios e modos de funcionamento, tenho defendido a ideia de Inteligências Artificiais Situadas, ou seja, a exploração do seu modo de agir e dos problemas que traz para campos específicos, quer dizer, tanto os benefícios que propicia quanto os efeitos colaterais que provoca são diferenciados em cada campo. A IA não se comporta do mesmo modo na educação, na saúde, no direito, no sistema bancário, nas corporações, nas instituições e assim por diante..

Falar em IA situada é também uma maneira de propor uma ética situada, tanto a ética das práticas que a IA possibilita em cada campo com suas normatividade própria, quanto também com o que se diz sobre a IA. É nesse contexto que reivindico a ética do lugar de fala. Áreas sobre as quais me julgo eticamente hábil a falar são educação e criatividade, além da ética. Mas é justamente o campo da criatividade que vem sendo atordoada por discursos fora do lugar e fora de foco, o que despertou em mim o desejo de retornar a esse tema – o da criatividade sobre o qual tenho me pronunciado e publicado desde muitos anos seguindo pari passu as suas transformações.

São muitos os textos mais recentes que leio sobre criatividade e IA. Entretanto, a maior parte deles, infelizmente perde-se em generalidades, lugares comuns e trivialidades, sem praticar aquilo que tenho reivindicado: a IA situada. O último

texto que chegou a mim, enquanto escrevia esta palestra discorria sobre “como a IA pode impulsionar a criatividade”. Então pergunto, onde? Nas corporações? Nos negócios? Na economia criativa? No design? Na arte? Cada um desses campos apresenta modos de criar que são distintos. As questões que enfrenta são diferenciados, os ideias e valores éticos não são os mesmos. Quando essas diferenças não são marcadas, o lugar comum prevalece e a opacidade cresce.

Por isso, decidi colocar em foco a criatividade na arte e os problemas que enfrenta, já que se trata aí de uma interconexão que venho perseguiendo e publicado desde que a IA generativa passou a conviver com cada um de nós.

Embora a crista da onda continue estando no ChatGPT e outros congêneres, o tema da criatividade está muito mais ligado aos sistemas de produção de imagem. Assim, ESTA APRESENTAÇÃO tem por objetivo colocar em discussão este setor da IA generativa, pois é a produção de imagens que mais enfaticamente traz o retorno de indagações estéticas que dizem respeito à criatividade e, aderentes a ela, a originalidade, autoria e autonomia que ressurgem agora com novas roupagens. Na verdade, trata-se de um tema que tem despertado paixões. Sem muita espera, posso adiantar que esse tipo de paixão é sobretudo alimentado por um incurável antropocentrismo que considera insuportável qualquer tipo de competição, muito menos vindo de um sistema tido como artificial, com justamente aquilo que é tomado como o ápice da exclusividade humana, nosso poder criativo. Mas, prossigamos com mais vagar, pois esse andor é de barro.

## MÉTODO DE TRABALHO

Antes de tudo, entretanto, chamo atenção para o meu método de trabalho. Desde a explosão do digital, que tanta disruptão econômica, sociocultural e política tem trazido, não me canso de reivindicar minha objeção ao imediatismo e presentismo que infesta nossa vida cultural e que, no mundo da arte, pode ser sintetizado, por exemplo, na ignorância ou esquecimento da existência de um Duchamp, de um Warhol, ou para aqueles que ainda leem, de um Arthur Danto, entre outros que souberam detectar emergências.

Já em 2021, eu argumentava contra o presentismo até encontrar em Ulrich Beck a denúncia de que o mundo está sofrendo uma surpreendente metamorfose que exige a transformação do horizonte de referências e das coordenadas de ação, que são tomadas como constantes e imutáveis por posições que se mantêm aprisionadas no presentismo, ou como afirma Jonathan Crary (2023, p. 85), são “posições que abolem o tempo para funcionar em tempo-real, privilegiando o agora e nutrindo a ilusão da instantaneidade e da disponibilidade imediatas (Crary, 2023, p. 85).

A explosão da IA generativa e a consequente implosão das certezas prévias relativas às nuances, significados e narrativas sobre conceitos tais como criatividade, obra de arte, julgamento de especialistas e a formação de cânones provocaram uma tendência que, a meu ver, deveria ser evitada, a saber, o esquecimento e ignorância das transformações tecnológicas nos processos de produção e criação visual que vieram antes e que conduziram ao que estamos vivendo hoje.

Tendo isso em vista, esta apresentação está dividida em três partes, todas elas muito breves, em especial as partes 1 e 2, não obstante a complexidade histórica e empírica de cada uma delas: 1. A arte digital e a criatividade, antes da chegada da IA; 2. A criatividade e a IA antes da chegada da IA Generativa e 3. Os dilemas da criatividade na IA generativa.

### **ARTE DIGITAL ANTES DA CHEGADA DA IA**

Desde o surgimento da fotografia, seguido dos recursos eletrônicos e computacionais, e então, da multiplicidade de possibilidades abertas ao artista pelo universo digital, tudo isso constitui-se em pressupostos de continuidade fundamentais para a compreensão das parcerias tecnológicas que os artistas têm buscado ao longo de pelo menos dois séculos e que hoje culminam na IA. Isso não significa buscar um ponto de chegada que minimize a importância das discussões em torno do tema da IA que é novo, mas, em primeiro lugar, relembrar que, desde a

invenção da câmera fotográfica, cada vez que uma nova tecnologia é incorporada ao trabalho artístico, isso provoca um retorno renovado das discussões sobre o estatuto da arte, da autoria e da criatividade.

Precisamos considerar o fato de que o computador já entrou em cena nos trabalhos dos artistas desde os anos 1969, e que, desde os anos 90, todo trabalho criativo em mídia e design ocorre em um ambiente digital - ou seja, envolve o uso de *software*, serviços e recursos *online* apropriados. Os criadores passaram a ter acesso instantâneo a inúmeros trabalhos feitos por terceiros via redes sociais e sites especializados para compartilhamento de arte, fotografia, vídeo e música (por exemplo, DeviantArt, ArtStation, Behance, SoundCloud), bem como sites com estoque de mídia, modelos e efeitos (por exemplo, Shutterstock, Adobe Stock e muitos outros). Eles podem assistir como outros criadores realizam tarefas e acessam os arquivos de seus projetos de mídia, que podem inclusive ser visualizados no aplicativo que foi utilizado pelo criador.

As alianças com as máquinas computacionais eram correntes nos modelos 3D que já faziam uso de algoritmos que não eram ainda algoritmos de IA, mas ALGORITMOS capazes de simular efeitos de fontes de luz, sombras, neblina, transparência, translucidez, texturas, profundidade de campo, *motion blur* etc.

Passemos para o segundo paradigma, o da IA, antes da IA generativa. Desde o final da segunda década deste século, discussões sobre diversos aspectos da IA dentro e fora das academias têm sido frequentes no exterior e também no Brasil.

#### **AUTORIA, CRIATIVIDADE E ORIGINALIDADE NA ARTE EM IA**

Não se pode negar que o advento da IA trouxe novíssimos desafios para a criatividade humana até o ponto do surgimento de um novo modo de produção criativa que vem sendo incorporado por designers e artistas e despertando o interesse de teóricos e críticos da cultura e das artes.

Grande parte dos desafios advém do fato de que, inseparável da discussão sobre criatividade e autoria, encontra-se o não menos complexo e controverso conceito de

originalidade. Arielle e Manovich, afirmam que, cada vez que um marco tecnológico é alcançado, a trave da suposta pureza humana parece ir ainda mais longe, mas sempre relacionada com as suposições costumeiras quando se usam e se atribuem conceitos como inteligência e criatividade.

O encontro entre IA e estética, tanto na arte quanto no design, é crucial porque a criação é considerada um domínio essencialmente humano e sua intratabilidade e complexidade não parecem ser suscetíveis a uma redução algorítmica. Muitas pessoas consideram a arte, a estética e a criatividade o ápice das habilidades humanas; elas são, portanto, vistas como a barricada intransponível contra os avanços da IA

De acordo com o diagnóstico de Arielle e Manovich (2024), com o qual minha tendência é concordar, a nossa percepção da IA e seus avanços costuma ser marcada, como também foi marcado o advento do computador, por uma perspectiva antropocêntrica de agenciamento e criatividade. De resto, uma perspectiva de difícil superação porque superar significaria descentrar o humano de sua pretensa soberania exclusivista.

Felizmente, para os produtores criativos, as travas antropocêntricas não costumam funcionar. Quando surge algum recurso técnico, a veia da criatividade busca sangue novo em experimentações inéditas. Por exemplo, foi a invenção, que parece trivial, da bisnaga de tinta que possibilitou aos impressionistas levarem seus cavaletes para o ar livre, sem correr o risco de que a tinta ficasse seca.

NO QUE DIZ RESPEITO À IA, os artistas e os designers, inclusive aqueles diretamente ligados à economia criativa, não tardaram a usar os recursos de IA em parcerias expansivas. Em 2022, Craig (p. vi-xi), afirmava que suportes como IA, aprendizado de máquina, sistemas locativos, realidade mista, virtual e aumentada, computação em nuvem e tecnologias ubíquas são constitutivos de uma cultura computacional que permite a expansão da criatividade humana.

Poucas tecnologias, em tão curto espaço de tempo, tiveram tanto impacto na criatividade quanto a IA, resultando em práticas inovadoras acompanhadas de

análises acadêmicas e críticas de seus antecedentes e influências. Craig chamou esse contexto de IA Criativa para, de uma perspectiva centrada no ser humano, abranger, por exemplo, arte robótica, obras de arte de IA baseadas em sites, artistas de IA, músicos artificiais, imagens sintéticas geradas por redes neurais, autores de IA e robôs jornalistas.

De fato, provavelmente porque vinha na sequência da arte digital ou computacional, que já fazia uso, inclusive, dos algoritmos genéticos em suas produções, a IA, antes da generativa não chegou a produzir uma celeuma cultural. No momento em que fez essas afirmações, Craig, não podia supor o tsunami que viria com a IA generativa. Minha hipótese em relação ao tsunami advém do fato de que com a generativa emergiu uma questão crucial até então pouco explorada, a saber, aquela que diz respeito à autonomia. Quando sob ação de um comando verbal, um sistema artificial é capaz de produzir uma imagem, é a competição não só com a criatividade, mas, sobretudo, com a autonomia humana que entra em cena. Creio que vêm daí os rios de discursos de espanto, de rejeição ou de euforia que estão sendo produzidos sobre criatividade e IA generativa.

#### **CRIATIVIDADE, AUTORIA E AUTONOMIA DEPOIS DA IA GENERATIVA**

Antes de entrarmos em discussões, é preciso levantar alguns sinais de alarme. Nem todos estão se dando conta, e isso é prejudicial a qualquer entendimento sobre as condições da IA hoje, de que na miríade de aplicações da IA a uma multiplicidade de campos, é preciso diferenciar dois tipos principais de IA: a preditiva e classificatória, de um lado, muitíssimo útil para as corporações, instituições e organizações, e, de outro lado, a IA generativa. Esta é uma IA de uso pessoal, tanto a IA de textos quanto a de imagens. Ela é uma IA que nos coloca, àqueles que têm acesso, com a mão na roda de parcerias cognitivas e criativas antes inexistentes. As implicações éticas são múltiplas, mas essa é uma questão para outro momento. Fiquemos agora com o tema da criatividade que sempre foi e continuará sendo complicado, mais do que complexo.

Outro sinal de alerta vai contra todas as tendências que parecem naturais mas não são, aquelas de antropomorfizar a IA. Por isso, o título desta palestra, ao mencionar a criatividade da IA, é propositalmente equivocado, para que possamos colocar o equívoco em discussão. Embora possa parecer que sim, a IA não cria sozinha. Mas não só isso. Tudo parece indicar que, daqui para a frente, o humano também não criará mais sozinho, se alguma vez o fez, pois somos constitutivamente seres de linguagem, faber e loquens, mas essa é uma discussão que nos levaria longe demais.

Diferentes das imagens tradicionais, as generativas não partem de rascunhos ou esboços, nem dependem de câmeras que capturam, por meio de dispositivos sensórios, imagens perceptivelmente visíveis. Nem ainda são criadas a partir de modelos computacionais, ou seja, as imagens infográficas cujo aparecimento provocou tanta euforia nos anos 1980. IMAGENS DE IA GENERATIVAS, ao contrário, são geradas intersemioticamente a partir de comandos verbais que açãoam gigantescos bancos de dados de imagens extraídas tanto quanto possível do registro existente da história visual humana.

Diante disso, é importante que a imaginação do artista não se deixe asfixiar pelo gigantesco ruído do passado, nem caia na sedução daquilo que parece já vir pronto. As imagens que resultam da IA generativa dependem inteiramente do comando dado. Mesmo assim, elas correm o risco do estereótipo, pois diante do imenso banco de imagens com que foram treinadas, a tendência é a mesma que vigorava na era do apogeu da comunicação massiva, ou seja, o achatamento pela média. Para se livrar disso, tudo depende não só da imaginação, mas também do conhecimento prévio do artista e do designer de estilos e padrões mais inusitados do passado de modo a forçar as reações tradutórias do sistema para além do estereótipo.

Certo parece estar Floridi ao posicionar o autor como um arquiteto de novas possibilidades, responsável pelas exigências, affordances e restrições que impõe às respostas que obtém do sistema, ou seja, um verdadeiro curador, em uma virada que não implica meramente uma intervenção no processo, mas uma conceitualização totalmente distinta daquilo que significa ser autor de uma obra. Tudo depende do

propósito do artista e de sua insistência criadora para domar a tendencialidade algorítmica dos resultados probabilísticos.

Uso como exemplo exemplar de uso da IA generativa a obra realizada pela artista Giselle Beiguelman na sua exposição *VENENOSAS, NOCIVAS E SUSPEITAS* até há pouco na Fiesp. Tomo em especial a criação das imagens das mulheres que Beiguelman pesquisou no passado. A par de ser uma estética política pelo reconhecimento de mulheres esquecidas, é também política na luta contra o etarismo dos algoritmos. Isso foi conseguido graças à luta, aos ajustes, desentendimentos e conciliações, ou seja, aos pactos com a IA na perseguição dos propósitos da artista.

De fato, para os artistas qualquer coisa pronta que venha dos padrões da IA generativa não bastam, de resto, pouco valem. O que vale é a teimosia, a iteração, ato repetitivo e transformador de tirar da IA o que o imaginário criador da artista exige...

Gopnik afirma que os sistemas como o *DALL-E 2* não operam com luz e sombra; eles operam na história da arte - no reservatório quase sem fundo de imagens em que são treinados. E o poder das imagens reside em suas ambiguidades. “Olhando as imagens, podemos nos fascinar por atmosferas e incertezas”. De fato, tudo depende do diálogo criador que se instala entre o artista e o sistema quando se insiste na improbabilidade e naquilo que ainda não se viu de que podem resultar criaturas quiméricas e mundos impossíveis.

Terminarei aqui com um trecho de uma magnífica resposta que Felipe Londoño nos ofereceu sobre o tema no encontro do Siimi no ano passado em Marabá e que o Teófilo teve a gentileza de transcrever e me enviar.

“Então, agora, da perspectiva da arte, dos artistas, o que observo é que eles tentam se distanciar de todo esse universo produtivo e comercial, e tentam descobrir novas formas, que evocam para o artista, digamos, essas novas formas generativas de redefinir imaginários que têm sido tradicionalmente complexos para a sociedade, (...) sobre o tema do desejo, das humanidades aumentadas que abrem esse caminho para uma maneira diferente de pensar, no sentido de que agora (...) as máquinas nos

levam a reimaginar novos mundos, (...) novas maneiras de reimaginar nossas próprias identidades, como recapitulamos, como redefinimos algo que continua em crise, e acima de tudo hoje, como damos valor ao que sinto internamente, como o exponho, o expresso de uma maneira diferente, e é aí que o artista nos mostra alguns percursos, algumas explorações formais que, sem dúvida, podem ser questionadas, podem ser complexas, mas em todo caso nos mostram maneiras interessantes de nos vermos de outra forma, (...) porque às vezes são obras que se chocam, também incomodam (...) que integram imaginários estranhos, diversos, mas em síntese me parece que abrem caminhos, que abrem rotas diferentes para nos imaginarmos nessa paisagem midiática (...) onde a informação, os dados, o orgânico, começam a gerar um fluido diferente de informação, de corpos que não sei até que ponto, geram transformações em direção ao futuro, mas prefiguram a existência de novos universos que, com a tecnologia e em linha com o que mencionei sobre a ciência da complexidade, poderão existir no futuro. Acho que é essa a evocação que todas essas imagens que os artistas estão desenvolvendo com inteligência artificial trazem à mente, gosto de pensar dessa forma: em muitos casos, ou, em alguns casos, elas deixam de ser meros instrumentos de jogo”.

Em suma: nenhuma tecnologia de linguagem sumiu no horizonte, desde que foram inventados a fotografia e o fonógrafo. Aquelas que desapareceram, por exemplo, o telégrafo e, então, o fax, foram substituídas por tecnologias mais eficazes, mas com as mesmas funções. No caso da IA generativa para a produção de imagens, a decisão virá dos artistas e dos produtores visuais. Se nos firmos no uso que os artistas fizeram ao longo da história e continuam fazendo das tecnologias que são colocadas ao seu dispor, pode-se concluir com alguma certeza que a IA generativa veio para ficar, crescer e se multiplicar.