

O triângulo das permutas: inteligência artificial, texto e imagem e os paradigmas emergentes nos processos artísticos contemporâneos

Angelo Luz¹

 0009-0008-6888-2982

Como citar:

In: ENCONTRO DE HISTÓRIA DA ARTE, 17, 2023. **Atas do XVII Encontro de História da Arte**. Campinas: IFCH/UNICAMP, n. 17, 2023.

DOI: 10.20396/eha.17.2023.11706

Resumo

Neste artigo analiso os processos artísticos que emergem da triangulação entre prompts de texto, inteligência artificial e imagem em plataformas como o Midjourney, e suas consequências na arte digital contemporânea. A partir dessa área de relações que chamo de *Triângulo das permutas*, apresento o funcionamento dessa plataforma e seus desdobramentos conceituais. Utilizo o termo guarda-chuva história digital da arte como referencial para debater problemas da esfera digital na arte como propriedade intelectual, originalidade, imagem verdadeira e falsa, *deepfakes* e racismo algorítmico, num diálogo com textos da artista e pesquisadora Giselle Beiguelman e sua crítica à *eugenia maquinica do olhar*. Em um estudo de caso teórico-prático, faço um relato sobre a produção de uma série dessas imagens e os problemas encontrados. Faço uma relação dos bancos de dados utilizados no treinamento dessas imagens a partir das Redes Adversárias Generativas (GAN) e as teorias do arquivo e da memória. Novos paradigmas estão surgindo dessas permutas entre texto, imagem e inteligência artificial, mas os problemas éticos e políticos que estão sendo atribuídos a essas tecnologias continuam a ser problemas de ordem humana. O que chamo de *triângulo das permutas* não é apenas um local de desaparecimento ou apagamento, e sim um portal de entrada para outros mundos (im)possíveis.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Imagem. Prompt de texto. Arte digital. Arte e tecnologia.

¹ Mestrando em História, teoria e crítica de arte pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, na linha de pesquisa *História e teoria dos processos artísticos*, sob orientação da Prof. Dra. Daniela Pinheiro Machado Kern.

Desde o início do Séc. XXI existiu um crescimento acelerado no aperfeiçoamento, distribuição e utilização de ferramentas computacionais de aprendizado de máquina e inteligência artificial. Empresas multinacionais de alto impacto na cultura visual e centros especializados de pesquisa em tecnologias aplicadas neste setor vêm aperfeiçoando seus produtos, plataformas e serviços constantemente, e a repercussão dessas novas ferramentas digitais alcançou amplitude global, especialmente nos últimos cinco anos. O ritmo em que essas tecnologias vêm penetrando o mercado é sem precedentes. A visão computacional, uma área da inteligência artificial e da ciência da computação que se concentra no desenvolvimento de sistemas capazes de interpretar e compreender o conteúdo visual de imagens ou vídeos, foi um dos setores onde esses avanços foram mais proeminentes, levantando questões importantes de interesse para o campo das artes visuais.

A utilização dessas ferramentas vêm revolucionando a pesquisa científica em diversos campos como a medicina e a biologia. Na história da arte por sua vez, acadêmicos(as) de centros de pesquisa de universidades do eixo norte-Atlântico como Stanford, na Califórnia vêm utilizando as Inteligências Artificiais (IA) para analisar vastos bancos de dados, detalhes estilísticos minuciosos em pinturas, deciframento de símbolos, entre outras funções. Métodos computacionais também têm recuperado atributos ausentes ou partes de obras incompletas, como o estilo provável e as cores de pinturas fantasmas. A união de tecnologias como IA e impressão 3D vêm contribuindo para a recriação de objetos arqueológicos danificados ou incompletos, abrindo novos ângulos de visão para os(as) historiadores(as).

Quando abordamos a questão do digital na arte é que encontramos desafios maiores para a compreensão da utilização desses métodos computacionais e como isso vêm transformando os paradigmas do campo. O historiador da arte Arthur Valle em pesquisa recente apresenta um panorama das investigações que desde o final do Séc. XX vêm sendo realizadas principalmente em língua inglesa que ele traduz como a *História digital da arte*. Ele aponta que:

Trata-se de uma expressão guarda-chuva empregada para se referir aos diversos usos de ferramentas e métodos de análise computacionais para responder e/ou formular questões de pesquisa em história da arte, bem como para apresentar dados referentes à disciplina em formatos digitais.²

² VALLE, A. (2024). *DOS História Digital da Arte: Um Panorama das Investigações Recentes*. Imagem: Revista De História Da Arte, 3(2), 120–153. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/img/article/view/16223> Acesso em 15/03/2024.

Neste artigo proponho pensarmos as questões das imagens criadas a partir de prompts de texto e IA no âmbito dessa expressão guarda-chuva da História da arte digital, como um dos fatos que vêm revolucionando os processos artísticos contemporâneos e nossas formas de produzir e ver imagens e obras de arte digitais. Em um estudo de caso utilizei essas ferramentas buscando compreender os meandros desses processos de criação de imagem e como sua utilização massiva pode influenciar os paradigmas da imagem na história da arte a partir do início do Séc. XXI.

A década de 2010 foi um terreno fértil para o crescimento da visão computacional. Tecnologias como o *deep learning* (aprendizagem profunda) e as Redes Neurais Convolucionais (CNNs) foram aperfeiçoadas, permitindo avanços significativos em tarefas como reconhecimento de objetos, segmentação e classificação de imagens. O desenvolvimento de algoritmos mais eficientes e o aumento da capacidade de processamento permitiram a detecção de objetos em tempo real, o que é crucial para aplicações como carros autônomos e sistemas de vigilância. Avanços significativos foram feitos no reconhecimento facial, permitindo sistemas mais precisos e robustos em volume de dados que são utilizados em aplicativos de segurança, autenticação biométrica e reconhecimento de emoções.

Mas talvez o avanço mais significativo para o estudo das imagens foi a geração de imagens realistas com Redes Adversárias Generativas (GANs), apresentadas à comunidade acadêmica por um time liderado por Ian J. Goodfellow (EUA, 1987) em 10 de junho de 2014. As GANs abriram novas possibilidades na geração de imagens realistas, como faces humanas sintéticas, imagens de obras de arte com alto padrão de realismo e até mesmo simulações de ambientes hiper-realistas. A partir dessa tecnologia, centros de pesquisa no Vale do Silício desenvolveram plataformas online que criam imagens realistas a partir de linguagem natural, chamadas de *prompts* (roteiros), que são frases descritivas como as utilizadas por um escritor de ficção. A mais popular dessas plataformas até o momento chama-se *Midjourney*, foi lançada em janeiro de 2022 e permite a utilização do serviço a um custo moderado.

O termo *Triângulo das Permutas* que introduzo no título refere-se à utilização de plataformas como o Midjourney para a criação de obras visuais, estabelecendo uma triangulação entre texto, inteligência artificial e imagem. Nesse processo, ocorrem permutas constantes entre diferentes formatos, evocando a complexidade e mistério do lendário Triângulo das Bermudas, uma região do oceano Atlântico que fascinou o imaginário popular no século XX. Esta dinâmica tecnopoética que abordo representa um desafio para os estudos de obras de arte imagéticas neste novo século e de certa forma vêm também fascinando e desafiando nosso imaginário nos tempos de agora.

Nesse triângulo das permutas as imagens agora podem ser criadas a partir de pensamentos transcritos em palavras. “Algo que passa através dos olhos (*thought through my eyes*) como uma mão

passaria através de uma grade”, como disse Didi-Huberman em *O que vemos, o que nos olha*. Mas essa relação entre imaginário e imagem, antecipada pelo filósofo francês, aqui alcança novas dimensões. Inaugura-se nessa triangulação um novo capítulo na cultura visual, levantando questões acerca da propriedade intelectual, originalidade, legitimidade e ética na criação das obras de arte imagéticas. Algumas dessas questões são inéditas, enquanto outras retomam discussões que já vêm permeando a história da arte a décadas.

Imagens verdadeiras e falsas, os deepfakes e o racismo algorítmico

As imagens fotográficas têm sido objeto de um debate constante quanto ao seu estatuto como documento. Susan Sontag, em sua obra seminal de 1977³, explora essa dualidade, destacando a fotografia tanto como uma ferramenta de documentação da realidade quanto como uma forma de expressão artística. Nesse contexto, questões fundamentais emergiram, como o estatuto do documento fotográfico, a autenticidade das imagens e a integridade do registro visual. Ao discutir a problemática em torno do índice e do referente, como “o isto foi” expresso por Roland Barthes, Sontag aborda a complexidade da relação entre imagem e realidade, a partir de conceitos como neutralidade, retrato do real e verdade fotográfica. Essas reflexões desafiam as concepções convencionais sobre a natureza das imagens fotográficas e seu papel na representação e interpretação do mundo visual.

Mas e no caso das imagens que surgem do triângulo das permutas, haveria alguma relação com o estatuto de documento? Afinal elas são obras de ficção, representações de um imaginário criativo em uma transposição ilusória de objetos tridimensionais através de um agrupamento de palavras. Essas imagens não possuem esse valor de registro visual fotográfico, mas carregam intrinsecamente certo valor de arquivo relacionado à sua ontologia constitutiva. Um dos problemas emergentes da utilização de plataformas como o Midjourney, e isso está diretamente relacionado a este aspecto arquivístico, é a sua relação com os bancos de dados imagéticos que servem de base para o processo de criação. Será preciso entender brevemente como se estabelece a relação entre texto e imagem mediados pela IA para continuar essa análise.

Os algoritmos da IA em questão operam com treinamento de informação, ou seja, serão necessárias várias imagens da Mona Lisa e várias imagens de bicicletas antes de se criar uma terceira imagem da Mona Lisa andando de bicicleta. E quanto maior o número de imagens coletadas e

³ A versão original é de 1977, *On Photography*. Estados Unidos: Farrar Straus & Cudahy.

decodificadas nesse processo, melhores serão os resultados alcançados. Esse treinamento de dados é necessário para o funcionamento das GANs, como mencionado anteriormente. Sem esse treinamento não seria possível estabelecer uma relação com a estética realista. O algoritmo contrasta imagens falsas geradas através de um ruído computacional com aquelas de um banco de dados de treinamento [imagem 1]. Esse processo de decodificação permite que grupos textuais inseridos por uma pessoa em um prompt sejam cruzados com padrões de imagem extraídos do treinamento ilustrado na imagem, como palavras-chave, conceitos-chave ou sentimentos extraídos dessas histórias visuais, mas transformados em códigos numéricos. Assim se estabelece a relação entre texto e imagem, mediada pela IA, nesse jogo triangular de retroalimentação constante.

As imagens necessárias para esse treinamento são retiradas do maior banco de dados existente, a internet. Plataformas como o Midjourney possuem bancos de dados próprios, mas também se apropriam de bancos de dados públicos, que são alimentados, dentre outras fontes, por milhões de usuários das redes sociais diariamente. Em termos de regulamentação do uso dessas imagens, existem ainda muitas brechas que permitem o acesso e utilização dessas imagens, desde que seus criadores tenham permitido isso ao aceitar os termos e condições de utilização das redes sociais e de inúmeros sites que onde essa produção imagética é veiculada.

O processo fotográfico de registros do cotidiano, como um fenômeno cultural massivo que acompanha o desenvolvimento dos aparelhos celulares com câmeras acopladas desde o início do Séc. XXI, desempenha um papel seminal naquilo que se tornará representação imagética no triângulo das permutas. Esses milhões de faces fotografadas em selfies desaparecem como grãos de areia na paisagem de pixels dos bancos de dados da internet, de onde plataformas como o Midjourney retiram o material utilizado na criação de representações realísticas.

Não há portanto uma relação direta das imagens geradas no triângulo das permutas com o estatuto de documento, uma vez que elas são uma representação abstrata da realidade. Mas há uma relação intrínseca com essa massa de informações retirada do real, apropriada, homogeneizada, planificada, abstraída, reconfigurada e transformada em uma representação de realidade que apesar de não fazer parte do universo do real, possui grande poder de influenciar como percebemos o mundo ao nosso redor pela sua verossimilhança com a fotografia, principalmente quando essas imagens penetram a esfera pública digital sem uma distinção clara de suas origens, sem especificações sobre seu processo de criação, e atingem o grande público que as identifica como imagens verdadeiras, ou fotografias.

Essa discussão sobre imagens verdadeiras e falsas foi agravada com o surgimento dos chamados *deepfakes*. Esse tipo específico de imagem consiste em reproduções quase idênticas de celebridades e figuras públicas, como o ocorrido na criação de uma imagem falsa da prisão de Donald Trump por um grupo de policiais fardados, que viralizou nas redes em 2023. Ao circular amplamente essa imagem causou confusão na população e protestos quanto ao seu teor político e subversivo, sobre apropriação de identidade. Esse *deepfake* alertou a sociedade sobre a possível utilização das ferramentas GAN como forma de manipulação da opinião pública em de forma enganosa, especialmente no momento histórico que segue as consequências da grande onda de *fake news* utilizada em campanhas políticas ao redor do mundo nos últimos anos.

Giselle Beiguelman aborda a temática dos *deepfakes* em seu texto *Inteligência artificial e as novas políticas da imagem* (2023) publicado na Revista Zum como uma problemática de ordem ética e política. Ela nos alerta de que a inteligência artificial não vêm apenas borrando as fronteiras entre realidade e ficção, mas também contribuindo para o apagamento do elemento humano, um dispositivo político com consequências certas, porém imprevisíveis.

Estamos além da era do “homem sem a câmera” e do mundo pós-Photoshop. O nosso agora é o da imagem sem o humano. A virada não é apenas técnica. Essas imagens mais reais que o real, produzidas com recursos acessíveis de inteligência artificial, como os oferecidos pelo Midjourney e pelo DALLÉ, colocam em jogo uma outra história do olhar produzida por algoritmos opacos. A pergunta não é se saberemos indicar quais são verdadeiras e quais não são. A pergunta é se os sistemas de visão computacional se tornarão a tal ponto dominantes, que enxergaremos o mundo pelo ponto de vista das IAs e converteremos **deepfakes** e afins em **deeptruers**.⁴

O risco do que a autora chama de *deeptruers* é uma referência a verdades extraídas de informações falsas, mas defendidas como opiniões baseadas em fatos visuais, quando esses fatos são, na verdade, manipulações de realidades criadas por computação. Os *deepfakes* já vêm sendo utilizados em ataques estratégicos a figuras públicas, como o ocorrido com o empresário estadunidense Mark Zuckerberg que teve sua imagem clonada, animada e dublada por uma IA e divulgada massivamente nas redes sociais de sua propriedade. O resultado foi um vídeo bastante verossímil que circulou as redes em 2023 como uma crítica à apropriação de dados dos usuários das redes sociais, razão pela qual a empresa de Zuckerberg havia sido implicada judicialmente naquele ano. Ironias a parte, o nível de verossimilhança

⁴ BEIGUELMAN, Giselle. *Inteligência artificial e as novas políticas da imagem*. In: Zum Revista de Fotografia, Publicado em: 5 de abril de 2023, Disponível em: <https://revistazum.com.br/colunistas/inteligencia-artificial-e-as-novas-politicas-das-imagens/> Acesso em 15/03/2024.

alcançado por esse avatar em movimento, não apenas sua imagem, mas também a sua voz e seus trejeitos capturados por uma IA, nos colocam diante da possibilidade de que no futuro possam surgir figuras políticas e até mesmo, artistas operados por IA e completamente extirpados do fator humano na apresentação de suas obras. O que isso representaria para a arte como meio expressivo? Continuaríamos a ver a arte criada pelas IA como expressão humana por excelência?

Certamente para a história da arte a utilização de imagens de arquivos digitais como ferramentas de pesquisa, diante dessas mudanças no estatuto da imagem, necessita de um protocolo ainda mais rigoroso de seleção e verificação de fontes, de sua origem e do processo de criação aplicado. Esse protocolo também necessita de um procedimento avançado de separação e catalogação das imagens utilizadas, o que pode ser feito através de softwares de análise e reconhecimento de imagens criadas a partir de IA. Além disso passa a existir um marco temporal na produção de imagens digitais, considerando que conjuntos arquivísticos anteriores aos surgimentos dessas plataformas passam a ter uma qualidade própria em relação às imagens produzidas posteriormente à era da popularização do uso da IA que vivemos a partir dos anos 2020.

Ainda com a criação de um protocolo mais rígido o paradigma parece estar cada vez mais diluído, a ponto de colocar em questão o valor desses documentos na sua relação com a realidade física, ou a primeira realidade. Imagens que emergem do triângulo das permutas tem porém um valor de construção de uma segunda realidade, um alto potencial de representação que será cada vez mais explorado por artistas e criadores de diferentes setores, continuando a crescer enquanto elemento constitutivo da cultura visual contemporânea e a influenciar a maneira como as pessoas percebem o mundo ao seu redor.

A medida que essas representações se multiplicam elas alcançam rapidamente a esfera do corpo, da identidade e da subjetivação, onde também vão de encontro às pautas humanitárias de reivindicação que marcam as primeiras décadas do Séc. XXI e vêm definindo rumos para a disciplina da história da arte atualmente. Essa é mais uma questão salientada por Beiguelman no chamado *racismo algorítmico* (BEIGUELMAN, 2020), termo esse já bem difundido nos meios de discussão especializados e que merece atenção e cuidado por parte dos(as) pesquisadores(as) do campo.

A homogeneização dos dados coletados pelo algoritmo leva a repetição de generalizações presentes neste arquivo, caracterizando o racismo algorítmico ao qual Beiguelman se refere da seguinte forma:

Isso não é “natural” do algoritmo em si (um conjunto de regras matemáticas que informa uma ação), mas da sua modelagem. Alguns dos seus resultados nocivos são o direcionamento de resultados de buscas, como imagens hiperssexualizadas para

pesquisas com o termo “garotas negras”, o **tagueamento** automático de negros e negras como gorilas, pelo Google; e aplicativos de “embelezamento” de **selfies** por meio do branqueamento das imagens, conforme apontam estudos de Tarcízio Silva e Safiya Noble, autora do referencial **Algorithms of Math Oppresion** (2018).⁵

Ao operar uma série de exercícios no Midjourney para esta pesquisa, foi possível perceber que entradas de termos menos específicos como *mulher*, *homem* e *pessoa* por exemplo, sempre resultaram em indivíduos de pele branca, frequentemente loiros ou com características majoritariamente caucasianas. Numa amostra de dez tentativas isso ocorreu em nove, o que aponta resultados muito expressivos para esse estudo de caso, confirmando a teoria apresentada por Beiguelman. Mesmo na entrada de termos como *queer*, *gay* ou *non-binary*, que apresentaram versões também homogeneizadas desses termos, os resultados são pessoas brancas. Termos relacionados a povos originários ou etnias indígenas trouxeram resultados estereotipados, com forte exotização e erotização dos corpos representados.

Além do racismo explícito, existe nesse triângulo das permutas um padrão corporal bastante estabelecido, alinhado com ideais de eugenia. Dentre as imagens de pessoas que foram geradas para esse estudo, em nenhum caso, em uma amostra de mais de duzentas tentativas com inserção de termos genéricos como os mencionados, foi obtida a representação de uma pessoa grande ou mais volumosa, bastante alta, baixa ou magra. Os corpos são sempre atléticos, os dentes sempre muito brancos e perfeitos. E na utilização de adjetivos relacionados à beleza, os resultados estiveram sempre atrelados a padrões caucasianos.

Essa *eugenia maquínica*, outro termo utilizado por Beiguelman para falar sobre o racismo algorítmico, não é *natural* do algoritmo, que opera a partir de códigos numéricos e portanto não tem critérios éticos. Ela é uma reprodução de padrões humanos inscritos nessa massa homogênea de dados através da qual o algoritmo é treinado. O racismo algorítmico é um *mal de arquivo*, utilizando o termo de Derrida.

Ele introduziu esse termo para se referir à tensão entre o desejo de preservar e catalogar a realidade e a inevitabilidade da perda e da fragmentação da memória. Derrida argumenta que o arquivo é uma instituição que busca impor uma ordem sobre o passado, mas, ao mesmo tempo, é incapaz de conter completamente esse passado. Ele sugere que essa tensão cria um sentimento de ansiedade e angústia, pois nunca podemos ter acesso total ao passado e sempre há algo que escapa à nossa capacidade de arquivar e preservar. O mal de arquivo representa, portanto, uma reflexão sobre os limites

⁵ Ibidem. **Racismo algorítmico**. In: Zum Revista de Fotografia, Publicado em: 2 de outubro de 2020, Disponível em: <https://revistazum.com.br/colunistas/racismo-algoritmico/> Acesso em 15/03/2024.

do conhecimento humano, a natureza fragmentada da memória e a complexidade das relações entre o presente e o passado.

Essa fragmentação pode ser observada nesse grande arquivo utilizado pelas IA na criação de imagens no triângulo das permutas. Existe algo que escapa, e ainda algo que permanece na intersecção entre arquivo e programação, entre prompt, algoritmo e imagem. A reprodução dos padrões racistas não parte apenas da escolha das palavras que compõem o prompt, ela é inerente ao arquivo acessado, e nos alerta sobre a quantidade, qualidade e filtragem de dados imagéticos produzidos e lançados nesse imenso arquivo digital que vêm sendo criado a todo instante. Esse grande arquivo é também o objeto de estudos da história digital da arte, e as questões que emergem dele são também paradigmas para esse campo em construção.

Ao criar imagens no triângulo das permutas é possível editar um prompt para evitar o racismo algorítmico, mas isso envolve consciência crítica, uma postura ética diante da dadosfera, que ainda vêm sendo construída e depende de um fortalecimento das políticas educacionais relacionadas à utilização dessas tecnologias e da regulamentação urgente da utilização desses bancos de dados públicos. As novas políticas da imagem são na verdade as mesmas políticas que se vêm tentando implementar para um mundo mais justo com relação às pautas humanitárias, apenas ampliado para o âmbito da sua existência no ciberespaço, imbricadas numa espécie de trama entre o real e o virtual.

Questões éticas de propriedade intelectual

Outro debate efervescente relacionado ao triângulo das permutas diz respeito aos direitos autorais e à utilização de propriedade intelectual de artistas, ilustradores(as) e designers contemporâneos no treinamento dos algoritmos do Midjourney. Há também uma crítica acerca da originalidade dessas imagens criadas utilizando termos estilísticos como minimalista, impressionista, arte pop, ou até mesmo, nomes de artistas consagrados para a obtenção de resultados similares às suas obras, como Salvador Dali, Picasso, Roy Lichtenstein. A fácil apropriação estética permitida pela utilização dos prompts de texto tem um impacto direto no estatuto de obra de arte dessas imagens e retoma questões relacionadas a originalidade na arte contemporânea.

Considerando a forma como as GANs operam, muitas das imagens utilizadas no treinamento são extraídas de conteúdos com copyright criados por artistas que extraem sua sobrevivência da venda de seus trabalhos. Um grupo de artistas e ilustradores de São Francisco nos Estados Unidos moveu uma ação contra o Midjourney e outras plataformas em 2023, ao descobrir que muitos de seus trabalhos haviam

sido utilizados como fonte para o treinamento das IA, em alguns casos, incluindo seus nomes como forma de conectar aos seus estilos pessoais desenvolvidos em anos de prática artística.

A questão da propriedade intelectual e da proteção do mercado de trabalho desses artistas levou as plataformas a revisarem seus códigos, censurando a utilização de termos que contenham nomes de artistas ou marcas. No intervalo de um ano isso já não é mais possível no Midjourney. Ao utilizar nomes próprios de artistas o algoritmo bloqueia os resultados, até o momento da realização dessa pesquisa. Uma vitória para a comunidade artística que dificulta a apropriação estética de seus trabalhos. Mas considerando as características próprias da linguagem escrita de descrever uma imagem, não há garantia de que os usuários não utilizarão uma dessas imagens como inspiração para a criação de suas ilustrações, extraíndo seu conteúdo estético através de palavras. Isso exigirá mais habilidade linguística, mas é parte inerente do processo criativo copiar estilos e reproduzir aquilo que já existe no mundo como uma referência visual. Isso não é novidade na arte contemporânea e continuará ocorrendo com a utilização dessas novas tecnologias.

Com relação a utilização de nomes de artistas brasileiros consagrados, por exemplo, o Midjourney continua a oferecer resultados de apropriação estética e estilística. É possível criar facilmente uma ilustração “no estilo de” vários(as) artistas como Tarsila do Amaral ou Hélio Oiticica, por exemplo. Os resultados são pobres artisticamente pois facilmente identificados como uma cópia. Mas podem ter seu valor como uma ferramenta didática em uma aula de artes ou como forma de popularizar iconografias relevantes, desde que contextualizados, debatidos criticamente e apresentados adequadamente aos alunos e alunas.

Mesmo com a criação de regulamentações, que continuam a ser aperfeiçoadas e são pauta de discussões legislativas da atualidade, já consideradas emergenciais em alguns países, o triângulo das permutas se afirma como um terreno de desaparecimento de identidades, e reaparecimento de clones, híbridos, *Frankensteins* imagéticos que desafiam as barreiras éticas da propriedade intelectual. Monstros da visualidade contemporânea que emergem desse triângulo das permutas prontos a devorar paradigmas e subverter discursos éticos.

Seria a única saída extirpar a utilização dessas ferramentas dos processos artísticos, as evitando completamente e punindo aqueles que as utilizarem? Aqui volto a me referir a esse grande banco de dados que vêm se constituindo na internet, onde as imagens são veiculadas diariamente de forma indiscriminada. Esse arquivo é o álibi da apropriação, o sumidouro da identidade e o terreno fértil da homogeneização da cultura visual. Identificar e defender a originalidade nesse ambiente será um grande

desafio da história digital da arte, assim como estabelecer os limites daquilo que pode ou não ser considerado uma obra de arte.

Considerações finais

Para aqueles e aquelas que se interessam por este tema, seja como pesquisadores(as) ou como artistas, o triângulo das permutas será terreno inevitável, ainda que um tanto assustador e controverso. Ele nos coloca diante de operações conceituais inéditas, que mesmo sendo mediadas pela tecnologia, exigem comprometimento com o processo artístico, conhecimento de campo e domínio técnico para que uma simples imagem gerada por um prompt de texto possa se tornar uma obra de arte. As potencialidades avançadas de uma ferramenta nova não nos ausentam das responsabilidades da criação artística como meio de expressão humana e pode até mesmo dificultar o alcance dos resultados imaginados. Esses novos paradigmas da imagem representam abordagens diferentes, mas extremamente complexas, que não são apenas um atalho para se alcançar uma imagem perfeita.

À priori para operar com essas ferramentas será necessária uma atitude ética diante das questões levantadas nesse artigo. O pensamento crítico com relação a eugenia maquínica, o racismo algorítmico, imagens verdadeiras e falsas, propriedade intelectual, originalidade. A construção da ética é também a construção da estética e está imbricada nos resultados obtidos. As relações de poder das quais nos fala Michel Foucault estão contidas na linguagem dos textos transformados em prompts que mais tarde se tornarão imagens. Cada palavra deve ser escolhida com o cuidado de quem seleciona a tinta certa, cada frase elaborada com o cuidado de um traço. Os critérios continuam sendo os mesmos apesar da mudança da ferramenta.

Como especialistas desse campo das imagens será necessário enxergar para além dessas imagens para que não se tornem opacas, e acessar o grande arquivo que elas representam. Esse arquivo que carrega uma memória coletivizada, criada a bilhares e bilhares de cliques diariamente, por um exército de câmeras vigilantes e constantes que seguem a coletar partículas do real e as depositar nessa infinita paisagem sedimentada de pixels. A subjetividade é desconstruída nesses pixels recombinados, mas que carregam ainda tanto sobre o que somos, o que fomos e o que seremos. O mal de arquivo real trespassa o virtual, e se torna uma trama única entre aqui e lá. Entre eu e o outro.

Alcançamos uma era pós fotográfica onde não é mais necessário saber operar uma câmera para se criar uma imagem. A fotografia segue intocada enquanto mídia artística e ferramenta de documentação. O que surge é uma bifurcação da natureza da imagem, que recebe hoje o tratamento de

imagens verdadeiras ou falsas. Mas as fronteiras entre real e virtual se tornam cada vez mais borradas e o futuro do espaço da arte propõe a cada dia, outras experiências, diversificadas, inesperadas. A triangulação entre texto, IA e imagem ainda será a base de criação para inúmeros espaços, não apenas imagens 2D, mas ambientes imersivos de realidade aumentada, aos quais já podemos adentrar com o uso de novas tecnologias de interface. 2023 foi um marco para essa indústria, e não haverá diminuição no ritmo em que essas interfaces virão a adentrar nossos cotidianos. As artes visuais, assim como outras disciplinas artísticas, continuarão a se adaptar e desenvolver para acompanhar esses novos espaços.

Os paradigmas se tornam mais fluídos, apesar de manterem suas bases. Esses novos paradigmas da imagem, aliados às novas políticas que daí emergem, continuarão e constituir uma tensão dinâmica e mutável, em direção a outros espaços híbridos, rizomáticos e sobrepostos, que atenderão as suas próprias regras técnicas, éticas e estéticas. E os problemas éticos e políticos que surgem dessas primeiras etapas de implantação continuam a ser problemas de ordem humana, problemas que circulam nas tramas do grande arquivo digital que estamos construindo, e que carrega acompanhado de nossa memória a nossa angústia humana em tentar apreender o passado que nos escorre como areia entre os dedos, e se deposita no solo dessa nova paisagem do ciberespaço.

O que chamo de *triângulo das permutas* não é apenas um local de desaparecimento ou apagamento, de mistério e tabu. É sim um portal de entrada para outros mundos (im)possíveis. Uma terceira realidade que nos oferecerá novas possibilidades de entender a arte que nele existirá. E caberá a uma disciplina ainda em construção, a história digital da arte, teorizar, historicizar e criticar esses processos artísticos, obras de arte e experiências que, assim como os objetos do real, continuarão a carregar intrinsecamente a potência do gesto humano.

Referências bibliográficas

BARTHES, Roland. **A Câmara Clara**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

BEIGUELMAN, Giselle. **Inteligência artificial e as novas políticas da imagem**. In: Zum Revista de Fotografia, Publicado em: 5 de abril de 2023, Disponível em: <https://revistazum.com.br/colunistas/inteligencia-artificial-e-as-novas-politicas-das-imagens/> Acesso em 15/03/2024.

BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera**. UBU: São Paulo, 2021.

BEIGUELMAN, Giselle. **Racismo algorítmico**. In: Zum Revista de Fotografia, Publicado em: 2 de outubro de 2020, Disponível em: <https://revistazum.com.br/colunistas/racismo-algoritmico/> Acesso em 15/03/2024.

BERARDI, Franco. **Depois do futuro**. São Paulo: Ubu Editora, 2019.

BULHÕES, Maria Amélia. **Desafios: arte e internet no Brasil**. Editora Zouk: Porto Alegre, 2022.

DEEP LEARNING BOOK. **Capítulo 54: Introdução às Redes Adversárias Generativas (GANs – Generative Adversarial Networks)**. Disponível em: <https://www.deeplearningbook.com.br/introducao-as-redes-adversarias-generativas-gans-generative-adversarial-networks/> Acesso em 15/03/2024.

DERRIDA, Jacques. **Mal de arquivo: uma impressão Freudiana / Jacques Derrida**; tradução, Claudia de Moraes Rego. - Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2001.

DIDI-HUBERMAN, G. **Diante do tempo: história da arte e anacronismo das imagens / Georges Didi-Huberman**; tradução Vera Casa Nova, Márcia Arbex. - Belo Horizonte: Editora UFMG, 2015.

DIDI-HUBERMAN, G. **Quando as imagens tocam o real** PÓS: Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG, [S. l.], p. 206–219, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistapos/article/view/15454>.

FETTER, Bruna Wulff. **Narrativas conflitantes e convergentes: as feiras nos ecossistemas contemporâneos da arte**. '28/10/2016 380 f. Doutorado em ARTES VISUAIS Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre Biblioteca Depositária: Instituto de Artes.

FOUCAULT, Michel. **O corpo utópico, as heterotopias / Michel Foucault**; posfácio de Daniel Defert; tradução Salma Tannus Muchail. São Paulo: n-1 edições, 2013.

FOUCAULT, Michel. **A Arqueologia do Saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FOSTER, Hal. **O artista como etnógrafo**. Arte & Ensaios n 12, Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais/Escola de Belas Artes, UFRJ, 2005.

FREUND, Gisele. **La Fotografia como Documento Social**. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1974.

SONTAG, Susan. **Sobre fotografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004

VALLE, Arthur. (2024). **DOS História Digital da Arte: Um Panorama das Investigações Recentes**. *Imagem: Revista De História Da Arte*, 3(2), 120–153. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/img/article/view/16223> Acesso em 15/03/2024.