

## Da reprodução imagética às fissuras algorítmicas: vieses, desvios e outros campos de possíveis

Maria Cortez Salviano<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0003-4375-8981

**Resumo:** O uso de Inteligência Artificial tem crescido consideravelmente em diversas áreas. Porém, este tipo de tecnologia não é neutro, podendo potencializar vieses já presentes em bancos de dados ou apontar correlações onde há apenas coincidências, uma vez que engendra um modo específico de conhecimento baseado em identificação de padrões e em probabilidade estatística. Neste cenário, abusos de diversas ordens têm sido recorrentes em sua utilização, assim como os esforços para denunciá-los. Diante disso, seria possível buscar por outras formas de relacionamento com a tecnologia a partir do estudo das práticas artísticas contemporâneas? Uma relação que não tenha por objetivo fechar o mundo sobre si mesmo, procurando encerrar suas multiplicidades em um jogo de correlações e probabilidades, mas ampliá-lo? Este trabalho busca analisar algumas maneiras como arte contemporânea tem feito uso de tecnologias de Inteligência Artificial, observando como modos de funcionamento diversos relacionam-se para evidenciar, questionar ou produzir realidades.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial. Cibernética. Exposições imersivas. Arte contemporânea.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciências Sociais no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas (IFCH-UNICAMP). Tem mestrado em Divulgação Científica e Cultural (UNICAMP), graduação em Jornalismo (Faculdade Cásper Líbero) e pós-graduação Lato Sensu em Globalização e Cultura (FESP-SP). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5036958400141659>.

## From image reproduction to algorithmic fissures: biases, deviations and other fields of possible

**Abstract:** The use of Artificial Intelligence has considerably grown in many areas. However, this type of technology is not neutral, and may enhance biases already present in databases or point out correlations where there are only coincidences, since it engenders a specific mode of knowledge based on pattern identification and statistical probability. In this scenario, abuses of various orders have been recurrent in its use, as well as efforts to denounce them. Given this, would it be possible to look for other forms of relationship with technology based on the study of contemporary artistic practices? A relationship that does not aim to close the world in, seeking to enclose its multiplicities in a game of correlations and probabilities, but to expand it? This work seeks to analyze some ways in which contemporary art has used Artificial Intelligence technologies, observing how different modes of operation are related to highlight, question or produce realities.

**Keywords:** Artificial Intelligence. Cybernetics. Immersive exhibitions. Contemporary art.

## De la reproducción de imágenes a las fisuras algorítmicas: Sesgos, desviaciones y otros campos de posibles

**Resumen:** El uso de Inteligencia Artificial ha crecido considerablemente en varias áreas. Sin embargo, este tipo de tecnología no es neutro y puede potenciar las inclinaciones ya presentes en las bases de datos o señalar correlaciones donde solo hay coincidencias, ya que genera un modo específico de conocimiento basado en la identificación de patrones y en la probabilidad estadística. En este escenario han sido recurrentes los abusos de varios órdenes en su uso, así como los esfuerzos por denunciarlos. Ante esto, ¿sería posible buscar otras formas de relación con la tecnología a partir del estudio de las prácticas artísticas contemporáneas? ¿Una relación que no pretende cerrar el mundo sobre si mismo, buscando encerrar sus multiplicidades en un juego de correlaciones y probabilidades, sino expandirlo? Este trabajo busca analizar algunas formas en que el arte contemporáneo ha hecho uso de las tecnologías de Inteligencia Artificial, observando cómo se relacionan diferentes modos de operación para resaltar, cuestionar o producir realidades.

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial. Cibernética. Exposiciones inmersivas. Arte contemporáneo.

## O modo de conhecer de uma Inteligência Artificial

“A arte sempre existiu em uma relação complexa, simbiótica e continuamente evolutiva com as capacidades tecnológicas de uma cultura” (AGÜERA Y ARCAS, 2020, p. 112, em tradução livre<sup>2</sup>). Afinal, ao longo da história humana, a prensa, o cálculo matemático da perspectiva ou a fotografia, para se citar alguns exemplos, marcaram fortemente a produção artística. E se, por um lado, as inovações técnicas afetam profundamente as possibilidades de invenção e de expressão de uma época e lugar, por outro o estudo de práticas e processos artísticos pode colaborar no entendimento das maneiras como as sociedades têm se relacionado com a tecnologia. É neste sentido que se propõe a discussão aqui apresentada.

*Marketing*, agricultura, saúde ou segurança: em áreas as mais diversas, as tecnologias de informação e comunicação têm conquistado adeptos a passos largos. E, neste cenário, a chamada Inteligência Artificial (IA) concentra uma parte significativa dos olhares. Por sua grande capacidade de coleta, processamento e análise de dados, este tipo de ferramenta frequentemente é percebido como uma espécie de entidade capaz de acessar e revelar a realidade tal como ela é. No entanto, esta pretensa neutralidade deve ser colocada em questão.

É preciso dizer que qualquer conhecimento implica em modos de conhecer, ou seja, o acesso à dita realidade das coisas e do mundo é necessariamente mediado, fragmentado, localizado. Parte de uma perspectiva e de condições de possibilidade específicas (HARAWAY, 1995). As tecnologias de IA, portanto, enquanto ferramentas de tradução e análise de processos que escapam à percepção humana, não podem ser entendidas como completamente objetivas e imparciais já neste primeiro sentido. Afinal, sua construção, feita em contextos específicos, parte de pressupostos sobre o que pode ser conhecido e de que maneira, além de ser pensada para atender a determinados objetivos.

E qual seria o modo de conhecer de uma Inteligência Artificial? Ainda que esta categoria englobe mecanismos diversos, poderíamos dizer que o rastreamento de semelhanças é um ponto central em seu funcionamento: de forma geral, sistemas de IA “aprendem” a partir do que se repete no passado para projetar, prever e construir o futuro. Como Pasquinelli e Joler definem, IA é um “*instrumento de ampliação do conhecimento* que ajuda a perceber características, padrões e correlações através de vastos espaços de dados que estão além do alcance

humano” (PASQUINELLI, JOLER, 2020, grifo dos autores). Ou, ainda, uma tecnologia cujo modo de funcionamento próprio delimita as suas possibilidades de conhecer.

Muitas vezes tomada como um “regime de verdade” universal, as tecnologias de IA estão relacionadas a certa episteme, que impacta em como e o que pode ser conhecido. Sua principal vantagem é poder analisar bancos de dados de tamanho inconcebível para a compreensão humana, mas isto é feito a partir de um modo específico, como buscar por padrões e correlações. E, como colocam os autores,

Instrumentos de medição e percepção sempre vêm com distorções embutidas. Do mesmo modo que as lentes de microscópios e telescópios nunca são perfeitamente curvilíneas e lisas, as *lentes lógicas* do aprendizado de máquina incorporam falhas e inclinações. Entender o aprendizado de máquina e registrar seu impacto na sociedade é estudar o grau em que os dados sociais são difratados e distorcidos por essas lentes. Isso geralmente é conhecido como o debate sobre o viés (inclinações/predisposições) na IA, mas as implicações políticas da forma lógica do aprendizado de máquina são mais profundas. O aprendizado de máquina não está trazendo uma nova era das trevas, mas uma racionalidade difratada, na qual, como será mostrado, uma episteme de causalidade é substituída por uma de correlações automatizadas. Em geral, a IA é um novo regime de verdade, prova científica, normatividade social e racionalidade, que muitas vezes toma a forma de uma *alucinação estatística*. (PASQUINELLI, JOLER, 2020, grifo dos autores)

Ou seja, o conhecimento produzido por uma tecnologia de IA não será absoluto ou universal, mas específico de uma maneira de entender e traduzir o mundo. E, adicionando mais uma camada de complicadores, vale lembrar que, quando falamos de aprendizado de máquinas, é preciso haver um banco de dados amplo e relevante para que um sistema possa identificar padrões anteriores e repeti-los. A construção deste material, porém, sofre influência das variações, desigualdades e contingências da realidade que busca “representar”. Dessa forma, se a base de dados que alimenta um sistema tem distorções próprias do contexto ao qual se refere, uma IA, ao buscar por padrões anteriores, pode reproduzir desigualdades raciais, de gênero, entre outras. E os possíveis vieses que podem existir em um material e serem amplificados pelo uso deste tipo de tecnologia são alvo de uma série de questionamentos, como demonstraram, por exemplo, Crawford e Paglen (2021).

## Os campos de possíveis

O funcionamento de qualquer tecnologia não se dá por si só, isolado das questões humanas e do contato com o meio. Assim, os esforços para explicitar as maneiras como têm se dado as relações com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são diversos, seja para evidenciar as dinâmicas de poder que engendram ou favorecem, para denunciar abusos ou mesmo para buscar por outras maneiras de construir um caminho conjunto. Neste sentido, conceitos como virada cibernética (SANTOS, 2003), capitalismo de vigilância (ZUBOFF, 2018) ou sociedades de controle (DELEUZE, 1992) têm sido essenciais para a compreensão de diversas dinâmicas da contemporaneidade. Iremos explorá-los a seguir.

Laymert Garcia dos Santos (2003), ao ser perguntado sobre as possibilidades de caminho que se apresentam para a esquerda brasileira no atual momento do capitalismo, destacou que, nas décadas recentes, a aliança entre capital e tecnociência gerou uma transformação radical nas lógicas de compreensão e ação no mundo. Segundo o autor, a proposta de informação surgida da cibernética, que buscava traduzir qualquer existência em termos numéricos, digitais, permitiu criar uma linguagem comum entre a matéria inerte, o ser vivo e o objeto técnico. E, ao se derrubarem barreiras de comunicação antes intransponíveis entre diferentes realidades, novas formas de gestão e controle tornaram-se possíveis. Pois, diante do inesgotável banco de dados que se tornou o mundo, qualquer problema passa a ser entendido a partir de possibilidades de codificação e decodificação. Com isso,

Em toda parte, e sempre que possível, o capitalismo de ponta passa a interessar-se mais pelo controle dos processos do que dos produtos, mais pelas potências, virtualidades e performances do que pelas coisas mesmas. O capital, e antes de tudo o capital financeiro, começa a deslocar-se para o campo do virtual, voltando-se para uma economia futura cujo comportamento é analisado por meio de simulações cada vez mais complexas (SANTOS, 2003, p. 17-18).

Ao se voltar para a gestão dos potenciais, o capitalismo passa a se interessar mais pela apropriação do futuro que por um domínio sobre o presente. Em outras palavras, nesse contexto importa menos o que as coisas são, mas o que podem vir a ser. A dimensão virtual da realidade (SANTOS, 2003), o que está em potência, torna-se muito mais valiosa que o seu aspecto atual, concreto: afinal, o controle do que *ainda não é* pode *levar a ser* da forma que for mais conveniente.

Mais recentemente, Zuboff (2018) demonstrou, a partir de uma análise sobre os modos de funcionamento do *Google*, como a gestão de informações pode

contribuir para o manejo do futuro. A autora descreve como, em ambientes digitais, qualquer ação deixa rastros, gera dados colaterais. E esse material, aparentemente sem qualquer utilidade, foi sendo coletado pela empresa de tecnologia ao longo do tempo. Com isso, um amplo conhecimento sobre hábitos online foi sendo construído, como de que maneira as pessoas acessam determinados *links*, que fatores podem favorecer uma escolha, entre outros. A partir da análise desses dados, teria se tornado possível prever como se dariam os comportamentos em ambientes digitais e, posteriormente, condicioná-los, criando as condições para que uma decisão ocorra em um ou outro sentido.

Em chave similar, Deleuze (1992) analisou que o momento atual da sociedade capitalista, que chamou de sociedades de controle, é marcado por um novo modo de exercício de poder, o qual poderia ser entendido pela analogia da modulação. O poder modulatório não é exercido a partir do confinamento, da adequação a padrões específicos, mas está no espaço aberto, moldando-se às necessidades e especificidades de cada momento. Os indivíduos tornam-se dados, informações que alimentam sistemas de processamento e análise. Estes, por sua vez, são constantemente reatualizados, readequando-se caso o contexto apresente alguma alteração. Desvios, portanto, não se constituem um problema, pois são rapidamente reintegrados na lógica modulatória.

Ainda que com diferenças importantes entre si, os três autores convergem ao apontar que, atualmente, o que está no centro das atenções é o universo do possível – gerir os fluxos, prever acontecimentos, poder determinar o que virá a ser. Codificação, decodificação, digitalização, mapeamento, rastreamento, análise e controle são alguns dos termos chave para isso, fortemente ligados a uma tradição científica lógico-matemática e fundamentando um conhecimento que busca ser total. Neste contexto, portanto, é o futuro que está em jogo, mas os meios que podem permitir “conquistá-lo”, diminuindo ou aumentando as multiplicidades de caminhos a seguir, não estão distribuídos de forma equilibrada: exigem tecnologias, métodos e acessos bem pouco universais.

Assim, as possibilidades de resistência ou transformação ganharam alguns complicadores – ou, talvez, novas formas. Afinal, diante de um cenário em que o exercício do poder é baseado em um conhecimento que, além de restrito a alguns grupos, se pretende total e tem por objetivo interferir no curso dos devires (como também colocaram ROUVROY e BERNS, 2015), parece haver bem pouco espaço

para rotas de fuga, contramovimentos, escapes. A sensação é a de que o desvio não seria mais um problema a ser enfrentado, mas aprendizagem: “sair” do campo mapeado de possíveis é, de certa forma, contribuir para ampliar os seus limites.

Porém, de que maneira poderíamos tensionar a noção de *possível*? Pelbart (2013, p. 45), ao discorrer sobre a relação entre esgotamento e criação, diferencia duas modalidades de possível: o dado de antemão e o ainda não dado. E argumenta que a passagem de um para o outro se daria especialmente em momentos de crise, de insurreição ou revolução:

Como se o esgotamento do possível (dado de antemão) fosse a condição para alcançar outra modalidade de possível (o ainda não dado) – em outros termos, não a realização eventual de um possível previamente dado, mas a criação *necessária* de um possível sob um fundo de impossibilidade. O possível deixa de ficar confinado ao domínio da imaginação, ou do sonho, ou da idealidade, tornando-se coextensivo à realidade na sua produtividade própria. O possível se alarga em direção a um campo – o campo de possíveis. Como *abrir* um campo de possíveis? Não serão os momentos de insurreição ou de revolução precisamente aqueles que deixam entrever a fulguração de um campo de possíveis? Inverte-se assim a relação entre o acontecimento e o possível. Não é mais o possível que dá lugar ao acontecimento, mas o acontecimento que cria um possível – assim como a crise não era o *resultado* de um processo, mas o acontecimento *a partir do qual* um processo podia desencadear-se. (PELBART, 2013, p. 45, grifos do autor)

102

O pensamento de Pelbart poderia ajudar a abrir brechas em uma lógica totalizante de buscar resumir todo o possível ao já dado de antemão, como muitas vezes parece estar colocado o horizonte em um mundo digitalizado. Porém, fica ainda a pergunta: como, então, *abrir* um campo de possíveis em um cenário de forte mediação tecnológica, que busca entender qualquer processo a partir de relações de correlação e probabilidade baseadas em dinâmicas anteriores? Nossa aposta, aqui, será olhar para a arte contemporânea, para as relações que têm sido tecidas neste universo com as TICs, em especial a Inteligência Artificial. Afinal, de certa maneira, os possíveis, ou ainda a dimensão virtual da realidade (SANTOS, 2003), também são constantemente alvo de interesse e experimentação nas práticas artísticas. Como descreve Ingold (2013),

A relação do pintor com o mundo, escreve Merleau-Ponty, não é simplesmente “físico-ótica”. Ou seja, ele não contempla um mundo que é finito e completo, e se propõe a criar uma representação dele. Ao invés disso, a relação é de um “nascimento contínuo” – essas são as palavras de Merleau-Ponty – como se a cada momento o pintor abrisse



os olhos para o mundo pela primeira vez. Sua visão não é das coisas no mundo, mas as coisas se tornando coisas, e do mundo se tornando um mundo (MERLEAU-PONTY, 1964, p. 167–168, 181). O pintor Paul Klee expressou essa mesma ideia em seu *Creative Credo* de 1920. A arte, ele declarou em uma famosa frase, “não reproduz o visível, mas torna visível” (KLEE, 1961, p. 76). (INGOLD, 2013, p. 14)

Ver as coisas se tornando coisas e o mundo se tornando um mundo, como formulado por Merleau-Ponty e citado por Ingold, seria também um modo de descrever não aquilo que já é, mas o que pode vir a ser. Nesse sentido, poderíamos dizer que não é raro que a tecnociência atual e arte tenham um aspecto em comum como centro de seu trabalho. Mas, enquanto uma parece explorá-lo interessada pelo controle da matéria e da vida, a outra tende a buscar ampliar as suas possibilidades.

Porém, vale reforçar que não buscamos, aqui, endossar um dualismo rígido em que, de um lado, estaria sempre a associação entre a tecnociência e o dado de antemão e, de outro, a arte e o ainda não dado. Se, de maneira frequente, as cartas assim parecem estar colocadas, sempre é possível embaralhá-las. Por isso, é importante analisar caso a caso, buscando observar que dinâmicas têm se dado quando arte e tecnologia convergem. Portanto, a partir do estudo das práticas artísticas contemporâneas, pretendemos evidenciar as maneiras de se construir uma relação com a tecnologia que não tenha por objetivo fechar o mundo sobre si mesmo, procurando encerrar suas multiplicidades em um jogo de correlações e probabilidades, mas ampliá-lo.

A seguir, iremos analisar duas exposições artísticas que fizeram uso de tecnologias de IA e que, a nosso ver, tinham propostas, objetivos e possibilidades bastante diversos entre si.

## **Os girassóis de Van Gogh**

Uma das novas apostas da união entre arte e tecnologia atualmente está nas chamadas “exposições imersivas”, que usam projeções em alta definição e sistemas de Inteligência Artificial para criar cenários fantásticos a partir de trabalhos de artistas consagrados. Neste tipo de mostra, a proposta não é apresentar uma série de obras selecionadas de acordo com uma linha curatorial específica, como costuma ser feito tradicionalmente, mas proporcionar uma “experiência” para o público. Utilizando estímulos sensoriais intensos, especialmente visuais e auditivos, busca-se transportar o visitante para “dentro” de quadros famosos, cujos

elementos movem-se de forma a parecer ter “ganhado vida”. Entre as exposições deste gênero que têm estado em cartaz em várias cidades brasileiras nos últimos meses, olharemos com mais atenção para a *Beyond Van Gogh*, que esteve em São Paulo entre os dias 17 de março e 3 de julho de 2022 no estacionamento do Morumbi Shopping.

Os valores dos ingressos variavam. A partir de R\$ 70 (a inteira), era possível comprar um passe simples, apenas para acessar a exposição, mas havia também a opção de realizar de visitas mais incrementadas – chamadas de “*vip experience*”. Entre estas, que seguem listadas no site oficial da mostra<sup>3</sup>, eram oferecidas práticas de yoga e meditação na sala de projeções, atividades para crianças ou combos para casais com direito a drinks e toalha de piquenique. Mas, se o acesso à *Beyond Van Gogh* poderia ser financeiramente restrito, seu público foi expressivo. De acordo com a organização, mais de 300 mil pessoas foram à mostra em São Paulo. Depois, a exposição seguiu para temporada em Brasília.

Com a entrada simples comprada (e agendada), passamos pela checagem do ingresso e iniciamos o percurso. Antes de chegar ao salão principal, em que uma projeção de cerca de 30 minutos transformava paredes e chão em telas moventes do artista, algumas salas menores preparavam o público para o momento de clímax. Telas digitais, muito vívidas, mostravam as obras mais famosas de Van Gogh e traziam informações sobre sua biografia, como as dificuldades financeiras e, principalmente, a relação com o irmão, Theo. Nesses espaços, já ficava fortemente enunciada a inspiração *instagramável* da mostra, aspecto que também foi apontado por alguns veículos de comunicação<sup>4</sup>. Em uma sala, por exemplo, molduras vazias enormes, cheias de detalhes em suas bordas e penduradas do teto como se flutuassem em meio aos corredores, convidavam a *selfies* e outras fotografias “divertidas”. Em outra, girassóis de plástico e luzes quentes provocavam filas para se obter o melhor ângulo. Vale dizer que a *Beyond Van Gogh* não contava com os quadros “físicos”, originais, do artista: seu objetivo era justamente provocar outras relações com imagens já bastante conhecidas entre o público em geral, seja a partir de projeções em alta definição, seja com a criação de cenários inspirados nas pinturas.

<sup>3</sup> Disponível em: <<https://www.vangoghbrasil.com.br/>>. Acesso em 15 jun. 2023.

<sup>4</sup> Por exemplo, no Guia da Folha, disponível em <https://guia.folha.uol.com.br/passeios/2022/06/exposicoes-de-portinari-e-van-gogh-chegam-ao-fim-em-sp-veja-como-ainda-comprar-ingressos.shtml>. Acesso em 15 jun. 2023.

Figura 1 – Fotografia da exposição *Beyond Van Gogh*

Fonte: Site oficial da exposição *Beyond Van Gogh* no Brasil<sup>5</sup>.

Ao chegarmos no salão que era ponto alto da mostra, amplo e bastante alto, um som ambiente forte, ora com música instrumental, ora com vozes, contribuía para a criação de um clima de sonho. Ali, a multidão se dividia entre observar o movimento das imagens e tentar tirar uma foto entre as formas, cores, flores, campos, céus e outros motivos tirados das pinturas de Van Gogh. Era possível se deixar levar pelo turbilhão onírico, sentir como se estivesse em meio a uma das famosas paisagens do pintor holandês, experimentar uma relação com a sua pintura a partir de campos sensoriais diferentes do que estávamos acostumados. Ou, então, para aqueles que ainda não conheciam o artista, esta poderia ser uma porta de entrada interessante para começar a se relacionar com a sua obra. No entanto, a experiência em geral parecia tender para outro caminho, estando mais voltada para o registro e reprodução de imagens em redes sociais.

Por toda a parte, poses, cliques e gravações diversas marcavam o percurso da exposição. Toda a estrutura parecia ter sido construída de maneira a favorecer o registro em imagem, com cores fortes, vibrantes e boa iluminação. Alguns locais, como a sala com os girassóis de plástico, pareciam não ser mais que cenários fotográficos, pois ficavam muito mais interessantes em fotos que ao vivo. Se

<sup>5</sup> Disponível em: <<https://www.vangoghbrasil.com.br/>>. Acesso em 15 jun. 2023.

a cada meia hora as pinturas dançantes se repetiam nas paredes, a reprodução imagética da exposição em redes sociais ocorria na escala dos minutos e segundos. E em uma estrutura que se retroalimentava: quanto mais fotografias e vídeos relacionados à mostra circulavam online, mais pessoas buscavam ir à *Beyond Van Gogh* para fazer os próprios registros e postá-los. Uma exposição que era também, ou principalmente, a sua própria divulgação.

Portanto, a mostra, apesar de se apresentar como uma nova maneira de se relacionar com a obra de um artista consagrado, repetia um modo de funcionamento já bastante explorado (BAUDRILLARD, 1991): a espetacularização imagética e a valorização da experiência enquanto consumo. Sistemas de IA estariam sendo utilizados principalmente como uma ferramenta para favorecer o que se entende por “imersão”; ou, como Laymert dos Santos coloca ao criticar parte dos trabalhos que se inscrevem no binômio arte-tecnologia, como “um meio de expressão à disposição do humano, não um parceiro de uma criação que vai afetar, e transformar, tanto o humano quanto a máquina” (SANTOS, 2016). Assim, poderíamos dizer que, neste cenário, a tecnologia aparecia mais enquanto um elemento de “fetiche”, ou um encantamento com uma espécie de brinquedo novo. Os possíveis, aqui, já pareciam estar dados, e alimentavam principalmente o círculo do lucro e da (auto)divulgação.

### **As ervas daninhas de Giselle Beiguelman**

Giselle Beiguelman é artista, pesquisadora e professora da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, com diversos trabalhos que versam sobre as relações entre tecnologias digitais, imagem, memória, cidades e sociedade, entre outros temas. Sua exposição *Botannica Tirannica*<sup>6</sup>, que esteve em cartaz no Museu Judaico de São Paulo de 28 de maio a 18 de setembro de 2022, buscou mapear e remixar diversas espécies de plantas que foram submetidas a nomeações preconceituosas, misóginas, racistas e antisemitas, de maneira a construir uma crítica ao modo colonial de catalogar (e inferiorizar) corpos, territórios, conhecimentos e imaginários.

O museu que recebeu a mostra está alocado em uma sinagoga reformada, unindo elementos arquitetônicos tradicionais e estruturas mais contemporâneas –

<sup>6</sup> Site oficial da exposição: <<https://museujudaicosp.org.br/exposicoes/botannica-tirannica-giselle-beiguelman/>>. Acesso em 15 jun. 2023.

como uma parede de vidro que dá para a movimentada Avenida Nove de Julho, umas das principais vias a fazer a ligação entre o centro de São Paulo e outras regiões da cidade. De acordo com o site oficial<sup>7</sup> da instituição, seu programa cultural visa entrelaçar “a experiência judaica à cultura brasileira e à arte contemporânea”; portanto, mostras bastante diversas convivem no espaço. Os ingressos custam R\$ 20 (a inteira), mas, aos sábados, a entrada é gratuita.

Para chegar à *Botannica Tirannica* era preciso caminhar um pouco pelo edifício, passando por exposições que tinham por tema aspectos como elementos da cultura judaica ou história dos judeus no Brasil, além de um café com quitutes típicos. A mostra de Beiguelman ocupava apenas uma sala, mas contava com diferentes abordagens sobre o universo da nomeação, catalogação e uso de plantas, explorando os modos (às vezes sutis) como violências, preconceitos e desigualdades podem se manifestar na ciência e na tecnologia, por mais neutras e objetivas que estas possam ser consideradas.

Figura 2 – Fotografia da exposição *Botannica Tirannica*



Fonte: Site oficial do Museu Judaico de São Paulo<sup>8</sup>.

Em um dos variados focos da exposição, foram reunidas espécies vegetais cujos nomes populares contêm alusões xenófobas, racistas, machistas ou antisemitas, como as chamadas de “judeu errante” ou “catinga de mulata”, para compor um paisagismo às avessas. E, por fruto de relações coloniais de inferiorização do outro e controle da diferença, como Beiguelman destacou, a

<sup>7</sup> Disponível em: <<https://museujudaicosp.org.br/o-museu/#quemsomos>>. Acesso em 15 jun. 2023.

<sup>8</sup> Disponível em: <<https://museujudaicosp.org.br/exposicoes/botannica-tirannica-giselle-beiguelman/>>. Acesso em 15 jun. 2023.

maior parte das plantas nomeadas de maneira pejorativa é formada por ervas daninhas, consideradas incômodas, invasoras, descontroladas. Em artigo em que apresentou a pesquisa feita para o projeto (BEIGUELMAN, 2022), a artista comenta essa associação comum:

Esse termo tão desqualificador (daninha, danada, amaldiçoada) no pensamento hegemônico tornou-se, para mim, um símbolo de resiliência. Como no samba de Zé Kéti, imortalizado na voz de Elza Soares, elas pareciam dizer: “Podem me prender/ Podem me bater/ Podem até deixar-me sem comer... Se não tem água, eu furo o poço”. As supostas daninhas são exatamente assim. Sobem nas pedras, se enfiam entre as árvores. Ressurgem. Resistem. Como os escravizados, que traficavam as Palmeiras-imperiais, símbolo do poder monárquico e da riqueza latifundiária brasileira, engolindo suas sementes e as armazenando em suas fezes para contrabandeá-las. Como os judeus, que atravessaram todos os ciclos de perseguição, das Cruzadas ao Nazismo, passando pela Inquisição, e seguem vivos. Como os indígenas e seus saberes ancestrais, há 5 séculos vítimas de políticas de apagamento e genocídio. Como os povos rom, sinti e caló, ditos ciganos, a despeito de todos os dicionários que os associam à trapaça e à pilhéria. Como as mulheres, apagadas de todas as histórias e violentadas em todos os sentidos. Indesejáveis, indomáveis, malditas, as ervas daninhas são a metáfora mais perfeita da luta pelo direito à vida. Rebeldes, desafiam um mundo dominado por uma almejada ordem natural inexistente, voltada à produção de bens, validada pelo colonialismo e seus desdobramentos no presente. (BEIGUELMAN, 2022, p. 15)

Nesta espécie de jardim decolonial que reverberava as relações espinhosas entre colonialismo e ciência, as protagonistas eram justamente as existências indesejáveis, rebeldes, menosprezadas. Em outro momento do trabalho artístico, na série intitulada *Flora rebellis*, deu-se um passo além. A artista utilizou algoritmos generativos, um tipo de Inteligência Artificial, para criar imagens e vídeos a partir de fotografias das plantas com os nomes pejorativos. Beiguelman agrupou as espécies de acordo com os tipos de preconceito que deram origem às nomeações, como racismo ou antissemitismo, e experimentou gerar imageticamente novas espécies híbridas, compostas por características que estariam ligadas a um campo semântico comum de inspiração.

Figura 3 – Fotografia da exposição Botannica *Tirannica*

Fonte: Site oficial do Museu Judaico de São Paulo<sup>9</sup>.

Vale dizer, porém, que não necessariamente as plantas relacionadas a um mesmo tipo de violência têm características físicas similares. Afinal, tais designações teriam mais a ver com as relações sociais excludentes entre aqueles que nomeiam do que com aspectos daquilo que é nomeado. E, ao comentar sobre o processo de criação imagética com os algoritmos generativos, a artista assim descreveu os objetivos do trabalho:

[E] se chegarmos a um momento em que a visão computacional se torne tão hegemônica a ponto de não conseguirmos mais enxergar o que fica fora do padrão, da mesma forma que temos dificuldade para compreender o que ultrapassa o cânone retangular ou quadrado da tela e da página? Estaríamos prestes a entrar em uma era da eugenia maquínica?

Foi aí que resolvi me dedicar a uma espécie de “engenharia de uma filosofia reversa”: Combinar entre si imagens que propositalmente rompem a cadeia produtiva das imagens mais reais que o real, alimentando o sistema com dados incongruentes, como plantas de diferentes espécies, mas sempre com nomes derogatórios a judeus, a negros, a mulheres, a indígenas e a povos ditos “ciganos”, forçando o sistema a operar sua síntese e, assim, gerar uma imagem que não

<sup>9</sup> Disponível em: <<https://museujudaicosp.org.br/exposicoes/botannica-tirannica-giselle-beiguelman/>>. Acesso em 15 jun. 2023.

pretende decalcar o real, mas operar em uma extra-natureza, multi-espécies e para além das hierarquias canônicas da ciência clássica (Haraway, 2016; Tsing, 2004). (BEIGUELMAN, 2022, p. 16)

Beiguelman, portanto, apropriou-se de algoritmos cujos modos de funcionamento partem de princípios de padronização e homogeneização, mas inverteu a sua lógica: ao aplicar a metodologia unificadora naquilo que é diverso, criaram-se ruídos, fissuras, diferenciação. Dessa forma, ainda que trabalhando com ferramentas que se norteiam pela busca da semelhança e a eliminação de dissonâncias, a artista reuniu imagens dessemelhantes, espécies sem aparência evidente, cuja única tônica é a denominação preconceituosa.

Utilizou-se um tipo de tecnologia baseada em correlações e probabilidade, mas o que se observou no trabalho de Beiguelman não é a repetição do mesmo ou a harmonização de padrões universais, mas uma espécie de curto-circuito. As novas imagens, fruto de combinações de plantas em sua maioria consideradas daninhas, não correspondem a nenhuma espécie existente. Fica, assim, um híbrido fantasmagórico, um ruído na lógica da Inteligência Artificial.

## Referências

110

AGÜERA Y ARCAS, Blaise. Art in the age of machine intelligence. In.: VICKERS, Ben; ALLADO-MCDOWELL, K. (Orgs.). *Atlas of Anomalous AI*. Ignota, 2020, p. 112-120.

BAUDRILLARD, Jean. O efeito Beaubourg. In: *Simulacros e simulação*. Tradução de Maria João da Costa Pereira. Lisboa: Relógio d'Água, 1991.

BEIGUELMAN, Giselle. *Botannica Tirannica*: da genealogia do preconceito às possibilidades de um ecossistema errante. *Revista ClimaCom – Políticas vegetais* [Online], Campinas, ano 9, n. 23, dez. 2022. Disponível em: <<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/botannica-tirannica>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

CRAWFORD, Kate; PAGLEN, Trevor. Excavating AI: The Politics of Images in Machine Learning Training Sets. In: *Stages, Liverpool*, v. 9, March 2021. Disponível em: <<https://www.biennial.com/journal/issue-9/excavating-ai-the-politics-of-images-in-machine-learning-training-sets>>. Acesso em: 15 set. 2021.

DELEUZE, Gilles. Post-Scriptum sobre as sociedades de controle. In: *Conversações*. Tradução de Peter Pál Pelbart. São Paulo: Editora 34, 1992.

HARAWAY, Donna. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 5, p. 7-41, 1995. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/1773>>. Acesso em: 18 dez. 2022.



INGOLD, Tim. Repensando o animado, reanimando o pensamento. **Espaço Ameríndio**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 10-25, jul./dez. 2013.

PASQUINELLI, Matteo; JOLER, Vladan. **O Manifesto Nooscópio: Inteligência Artificial como Instrumento de Extrativismo do Conhecimento**. Trad. Leandro Módolo e Thais Pimentel. KIM research group (Karlsruhe University of Arts and Design) e Share Lab (Novi Sad), 1 de Maio de 2020. Disponível em: <<https://lavits.org/o-manifesto-nooscopio-inteligencia-artificial-como-instrumento-de-extrativismo-do-conhecimento/>>. Acesso em: 18 dez. 2022.

PELBART, Peter Pál. **O Averso do Niilismo: Cartografias do esgotamento**. São Paulo: N-1, 2013.

ROUVROY, Antoinette; BERNIS, Thomas. Governamentalidade algorítmica e perspectivas de emancipação: o díspar como condição de individuação pela relação? In.: **Revista ECO Pós**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 36-56, 2015.

SANTOS, Laymert Garcia dos. A informação após a virada cibernética. In. SANTOS, Laymert Garcia dos; KUCINSKI, Bernardo; KEHL, Maria Rita; PINHEIRO, Walter. In: **Revolução tecnológica, internet e socialismo**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003.

\_\_\_\_\_. **Tecno-estética: repensando as relações entre arte e tecnologia**. 18 mar. 2016. Disponível em:

<<https://www.laymert.com.br/tecno-estetica-repensando-as-relacoes-entre-arte-e-tecnologia/>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

ZUBOFF, Shoshana. *Big Other: Capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação*. Tradução de Antonio Holzmeister Oswaldo Cruz e Bruno Cardoso. In.: BRUNO, Fernanda; CARDOSO, Bruno; KANASHIRO, Marta; GUILHON, Luciana; MELGAÇO, Lucas (Orgs.). **Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem**. São Paulo: Boitempo, p. 17-68, 2018.