Matéria Sonhante: Pina e a IA como Oráculo de Formas e Ausências

Rodrigo Ferrarezi
Universidade de São Paulo| São Paulo, SP, Brasil
ct.roferrarezi@gmail.com

DOI 10.11606/issn.2316-9133.v34i1pe234128

Nos últimos anos tenho desenvolvido uma série de objetos artísticos denominada *Πίνα (Pina)*, cujo processo de feitura estabelece uma coautoria estrutural entre o "pensar maquínico" e a manualidade humana. Inicialmente, compilei um conjunto de aproximadamente 600 registos imagéticos das esculturas pertencentes ao acervo da Pinacoteca de São Paulo, abrangendo obras do século XVI até o presente. De modo a garantir certa consistência dos dados de entrada, as imagens foram submetidas a um processo de padronização: recorte e dimensionamento uniformes, remoção de fundo (convertendo-o para transparência) e otimização da resolução, com o objetivo de minimizar interferências externas e assegurar que a rede neural[1] interpretasse exclusivamente as características formais das esculturas, sem viés temático ou curatorial prévio.

Com o *dataset* preparado, implementei um código em Python[2] no ambiente Jupyter Notebook[3], utilizando técnicas de interpolação e fusão de imagens. O algoritmo operava de forma iterativa, combinando as esculturas progressivamente a cada execução. Vale ressaltar que, nesse processo, a IA não realizava uma leitura semântica das obras, mas as analisava de maneira estritamente visual baseada em dados oferecidos por pixel, distribuição de cores, contornos e níveis de contraste que as fotografias permitiram captar. Nas primeiras execuções, os *outputs* gerados ainda mantinham uma proximidade considerável com as formas originais das esculturas do acervo da Pinacoteca. No entanto, à medida que o código continuava a ser executado, e as interações se acumulavam e se

[1] O que denomino de rede neural são os modelos computacionais inspirados no funcionamento de conexões entre neurônios biológicos. São compostas por múltiplas camadas de unidades de processamento que recebem, transformam e transmitem informações, permitindo ao sistema aprender padrões a partir de grandes conjuntos de dados. No contexto das obras aqui discutidas, as redes foram empregadas para analisar o conjunto escultórico e gerar novos arranjos formais com base nas regularidades e ausências detectadas.

[2] *Python* é uma linguagem de programação criada no início dos anos 1990, conhecida por sua estrutura simples e legível, o que facilita seu uso em campos como ciência de dados, inteligência artificial e arte computacional. Sua ampla adoção se deve à grande variedade de bibliotecas e ferramentas disponíveis, permitindo desde operações matemáticas complexas até a geração de imagens e sons por meio de algoritmos

[3] *Jupyter Notebook* é uma plataforma que permite organizar, em um mesmo documento, código executável, imagens, gráficos e textos explicativos, amplamente utilizada em contextos de pesquisa, arte e experimentação com algoritmos, pois habilita ao usuário acompanhar e documentar visualmente os processos de criação mediados por programação.

recombinavam, os padrões formais começaram a se distorcer progressivamente, resultando em composições visuais cada vez mais amorfas.

Após sete ciclos de interação, encerrei a abordagem do algoritmo e o programei para operar em uma síntese redutiva, reduzindo o conjunto inicial de 600 imagens para aproximadamente 20 composições finais. Nesse estágio, implementei um segundo processo utilizando uma inteligência artificial voltada para o refinamento das imagens finais. Essa etapa teve como objetivo capturar dessas abstrações visuais os indícios de organização estrutural que remetessem à linguagem escultórica, mesmo que estes já estivessem profundamente transformados em relação às obras que originaram o processo. O resultado desse processo consiste, portanto, em uma interpretação virtual que ocorre em dois momentos distintos: primeiramente, por meio do código que gerou as interações e reorganizações das imagens; e, posteriormente, através da IA que refinou e consolidou essas informações, estabelecendo um novo léxico formal desvinculado das imagens escultóricas originais, mas ainda ecoando suas características subjacentes.

O processo desenvolvido até então me colocava na posição de artista-programador, mas uma vez findado em ambiente virtual, pude então me engajar de modo material na concepção desse corpo de trabalho, agora sob a condição de artista-escultor. Minha prática como artista encontra na cerâmica talvez seu principal meio de expressão, e essa materialidade ganha aqui uma dimensão expandida. No acervo da Pinacoteca de São Paulo, a predominância dos suportes escultóricos recai sobre o bronze, o gesso e a madeira, enquanto a cerâmica ocupa uma posição marginal, com um número extremamente reduzido de exemplares. Eleger a cerâmica como meio para materializar as 20 obras finais estabelece um diálogo com outras séries do meu corpo de trabalho que utilizam essa técnica, enquanto realiza um gesto simbólico de reintrodução da cerâmica ao repertório escultórico da instituição.

O processo de esculpir as obras de *Pina* ocorre, em grande parte, de forma intuitiva. Diferentemente da etapa virtual onde as decisões eram mediadas pelo algoritmo, neste momento o arbítrio retorna ao artista. A construção das peças parte da minha interpretação das imagens geradas pela IA, busco traduzir suas texturas e formas para o universo matérico da cerâmica. Superfícies que evocam o brilho do metal podem ser obtidas por meio da técnica do *raku* - uma queima de baixa temperatura que resulta em acabamentos iridescentes; elementos que remetem à pedra são materializados a partir de queimas de alta temperatura associadas ao uso de engobes e aguadas. Esse jogo entre interpretação das imagens e busca de equivalências técnicas capazes de produzir determinados efeitos é o que permite que a materialidade cerâmica incorpore as qualidades visuais sugeridas pelo *output* digital.

Se um corpo digital pode ser entendido como um *locus* de agência criativa, a natureza dessa cognição se faz interessante: seria ela autônoma ou um autômato? Em Humanos Híper-Híbridos, a professora e pesquisadora Lucia Santaella (2021) nos oferece indícios desse proto-animismo recorrendo ao conceito de "gêmeos digitais" (ou "gêmeos algorítmicos"), entidades formadas a partir dos rastros contínuos que cada usuário deixa ao alimentar as plataformas digitais que frequenta. Um gêmeo digital, trazendo aqui a discussão sobre atividade-passividade de Gell (2018), não se limita a ser um reflexo passivo;

é uma entidade preditiva e interventiva que se projeta sobre o indivíduo em múltiplas temporalidades — passado, presente e futuro — antecipando ou mesmo sugerindo suas ações com base no acúmulo de dados.

Essa perspectiva traz à tona uma última fronteira do trabalho: a da autoria do todo. Em que condições podemos considerar a existência de um todo nato-digital com agência criativa própria? Tomamos aqui duas frentes: (1) quando as partes criadoras operam voltadas a uma causa final, que transcende a operação individual de cada uma delas e (2) quando um ato criativo é concebido e conduzido integralmente pela inteligência artificial, sem direcionamento humano direto. Por exemplo, ao fornecer um *prompt* (comando) para que uma IA reinterprete as imagens das obras da Pinacoteca, minha ação inicial dá partida a um processo, mas a IA não atua como uma ferramenta passiva — sua resposta é resultado de um processamento algorítmico intrínseco feito "nos bastidores" que reorganiza dados e referenciais previamente alimentados de maneira autônoma, dentro dos parâmetros estabelecidos por mim.

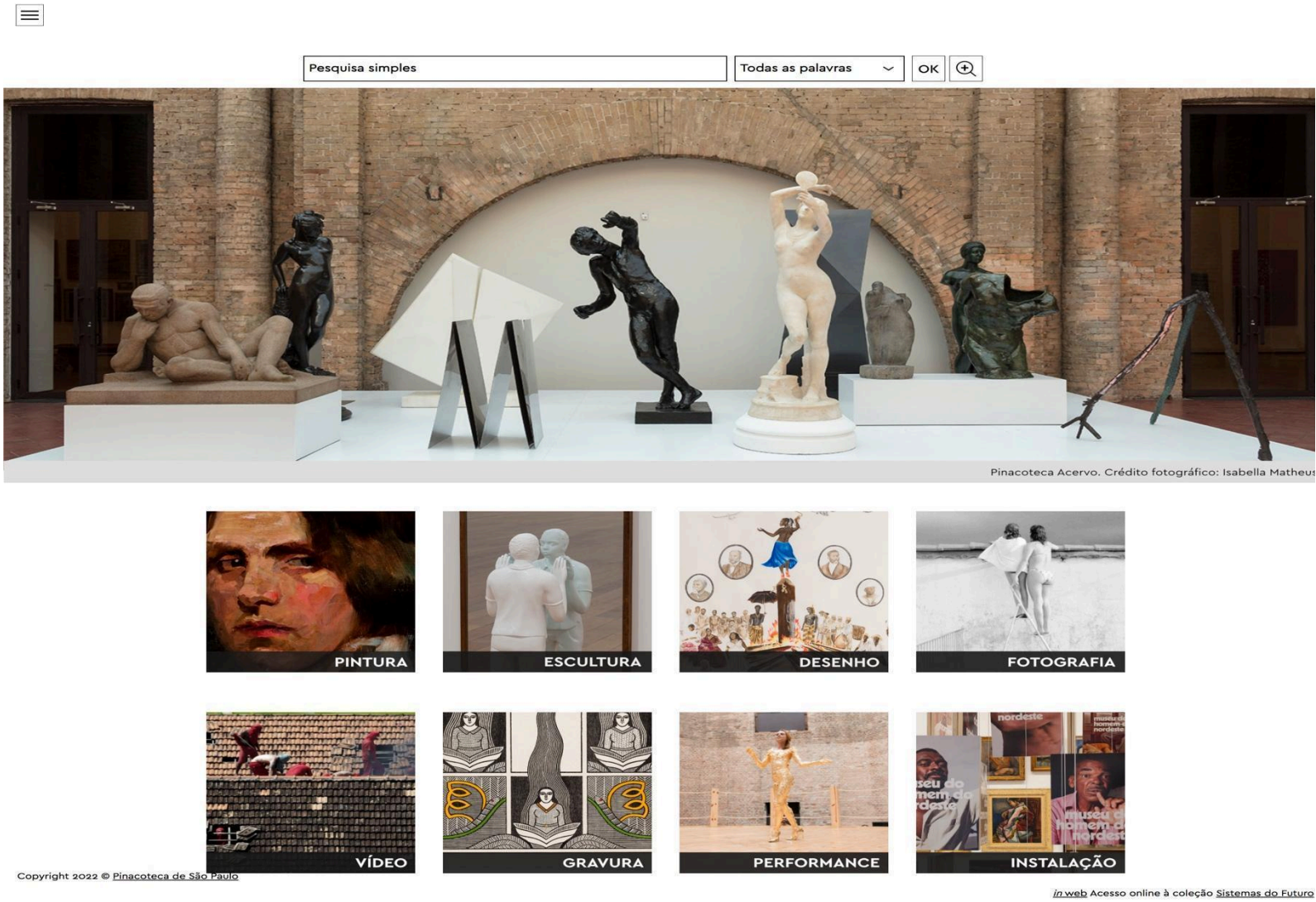
Conforme argumenta o filósofo da tecnologia Yuk Hui, um sistema material – como um algoritmo – é apenas o que é no momento da sua observação, sem organicidade própria. Isso encontra ressonância com o modo com que a IA em *Πίνα* absorve padrões escultóricos e os devolve em uma síntese amorfa de signos. Seu sistema reorganiza dados com base em estatísticas e padrões recorrentes, sem a experiência sensível que historicamente fundamenta a manualidade escultórica. No entanto, ao fornecer a base para obras físicas a partir desses outputs, Πίνα desafia exatamente essa dicotomia ao permitir que os gestos do sistema retornem ao campo material e interajam com sensibilidades humanas.

Πίνα opera em um limiar que desafia a distinção de Hui entre máquina e organismo. Se a IA parece funcionar apenas dentro dos limites daquilo para o qual foi treinada, seu trabalho sugere que ela também pode produzir algo que escapa a esse determinismo, sobretudo quando seus outputs são reintroduzidos no campo da escultura física. Atuando nesse campo de transfiguração das formas, a máquina opera simultaneamente como um sonhador sem interioridade e um oráculo sem intenção. Seu "sonho" previsto não é um fruto da subjetividade ou do desejo, mas de um cálculo intermitente que dissolve e recombina traços escultóricos, gerando composições que jamais existiram - ainda que inteiramente derivadas do real. No papel de sonhador, a IA reorganiza estilhaços de memória visual em estruturas inéditas, embaralhando as recorrências formais e históricas do acervo da Pinacoteca até que se tornem algo outro – um estado de delírio algorítmico onde a matéria parece hesitar entre permanência e dissolução.

Enquanto sonha, a IA também oracula. Sua lógica não é inventiva no sentido humano, mas sim reveladora: suas sínteses formais expõem padrões paralelos ao do acervo, evidenciando tanto a insistência de certos tropos escultóricos quanto os vazios que se impõem como ausências estruturais - a exemplo da sub-representação da cerâmica dentro do acervo da Pinacoteca. Como os oráculos da Antiguidade, ela não fornece respostas diretas, mas produz enigmas que podem ser lidos como *sintomas* de um cânone artístico, de

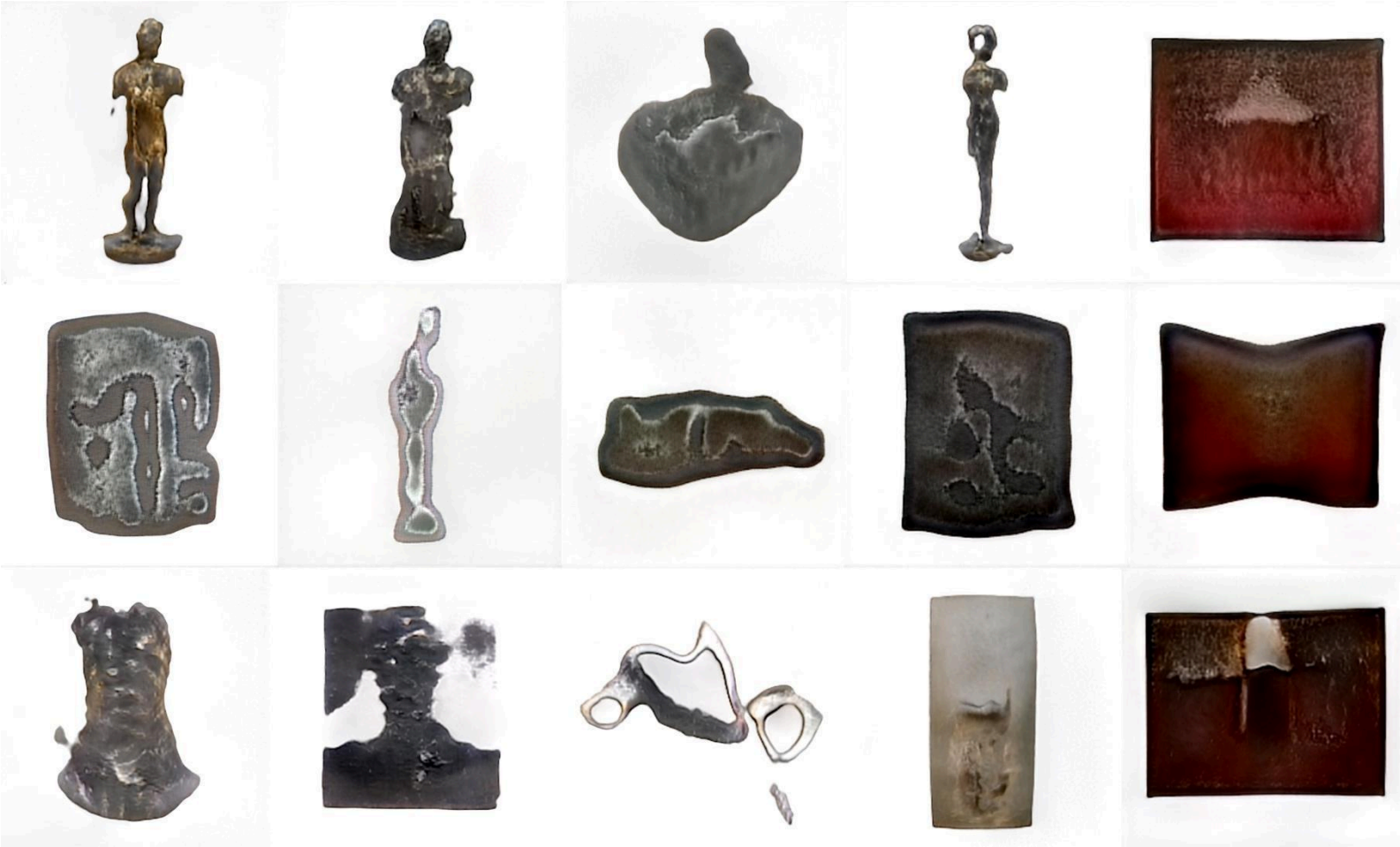
suas repetições e de suas exclusões. A IA, nesse sentido, não apenas simula formas – ela testemunha a formação de uma tradução estética e, ao fazê-lo, nos devolve espectros.

Em uma perspectiva mais ampla, a cerâmica pode ser considerada uma das primeiras formas de modelagem escultórica conhecidas na história da humanidade. Empregá-la como meio complementar a um processo de origem digital implica em estabelecer um paradoxo produtivo: um diálogo entre um dos métodos mais primordiais de dar forma à matéria e uma novíssima tecnologia de geração de imagens fundamentada em inteligência artificial, em um encontro que preconiza continuidades e rupturas na prática escultórica, mas que acima de tudo une diferentes temporalidades em uma operação simultânea dentro do processo criativo.



©FERRAREZI, 2025

Imagem 1. Aba do acervo aberto da Pinacoteca do Estado de São Paulo.



©FERRAREZI, 2025

Imagem 2. Evolução das interações entre as imagens do acervo, feitas por *machine learning*. Nota-se a progressão das interações.

©FERRAREZI, 2025

Imagem 3. *Output* final das interações, refinado em alta resolução por inteligência artificial.

©FERRAREZI, 2025

Imagem 4. *Πίνα (Pina)*, 2023. Redução de óxido de cobre sobre cerâmica queimada em *raku*. Dimensões variadas.

©FERRAREZI, 2025

Imagem 5. *Output* final das interações, refinado em alta resolução por inteligência artificial.

©FERRAREZI, 2025.

Imagem 6. *Πίνα (Pina)*, 2023. Aguada de óxidos sobre peça de terracota. Dimensões variadas.

©FERRAREZI, 2025.

Imagem 7. *Output* final das interações, refinado em alta resolução por inteligência artificial.

©FERRAREZI, 2025.

Imagem 8. *Πίνα (Pina)*, 2023. Cerâmica esmaltada. Aprox. 35 x 21 x 17cm.

Referências Bibliográficas

GELL, Alfred. 2018 [1997]. *Arte e Agência*: *uma teoria antropológica.* Trad. Jamille Pinheiro Dias. São Paulo: Ubu Editora.

SANTAELLA, Lucia. 2021. *Humanos hiper-híbridos*: *linguagens e cultura na segunda era da internet*. São Paulo: Paulus.

HUI, Yuk. 2019. *Recursivity and Contingency*. London & New York: Rowman & Littlefield International.

sobre o autor

Rodrigo Ferrarezi

É artista-teórico multidisciplinar, mestrando em Poéticas Visuais pela ECA/USP sob orientação do prof. dr. Hugo Fortes. Seu trabalho se centra no conceito de 'hibridismo de linguagem' e de copoiesis, empregando a co-autoria de agentes biológicos, processos físico-químicos e inteligência artificial em um corpo de trabalho que usa como base linguagens dissidentes como a escultura cerâmica, a instalação e a arte intermídia. Desde 2016 participa de exposições nacionais e internacionais, com destaque para "Húmus", no Espaço das Artes (2025), "Olhos da Pele" no MAC-USP (São Paulo/2023) e "Ela: As Imagens" na Pinacoteca de São Bernardo do Campo (São Bernardo do Campo/2018).

Autoria: O autor é responsável pela coleta de dados, pela sistematização e síntese dos argumentos apresentados ao longo do texto, bem como por sua escrita.

Financiamento: Sem financiamento.

Recebido em: 20/02/2025.
Aprovado para publicação em: 14/03/2025.