



Flores, Memoráveis Momentos na Mente de um Demiurgo?

Tania Fraga

Atelier Tania Fraga: São Paulo, SP, Brasil

E-mail: taniafraga.pesquisa@gmail.com / <https://orcid.org/0000-0001-5342-7954>

Resumo

Ensaio apresentando uma reflexão sobre meu fazer poético em Arte Computacional. Poesia - do grego póiesis - envolve a ação de fazer algo. Nesse contexto vejo-me como agenciadora de experimentos que se apresentam, mas não necessariamente representam algo. Essas coisas presentes, se apresentam à experiência daqueles que as vivenciam, as amam e com elas se deleitam, ao se apresentarem, ganham existência como coisas ou potencialidade de ser coisas e conquistam o estatuto de realidades.

Ao observar o ambiente circundante projetamos sobre ele a nossa visão de mundo. Aquilo que somos capazes de perceber são reflexos do mundo filtrados pelo nosso sistema perceptivo e cognitivo e constitui-se num filtro composto por paradigmas através dos quais percebemos e concebemos o ambiente circundante. Procurar ultrapassar essa limitação e ampliar a consciência através de exercícios da imaginação é uma atitude humana inerente ao campo das artes.

Neste ensaio visual apresento imagens de algumas das minhas obras. Nelas as flores são a expressão máxima da reprodução da vida na natureza. São como momentos memoráveis na mente de um demiurgo poeta a buscar a antinomia entre entropia e sintropia, o caos primordial e a ordem tecida pela vida. Para o Hermetismo tudo no Universo se manifesta em pares de opostos, sendo dual em realização. Entretanto, para a Semiótica, é triádico em manifestação: uma união alquímica a propiciar a vida e seu devir. As flores encantam animais, insetos e nos encantam criando memoráveis momentos refletindo a mente daquele demiurgo poeta que criou um processo de evolução sublime.

Palavras-chave

Realidade Virtual, Imersão, Efeito Pulfrich, Java3D, Arte Computacional, Arte Contemporânea

Flowers, Memorable Moments in the Mind of a Demiurge?

Abstract

This essay presents a reflection on my poetic practice in Computational Art. Poetry – from the Greek póiesis – involves the act of making something. In this context, I see myself as an agent of experiments that present themselves, but do not necessarily represent something. These present “things,” as they offer themselves to the experience of those who encounter them, love them, and take delight in them, gain existence as things or as the potential to be things, and thereby attain the status of realities.

When observing the surrounding environment, we project onto it our worldview. What we are capable of perceiving are reflections of the world filtered through our perceptual and cognitive systems, forming a filter composed of paradigms through which we perceive and conceive the surrounding environment. Seeking to overcome this limitation and to expand consciousness through exercises of imagination is a human attitude inherent to the field of the arts.

In this visual essay, I present images of some of my works. In them, flowers are the ultimate expression of the reproduction of life in nature. They are like memorable moments in the mind of a demiurge poet, seeking the antinomy between entropy and syntropy, primordial chaos and the order woven by life. For Hermeticism, everything in the Universe manifests in pairs of opposites, being dual in realization. However, for Semiotics, it is triadic in manifestation: an alchemical union that enables life and its becoming. Flowers enchant animals, insects, and us, creating memorable moments that reflect the mind of that demiurge poet who created a sublime process of evolution.

Keywords

Virtual Reality, Immersion, Pulfrich Effect, Java3D, Computational Art, Contemporary Art

Introdução

Euclides, Arquimedes, Aristóteles, Ptolomeu, Heliodoro de Larissa, Hiro (Heron) de Alexandria e muitos outros pensadores antigos estudaram o reflexo da luz e o movimento das coisas, concebendo câmeras obscuras e autómatos hidráulicos. O Renascimento trouxe os conceitos de espaço e tempo medidos para o nível consciente. O espaço e o tempo passaram a ser organizados de acordo com as regras mensuráveis de percepção, regras que os descreviam matematicamente e relacionavam suas representações às sensações percebidas como realidade física. Nos séculos seguintes, novas geometrias foram desenvolvidas, conquistas matemáticas a permitirem o surgimento da computação gráfica que aplicamos hoje, indiscriminadamente, sem sequer perceber sua complexidade e funcionamento.

Elaboro aqui uma reflexão sobre esse fazer poético que carrega em sua denominação popular — realidade virtual — um aparente paradoxo. Poesia — do grego *póiesis* — envolve a “ação de fazer algo”. Em alguns de seus significados refere-se àquilo que desperta o sentimento do belo e o que há de elevado ou comovente nas pessoas ou nas coisas. Nesse contexto poético vejo-me, artista

contemporânea, como aquela que agencia experimentos com *signos_algo_coisas_símbolos* que se apresentam, mas não necessariamente representam algo. Essas coisas presentes se apresentam à experiência daqueles que as vivenciam, as amam e com elas se deleitam. Como algo que se apresenta, mostra-se, identifica-se, afigura-se perceptível, ganha existência como coisa ou potencialidade de ser coisa. Nesse sentido essa coisa é uma virtualidade e conquista o estatuto de tornar-se realidade, embora a tetralogia, *signos_algo_coisas_símbolos*, em seus ascensionais estágios, seja uma espiral que se desenrola sobre o sinal ou signo.

Ao observar o ambiente circundante projetamos sobre ele a nossa visão de mundo. Aquilo que somos capazes de perceber são reflexos do mundo filtrados pelo nosso sistema perceptivo e cognitivo. Essa visão de mundo constitui-se num filtro composto por paradigmas, e é através desse filtro que percebemos e concebemos o ambiente circundante. Procurar ultrapassar essa limitação, indo além do conhecido, ampliando a consciência através de exercícios da imaginação, tem sido uma atitude constante na espécie humana. Vamos encontrá-la em todos os campos do conhecimento, dos quais me interessa, especificamente, o das artes.

Quando menina, filha temporã de um casal de idosos, ao sentir-me só me distraía a criar histórias com as figuras projetadas nas nuvens do céu que, rápidas, se esvaíam; a “tocar” uma música muito minha e resultante das variações posicionais dos passarinhos nos fios elétricos nas ruas e estradas; a brincar com animais; a saltar entre as árvores que povoavam o quintal; e a refletir sobre os mistérios que emergiam do meu trato com pessoas, animais e coisas. Minha mais remota lembrança desses tempos me colocou no percurso ao encontro da arte, da multidimensionalidade e das multiplicidades.

Recordo-me com clareza um fato, tornado em vetor, que me conduziu pela vida. Tinha cerca de três anos e meio. Acordei pela manhã e saí para o jardim onde encontrei uma rosa rubra, aveludada, totalmente desabrochada. Gotículas de orvalho em suas pétalas reverberavam o arco-íris. Entrei em êxtase. A beleza sublime impregnou meu ser. Quis compartilhá-la com todos meus queridos. Ao meu chamado excitado vieram todos e me fizeram festa, concordando com a beleza da rosa. Mas, naquele átimo de tempo no qual as crianças são capazes de perceber o infinito, percebi que não viam o que eu via. Fui para meu balanço embaixo de uma parreira e pus-me a refletir sobre aquela sensação. Percebi que ninguém havia visto o que vi e, portanto, com a lógica infantil inerente às crianças, concluí que as pessoas não viam as mesmas coisas que eu via. Apenas em minha juventude, ao descobrir o filósofo Merleau-Ponty, pude compreender a totalidade solitária daquele momento sublime.

Hoje, embora consciente da impossibilidade da missão de comunicar sentimentos e sensações profundos, ainda procuro compartilhar outras “rosas” através do meu trabalho como artista. Nesse percurso aprendi a amar paradoxos e a me deleitar com eles, o que faz desse percurso uma aventura.

Para mim, pensamentos são coisas — signos. Caracterizam-se como pensamentos visuais, auditivos, táteis, olfativos, gustativos e intuitivos a possibilitar o discernimento e a capacidade de desvelar, em toda a sua plenitude, um caráter complementar. Possuem ordem diversa daquela que se atinge por meio do conhecimento discursivo ou analítico. Isto acontece pois o sensível surpreende sempre, não se deixa aprisionar.

Como artista sinto-me como sendo a criatura que resgata universos de possibilidades, provocando, no outro, uma qualidade icônica de apreensão de algo, levando a sua consciência para um estado de disponibilidade esvaziada de tudo, exceto da pura sensação ou emoção resultante do efeito que esse algo produziu. Desse modo, procuro diluir as fronteiras entre a qualidade que se apresenta e a reação que ela produz na mente do experimentador.

Muitas vezes me parece que os números se pensam em mim, dou-lhes o poder da ação, faço-os aparecer, desvelo suas relações abstratas, suas tessituras topológicas, suas potencialidades de transformação, suas harmonias dinâmicas, seus equilíbrios instáveis, sua infinita incompletude, seus paradoxos imanentes, suas vibrações: seu devir. Pois que as realidades virtuais e materiais às que dou forma constituem um conjunto de relações entre números expressas como organizações de cores: números que se tecem como pontos dando forma a qualidades; relações indicadoras de uma ordem sensível; escolhas precisas entre multiplicidades; pontos fugazes a delinear um possível.

Para entender como uso a parametrização matemática vou fazer um exercício de imaginação: imagine um ponto descrevendo curvas, traçando superfícies a partir de raízes quadradas, logaritmos, senos, cossenos, π , entre outros números intangíveis. Com isocronia majestosa essa conspiração arcana gera singularidades e cria pontes entre as dualidades e antinomias do dentro e do fora, do acima e do embaixo. O ponto traça, no tempo, infundáveis superfícies cujos parâmetros variam de menos infinito a mais infinito. Desse modo, o ponto viaja traçando tangentes pelas fronteiras do incognoscível, descrevendo infinitas superfícies, preenchendo o vazio, percorrendo caminhos do virtual ao físico, degustando formas sensíveis, experimentando estéticas e poéticas inefáveis.

Minha carreira no universo da Arte Computacional começou no ano de 1970 com um curso de fundamentos de computação. Naquela época, poucos eram os periféricos para entrada e saída de dados para a visualização de programas. Estes eram processados através de cartões perfurados e os resultados saíam através de impressoras matriciais. Os computadores eram grandes e a linguagem de programação criada pela IBM era FORTRAN. Embora sua finalidade fosse o processamento de fórmulas matemáticas, antevi as suas possibilidades para desenhar quando entendi seus fundamentos. Podemos dizer, de forma sucinta, que a geometria analítica, área da matemática que possibilita transcodificar geometria em álgebra através de fórmulas algébricas, possibilita-nos também desenhar com os computadores. A álgebra linear, outra área da matemática, possibilita expressar os dados como matrizes numéricas das coordenadas cartesianas que definem suas formas. Matrizes que permitem executar transformações diversas, tais como translações, escalamento e rotações sobre as formas por elas definidas. Um sonho desse período com uma superfície topológica não orientável determinou todo o percurso futuro da minha vida. Neste percurso incorporei conceitos e teorias científicas entrelaçadas nos meus projetos de Arte Computacional a propiciarem a síntese entre arte, ciência, natureza e tecnologia.

Os campos poético, expressivo, matemático, natural e sensorial estão entrelaçados nas minhas obras. Os domínios virtuais e artefatos materiais criados são compostos por formas mutáveis entrelaçadas, criando padrões e estruturas delicadas, inspiradas metaforicamente por processos biológicos que ocorrem na natureza. As fotos utilizadas nos mapeamentos de texturas e fundos são cuidadosamente escolhidas. As formas e cores desses domínios são trabalhadas em faixas, de modo que suas proporções, tons, saturações e valores criem harmonia mantida durante a interação.

O conceito de forma nas artes computacionais em relação ao espaço 3D refere-se à capacidade de criar e manipular objetos tridimensionais usando algoritmos. Envolve a representação de objetos permitindo a criação de experiências sensoriais imersivas. Os objetos são explorados por meio de vários materiais, texturas e dimensões. Os conceitos de instalações site-specific e de meta-instalações nesse contexto apresentam obras de arte criadas para locais específicos, sejam eles físicos ou virtuais. Elas respondem à arquitetura e ao ambiente onde estão instaladas. O conceito de audiovisual se expande possibilitando montagens com fotos, vídeos, imagens e sons gerados computacionalmente e que se imbricam de modos inusitados. Os domínios virtuais são composições de cores, movimentos e formas cuidadosamente selecionados. Condensam-se em geometrias entrelaçadas, criando padrões e estruturas delicadas, metaforicamente inspiradas nos processos biológicos que acontecem na natureza.

As obras exploram algoritmos diversos e utilizam fotos de flores, fungos, animais e insetos para a criação dos seus domínios. Os algoritmos envolvem cálculos intensivos para seu processamento em tempo real e foram reinventados visando a criação de aplicativos escritos em Java3D, customizados com propósitos estéticos e poéticos. Nelas, cores vibrantes e formas em movimento metafóricamente expressam as mudanças intermináveis dos processos vivos que acontecem na natureza: sempre os mesmos e nunca os mesmos. Nelas, luzes, trevas, cores, formas, espaço e tempo estão entrelaçados como uma tapeçaria: o calor ardente dos vermelhos, laranjas e amarelos, as profundezas insondáveis do índigo e as variações dos brancos e negros estabelecem escalas cromáticas contrastantes, tropicais, intensas e brilhantes. Os resultados são projetados em grandes telas nos espaços das instalações. Seus resultados propiciam ao público fruir diversos modos de perceber como as flutuações mentais humanas afetam, sem controlar, processos maquínicos automatizados dentro do computador, alterando suas configurações a cada apresentação num processo singular e único.

Neste ensaio visual apresento imagens de algumas dessas obras nas quais as flores criam campos imersivos explorando o efeito de Pulfrich para obtenção da ilusão tridimensional de profundidade. As flores são a expressão máxima da reprodução da vida na natureza. São como momentos memoráveis na mente de um demiurgo poeta a buscar a antinomia entre entropia e sintropia, o caos primordial e a ordem tecida pela vida. Um princípio hermético afirma que tudo no Universo se manifesta em pares de opostos, sendo tudo dual em realização. Mas para a Semiótica ele é triádico em manifestação, possibilitando a reprodução da vida. Portanto, essa união alquímica propicia a enantiodromia a permitir a vida e seu devir. As flores encantam animais, insetos e nos encantam criando Memoráveis Momentos a mapear em nossas mentes a mente daquele demiurgo poeta que, com maestria genial, criou um processo de evolução sublime.



Figura 1. Esquisito Abricó de Macaco. Fonte: acervo da autora.

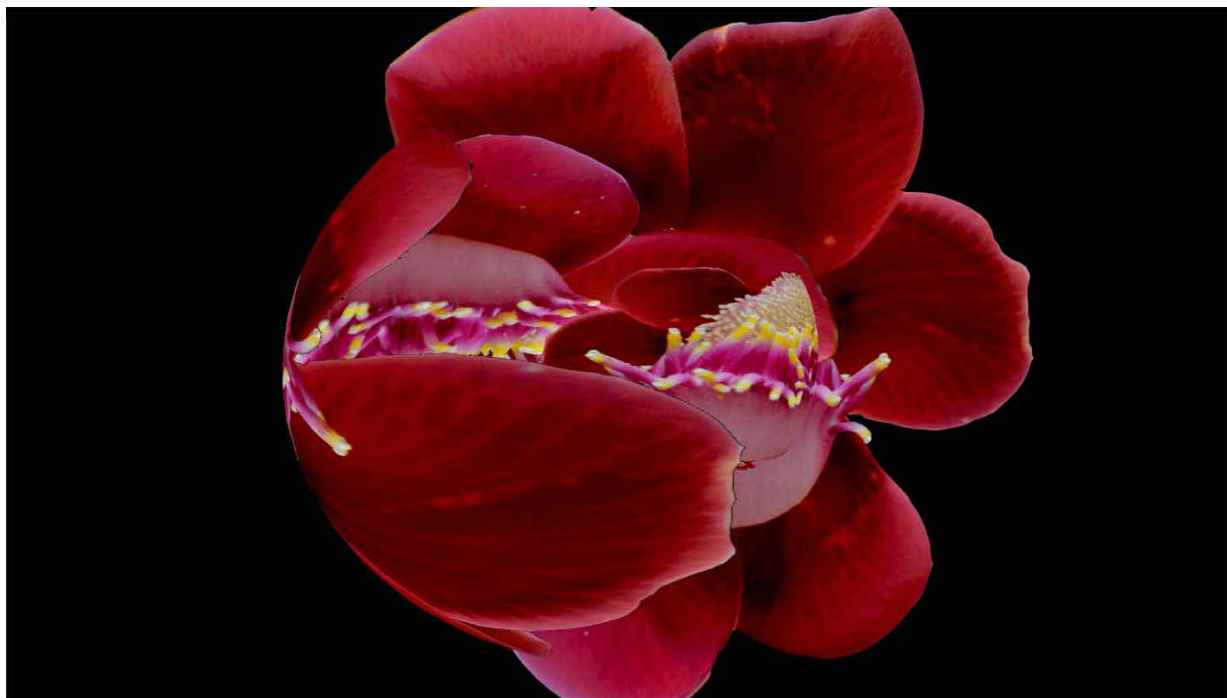


Figura 2. Esquisito Abricó de Macaco. Fonte: acervo da autora.

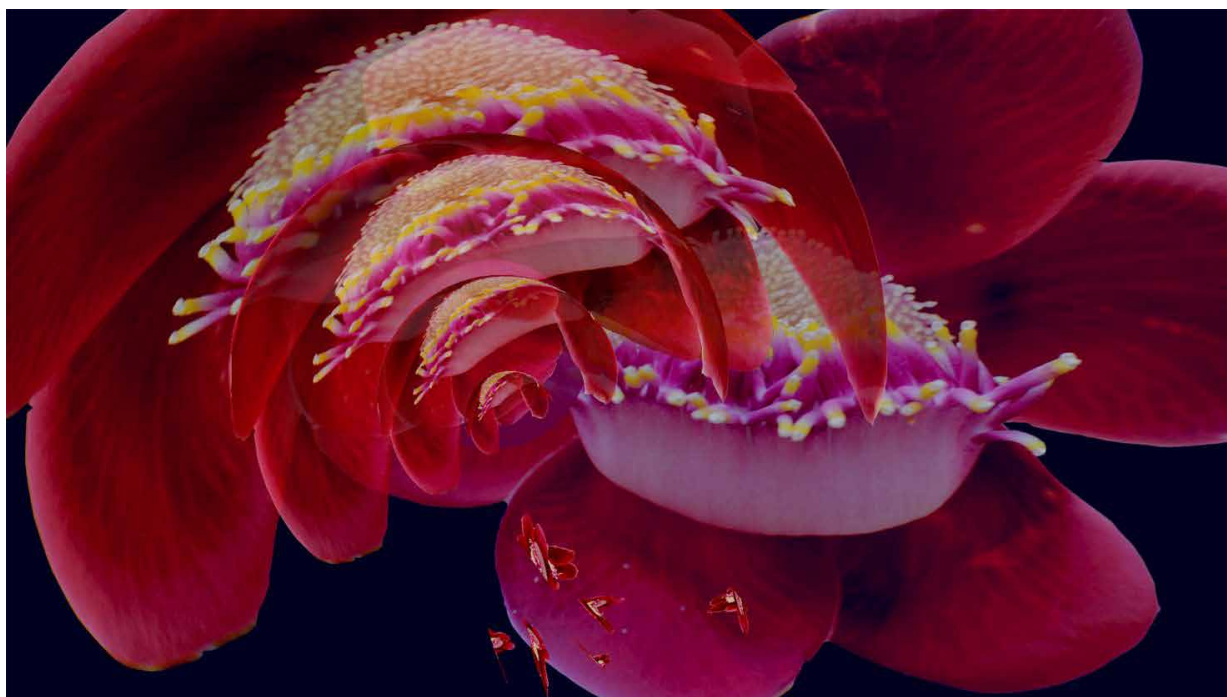


Figura 3. Esquisito Abricó de Macaco. Fonte: acervo da autora.

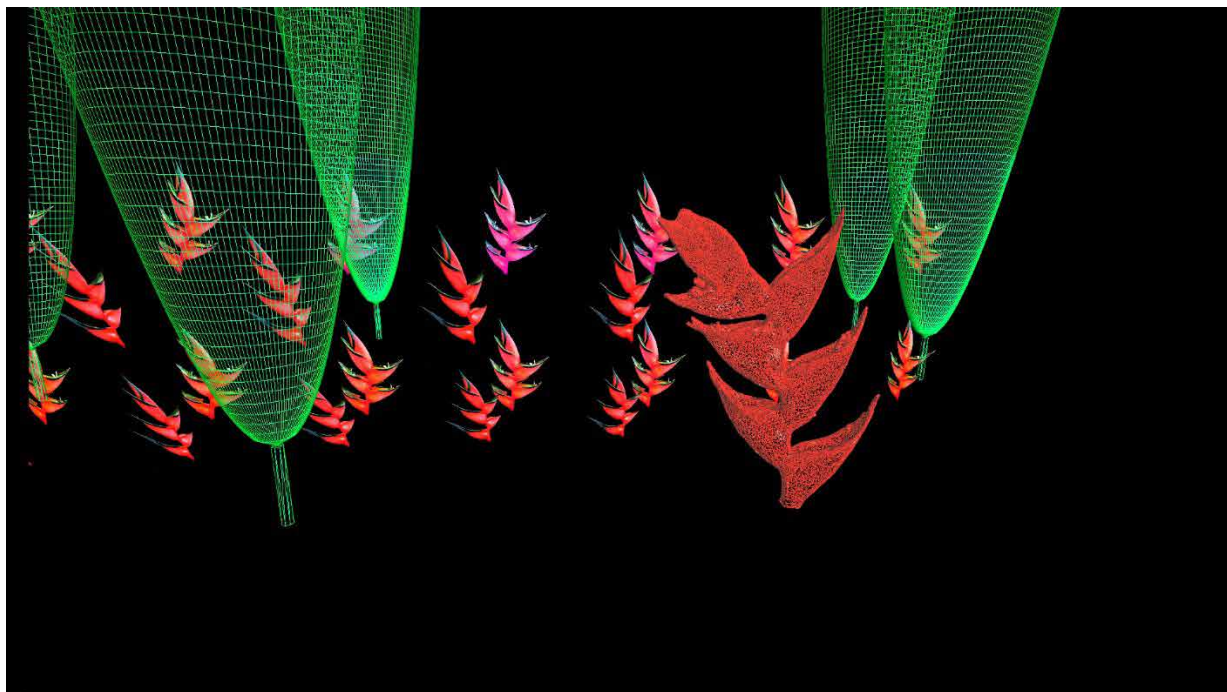


Figura 5. Helicônias em Devir. Fonte: acervo da autora.

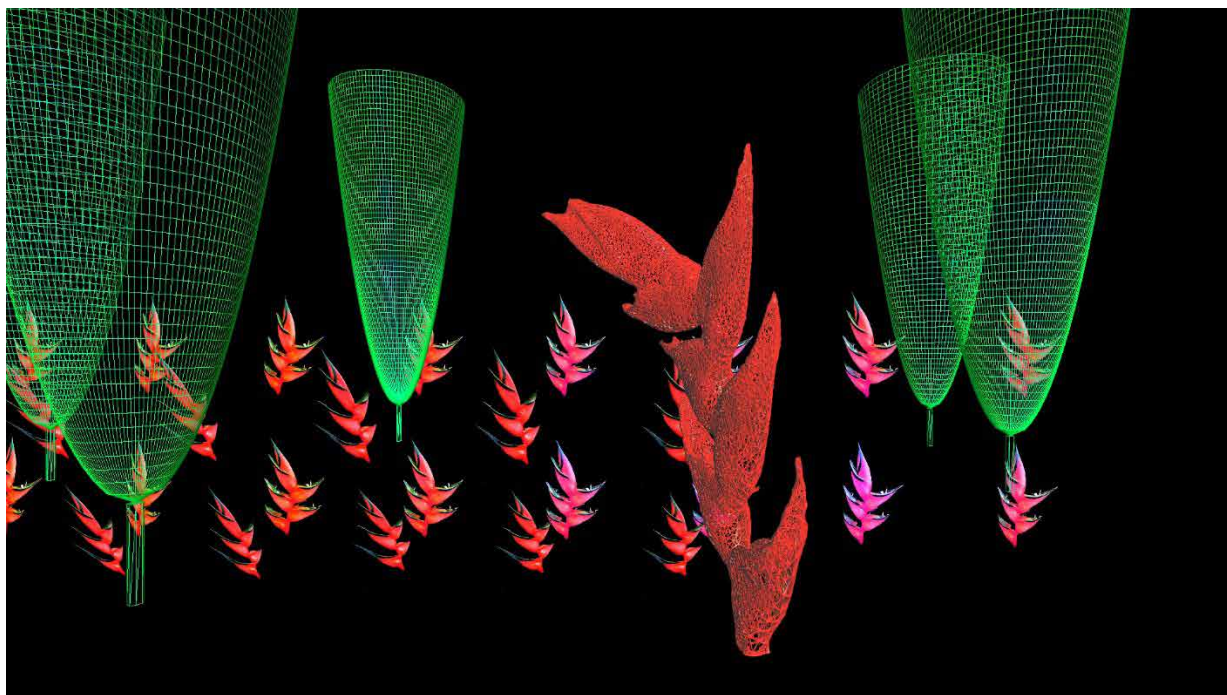


Figura 6. Helicônias em Devir. Fonte: acervo da autora.

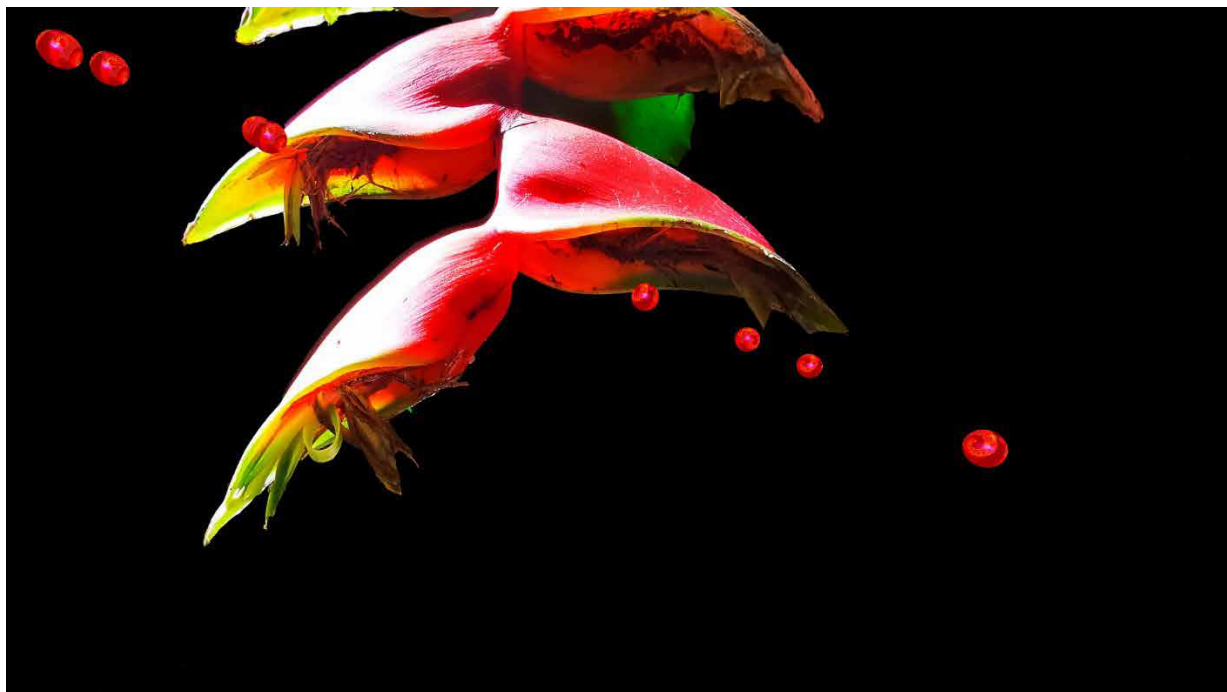


Figura 7. Helicônias da Mata Atlântica. Fonte: acervo da autora.

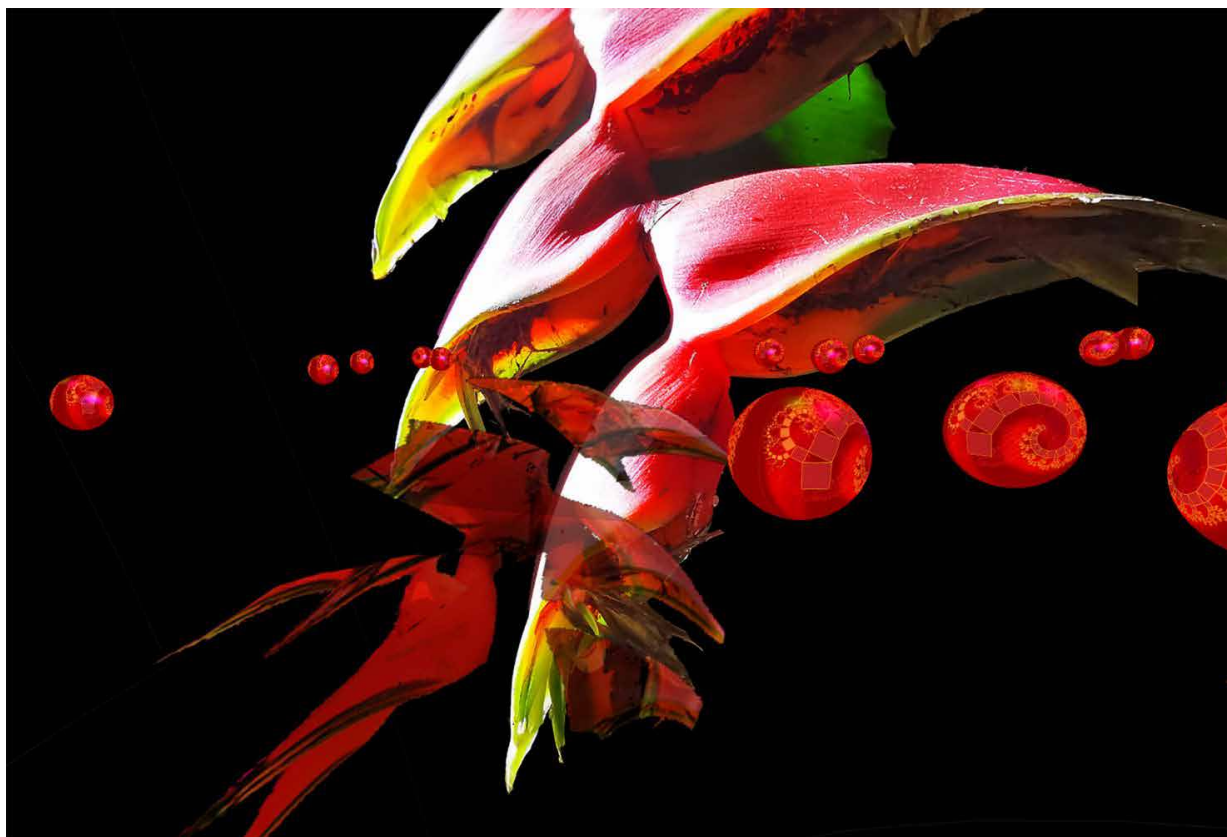


Figura 8. Helicônias da Mata Atlântica. Fonte: acervo da autora.

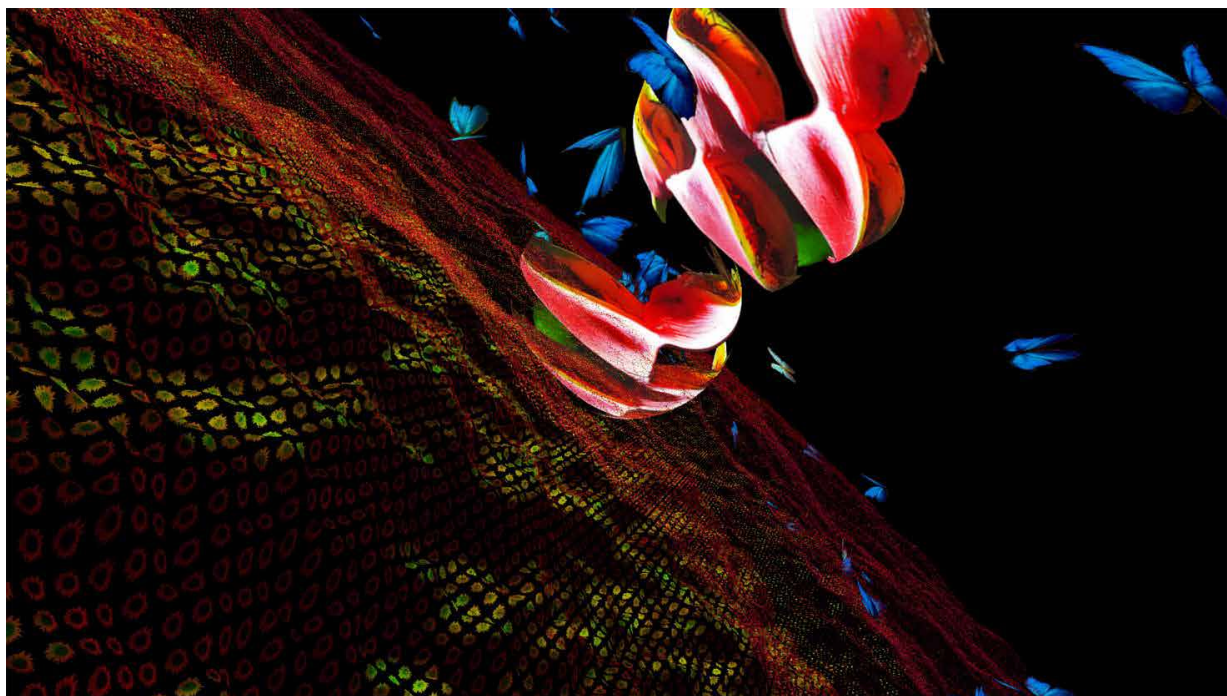


Figura 9. Helicônias e Borboletas. Fonte: acervo da autora.

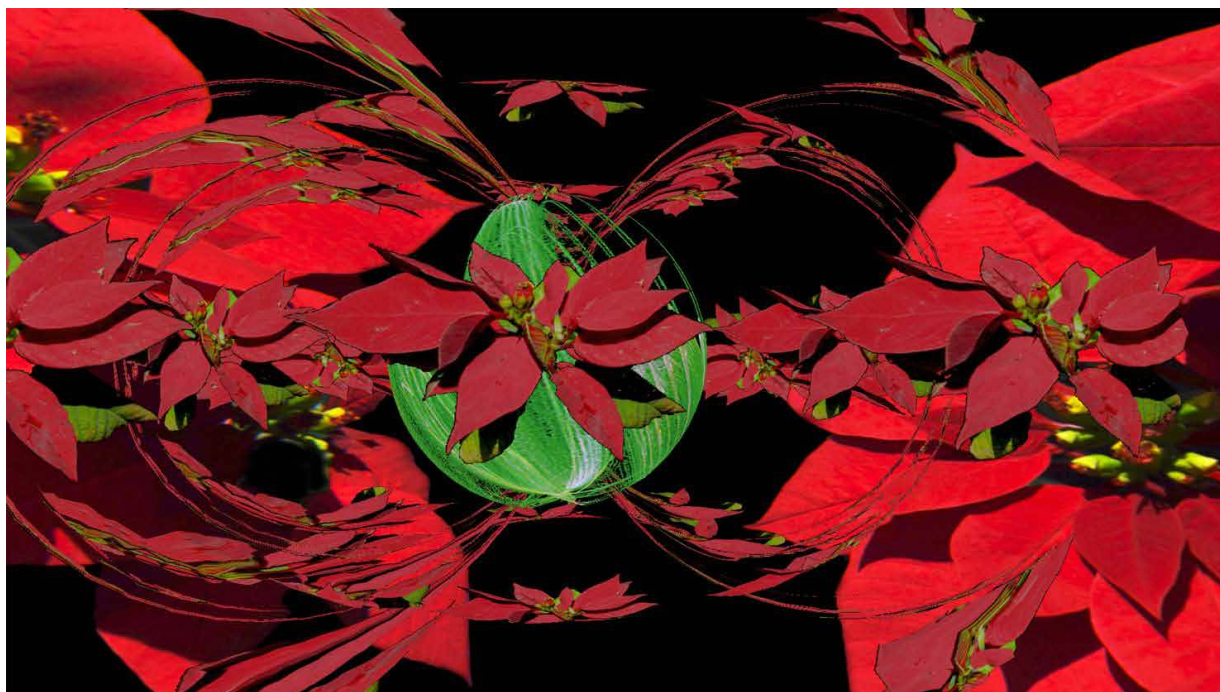


Figura 10. Bicos de Papagaios numa Tarde Cálida. Fonte: acervo da autora.



Figura 11. Bicos de Papagaios numa Tarde Cálida. Fonte: acervo da autora.

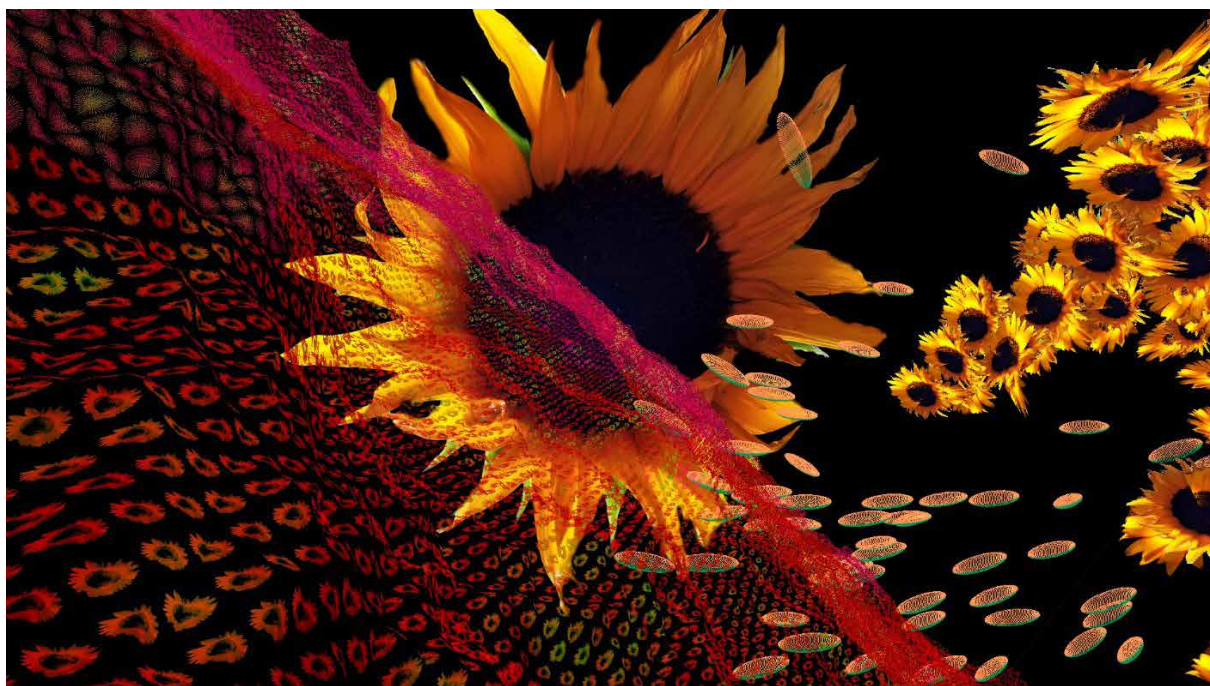


Figura 12. Girassóis Reminiscentes a Van Gogh. Fonte: acervo da autora.

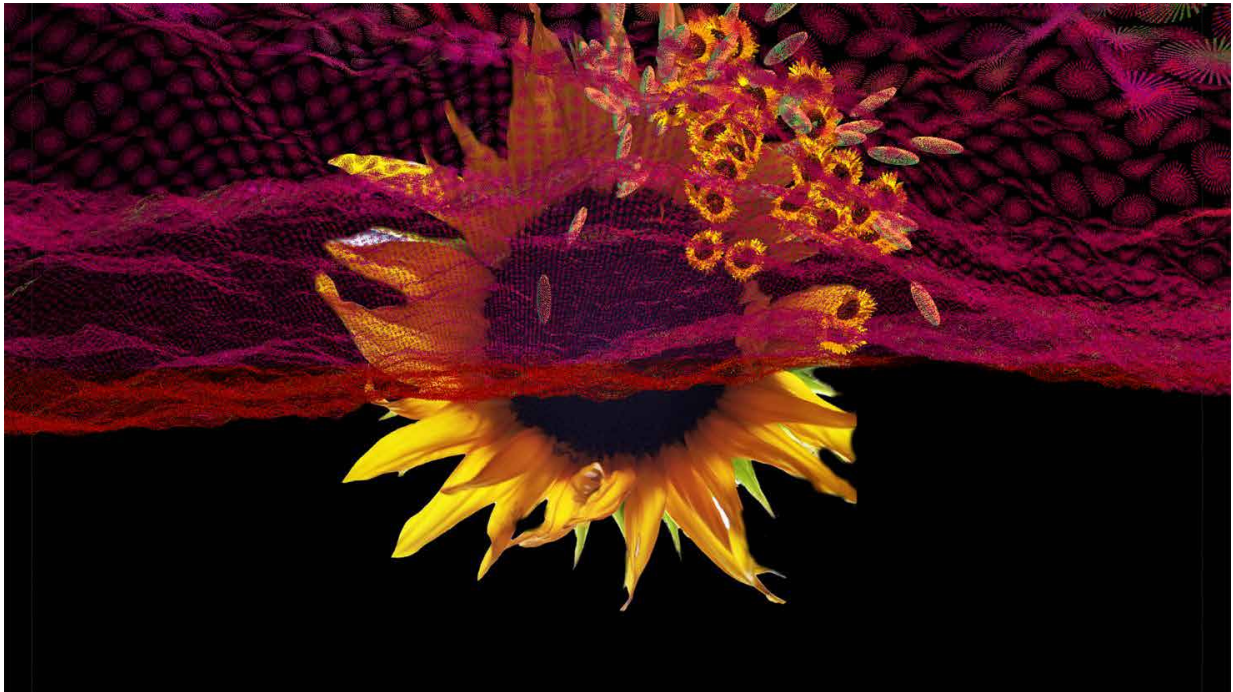


Figura 13. Girassóis Reminiscente a Van Gogh. Fonte: acervo da autora.

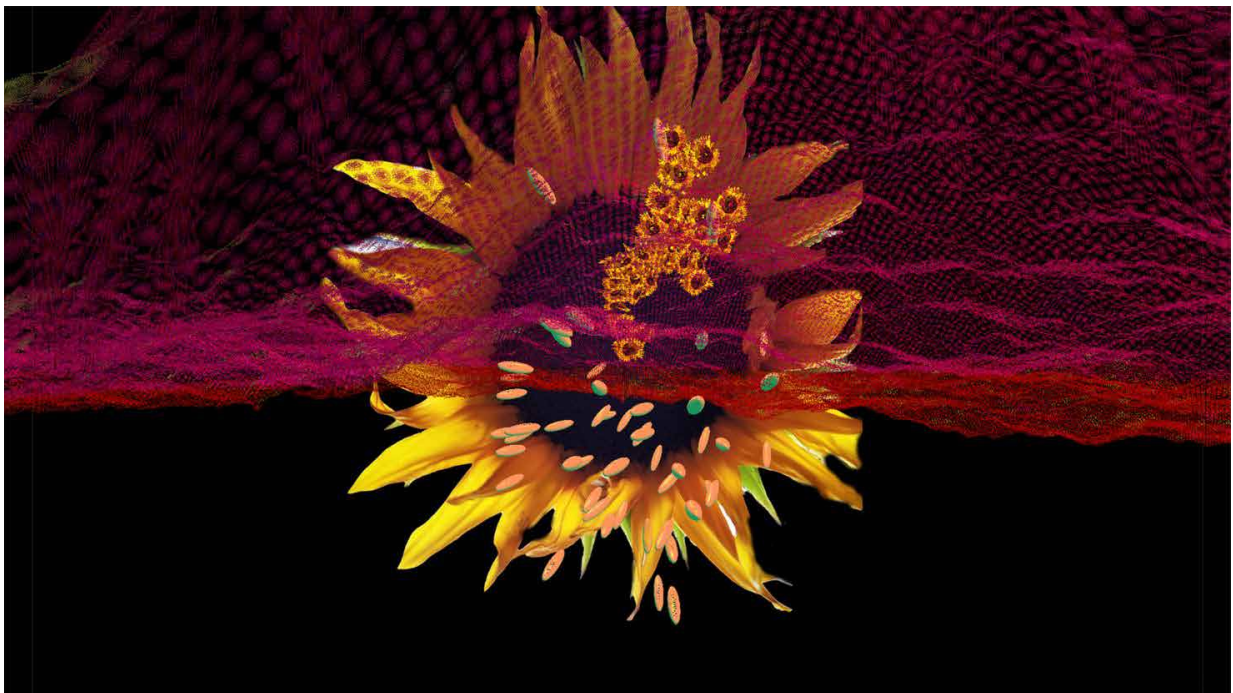


Figura 14. Girassóis Reminiscente a Van Gogh. Fonte: acervo da autora.

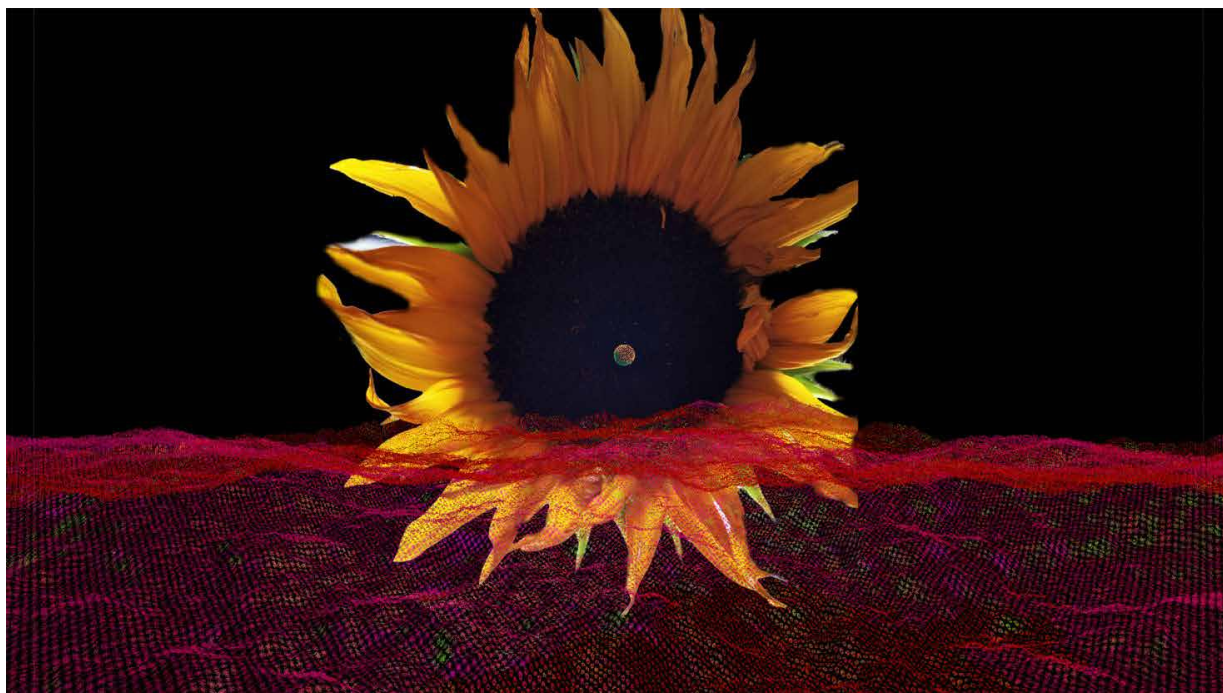


Figura 15. Girassóis Reminiscente a Van Gogh. Fonte: acervo da autora.

Conclusões

As ferramentas computacionais permitem a criação de uma variedade insondável de obras de arte. Elas permitem aos artistas programar e instalar instalações interativas e imersivas, físicas ou virtuais, em espaços físicos ou nos metaversos, as quais podem responder em tempo real ao público e ao ambiente.

Contemporaneamente, a Web 3.0, conhecida como internet de terceira geração ou Web Semântica, é orientada a processos autônomos e a dados que usam as máquinas semióticas, buscando oferecer experiências sensoriais usando as tecnologias computacionais para gerar, compartilhar e conectar conteúdos relacionais, ampliando o significado das imagens, dos sons e das palavras. Isso, além das relações com palavras-chave e números, possibilita experiências sensoriais, perceptivas e cognitivas diferentes. Altamente descentralizada e aberta, impulsionada por aprendizado de máquina e inteligência artificial, a Web Semântica emprega a tecnologia blockchain para autenticar as obras geradas computacionalmente através de NFTs (Non Fungible Tokens) e rompe uma nova onda de preconceitos em relação à Arte Computacional.

A ciência olha para o mundo e dele extrai padrões, generalizando-os e criando conhecimento. A tecnologia aplica esses conhecimentos, transformando-os em técnicas, dispositivos e aparatos. A arte agrega todas essas possibilidades, buscando modos de expressá-las e criando conhecimento sensível, utilizando percepções, emoções e sensibilidade para possibilitar a apreensão e difusão desse conhecimento. O pensamento racional, imanente às tecnologias computacionais, miscigenado com processos intuitivos, emocionais e sensoriais explorados pelos artistas, implementa interfaces simbólicas e simbióticas, contaminando o universo maquínico da computação com percepções, sensações e suas ressonâncias emocionais e afetivas. Nesse contexto, a Arte Computacional centra-se em processos: de criação, de transformação, de interação, de conexão, de ação, de justaposição, de multiplicidade, de aleatoriedade, de equilíbrio dinâmico, de auto-organização, de autonomia maquínica, entre outros. Ela visa a participação e o despertar de um novo tipo de consciência criativa e coletiva como uma expressão planetária, global, democrática, sincrética e inclusiva.

Agradecimentos

Atelier Tania Fraga, SP

CAM-HKSTU, Gz: Computational and Media Arts Trust
from the Hong Kong Science and Technology University,
Guangzhou, China

Nicolas Jander, Consultor para linguagem computacional
Java

Referências:

sites consultados em 7 de setembro de 2025

<https://youtu.be/o3S5liO51V0>

<https://taniafraga.myportfolio.com/immersive-vr-ar-works-1>

<https://youtu.be/BWnMc34B1zk>

https://youtu.be/4o_2MzFRLWU

<https://youtu.be/jFRdeLlOOLE>

<https://youtu.be/yaSgHfBDmuk>

<https://youtu.be/7DaH-Sw-5G0>

<https://youtu.be/alHdAh314t0>

<https://youtu.be/rfwsIIOk5BY>

https://youtu.be/Df7GKGtUm_I

<https://youtu.be/XePCwpSX0Og>

<https://youtu.be/2v2L86J1JtA>

<https://taniafraga.academia.edu/>

<http://www.researcherid.com/rid/E-1656-2018>

<https://opensea.io/item/matic/0x74578fd3c1effabbce-4b2850baaddefe59e00f0e/1>

<https://www.youtube.com/watch?v=A7aDOoMUvQw>

<https://www.imatech.net.br/index.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=BWnMc34B1zk>

<https://www.youtube.com/watch?v=jFRdeLlOOLE>

<https://www.youtube.com/watch?v=m73pqwfSvBA>

<https://taniafraga.wordpress.com/>

