

# A expansão da imagem em movimento: de Nam June Paik a Refik Anadol

## *The moving image expansion: from Nam June Paik to Refik Anadol*

RITA CÊPA

Instituto de História de Arte. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade NOVA de Lisboa. IN2PAST, Portugal  
rmgdncepa@fcsch.unl.pt

---

### Resumo

*Unsupervised — Machine Hallucinations — MoMA* foi recentemente adquirido pelo renomado museu nova-iorquino para a sua coleção permanente. Com este gesto, que marca o início de um novo capítulo na história da arte digital, o Museum of Modern Art dá as boas-vindas à sua primeira peça de inteligência artificial generativa e *tokenizada*.

O trabalho de Refik Anadol tem vindo lentamente a esculpir a percepção das instituições museológicas — e não só — sobre o potencial da arte gerada por computador, um pouco à semelhança do que havia feito Nam June Paik na segunda metade do século XX. Este paradigmático autor, nascido na Coreia, revolucionaria a *media-based art* ao fazer da televisão uma forma de expressão criativa e ao integrar a tecnologia computacional num vocabulário visual e plástico que era até então desconhecido. Para além das suas exposições épicas, Paik ainda previu, de forma visionária, o futuro da internet e o advento das redes sociais, com uma clarividência espantosa. O poder das suas ideias expandiria linguagens artísticas como a escultura ou a instalação, imbuiria a imagem em movimento de outras significações e abriria as densas fronteiras de um mercado que ainda não havia olhado para o vídeo enquanto *medium* artístico colecionável. A mudança iniciada por Paik, a partir dos novos instrumentos compositivos por si explorados, revela-se agora fundamental para um melhor entendimento não só da obra de Anadol mas também da própria arte pós-internet. Através de uma análise do trabalho percorridor destes dois artistas, o presente artigo procura explorar as suas conquistas, discutir algumas das transformações por si empreendidas, reflectir sobre questões de autoria e originalidade, bem como pensar o papel das ferramentas digitais e a interação humano-máquina na prática artística contemporânea.

---

### Palavras-chave

imagem em movimento | arte contemporânea | tecnologias digitais | cinema expandido | media digitais

---

**Abstract**

*Unsupervised — Machine Hallucinations — MoMA* was recently acquired by the renowned New York museum for its permanent collection. With this gesture, which marks the beginning of a new chapter in the history of digital art, the Museum of Modern Art welcomes its first generative AI and tokenized piece.

Refik Anadol's work has slowly been reshaping the perception of museum institutions — and beyond — about the potential of computer-generated art, partially similar to what Nam June Paik had done in the second half of the 20<sup>th</sup> century. This paradigmatic Korean-born author revolutionised time-based media art by turning television into a form of creative expression and by integrating computational technology into a visual and plastic vocabulary that was previously unknown. In addition to his epic exhibitions, Paik also envisioned the future of the internet and the advent of social media with astonishing clairvoyance. The power of his ideas would expand artistic languages such as sculpture or installation, imbue the moving image with other meanings and open up the dense frontiers of a market that hadn't yet looked at video as a collectable artistic medium. The change initiated by Paik, based on the new compositional instruments he explored, is now fundamental for a better understanding not only of Anadol's work but also of post-internet art itself. Through an analysis of the pioneering work of these two artists, this paper seeks to explore their achievements, discuss some of the transformations they undertook, reflect on issues of authorship and originality, as well as consider the role of digital tools and human-machine interaction in contemporary artistic practice.

moving image | contemporary art | post-cinema | expanded cinema | new media

---

**Keywords**

A nossa era contemporânea parece ser diferente de todas as outras eras historicamente conhecidas pelo menos num aspecto: nunca antes a humanidade esteve tão interessada na sua própria contemporaneidade. [...] A nossa época está interessada sobretudo em si mesma. [...] Não é o futuro que nos surpreende. Somos surpreendidos sobretudo pelo nosso próprio tempo, o que nos parece um tanto insólito e estranho (Groys 2022, 163).

A arte não prevê o futuro, mas demonstra o carácter transitório do presente — e, assim, abre caminho ao novo (Groys 2022, 14).

**Introdução**

A expansão da imagem em movimento emerge como uma alteração crucial na intersecção entre arte e tecnologia. Este artigo propõe explorar essa evolução através das

intervenções pioneiras de Nam June Paik (1932-2006) e das sofisticadas instalações audiovisuais de Refik Anadol (1985).

A presente escolha recai sobre duas abordagens vanguardistas, que não só revolucionaram o papel da tecnologia na arte — enquanto *medium* artístico e ferramenta de criação — como também estabeleceram novas linguagens visuais que continuam a exercer a sua influência em gerações subseqüentes de criadores. A trajectória proposta, entre dois artistas aparentemente distantes, tanto no tempo como no espaço, procura aproximá-los no seu pioneirismo relativamente à inovação tecnológica. Se Paik foi um dos primeiros a trabalhar com vídeo, desafiando as fronteiras da criação artística no século XX, Anadol representa a fronteira contemporânea deste gesto de experimentalismo audaz, empregando soluções inovadoras na criação de obras que desafiam a nossa atenção e percepção espacial. Mas, o que têm realmente estes artistas em comum? Qual foi o seu contributo para a expansão da imagem em movimento? Será arriscado dizer que Anadol dilatou o legado de Paik? De que formas o pode ter feito? Que novas possibilidades estéticas e conceptuais emergem a partir do trabalho paradigmático do artista responsável por cunhar a expressão *Electronic Superhighway*? E de que maneira as obras do autor de *Unsupervised* reflectem e respondem às idiossincrasias do século XXI?

O trabalho destes artistas serve igualmente como ponto de partida para uma análise mais ampla e aprofundada sobre algumas das problemáticas que os unem e separam. Partindo deste princípio, este texto procurará examinar como é que o crescimento da automação e da cooperação entre humano e máquina tem influenciado a prática artística e a percepção pública da arte, quais os desafios e oportunidades que surgem dessa mudança e de que forma é que esta impacta a nossa compreensão sobre o campo artístico. Neste percurso, é ainda imprescindível tentar entender como é que a noção de autoria tem sido reavaliada na era da inteligência artificial (IA) generativa, como foi historicamente construído o lugar que a imagem em movimento ocupa no contexto da arte contemporânea e qual a complexidade imanente a esta designação.

Este contexto oferece assim uma rica tessitura para a compreensão das dinâmicas que têm moldado a arte contemporânea e a sua relação com a tecnologia, oferecendo uma pesquisa crítica sobre as contribuições de Paik e Anadol. Para o sucesso deste objectivo, tornou-se vital traçar um breve enquadramento histórico, a partir de bibliografia basilar, e pontuar esta argumentação com autores da maior relevância para o campo de estudos em causa. O título escolhido encapsula as principais reflexões propostas neste artigo, indica a sua abrangência temporal e presta homenagem ao pensamento de Gene Youngblood (1942-2021) e de Gilles Deleuze (1925-1995).

### **Entre a proto-imersão e o cinema expandido**

A imagem em movimento inicia a sua trajectória nos finais do século XVIII. Para que compreendamos a sua real magnitude, torna-se vital recuar aos primórdios da

fotografia e, por consequência, aos primeiros dispositivos ópticos de visualização e manipulação ilusória. Num processo provocado pelo panorama (1787) — pintura circular ou semicircular que quebra a posição tradicionalmente estática do observador e o ponto de vista localizado da representação em perspectiva e da câmara escura — assiste-se a uma adaptação do olho a diferentes formas de movimento e referentes instáveis (Crary 1992, 112-113). No início dos anos 1820, uma série de estudos experimentais levaram ao desenvolvimento de engenhos inovadores que, embora inicialmente concebidos com propósitos científicos, rapidamente adquiriram popularidade e passaram a ser utilizados para fins de entretenimento e educação, produzidos em massa e comercializados localmente (Crary 1992, 104-110). Desbravadores, estes instrumentos proto-imersivos conseguiram não só ampliar o aparelho perceptivo do observador mas também modificar o *status* do objecto observado (Crary 1992) ao fomentar sensações de profundidade — no caso do diorama (1822) ou do estereoscópio (1838) — e de movimento — no que diz respeito ao taumatrópio (1825), ao fenacístoscópio (1830), ao zootrópio (1834), ao estroboscópio (1834) e ao praxinoscópio (1877). Com o tempo, estes últimos exemplos revelar-se-iam particularmente cruciais na transição da imagem estática para a dinâmica, estabelecendo as bases do que actualmente se entende por cinematografia.

Em *Techniques of The Observer*, Jonathan Crary (1992) dedica-se a pensar o impacto destes equipamentos na percepção visual, na formação da modernidade e na compreensão do tempo, do espaço e da subjectividade<sup>1</sup>. O renomado crítico de arte norte-americano sugere que a reconfiguração da experiência do olhar foi moldada e mediada por este conjunto de dispositivos ópticos, aos quais atribui a responsabilidade pelo recentramento da visibilidade, pois, ao invés de privilegiarem o sentido da visão de modo isolado, propunham modelos multisensoriais que abarcavam todo o corpo, dado que dependiam sempre de algum tipo de interação física e directa do espectador para funcionar.

Todavia, é a partir de Eadweard Muybridge e Étienne-Jules Marey que se manifestam avanços revolucionários no estudo e captura do movimento. Estas duas figuras fundamentais trabalharam imagens fotográficas sequenciais através de métodos e técnicas de vanguarda, para criar a ilusão de continuidade. Apesar de terem abordagens díspares — Muybridge concebeu um sistema multicâmara e inventou o zoopraxiscópio (1879) para projectar as suas imagens cronofotográficas e Marey desenvolveu uma máquina portátil, semelhante a uma arma de fogo, capaz de capturar múltiplas exposições numa única placa — ambos estavam profundamente interessados em entender e documentar

---

1 Sublinha-se que o seu ímpeto parte de uma preocupação actual sobre o corpo-observador e de uma mutação aparente na natureza da visualidade. Presentemente, para Crary (1992, 2): «A maioria das funções historicamente importantes do olho humano está a ser suplantada por práticas em que imagens visuais já não têm referência à posição de um observador num mundo 'real', percebido opticamente». Ou seja, «as tecnologias emergentes de produção imagética estão a tornar-se os modelos dominantes de visualização» e estão a realocar o olhar para um plano desvinculado do observador humano (Crary 1992, 1-2).

a dinâmica do movimento numa espécie de dicionário visual da locomoção animal e humana (Hirsch 2017, 267), estabelecendo importantes alicerces para o surgimento do cinema. A invenção do cinematógrafo (1895) constituiria assim o desenlace ideal para este percurso, ao consolidar as explorações precedentes e permitir que a imagem em movimento se popularizasse globalmente.

Originalmente, a expressão *imagem em movimento* foi empregue para designar o seu suporte primevo — o cinema. Porém, de acordo com Gilles Deleuze (2004, 41), esta noção refere-se, acima de tudo, ao «estado primitivo do cinema em que a imagem está em movimento, em vez de ser imagem-movimento». Hoje, este conceito transcende a sua concepção inicial, passando a englobar toda e qualquer prática criativa que envolva o encontro entre os dois termos que o constituem — *imagem* e *movimento*. Isto significa que esta noção pode agora incluir uma ampla gama de outros meios — electrónicos e digitais — capazes de estabelecer novas narrativas, criar experiências mais interactivas e imersivas, explorar oportunidades técnicas, abrir e articular uma variedade de possibilidades estéticas, expressivas, perceptivas e sinestéticas. Com o progressivo crescimento da omnipresença do audiovisual no cenário artístico contemporâneo, a imagem em movimento diversifica as suas temáticas e assume um papel de destaque<sup>2</sup>. Neste momento, é praticamente impossível pensar no dinamismo, interdisciplinaridade, diversidade e complexidade que caracterizam a actual conjuntura, sem considerar a pluralidade de práticas e abordagens que entrelaçam estes dois domínios. Ao reflectir sobre esta intersecção, Gene Youngblood (1970) apelida o vocabulário resultante deste processo de emancipação e de ampliação tecnológica dos limites mais convencionais do cinema clássico, de *linguagem cinematográfica expandida*.

## A transformação digital na arte contemporânea

Tradicionalmente, a arte esteve inextricavelmente ligada ao seu suporte físico. No entanto, com a expansão da imagem em movimento e com o crescimento de uma clara tendência rumo à desmaterialização do objecto artístico, essa relação transformou-se radicalmente. Esta transição, meticulosamente descrita por John Chandler e Lucy R. Lippard (1971), adensar-se-ia sobretudo a partir dos anos 1960, quando a ideia e a carga

---

<sup>2</sup> Para isso, muito tem contribuído o trabalho de artistas como Laurie Anderson (1947), Stephanie Dinkins (1964), Hito Steyerl (1966), Rafael Lozano-Hemmer (1967), Mario Klingemann (1970), Trevor Paglen (1974), Cao Fei (1978), John Rafman (1981), Anna Ridler (1985) ou Sondra Perry (1986). Ao reflectirem sobre as profundas mudanças epistemológicas, culturais e sociais trazidas pela transformação digital — as implicações éticas da colecta de dados e da vigilância electrónica, a democratização da criação de conteúdos, a opacidade de tecnologia, a proliferação de dispositivos inteligentes, as consequências da cultura da internet ou o impacto da hiperexposição — as suas obras mantêm a imagem em movimento actual e pertinente.

conceptual passam a assumir a sua centralidade na prática artística<sup>3</sup>, eclipsando a importância da tangibilidade<sup>4</sup>. Posteriormente, esse processo resultaria na emergência de um novo paradigma — que Rosalind Krauss (1999) denominou de *condição pós-medium* — no qual as categorias artísticas mais tradicionais e rígidas se tornaram obsoletas. Por sua vez, Christiane Paul (2003, 15) observa que este período é igualmente marcado por uma outra reestruturação, devido à introdução de dispositivos computacionais na produção artística<sup>5</sup>. Todavia, na opinião da curadora de arte (Paul 2003, 15), é apenas durante as décadas de 1970 e 1980 que os artistas começam verdadeiramente a explorar metodologias e técnicas diferentes, fazendo com que a arte digital progredisse em direcção a outras vertentes, mais dinâmicas e interactivas. Esta exponencial ampliação de meios permitiu-lhes abrir um novo — e relevante — capítulo na história da arte (Sichel 2006, 23). E, apesar da grande maioria das principais instituições museológicas norte-americanas<sup>6</sup> terem tido grandes exposições de vídeo ou que incluíam uma quantidade significativa de *media art* (Sturken 1990, 111), o digital só faz a sua entrada oficial no mundo artístico nos anos 1990, altura em que as instituições museológicas e as galerias começam realmente a incorporar este tipo de prática nas suas exposições (Paul 2003, 23). No início do século XXI assiste-se, por fim, a um crescimento do número de espaços expositivos dedicados exclusivamente à *new media art* um pouco por todo o mundo (Paul 2003, 23).

Desde a década de 1990 que presenciamos um avanço tecnológico sem precedentes (Paul 2003, 7-10), talvez comparável, em impacto, à invenção da imprensa, da fotografia

- 
- 3 Aqui importa ressaltar que, para Chandler e Lippard (1971, 275), a obsolescência do objecto não impactaria só a prática artística, mas também poderia promover a desintegração da crítica de arte que, tradicionalmente, se baseava na análise de obras físicas e na avaliação de elementos como a forma, a cor, a textura e a técnica. Os autores temiam que a proliferação da imaterialidade pudesse resultar num enfraquecimento da autoridade e da influência do papel do crítico. No entanto, com esta desmaterialização, a ausência de um corpo tangível exigiu apenas que se desenvolvessem novas metodologias de interpretação e compreensão dos significados subjacentes ao processo criativo e à intenção dos artistas.
- 4 Todavia, para Boris Groys (2022, 145), «esta nova orientação para o sentido [...] não significa que a arte se tenha tornado de algum modo imaterial, que a sua materialidade tenha perdido relevância ou que o seu meio se tenha dissolvido na mensagem». Segundo o autor: «Trata-se do contrário. Todas as artes são materiais — e só podem ser materiais. [...] No contexto da arte conceptual, o interesse na forma apresenta-se não tanto em termos da estética tradicional, mas mais em termos de poética ou até de retórica. [...] É por isso que a arte conceptual prefere formas claras, sóbrias e minimalistas; estas formas servem melhor a comunicação das ideias» (Groys 2022, 146-148).
- 5 Entre os pioneiros encontramos John Whitney (1917-1995), Charles Csuri (1922-2022), Vera Molnár (1924-2023), Georg Nees (1926-2016), Billy Klüver (1927-2004), Béla Julesz (1928-2003), Frieder Nake (1938) e A. Michael Noll (1939), cuja obra permanece influente até aos dias de hoje (Paul 2003, 15).
- 6 Marita Sturken (1990, 11) refere-se ao Museum of Modern Art (MoMA), ao Whitney Museum of American Art, ao Institute of Contemporary Art (ICA), ao Everson Museum of Art, ao Walker Art Center, ao Los Angeles County Museum of Art (LACMA), ao Long Beach Museum of Art e ao San Francisco Museum of Modern Art (SFMOMA).

ou do cinema. É nesta altura que a tecnologia começa a tornar-se omnipresente e que *hardware* e *software* passam a ser mais sofisticados, intuitivos e acessíveis a grande parte da população mundial (Paul 2003, 7; Barros 2022, 11). A partir da segunda metade desse decénio, a internet alcança, por fim, o universo doméstico, e começa a delinear-se aquilo que hoje entendemos como sociedade digital (Barros 2022, 11-12-102). No início dos anos 2000 assistimos à popularização dos *blogues*, das redes sociais digitais e das plataformas de partilha de vídeos (Barros 2022, 103104). Pouco depois, o acesso expandir-se-ia aos dispositivos móveis. Actualmente, as distâncias encurtam-se, a economia torna-se mais dependente da tecnologia e a criação de conteúdos dissemina-se, dando origem a novos cargos e profissões. A *Web 2.0* nasce, no início do terceiro milénio, para empoderar o utilizador comum, pondo em prática — através de processos de interacção e de colaboração — o potencial da inteligência colectiva, como propôs Pierre Lévy (1997). Neste momento, já é possível detectar indícios da *Web 3.0*, nomeadamente na tecnologia *blockchain*, que sustenta criptomoedas como a *Bitcoin*. A IA, a caminho de se tornar ubíqua, promete trazer-nos mudanças em todos os domínios da experiência humana (Kissinger, Schmidt, e Huttenlocher 2021). Diluíram-se os limites entre espaço real e virtual, o *outro* cedeu o seu lugar ao *idêntico* (Han 2018), a *ciberexistência* (Lévy 2000) tornou-se universal e a forma como interagimos mudou, assim como as fronteiras da criação artística. As novas gerações nascem e crescem rodeadas por *touchscreens* de *tablets* e *smartphones*. A recente proliferação — e o protagonismo — dos ecrãs esculpe opiniões, dinâmicas, comportamentos e valores (Lipovetsky 2010). O mundo está mais interconectado do que nunca, sobretudo devido à significativa intensificação do processo de globalização e à criação de vastas redes de informação que têm reconfigurado estruturas sociais, económicas e culturais (Castells 2007). A transformação digital emerge agora com uma robustez indiscutível e avassaladora, que impacta, molda e transforma a sociedade contemporânea, permeando grande parte do nosso quotidiano, cada vez mais frenético. Este período *hipermoderno* (Lipovetsky 2011) distingue-se pelo consumo desenfreado, por um excesso de informação, pela efemeridade das suas vivências e por uma procura incessante por novas sensações e estímulos visuais. Impuseram a hiperatenção, a ansiedade, a incerteza e o cansaço (Han 2014).

Os artistas «sempre estiveram entre os primeiros a refletir sobre a cultura e a tecnologia do seu tempo» (Paul 2003, 7), certo é que décadas antes desta revolução ter sido oficialmente proclamada, muitos já estavam familiarizados com este universo. Nos últimos anos temos testemunhado um impacto significativo e interesse crescente em redor do desenvolvimento da robótica, da ciência de dados, da IA e de ferramentas de automação. A par, observa-se o surgimento de obras de arte que reflectem e se envolvem criticamente com este processo em curso. Paul (2023, 27) afirma, peremptória, que existem cada vez mais artistas a utilizar — de forma mais ou menos subtil — a tecnologia digital. Este fenómeno não tem sido encarado como uma tendência passageira, mas sim como uma reconfiguração profunda do espaço artístico. É fácil constatar que, hoje em dia, a arte contemporânea não só tem utilizado estes *novos media*, como se tem

revelado um terreno extremamente fértil para a exploração da profícua interação humano-máquina e para uma indagação sobre as suas implicações visuais, éticas, sociais, conceptuais, filosóficas. O inegável papel da transformação digital na arte contemporânea não só amplia as suas fronteiras, como também nos obriga a repensar e reconsiderar uma série de outras questões, trazendo à tona debates antigos.

### Do circuito ao algoritmo

Embora separados por gerações e contextos culturais diametralmente opostos, Nam June Paik e Refik Anadol encontram-se profundamente interligados pela sua inovadora e ousada utilização da tecnologia. A influência de ambos na cultura visual contemporânea é inegável. Os dois desafiam as fronteiras do objecto artístico, trabalham a tecnologia como *medium* artístico e como ferramenta de criação, possibilitam novas formas de envolvimento do público na experiência estética e inspiram diariamente quem lhes sucede. Através das suas práticas, distintas mas complementares, Paik e Anadol demonstram como pode a imagem em movimento expandir-se e adaptar-se a um mundo em constante evolução. Os seus trabalhos continuam a moldar a maneira como entendemos e interagimos com a arte no século XXI, reafirmando a importância do diálogo entre o passado, o presente e o futuro da cultura visual. Enquanto Paik abriu caminho para a integração da tecnologia na arte, Anadol dilatou e fortaleceu essa possibilidade, ao explorar o potencial da IA, da *machine intelligence*, da *blockchain* e da *big data*. Juntos, demonstram a contínua transformação da arte na era digital, onde a tecnologia não só influencia, mas também redefine a própria essência da imagem em movimento.

O artista nascido na Coreia, comumente conhecido como pai da *video art*, é uma figura seminal na história da arte e um dos autores mais influentes e inovadores do século XX. Nos anos 1960, Paik foi fundamental para a compreensão da influência da televisão e da cultura de massas. Ao incorporar circuitos electrónicos nas suas obras e integrar a sofisticação da tecnologia computacional num vocabulário visual e plástico até então desconhecido, o artista desafiou noções tradicionais, abriu caminho para outras formas de expressão e estabeleceu um legado incomensurável para a arte contemporânea. Para além disso, a sua resiliência, genialidade e crítica acutilante sobre as consequências socioculturais da tecnologia, em conjunto com o poder das suas ideias e a originalidade das ferramentas compositivas por si exploradas, foram cruciais para imbuir a imagem em

---

7 Nessa altura, Paik apropria-se e converte dispositivos televisivos em formas de expressão criativa, importando-os para o mundo da arte ao identificar, nestes objectos, elementos da vida quotidiana, qualidades estéticas e simbólicas (Rosler 1990, 45). O artista incorporaria a televisão em diversas das suas *performances* e instalações, como: *TV Crown* (1965), *Moon Is The Oldest TV* (1965), *Magnet TV* (1965), *Robot K-456* (1965), *TV Chair* (1968), *TV Bra for Living Sculpture* (1969), *TV Cello* (1971), *TV Eyeglasses* (1971), *Global Groove* (1973) ou *Good Morning Mr. Orwell* (1984), entre outras.

movimento de renovadas significações e para a expansão de diversas disciplinas artísticas como a escultura ou a instalação. Enquanto imaginava uma sociedade globalmente interconectada, previu o futuro da internet e o advento das redes sociais de forma verdadeiramente visionária e com uma clarividência espantosa. Antes da transformação digital ter lugar, já Paik profetizava sobre a forma como as telas viriam a dominar o nosso quotidiano.

Anadol, por sua vez, é visto como um dos principais *media artists* da actualidade. Nascido na Turquia, tem contribuído para o que se prevê que seja a nova era da expressão artística — intrinsecamente ligada às idiossincrasias do século XXI. O seu *corpus* de trabalho desafia e expande a nossa percepção espacial, encorajando-nos a repensar a fisicalidade do mundo, o poder da experiência colectiva e o potencial criativo da máquina. Através de instalações imersivas de grande escala, esteticamente envolventes, Anadol — com ajuda de uma equipa multidisciplinar composta por *designers*, arquitectos, produtores executivos, *data scientists* e investigadores — alude aos desafios e às possibilidades que a computação ubíqua impõe, hoje em dia, à humanidade. As suas obras, dotadas de um cromatismo vibrante, abraçam visualmente o espectador e promovem uma experiência multisensorial que transcende a contemplação e que estimula a reflexão. Num mundo onde os dados se tornaram a nova matéria-prima da criação artística, Anadol utiliza tecnologia de ponta — computação gráfica e avançados sistemas de projecção digital — para reinterpretar informação, memórias colectivas e arquivos, demonstrando que a integração de algoritmos pode transcender a técnica. A sua abordagem vanguardista têm revelado uma interessante resposta da arte à era da IA e à crescente influência do digital na sociedade contemporânea. O artista representa um futuro onde a colaboração humano-máquina não só amplia as áreas limítrofes da nossa criatividade, mas também redefine conceitos há muito estabelecidos.

### **Autoria, colaboração e criatividade**

A obra de Anadol envolve uma intrincada simbiose entre autor e algoritmo, levando a um modelo colaborativo onde a autoria é compartilhada. Todavia, já no trabalho de Paik, a manipulação havia sido constante. O cinema, o vídeo ou a fotografia sempre envolveram manipulação mas, nos meios digitais, esse potencial é tão transcendente, que os torna frequentemente alvo de novos e redobrados questionamentos (Paul 2003, 27). O debate em torno da arte digital adensou-se e o conceito de autoria voltou a ser escrutinado. Para isso, muito tem contribuído a IA generativa que, através de redes neurais artificiais e de vastos conjuntos de dados, permite produzir conteúdos de forma autónoma. O papel do artista, agora agregado ao do programador, expande a noção de criatividade para que, além do toque humano, passe também a incluir elementos computacionais como a precisão algorítmica, o que revela um vasto repertório de possibilidades estéticas e conceptuais. E, embora a criação de obras de arte com recurso a ferramentas digitais pareça carecer de uma falta significativa — a marca — em comparação com a pintura, com a escultura

ou com o desenho, para Paul (2003, 60), é nesta confrontação que reside a problemática. Em *The Conquest of Ubiquity*, Valéry (1964, 225) declara com assertividade:

As nossas belas-artes foram instituídas e os seus tipos e usos fixados numa época que se diferenciaria decisivamente da nossa, por homens cujo poder de acção sobre as coisas era insignificante quando comparado com o nosso. Mas o extraordinário crescimento dos nossos meios, a capacidade de adaptação e exactidão que atingiram, as ideias e os hábitos que introduzem anunciam-nos mudanças próximas e muito profundas na antiga indústria do Belo. Em todas as artes existe uma parte física que não pode continuar a ser olhada nem tratada como outrora, que já não pode subtrair-se ao conhecimento e potência modernos. [...] É de esperar que tão grandes inovações modifiquem toda a técnica das artes, agindo, desse modo, sobre a própria invenção, chegando talvez mesmo a modificar a própria noção de arte em termos mágicos.

Da mesma maneira que a fotografia foi historicamente massacrada pela pintura (Benjamin 1992; Sontag 2012), também a arte digital tem sofrido com afirmações deste género. Segundo Paul (2003, 60): «A arte criada por meio de tecnologias computacionais é mais comparável a outras formas de arte mediadas tecnologicamente, como o cinema, o vídeo e a fotografia, onde a individualidade e a voz do artista não se manifestam numa intervenção física directa». Todas as disciplinas possuem as suas características e desafios. E, apesar da arte digital não possuir vestígios tangíveis do seu criador, continua a carregar a sua assinatura criativa. Para Lev Manovich (2023): «Durante décadas assumimos que a IA não seria capaz de simular essa habilidade humana única: a criatividade artística». Todavia, nos últimos anos, a situação tem-se vindo a alterar. Dentro de pouco tempo, talvez seja mesmo possível falar em «criatividade IA» (Manovich 2023). E, porventura, pode ser com Anadol que consigamos aceder a «um primeiro vislumbre das novas formas de consciência que surgirão entre os humanos e os sistemas informáticos que estes construíram — ou a visão de uma futura linguagem cultural, que só agora estamos a aprender a ler» (Manovich 2023).

A aparente ausência da manualidade na obra de Anadol remete-nos para um texto basilar. Em *Elogio da Mão*, Henri Focillon (2016) relata uma história, «sem dúvida verídica» sobre Katsushika Hokusai ter tentado pintar sem a interferência das suas mãos. O historiador de arte descreve um episódio em que o artista japonês, «após ter estendido no chão o rolo de papel, derramou sobre este um frasco de tinta azul; a seguir, mergulhou as patas de um galo em tinta vermelha, e fê-lo correr sobre a pintura, na qual a ave deixou as suas pegadas» (Focillon 2016, 114). Para Focillon (2016, 114), esta ideia singular havia sido sugerida pelas «memórias das muitas experiências das suas mãos» que, «sem se mostrarem, estão presentes e, em nada tocando, tudo dirigem». Ao desvincular-se do acto físico de pintar, Hokusai procurou transcender as fronteiras da criação artística e desafiar a noção de autoria, à semelhança do que Anadol tem vindo a fazer através do digital. Todavia, enquanto exalta o método de Hokusai e afirma que, com as

mãos, os instrumentos inertes se tornam vivos, Focillon (2016, 111-) também tece duras críticas sobre o «dia em que se pinte à máquina, à pistola», pois «atingir-se-á então a cruel inércia da chapa fotográfica, obtida por um olhar sem mão» e que, «mesmo quando representa multidões é a imagem da solidão, já que a mão não intervém nunca para aí difundir o calor e o fluído da vida humana». Segundo este:

No funcionamento de uma máquina, em que tudo se repete e encadeia, a causalidade é uma negação explosiva. Sob a mão de Hokusai, a causalidade é uma forma desconhecida da vida, um encontro entre forças obscuras e um desenho clarividente. Dir-se-ia, por vezes, que [este] a provocou, com um dedo impaciente, para a observar. [...] O artista recebe com gratidão essa dádiva do acaso e coloca-a, respeitosamente em evidência. Vem-lhe de uma divindade, como também o acaso da sua mão. Apropria-se dele com presteza para dar origem a um qualquer novo sonho. [...] Há que capturá-lo em pleno voo e dele extrair toda a potência oculta. Desgraçado do gesto lento, dos dedos entorpecidos! Mas a mancha involuntária, com a sua enigmática aparência, penetra no mundo da vontade. É meteoro, raiz retorcida pelo tempo, face inumana, estabelecendo a nota decisiva exactamente onde era precisa e onde não era procurada. (Focillon 2016, 113).

Publicado no final dos anos 1930, o texto de Focillon enfatiza a importância da mediação humana na criação artística. O autor descreve a mão como um «instrumento de criação» e «órgão do conhecimento», através do qual nos é permitido entrar em contacto com o rigor do pensamento (Focillon 2016, 99106). De acordo com o seu testemunho, as mãos são dotadas de um «génio enérgico e livre», são receptáculo, origem, memorando, enigma e acção: apreendem, imitam, criam, trabalham, pensam e falam (Focillon 2016, 99-101107). Focillon não chegou a testemunhar a chegada da arte digital, que representa uma nova fase na história da arte. Nesta, a mão não passa necessariamente para um segundo plano. Hoje, caminha-se para reconhecer tanto a intervenção física quanto a intelectual, enaltecendo a diversidade e riqueza de todas as expressões artísticas, como manifestações de criatividade. Esta transição, numa era marcada pela transformação digital, evidencia uma maturidade crescente no discurso e reflecte uma importante progressão — a compreensão do papel do artista; da expansão da paisagem artística, na qual tradição e inovação podem coexistir; e do lugar da arte na sociedade contemporânea. Em última análise, a convergência de práticas artísticas distintas e a legitimação holística das múltiplas facetas da criação podem agora ser vistas como uma continuidade evolutiva.

### **Interactividade e co-criação na experiência estética**

Ao reflectirmos sobre as *performances* audiovisuais de Paik e Anadol, é fulcral reconhecer uma característica central que permeia os seus trabalhos: a importância da participação do público. Ambos entendem a interacção activa do espectador como um elemento

crucial para a experiência estética, não só no que diz respeito à redefinição do papel da audiência, mas também com um meio de romper e subverter a tradicional contemplação passiva. Esta interactividade permite que o observador se converta em co-criador, o que transforma e democratiza a maneira como as suas obras são experienciadas. Embora o pioneirismo de Paik esteja maioritariamente relacionado com a imagem em movimento, a sua importância é igualmente fulcral no que diz respeito à interactividade na arte<sup>8</sup> (Ha 2015). *Participation TV* (1963/1998)<sup>9</sup> é um dos exemplos mais antigos que pode servir para ilustrar esta afirmação. Para esta obra, Paik concebe um dispositivo capaz de substituir sinais acústicos por traços electrónicos — que, por sua vez, são reorganizados em padrões vibrantes. Aqui, o espectador é confrontado com uma instalação em que só a sua própria acção — emitindo qualquer tipo de som para um dos dois microfones integrados, situados em frente a uma pequena televisão — a pode efectivamente activar. Dependendo do volume e da qualidade do ruído produzido, os três feixes coloridos de linhas que se espalham na tela são mais ou menos intensos e complexos. Paik «permitiu que os espectadores transformassem os sons das suas vozes em imagens abstractas na televisão em tempo real» (Ha 2015). Em suma, *Participation TV* tem a capacidade de produzir uma miríade de composições visuais dotadas de uma infinita variabilidade e imprevisibilidade bastando, para isso, que cada visitante interaja e desencadeie um jogo dinâmico que resulta de numa representação gráfica única e, por conseguinte, efémera. *Unsupervised — Machine Hallucinations — MoMA* (2021-2022), peça-chave no percurso do artista turco, compartilha múltiplas destas características. Nesta, Anadol apresenta, num imponente ecrã LED de alta resolução, uma sucessão de formas cuja movimentação é hipnótica e constante, prazerosa. Somos engolidos por uma superfície em constante mutação e metamorfose, que oscila entre as duas e as três dimensões, «entre a pura abstracção e ecos aparentemente reconhecíveis de obras de arte específicas, entre movimentos suaves e explosões visuais dramáticas» (Manovich 2023). Em tempo real, a obra desdobra-se num

- 
- 8 Aqui importa sublinhar a importância da sua primeira exposição individual, realizada em Março de 1963. Neste ano, o artista preencheu a Galerie Parnass em Wuppertal, na Alemanha, com treze aparelhos televisivos alterados interna e/ou externamente (Hanhardt 1990, 75). Entre os trabalhos apresentados encontravam-se — para além de *Participation TV — Zen for TV* (1963), *TV Clock* (1963) ou *Kuba TV* (1963). A mostra é hoje vista como um exemplo preliminar devido ao seu ênfase significativo na interactividade, algo inédito e revolucionário para a altura. *Exposition of Music — Electronic Television* assinalaria o começo de um novo capítulo na história da arte: o forjar de uma mudança na relação entre a obra de arte e o seu público, normalizando a participação do público na experiência estética. Poucos meses depois, em Maio, Wolf Vostell inauguraria *Television Décollage* — a sua estreia a solo em Nova Iorque. Esta contou igualmente com um ambiente multisensorial, composto por televisores meticulosamente manipulados pelo artista. A exposição também incitava à participação do público, que tinha à sua disposição diversos materiais. Estas duas abordagens são emblemáticas do espírito e da filosofia Fluxus, comunidade informal da qual ambos faziam parte.
- 9 Sendo que a versão original foi exposta pela primeira vez entre Maio e Junho de 1969, numa exposição colectiva intitulada *Television as a Creative Medium*, na Howard Wise Gallery, em Nova Iorque (Youngblood 1970, 306).

perpétuo *continuum*. É como se observássemos «um ecossistema com duração infinita» (Kee, e Kuo 2023) ou assistíssemos ao «desenrolar imprevisível de um sistema complexo, sem uma estrutura narrativa tradicional, com princípio, meio e fim». Não se reconhecem os referenciais originais. As redes adversárias generativas (GANs) com que Anadol trabalha conseguem extrapolar as características das peças a que remetem: a colecção do renomado museu nova-iorquino — composta por quase 200.000 obras de arte moderna e contemporânea — da qual o artista se apropria. Para este *site-specific realtime software artwork*, sintetizou-se o vasto arquivo de metadados da instituição em *ethereal data pigments*, que foram posteriormente processados e reimaginados por algoritmos, que dele extraíram relações de afinidade/semelhança, dando corpo a estruturas rizomáticas, padrões vibrantes e texturas fluidas. Ao contrário de outras obras suas, *Unsupervised — Machine Hallucinations — MoMA* deixa-se manipular quer pela vivacidade do espaço como pela energia do público presente. Ao seu espectro cromático foram adicionadas indicações, em tempo real, sobre a sala onde se insere. Estas relatam mudanças lumínicas, movimento, acústica ou clima — e afectam, não só a aparência e a fluidez da obra, mas também a sua trilha sonora, concebida com base nos mesmos princípios. De forma verdadeiramente visionária, Anadol instiga o debate sobre a IA, redefine o espaço arquitectónico e dilata a pintura *all-over* (Kee, e Kuo 2023), concedendo-lhe profundidade, movimento, sonoridade e perpetuidade. Apesar dos quase 60 anos que distanciam as suas datas de produção, *Participation TV* e *Unsupervised — Machine Hallucinations — MoMA* comungam no uso avançado da tecnologia e na promoção de um engajamento lúdico do público<sup>10</sup>. Ambas implementam métodos inovadores para as suas épocas, apesar da última ser (como é natural) substancialmente mais sofisticada — ancorada na sintetização de metadados através de algoritmos de IA generativa, modelos de *machine-learning*, programas de renderização, códigos-fonte e supercomputadores. Nas duas, a presença e a intervenção do espectador completa, influencia e modifica visualmente a obra apesar de, na segunda, a influência da audiência ser mais subtil e indirecta. Todavia, os dois possuem uma igual dimensão de infinitude, irreprodutibilidade e imediatez. A opção tomada por Anadol resulta numa *data painting* sensorialmente imersiva, que é tanto um produto tecnológico como uma expressão artística. Já a abordagem experimental de Paik demonstra não só uma compreensão profunda sobre a relação entre som e imagem, mas também como se

10 A mostra *Extraordinary Phenomenon, Nam June Paik*, aberta entre Julho de 2017 e Fevereiro de 2018, no Nam June Paik Art Center, na Coreia, focou-se precisamente nesta característica do artista. Esta procurou compreender como é que Paik havia rompido com as práticas *artist-centered* e reformulado a sua relação com o público através da participação. Através desta mostra, é possível constatar que a sua noção de participação era muito mais ampla do que a mera interação do espectador com a sua obra. <sup>11</sup> Reforça-se que: «Naquela época, os espectadores podiam apenas assistir a programas na televisão. Eles não podiam criar nenhum conteúdo ou manipular as imagens, excepto para funções normais, como controlar o brilho, o contraste, a saturação e correções simples de cor. As suas interações limitavam-se a verificar os horários dos programas e a seleccionar os seus programas favoritos. Nesse sentido, os espectadores eram um público passivo [...]» (Ha 2015).

pode transformar um meio tradicionalmente passivo<sup>9</sup> numa plataforma ou interface interactiva. Paul (2003, 67) possui uma outra opinião sobre este assunto:

Em última análise, qualquer experiência de uma obra de arte é interactiva, dependente de uma complexa interacção entre contextos e produções de significado no lado do receptor. Todavia, esta interacção permanece um evento [...] na mente do observador quando se trata de experienciar formas de arte tradicionais: a fisicalidade da pintura ou da escultura não muda diante dos seus olhos. Porém, no que diz respeito à arte digital, a interactividade permite que [...] uma obra de arte vá além desse acontecimento puramente mental. Embora o envolvimento do utilizador ou do participante com uma obra tenha sido explorado na *performance*, em *happenings* e na *video art*, agora deparamo-nos com intrincadas possibilidades de intervenção remota e imediata que são exclusivas do meio digital.

A arte digital, longe de uma simples extensão tecnológica é, neste momento, uma disciplina independente que continua — e irá continuar — a dar que falar. A sua crescente aceitação e valorização nos circuitos artísticos e comerciais reflecte essa mesma mudança de percepção. Hoje vemos instituições renomadas, como o Museum of Modern Art (MoMA)<sup>11</sup> ou a Tate Modern, a incorporar obras de arte digital nas suas colecções, reconhecendo o impacto e a relevância destas práticas no cenário artístico global. Este movimento não só valida o trabalho dos artistas que operam no espaço digital<sup>12</sup>, como também sinaliza uma evolução na compreensão desta disciplina, convida à reflexão sobre o futuro da arte e sublinha a importância da tecnologia como recurso criativo e como extensão da capacidade humana, tal como previa Marshall McLuhan (2013). Aqui, é seguro afirmar que tanto Paik como Anadol conseguiram — ainda que lentamente — esculpir a percepção do público, do mercado da arte, das instituições museológicas e dos espaços galerísticos sobre o imenso potencial da tecnologia não só enquanto ferramenta de criação mas sobretudo enquanto *medium* artístico colecionável. A criatividade, audácia e pioneirismo dos seus trabalhos conseguiu subverter o olhar denso, tradicional e conservador, bem como desafiar diversas convenções e preconceitos. Juntos, demonstram que a tecnologia não é apenas um mero instrumento utilitário, mas também um poderoso meio de expressão estética e conceptual, capaz de conceber uma nova gramática sensorial e transcender o cenário imposto pela materialidade.

---

11 *Unsupervised*, a exposição inaugural de Anadol em solo norte-americano, tem sido frequentemente vista como a chegada triunfal da IA ao mundo museológico. Organizada por Michelle Kuo e Paola Antonelli, com assistência curatorial de Lydia Mullin, a mostra esteve patente entre Novembro de 2022 e Outubro de 2023, no *The Agnes Gund Garden Lobby*. Desta resultou ainda um outro gesto que marcaria a abertura de um novo capítulo na história da arte: a aquisição da primeira peça de IA generativa e *tokenizada* do conceituado museu nova-iorquino, que contava já com um importante acervo de *software art*.

12 Definido pelo professor e especialista em semiótica José Augusto Mourão (2011, 32) como «metáfora de um outro espaço situado por trás do horizonte do ver».

Ambos estabelecem um novo paradigma, onde arte e tecnologia convergem, permitindo que a criatividade humana seja ampliada pela inovação.

### Notas finais

No século XIX, a partir de num processo desencadeado pela pintura, a tecnologia começa a transformar radicalmente todos os aspectos da vida humana, incluindo a arte — os métodos de produção, a sua forma e conteúdo. A pesquisa levada a cabo sobre o lugar histórico que a imagem em movimento ocupa no contexto da arte contemporânea e sobre qual a complexidade imanente a esta designação, permitiu-nos constatar que os dispositivos ópticos produzidos nesta altura já incorporavam em si formas rudimentares de interacção do espectador, criando um vínculo directo que o envolvia para além da simples observação. A partir daqui, é fácil estabelecer uma ligação à vasta gama de experiências imersivas que têm pontuado a criação contemporânea. Actualmente, é possível encarar estes aparelhos de manipulação ilusória como precursores do que viria a baptizar-se como arte interactiva — prática que exige e depende da acção directa do espectador para que a obra se transforme e complete, para que atinja o seu propósito. O público, inicialmente activo e envolvido na experiência estética, passou por um estado de maior passividade, introspecção e contemplação, com a ascensão de formas de arte mais tradicionais, como a pintura ou a escultura, volta agora a surgir e a ganhar um papel fundamental na prática artística contemporânea. Esta revalorização e ênfase renovado em torno da interactividade, fortemente impulsionada pelo advento da IA, expande as fronteiras da criação artística, outrora herméticas. A transformação digital não só ampliou como também refinou este tipo de abordagens, levando à criação de experiências mais sofisticadas e imersivas. Este avanço viria igualmente a propulsionar a expansão da imagem em movimento — processo que se inicia com a intersecção entre o cinema e as artes plásticas e que tem o seu corolário com a videoinstalação, que Nam June Paik desenvolve em profundidade e que Refik Anadol amplia, ao dilatar as suas possibilidades técnicas. Estas alterações propiciam uma mudança abrupta na percepção pública e na compreensão do campo artístico.

Hoje em dia, a ascensão do digital é, mais do que nunca, evidente. Nos primeiros anos do século XXI, com a omnipresença da internet, o advento da IA, a crescente automação das práticas criativas, a emancipação da arte generativa, uma maior cooperação entre humano e máquina, o massivo desenvolvimento de ferramentas digitais e a proliferação quase febril de *Non-Fungible Tokens* (NFTs), volta a levantar-se o debate em torno da noção de autoria. Numa era na qual a dicotomia entre original e cópia sofre uma mutação radical e a imagem em movimento se expande drasticamente com a incorporação de novas tecnologias e com a ubiquidade computacional, diluem-se os limites entre autor e espectador, espaço físico e virtual. A colaboração entre artista e algoritmo sinaliza uma reconfiguração radical do papel do criador. Este desenvolvimento na arte digital — que carece dos vestígios físicos da autoria tradicional, embora esteja

longe de relegar a mão ao esquecimento — destaca uma nova forma de co-criação, onde a criatividade é alimentada tanto pelo toque humano quanto pela precisão algorítmica e a produção é partilhada com o sistema computacional.

A análise das intervenções pioneiras de Paik e das sofisticadas instalações audiovisuais de Anadol revela mais convergências do que divergências. Ainda assim, apesar da sua relação de afinidade não ser, de todo, óbvia, revela-se profundamente multifacetada quando examinada de perto. Não obstante as notórias diferenças temáticas das suas obras, ambas exemplificam a evolução contínua e a crescente complexidade da intersecção entre arte e tecnologia, que os dois exploram de maneiras distintas (como seria, aliás, de esperar, em séculos diferentes). Os seus trabalhos aludem às dinâmicas e mudanças tecnológicas, sociais e culturais das respectivas épocas, contribuindo significativamente para a expansão da imagem em movimento, para a urgente redefinição de conceitos ultrapassados e para o ressurgimento de discussões nascidas em séculos anteriores. Através das suas abordagens vanguardistas, ambos exemplificam a forte capacidade da tecnologia em reafirmar o papel da inovação na expansão imagem em movimento.

A influência do trabalho de Paik na obra de Anadol parece-nos inquestionável. Como referido anteriormente, enquanto personagem de relevo na história da *video art*, cujo legado abrange uma vasta variedade de *media*, o seu pioneirismo reverbera através do tempo e ecoa amplamente entre os artistas cuja prática é norteadada por preocupações semelhantes. Este inaugurou um novo período da história da arte, ao incorporar os primeiros dispositivos electrónicos na sua obra, lidando invariavelmente com as suas características, limitações e oportunidades. Com a devida distância, certamente testemunharemos que também Anadol, que opera num cenário tecnológico mais avançado e complexo, tem rompido importantes estigmas e desafiado a estaticidade que era, outrora, característica de algumas disciplinas artísticas. Também este marcaria a abertura de um outro capítulo na história da arte, ao introduzir a IA generativa no mundo museológico — não só enquanto ferramenta de criação e *medium* artístico colecionável, mas também na qualidade de agente motor de exposições inovadoras, envolventes e multisensoriais. Portanto, não seria erróneo declarar que o maior contraste entre estes dois artistas reside sobretudo no fosso tecnológico que separa os seus contextos. Paik abre caminho para uma integração profunda da tecnologia na arte, que o artista turco, por sua vez, intensifica, ao explorar as vastas possibilidades oferecidas pela era da IA, sobretudo no que a interactividade diz respeito. Por tudo isto, parece-nos credível constatar que, enquanto Paik lançou os alicerces para a arte digital, Anadol continua a construir sobre essa herança, demonstrando que a colaboração entre humano e máquina não só enriquece a nossa própria criatividade, mas também redirecciona e amplia o potencial da imagem em movimento. As suas obras não anunciam simplesmente as transformações tecnológicas que definem uma sociedade digital hipermoderna. Estas antecipam as futuras direcções da arte contemporânea e sublinham a importância de um diálogo contínuo entre passado, presente e futuro.

---

## Referências

- Barros, José D'Assunção, ed. 2022. *História Digital: a historiografia diante dos recursos e demandas de um novo tempo*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Benjamin, Walter. 1992. *Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Castells, Manuel. 2007. *A Sociedade em Rede — A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Chandler, John, and Lucy R. Lippard. 1971. "The Dematerialization of Art". In *Changing Essays in Art Criticism*, edited by Lucy R. Lippard, 255-276. New York: Dutton.
- Crory, Jonathan. 1992. *Techniques of the Observer: On Vision and Modernity in the Nineteenth Century*. Cambridge: MIT.
- Deleuze, Gilles. 2004. *A imagem-movimento. Cinema 1*. Lisboa: Assírio & Alvim.
- Focillon, Henri. 2016. *A Vida das Formas; seguido de Elogio da Mão*. Lisboa: 70.
- Groys, Boris. 2022. *Arte em Fluxo*. Lisboa: Orfeu Negro.
- Ha, Byeongwon. 2015. "A Pioneer of Interactive Art: Nam June Paik as Musique Concrète Composing Researcher." In *Proceedings of the 21<sup>st</sup> International Symposium of Electronic Art (ISEA)*, edited by Thecla Schiphorst and Philippe Pasquier, 777-783. Vancouver: Simon Fraser University.
- Han, Byung-Chul. 2014. *A Sociedade do Cansaço*. Lisboa: Relógio D'Água.
- \_\_\_\_\_. 2018. *A Expulsão do Outro*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Hanhardt, John G. 1990. "Dé-Collage/Collage: Notes Toward a Reexamination of the Origins of Video Art". In *Illuminating Video: An Essential Guide to Video Art*, edited by Doug Hall and Sally Jo Fifer, 71-79. New York: Aperture, Bay Area Video Coalition (BAVC).
- Hirsch, Robert. 2017. *Seizing the Light: A Social & Aesthetic History of Photography*. London/New York: Routledge.
- Kee, Joan, and Michelle Kuo. 2023. "Deep Learning: AI, Art History, and the Museum." *MoMA Magazine*, June 15. [moma.org/magazine/articles/839#fn:1](https://moma.org/magazine/articles/839#fn:1).
- Kissinger, Henry A., Eric Schmidt, e Daniel Huttenlocher. 2021. *A Era da Inteligência Artificial*. Lisboa: Dom Quixote.
- Krauss, Rosalind. 1999. *A Voyage on the North Sea: Art in the Age of the Post-Medium Condition*. London: Thames & Hudson.
- Lévy, Pierre. 1997. *Inteligência Coletiva: Para uma Antropologia do Ciberespaço*. Lisboa: Instituto Piaget.
- \_\_\_\_\_. 2000. *Cibercultura*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lipovetsky, Gilles. 2010. *O Ecrã Global*. Lisboa: 70.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Os Tempos Hipermodernos*. Lisboa: 70.
- Manovich, Lev. 2023. "The AI Brain in the Cultural Archive." *MoMA Magazine*, July 21. [moma.org/magazine/articles/927#fn:1](https://moma.org/magazine/articles/927#fn:1).
- McLuhan, Marshall. 2013. *Understanding Media: The Extensions of Man*. Richmond: Ginko.
- Mourão, José Augusto. 2011. "A Televirtualidade: Heterotopias, Heteroglossias." *Revista de Comunicação e Linguagens* (42): 31-39.
- Paul, Christiane. 2003. *Digital Art*. London: Thames & Hudson.
- Rosler, Martha. 1990. "Video: Shedding the Utopian Moment." In *Illuminating Video: An Essential Guide to Video Art*, edited by Doug Hall and Sally Jo Fifer, 31-50. New York: Aperture, Bay Area Video Coalition (BAVC).
- Sichel, Bertha, ed. 2006. *Primeira Generación. Arte e Imagen en Movimiento (1963-1986)*. Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia.
- Sontag, Susan. 2012. *Ensaio Sobre Fotografia*. Lisboa: QUETZAL.
- Sturken, Marita. 1990. "Paradox in the Evolution of an Art Form: Great Expectations and the Making of a History." In *Illuminating Video: An Essential Guide to Video Art*, edited by Doug Hall and Sally Jo Fifer, 101-121. New York: Aperture, Bay Area Video Coalition (BAVC).
- Valéry, Paul. 1964. "The Conquest of Ubiquity." In *The Collected Works of Paul Valéry — Aesthetics*, edited by Jackson Mathews, 225-228. New York: Pantheon Books.
- Youngblood, Gene. 1970. *Expanded Cinema*. New York: Dutton.

---

**Nota biográfica**

Doutoranda em História da Arte Contemporânea (NOVA FCSH) com a tese *Resposta-Rápida. O arquivo como prática artística e curatorial: do tangível ao online*. Licenciada e Mestre em Pintura (FBAUL) após a apresentação da dissertação intitulada *O gesto do corpo | O corpo do gesto*. Possui três Pós-graduações: Património, Gestão e Participação (NOVA FCSH), Curadoria de Arte (NOVA FCSH) e Fotografia e New Media (IADE). Terminou recentemente um Programa Executivo em Gestão e Museologia (CATÓLICA — LISBON SBE / APOM) e um curso sobre Práticas Museológicas Inclusivas (ICOM). Dirige a plataforma VENI VIDI, que fundou em 2017. Trabalhou no Atelier Joana Vasconcelos, no FEA Lisboa e no MAAT. Foi Bolseira de Investigação (ROSSIO — NOVA FCSH), tendo desenvolvido — em colaboração com o Arquivo.pt e a Biblioteca de Arte e Arquivos da FCG — um projecto de curadoria digital intitulado *Para Sempre*.

---

**Declaração de conflito de interesses**

A autora declara não haver potenciais conflitos de interesse em relação à investigação, autoria e/ou publicação deste artigo

---

**Para citar este artigo**

Cêpa, Rita. 2024. A expansão da imagem em movimento: de Nam June Paik a Refik Anadol." *Revista de Comunicação e Linguagens* (60): 208-225. <https://doi.org/10.34619/aqpn-a8ie>.

---

**Recebido** Received: 2024-02-29**Aceite** Accepted: 2024-07-30

© Rita Cêpa. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons Attribution 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), que permite distribuir, remisturar, adaptar e desenvolver o material em qualquer meio ou formato, apenas para fins não comerciais e desde que seja atribuída a autoria.