



REVISTA  
DE  
**CULTURA  
VISUAL**

e-ISSN 2184-1284

**N.º 14 | 2024**

## ***Media Arts: Convergência de Esferas Artísticas na Era do Digital***

Media Arts: Convergence of Art Spheres in the Digital Age

<https://doi.org/10.21814/vista.6105>

e024018

Daniel Brandão 

João Martinho Moura 

Christa Sommerer 



© Autores

# *Media Arts*: Convergência de Esferas Artísticas na Era do Digital

<https://doi.org/10.21814/vista.6105>

Vista N.º 14 | julho – dezembro 2024 | e024018

Publicado: 20/12/2024

---

## **Daniel Brandão**

<https://orcid.org/0000-0001-6331-0354>

Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Instituto de Ciências Sociais,  
Universidade do Minho, Braga, Portugal

## **João Martinho Moura**

<https://orcid.org/0000-0003-4004-705X>

Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Instituto de Ciências Sociais,  
Universidade do Minho, Braga, Portugal/Laboratório Ibérico Internacional de  
Nanotecnologia, Braga, Portugal

## **Christa Sommerer**

<https://orcid.org/0000-0002-3198-0422>

Interface Cultures, Institute for Media, University of Arts Linz, Linz, Áustria

---

Ao dissolver as fronteiras entre disciplinas como a música, o cinema, a literatura, a arquitetura e as artes visuais, como a pintura ou a escultura, a convergência das diferentes esferas artísticas tornou-se uma característica definidora da era digital. As tecnologias digitais possibilitam uma integração fluida de diferentes linguagens artísticas, criando obras híbridas que combinam som, imagem, texto e interação. Este fenómeno não só amplia as possibilidades criativas, mas também promove colaborações interdisciplinares, nas quais artistas, cientistas e tecnólogos trabalham juntos para explorar novas formas de expressão. A *media art*, em particular, exemplifica essa convergência ao utilizar dispositivos e plataformas digitais para fundir o físico e o virtual, desafiando conceitos

tradicionais de espaço, tempo e materialidade, enquanto convida o público a participar ativamente na experiência artística, contribuindo para um estado da arte cada vez mais dinâmico.

A integração de tecnologias como a realidade virtual e a realidade aumentada levou a uma reconsideração das fronteiras entre o tangível e o virtual (Grau & Veigl, 2011; Moura et al., 2021). Estas tecnologias facilitam uma multiplicidade de possibilidades criativas, permitindo aos artistas transcender as fronteiras espaciais e narrativas convencionais que até agora limitavam o seu trabalho (Sommerer et al., 2008; Stocker et al., 2009). As narrativas apresentadas através de estruturas complexas e não lineares incentivam a participação do público no desenrolar da história, desafiando assim as experiências artísticas tradicionalmente mais passivas. Este potencial transformador das tecnologias digitais também se reflete na forma como as obras visuais, sonoras e interativas foram introduzidas em ambientes urbanos (Thomas & Penz, 2003). São exemplos as esculturas digitais ou as instalações de luz interativas em praças públicas, as projeções mapeadas em fachadas de edifícios, as intervenções artísticas com realidade aumentada que permitem integrar obras visuais virtuais em espaços físicos, os sistemas de reação a variações no meio ambiente ou a arte pública gamificada que transformam cidades inteiras em plataformas de jogos interativos. Com as *media arts*, a nossa relação com o meio envolvente pode ser redefinida através de um processo de mediação, integrando a arte na arquitetura e promovendo uma nova gramática cultural (Simanowski, 2011).

No entanto, a convergência entre a arte e as tecnologias digitais exige uma reflexão profunda sobre as implicações éticas inerentes ao processo de criação digital. Nos últimos dois anos, a inteligência artificial (IA) tem vindo a tornar-se num dos temas mais dominantes na prática artística contemporânea, levantando questões fundamentais sobre autoria, responsabilidade e os preconceitos que frequentemente emergem com o advento das novas tecnologias. Mais do que procurar restringir o uso da IA, a *media art* pode assumir um papel transformador, incorporando as preocupações elencadas enquanto matéria-prima, promovendo e alimentando o debate e a conscientização crítica sobre os seus principais impactos económicos, sociais e culturais. É crucial garantir que a IA seja utilizada de forma crítica, transparente e responsável, evitando a perpetuação de estereótipos (Carvalhais, 2023).

De facto, a *media art* pode ter um importante papel enquanto agente de mudança, principalmente quando as obras abordam questões sociais e políticas. Através da exploração da interação nas suas obras, vários artistas têm mobilizado os seus públicos para o debate e para a ação, amplificando vozes marginalizadas, criando narrativas alternativas às institucionais e desafiando estruturas de poder (Varne et al., 2024). Recorrendo à tecnologia para envolver os públicos de uma forma rápida e com um alcance global, a *media art* pode tornar-se, assim, numa poderosa ferramenta para o ativismo social (Mesquita et al., 2024).

Por outro lado, as práticas digitais, incluindo as usadas nas *media arts*, têm um impacto ambiental significativo devido ao alto consumo energético necessário

para alimentar os servidores e as infraestruturas, contribuindo para a pegada de carbono global. Além disso, a produção e o descarte de dispositivos eletrônicos geram resíduos tóxicos que agravam a crise do lixo eletrônico, enquanto a extração de materiais raros para fabricar componentes tecnológicos provoca danos irreversíveis aos ecossistemas, comprometendo a biodiversidade e os recursos naturais do planeta.

Exige-se, portanto, às *media arts* um compromisso com a sustentabilidade, que pode ser alcançado através da adoção de práticas mais ecológicas, como o uso de fontes de energia renovável para alimentar instalações artísticas, equipamentos de baixo consumo energético, e a reciclagem ou reutilização responsável de hardware. Além disso, a criação de obras digitais otimizadas para reduzir o consumo de energia, o design modular com materiais sustentáveis e a promoção de eventos virtuais ou híbridos encontram-se entre outras tantas formas de minimizar o impacto ambiental. Parcerias com projetos ambientais, como iniciativas de reflorestamento, e a criação de obras que sensibilizem o público para questões ecológicas são também formas eficazes de alinhar a inovação artística com a responsabilidade ambiental.

Por fim, a estética do pós-digital reflete como as *media arts* estão a redefinir a nossa compreensão da realidade (Carvalhais & Cayolla Ribeiro, 2023; Kwastek, 2013). Num mundo onde os limites entre o físico e o virtual se tornam cada vez mais difusos, estas práticas artísticas oferecem novas formas de expressão que desafiam as convenções tradicionais. A criação de experiências híbridas evidencia a capacidade das *media arts* de capturar as transformações sociais e culturais da era digital, explorando as possibilidades criativas que emergem desta interseção.

Ao conectar estas dimensões, pretende-se enfatizar o papel transformador das *media arts* na era digital. Através da colaboração interdisciplinar, do compromisso ético e da inovação sustentável, as *media arts* transcendem a mera estética, tornando-se uma plataforma para a reflexão crítica, a participação ativa e a reimaginação do nosso futuro comum. Este campo dinâmico continua a evoluir, desafiando-nos a reconsiderar o que entendemos por arte, tecnologia e humanidade (Moura & Ferreira-Lopes, 2017).

A edição temática Número 14 da revista de cultura visual *Vista* tem o objetivo de iluminar o cenário de evolução da investigação e da prática interdisciplinar das *media arts*, à medida que estas se entrelaçam com os domínios em constante expansão dos média digitais. Quatro artigos e um ensaio visual, juntamente com uma entrevista e um artigo publicado na secção *Varia*, compõem este número, propondo um mergulho nas interseções entre a arte e a tecnologia, e uma compreensão sobre como a evolução tecnológica nos média digitais tem vindo a afetar a prática criativa e artística, desafiando a expressão e a perceção estética, mas também a ética do próprio processo de criação.

Rosemary Lee e Miguel Carvalhais exploram, no seu artigo “Repensar a *Media Art* na Era da Computação Pervasiva”, a complexa relação entre arte, tecnologia e meios de comunicação, analisando como a rápida evolução tecnológica e a

omnipresença da computação têm vindo a moldar a *media art* contemporânea. O debate sobre a definição da *media art* num contexto pós-digital, onde a tecnologia permeia todos os aspetos da vida, é um tema central neste artigo. Se a utilização de tecnologias digitais já não define, por si só, a *media art*, o que a distingue da arte contemporânea em geral? Estes autores argumentam que a *media art* necessita de reavaliar as suas características definidoras, pois muitas das tecnologias que outrora a distinguiam, como a internet, o computador e os meios de comunicação baseados em ecrãs, já não são consideradas “novas”. A integração destas tecnologias na arte dominante tem levado a uma diluição das fronteiras estéticas, técnicas e temáticas que antes separavam a arte da *media art*.

A omnipresença da computação na “longa era digital”, como descrito por Galloway (2021), torna a mera presença da tecnologia na arte insuficiente para classificá-la como *media art*. O artigo sugere que a *media art* pode ser definida pelo seu envolvimento crítico com a tecnologia, explorando as suas potencialidades e implicações culturais e sociais, indo além da simples utilização de ferramentas digitais. As relações temporais, a interação entre diferentes elementos e a exploração de novas estéticas surgem como possíveis características distintivas da *media art*.

Lee e Carvalhais destacam a importância dos meios de comunicação na *media art*, reconhecendo a influência do meio na forma e no conteúdo da obra. A famosa máxima de McLuhan (1964) “o meio é a mensagem” é evocada para sublinhar o papel dos meios de comunicação na criação de significado na arte digital. A tecnologia, os meios que dela derivam e as ferramentas utilizadas pelos artistas são responsáveis por moldar a experiência artística. O artigo termina a propor uma reformulação da *media art* como prática crítica e resistência à mercantilização da arte e à uniformização dos média, sugerindo que o seu valor reside na sua abordagem transgressiva e da interação entre a arte e o seu meio de expressão, a tecnologia.

Por sua vez, Fábio Oliveira Nunes aborda a estética das ferramentas de IA na arte, argumentando que estas, apesar de serem rotuladas como “disruptivas”, tendem a gerar resultados conservadores e “medianos” e previsíveis, devido à sua natureza estatística e à dependência de dados pré-existentes, reforçando normas convencionais em vez de quebrar o *status quo*. No seu artigo “De JODI a AIDOJ: ‘Disrupção’ da Arte da Internet por Inteligência Artificial”, este autor expõe a dificuldade da IA em replicar a estética subversiva característica do duo artístico JODI, através da criação de uma obra intitulada AIDOJ, como estudo de caso. Esta obra serve como um metacomentário sobre as limitações da IA na arte, questionando a sua capacidade de gerar resultados verdadeiramente inovadores e desafiadores.

A fragilidade e a efemeridade das obras de *media art*, realçadas no artigo de Lee e Carvalhais, desafiam as normas tradicionais de conservação e os modelos de produção e consumo de arte, aspeto também presente no trabalho de Nunes, com a descrição da obra [www.jodi.org](http://www.jodi.org) que, apesar da sua relevância histórica,

é bloqueada por softwares antivírus. Esta instabilidade inerente à *media art* coloca novos desafios, mas também a distingue da arte convencional. Embora a IA tenha o potencial de facilitar a atividade artística, as suas limitações revelam a complexidade que a criatividade e a transgressão artística apresentam para esta tecnologia.

No seu artigo “Aperfeiçoamento da Formação de Bombeiros Através da Realidade Virtual: Perspetivas Sobre Benefícios, Desafios e Integração Tecnológica”, Bruno Miguel Pinheiro, Pedro Alves da Veiga e Paulo Duarte Branco exploram a realidade virtual como ferramenta de formação de bombeiros, ilustrando como a tecnologia pode ser utilizada para criar experiências imersivas e interativas, características frequentemente associadas à *media art*. O artigo demonstra como a realidade virtual permite simular cenários realistas, proporcionando aos formandos experiências que se aproximam de situações reais. Esta capacidade de simular e manipular a realidade é uma das potencialidades da tecnologia na arte, permitindo a criação de obras que transcendem os limites do mundo físico.

A interdisciplinaridade emerge como um aspeto crucial para o desenvolvimento da *media art*, exigindo a colaboração entre artistas, tecnólogos e cientistas, tal como defende o artigo de Pinheiro, Veiga e Branco. A investigação e a reflexão contínua são essenciais para acompanhar a rápida evolução tecnológica e as suas implicações na *media art*, como demonstrado pela análise da obra de Nam June Paik, pioneiro na utilização do vídeo nas artes performativas, que Ruben Ferreira apresenta no seu artigo “A Ação Estética Performativa e Narrativa Teatral em Ambiente Digital: Reflexões em Torno da 20.<sup>a</sup> Edição do Festival Anual de Teatro Académico de Lisboa e da Produção de um Artefacto de *Media Art* Digital”.

Este artigo explora a influência da tecnologia nas artes performativas, debruçando-se sobre a necessária adaptação dos artistas ao contexto digital imposto pela pandemia COVID-19. Através da análise de espetáculos e de um artefacto de *media art* digital, o artigo procura demonstrar como a tecnologia pode expandir as possibilidades expressivas e comunicativas da performance. Utilizando a grelha de análise de *ciberperformance* de Pedro Veiga (adaptada e expandida pelo autor), Ferreira investiga a transição da performance física para o digital, explorando a interação entre vídeo, cinema e performance, e a emergência de novas linguagens estéticas e narrativas nesse contexto, com o objetivo de compreender os fenómenos estéticos e as mudanças na relação entre o *performer*, a obra e o público no espaço digital.

Por último, o autor Carloalberto Treccani examina a relação entre a visão artificial e a fotografia, argumentando que as máquinas de visão “inteligentes” têm sido influenciadas pelas imagens fotográficas. As bases de dados fotográficas, compostas por milhões de imagens, são utilizadas para treinar algoritmos e criar sistemas que “veem” e interpretam o mundo visual, simplificando a sua complexidade num conjunto de dados. O projeto artístico *Sometimes Your Eyes Do Not See* explora a técnica “histograma de gradientes orientados”, um algoritmo de visão computacional, para processar seis imagens e criar imagens

abstratas a preto e branco, desafiando a percepção humana e a interpretação dessas imagens. O autor conclui que o olhar maquínico, presente em tecnologias como carros autónomos e reconhecimento facial, está a reconfigurar a nossa compreensão do ato de ver e a desafiar-nos a confrontar as formas desconhecidas de percepção das máquinas. Tendo em conta as implicações filosóficas e estéticas da forma de “ver” das máquinas, o autor procura problematizar a fronteira entre ciência, tecnologia e arte.

Em resumo, os artigos publicados neste número temático convidam-nos a repensar a *media art* num contexto pós-digital, onde a ubiquidade da tecnologia exige uma redefinição das suas características distintivas. O envolvimento crítico com a tecnologia, a exploração da temporalidade, a criação de experiências imersivas e a interdisciplinaridade são aspetos chave para a compreensão da *media art* contemporânea. A sua natureza crítica, a sua capacidade de questionar normas e de nos desafiar a repensar a nossa relação com a tecnologia, consolidam a sua importância no panorama artístico atual.

## Agradecimentos

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/00736/2020 (financiamento base) e UIDP/00736/2020 (financiamento programático).

## Notas Biográficas

Daniel Brandão é doutorado em Media Digitais, na especialidade de Criação de Audiovisual e de Conteúdos Interativos, pela Universidade do Porto (2014), onde desenvolveu o projeto *Museu do Resgate* ([www.museudoresgate.org](http://www.museudoresgate.org)), um *website* participativo que coleta vídeos feitos por cidadãos sobre o quotidiano da cidade, com o objetivo de legitimar a sua vocação de património cultural. Co-coordenou também o projeto *Citadocs*: realização colaborativa de mini-documentários, nascido no Future Places Medialab for Citizenship. É licenciado em Design de Comunicação (2004) e mestre em Arte Multimédia (2008) ambos pela Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. É professor auxiliar no Departamento de Ciências da Comunicação do Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho, onde fundou e dirige o mestrado em *Media Arts*. É investigador integrado do Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade e colaborador no Instituto de Investigação em Design, Media e Cultura. É co-investigador responsável do projeto *bYou: Estudo das Expressões das Crianças e Jovens Sobre os Media* (PTDC/COM-OUT/3004/2020), e integrou as equipas dos projetos *ECHO: Ecoar o Eu Comunitário* (EXPL/ART-DAQ/0037/2021) e *HERIC 2D: Comunicação de Risco em Saúde* (2022.06008.PTDC), todos eles financiados pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia. É *co-chair* da DIGICOM — International Conference on Design and Digital Communication, coeditou vários livros sobre design e tem participado em várias comissões científicas de conferências e revistas

internacionais. Com vasta experiência de docência em universidades públicas e privadas, nas áreas do design de comunicação, do audiovisual e da multimédia, passou pelo Instituto Politécnico do Cávado e do Ave, Escola Superior Artística do Porto, Escola Superior de Artes e Design — Matosinhos, Universidade Católica Portuguesa — Braga. Trabalhou com diversas instituições na área da cultura, com particular destaque para a Fundação de Serralves, e o seu Museu de Arte Contemporânea, com a qual colaborou durante seis anos.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6331-0354>

Email: [danielbrandao@ics.uminho.pt](mailto:danielbrandao@ics.uminho.pt)

Morada: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal

João Martinho Moura é investigador e artista de *media* português. Nos últimos 20 anos a sua obra foi apresentada internacionalmente, várias vezes, em mais de 20 países, algumas exposições à escala de cidades. Em 2013 recebeu, em Lisboa, o Prémio Nacional Multimédia Arte e Cultura pelo seu contributo na área das artes digitais em Portugal. É autor de diversas publicações académicas na área das *media arts*, interfaces, computação gráfica, inteligência artificial e visualização. O seu trabalho foi incluído nas coleções de curadoria “Selected Works ARS ELECTRONICA Animation Festival” (Linz, 2012), “Processing Curated Collection” (Estados Unidos, 2008) e no catálogo da “ISEA 2019: 25th International Symposium on Electronic Art”, na Coreia do Sul, onde foi artista convidado. É membro fundador da Artech-International Association, e é membro da cooperativa artística Au Au Feio Mau. É também artista de *media* convidado no Balletteatro, Porto, desde 2008. Desde 2013 tem colaborado, como artista de *media*, em algumas instituições internacionais como a Agência Espacial Europeia, o Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia, a Organização do Tratado do Atlântico Norte, e a Unesco. De 2015 a 2017, foi membro da comissão da candidatura da cidade de Braga à Rede de Cidades Criativas da Unesco, na categoria “Media Arts”. O título foi atribuído à cidade de Braga em 31 de outubro de 2017. É artista parceiro na rede Braga Media Arts. Em 2018–2019 foi artista laureado e residente no programa da Comissão Europeia STARTS (EU Science, Technology and Arts), tendo apresentado o resultado do seu trabalho e investigação no Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia em Braga, no IRCAM: Centro Pompidou e no Centquatre em Paris, e na galeria Art Center Nabi, em Seoul. Em 2020 foi laureado com o prémio MindSpaces, um programa da Comissão Europeia que visa criar novas abordagens urbanas e arquitetónicas integrando “neuroambientes” imersivos em realidade virtual. É doutorado em Ciência e Tecnologia das Artes, pela Escola das Artes da Universidade Católica Portuguesa. Atualmente é investigador sénior do Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia e docente auxiliar convidado na Universidade do Minho.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4004-705X>

Email: [joaomartinhomoura@gmail.com](mailto:joaomartinhomoura@gmail.com)

Morada: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Instituto de Ciências Sociais, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal

Christa Sommerer é uma artista de *media* de renome internacional, investigadora e pioneira da arte interativa. Juntamente com Laurent Mignonneau, trabalhou na Academia IAMAS em Gifu, Japão, nos Laboratórios de Investigação ATR em Quioto, Japão, no MIT CAVS em Cambridge, Estados Unidos, e no NCSA em Champaign Urbana, Illinois, Estados Unidos. Em 2004, Sommerer e Mignonneau criaram o Departamento de Culturas de Interface na Universidade de Arte e Design em Linz, Áustria. Sommerer foi professora convidada na Academia Central de Belas Artes de Pequim, na Universidade de Tsukuba e na Universidade de Aalborg, na Dinamarca. Juntos, Sommerer e Mignonneau criaram cerca de 40 obras de arte interativa apresentadas em cerca de 380 exposições internacionais. Receberam inúmeros prêmios, incluindo o Prémio de Arte do Estado Austríaco na categoria de “Arte Multimédia” e o Prémio de Inovação em Arte e Ciência Wu Guanzhong atribuído pelo Ministério da Cultura da República Popular da China. Entre 2021 e 2024, a sua exposição retrospectiva de 30 anos *A Obra de Arte Como um Sistema Vivo* esteve em digressão desde o ZKM em Karlsruhe, para o OK Center em Linz, o iMAL em Bruxelas e o Azkuna Zentroa em Bilbao. Esta exposição é também acompanhada por uma panorâmica abrangente das suas obras de arte no livro *Christa Sommerer & Laurent Mignonneau - The Artwork as a Living System* (Christa Sommerer & Laurent Mignonneau - A Obra de Arte Como Sistema Vivo), editado por Karin Ohlenschläger, Peter Weibel e Alfred Weidinger, publicado em 2023 na The MIT Press. Mais informações em: <https://mitpress.mit.edu/9780262048156/christa-sommerer-and-laurent-mignonneau/> e <http://www.interface.ufg.ac.at/christa-laurent>.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3198-0422>

Email: [christa.sommerer@gmail.com](mailto:christa.sommerer@gmail.com)

Morada: Interface Cultures, University of Arts Linz, Domgasse 1, 4010 Linz, Áustria

## Referências

Carvalhais, M. (2023). Designing (with) computational objects: From metamedia to metaenvironments. *JOELHO - Journal of Architectural Culture*, (14), 129–140. [https://doi.org/10.14195/1647-8681\\_14\\_7](https://doi.org/10.14195/1647-8681_14_7)

Carvalhais, M., & Cayolla Ribeiro, D. (2023). Aesthetics after the ontological turn: An ecological approach to artificial creativity. *Critical Humanities*, 2(1), 1–21. <https://doi.org/10.33470/2836-3140.1031>

Galloway, A. R. (2021). *Uncomputable: Play and politics in the long digital age*. Verso.

Grau, O., & Veigl, T. (Eds.). (2011). *Imagery in the 21st century*. The MIT

Press.

Kwastek, K. (2013). *Aesthetics of interaction in digital art*. The MIT Press.

McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man*. Routledge.

Mesquita, B., Moura, J. M., & Sá, A. (2024). Media arts as an artistic activism: State of art. In D. Raposo, J. Neves, R. Silva, L. Correia Castilho, & R. Dias (Eds.), *Advances in design, music and arts III* (pp. 528–540). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-73705-3\\_39](https://doi.org/10.1007/978-3-031-73705-3_39)

Moura, J. M., Barros, N., & Ferreira-Lopes, P. (2021). Embodiment in virtual reality: The body, thought, present, and felt in the space of virtuality. *International Journal of Creative Interfaces and Computer Graphics*, 12(1), 27–45. <https://doi.org/10.4018/IJCICG.2021010103>

Moura, J. M., & Ferreira-Lopes, P. (2017). Generative face from random data, on ‘how computers imagine humans’. In C. S. Caires, J. C. S. Cardoso, A. Lipovka, J. Bidarra, & L. Pimentel (Eds.), *ARTECH '17: Proceedings of the 8th International Conference on Digital Arts* (pp. 85–91). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3106548.3106605>

Simanowski, R. (2011). *Digital art and meaning: Reading kinetic poetry, text machines, mapping art, and interactive installations*. University of Minnesota Press.

Sommerer, C., Jain, L. C., & Mignonneau, L. (Eds.). (2008). *The art and science of interface and interaction design* (Vol. 1). Springer.

Stocker, G., Sommerer, C., & Mignonneau, L. (2009). *Christa Sommerer & Laurent Mignonneau: Interactive art research*. Springer.

Thomas, M., & Penz, F. (Eds.). (2003). *Architectures of illusion: From motion pictures to navigable interactive environments*. Intellect Books.

Varne, L., Moura, J. M., & Brandão, D. (2024). Could we really be free without a place to live? Generative photographic archival exhibition. In D. Raposo, J. Neves, R. Silva, L. Correia Castilho, & R. Dias (Eds.), *Advances in design, music and arts III* (pp. 541–552). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-73705-3\\_40](https://doi.org/10.1007/978-3-031-73705-3_40)

---

*Este trabalho encontra-se publicado com a Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0.*