

Arte, Digital, Academia, Museu Zero Vol. 2



Ágora Interuniversitária Museu Zero

Textos de Rui Torres, Diogo Marques,
Bruno Ministro, Francisca Rocha Gonçalves,
Rui Penha, Ana Nistal Freijo, Helena Barranha,
Sofia Ponte, Luís Pinto Nunes, Filipe Pais,
Ana Carvalho, Joana Pestana, Luísa Ribas,
Miguel Carvalhais

Organizado por Luísa Ribas e Miguel Carvalhais

Arte,
Digital,
Academia,
Museu
Zer0
Vol. 2



Arte,
Digital,
Academia,
Museu
Zero
Vol. 2



Ágora Interuniversitária Museu Zero

Textos de Rui Torres, Diogo Marques,
Bruno Ministro, Francisca Rocha Gonçalves,
Rui Penha, Ana Nistal Freijo, Helena Barranha,
Sofia Ponte, Luís Pinto Nunes, Filipe Pais,
Ana Carvalho, Joana Pestana, Luísa Ribas,
Miguel Carvalhais

Organizado por Luísa Ribas e Miguel Carvalhais

Arte, Digital, Academia, Museu Zero

Ágora Interuniversitária Museu Zero

Volume 2

Primeira edição, 2025

Livro © organizadores, 2025

Textos © autores, 2025

Editado por

Museu Zero

Cooperativa Agrícola dos Produtores de Azeite

de Santa Catarina da Fonte do Bispo

8800-166 Santa Catarina da Fonte do Bispo

e **i2ADS**

Instituto de Investigação em Arte, Design e Sociedade

Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto

Avenida Rodrigues de Freitas, 265

4049-021 Porto

Organizado por Luísa Ribas e Miguel Carvalhais

Revisão editorial de Sofia Ponte

Design de Miguel Carvalhais

Impressão e acabamento de Sersilito

ISBN: 978-989-9279-02-5

Depósito Legal: 548902/25

DOI: 10.34626/2025_i2ads_02

Após um primeiro ano de funcionamento da Ágora Interuniversitária Museu Zero, em que apoiámos a dinamização de quatro entusiasmantes apresentações e debates *online* entre professores universitários ligados à Arte Digital, demos continuidade ao projeto num novo ano letivo, com quatro novas conversas.

Agora com nova coordenação, pelas mãos da Professora Luísa Ribas, a quem agradecemos, a segunda edição da Ágora colocou novamente em contacto académicos de todo o país, no papel de participantes ativos ou simples curiosos e observadores, decerto a todos enriquecendo no campo da Arte Digital.

Projeto apostando em diversas valências, a existência do Museu Zero procura também por aqui contribuir para ampliar o conhecimento artístico e cultural, tal como sucede através da apresentação da arte digital através da sensibilização do público escolar e docente, na mostra de exposições e concertos, na dinamização de residências artísticas, ou na dinamização de conferências e seminários, já desde há 7 anos.

Como é sabido, ao momento presente em que escrevemos, o futuro espaço do Museu Zero encontra-se em obras de reabilitação, na aldeia de Santa Catarina da Fonte do Bispo, com o propósito de o abrir em breve. Embora nele esteja prevista a existência de um espaço exclusivamente dedicado à investigação e criação artística pela comunidade académica, registamos com muito apreço a experiência dos dois ciclos de Ágora Interuniversitária já realizados.

Esperando que os encontros Ágora tenham sido produtivos para todos os participantes, assim lhes agradecemos, agradecendo também aos leitores desta nova publicação que agora apresentamos, de um projeto que se pretende inspirador e a que decerto será de se dar seguimento.

Os encontros

Ágora Interuniversitária Museu Zer0 em 2024

Literatura Computacional

29 de outubro

Apresentação: Rui Torres

Moderação: Diogo Marques

Respondente: Bruno Ministro

Arte Sonora e Música Computacional

19 de novembro

Apresentação: Francisca Rocha Gonçalves

Moderação: Rui Penha

Respondente: Ana Isabel Nistal Freijo

Curadoria e Exposição Online de Artes Digitais

3 de dezembro

Apresentação: Helena Barranha

Moderação: Sofia Ponte

Práticas Críticas em Arte e Design Digitais

11 de dezembro

Apresentação: Filipe Pais

Moderação: Ana Carvalho

Respondente: Joana Pestana

O livro

Arte, Digital, Academia, Museu Zero. Volume 2

Luísa Ribas 9
Como Ler Este Livro?

Literatura Computacional

Rui Torres 15
Combinatória, Geração Textual e as Novas Fronteiras da Literatura Computacional

Diogo Marques 31
A Literatura Computacional como Campo de Experimentação

Bruno Ministro 45
Instruções, Restrições e Outras Liberdades

Arte Sonora e Música Computacional

Francisca Rocha Gonçalves 55
Arte Sonora, Som Efémero e Impermanência

Rui Penha 69
A Preservação da Música Computacional Não É Inócua

Ana Nistal Freijo 79
*Arte Efémera para um Tempo sem Futuro:
Sobre a “Condição Póstuma” que Sobrevoa a Arte de Francisca Rocha Gonçalves*

Curadoria e Exposição Online de Artes Digitais

Helena Barranha 89
*Espaços Híbridos: Museus e Galerias Online
para Arte Digital*

Sofia Ponte 103
A Curadoria Online no Período da Net Art em Portugal

Luís Pinto Nunes 123
Desenhar Exposições para Espaços Híbridos

Práticas Críticas em Arte e Design Digitais

Filipe Pais 135
*Arte e Design Críticos num Mundo em Estado Crítico:
Reflexões para um Projeto Compositorista*

Ana Carvalho 155
Entre a Conexão e a Exaustão: Tecnologia e Ecologias

Joana Pestana 165
*Jogos para Mudar de Lente: Descentrar, Vegetalizar,
Robotizar*

Pós-escrito

Luísa Ribas e Miguel Carvalhais 175
“Porque é que é importante?”

Como Ler Este Livro?

Luísa Ribas

A questão emerge naturalmente perante um qualquer volume que procura agregar uma diversidade de ângulos temáticos e contributos específicos, oriundos de campos disciplinares distintos e que procuram convergir, neste caso, no campo alargado das artes digitais. Trata-se assim de promover uma discussão a múltiplas vozes, cuja compilação neste volume resulta numa narrativa não-linear, mas que segue, contudo, um fio condutor – que se desvenda progressivamente e que procuramos frisar no final deste livro. Esta discussão plurívoca foi levada a cabo num conjunto de quatro encontros em que se debateram as temáticas que deram origem aos contributos reunidos nesta publicação.

Voltando um pouco atrás: em 2023, estando o Museu Zero ainda numa fase de construção das suas instalações, e estando esta comunidade académica distribuída pelo país (e até fora dele), foram organizadas quatro sessões *online* com o objetivo de partilhar experiências e pensamento crítico. Nestes encontros foram discutidos temas como a arte e a Internet, as poéticas do digital, os jogos, ou a inteligência artificial, em sessões coordenadas por moderadores oriundos de instituições de ensino superior portuguesas, que contaram com oradores convidados e com a participação de um ou mais respondentes que ajudaram a lançar uma discussão participada por todos os presentes. Como consequência desses eventos, foi posteriormente organizado o livro *Arte, Digital, Academia, Museu Zero: Ágora Interuniversitária Museu Zero*, publicado em 2024, e ainda um novo ciclo de encontros que, por sua vez, deu origem a este volume.

O programa desta segunda série de encontros procurou, em continuidade com o precedente, mas de modo ainda mais vincado, confrontar a diversidade do campo das artes digitais. O repto lançado aos intervenientes procurou, mais do que meramente

refletir domínios de conhecimento ou campos de atuação, promover uma reflexão sobre desafios e oportunidades ao nível da investigação, pedagogia, divulgação, curadoria, conservação e criação em artes digitais.

De acordo com este repto, foram lançadas as quatro orientações temáticas para os encontros, que começam por visar domínios que sempre estiveram na vanguarda da conceptualização e integração de procedimentos computacionais, como a *literatura computacional* ou a *arte sonora e música computacional*. Domínios estes que, paradoxalmente, têm uma relação algo adjacente aos contextos museológicos, nomeadamente dedicados a artes digitais. Na sequência desta ideia, e no sentido de complementar a discussão dos encontros precedentes, dá-se continuidade à reflexão sobre desafios conceptuais e pragmáticos da *curadoria e exposição online de artes digitais*. Por fim, procura-se equacionar o papel das *práticas críticas em arte e design digitais* no momento atual, pautado por uma instabilidade que reforça a relevância da postura de questionamento que estas práticas potencialmente assumem.

Estas orientações temáticas foram moldadas pelos moderadores, que incitaram e complementaram a circunscrição temática proposta pelos oradores (refletidas nos títulos das suas apresentações e textos), suscitando as reações dos respondentes.

Desta forma, a discussão em torno da *combinatória, geração textual e as novas fronteiras da literatura computacional*, lançada por Rui Torres e debatida com Diogo Marques e Bruno Ministro, evidenciou diferenças entre a aleatoriedade controlada da combinatória e a fluidez padronizada da inteligência artificial. Por sua vez, Rui Penha lançou o desafio a Francisca Rocha Gonçalves para evidenciar a *efemeridade* da sua *arte sonora*, tanto no decorrer do próprio ato criativo, como enquanto condição que Ana Nistal Freije evidencia como *póstuma*. Partilhando a preocupação com a *curadoria online* de Sofia Ponte, que evoca

as manifestações da *net art* em Portugal, Helena Barranha discute a arquitetura de espaços expositivos *online*, partilhando uma reflexão crítica sobre a forma como a museologia e a curadoria têm respondido aos desafios da cultura digital. Em conclusão, o mote das *práticas críticas em arte e design digitais*, lançado a Filipe Pais, é por este situado *num mundo em estado crítico* e abordado a partir de uma retrospectiva do seu percurso. Este debate é acompanhado pelas dualidades entre *conectividade vs. exaustão* e *tecnologias vs. ecologias*, sublinhadas por Ana Carvalho, e pela necessidade de *mudar de lente*, que Joana Pestana evoca, reforçando o questionamento em torno do papel da crítica na arte e no design (digitais) num mundo em estado crítico.

Tecer o fio condutor destas conversas e contributos é um dos objetivos do texto que, enquanto organizadores destes encontros e editores deste volume, vos deixamos como *post scriptum* – algo efetivamente escrito após as escritas que este volume reúne e as ideias que suscitam, mas também algo que procura situar os seus pontos de partida. Este pós-escrito sublinha como a narrativa decorrente da Ágora Interuniversitária Museu Zero se desenvolve sempre *in media res*, mas também procura sugerir *porque é que é importante* manter viva esta discussão, de forma partilhada.

E para que pudesse ser efetivamente partilhada até então, foi necessária a participação e o contributo empenhado e voluntário de todos os envolvidos nos encontros e nesta publicação. Resta-nos agradecer a todos os que participaram de forma mais ativa, interventiva, ou de forma mais passiva e observacional, na discussão e reflexão que pretendemos prolongar neste volume – discussão que se quer expandir, continuar, porque cada vez que se enceta ou leva a cabo surge uma nova variável a atender, lançando novas questões. Mas, voltando à inicial:

Como ler este livro?

Começar eventualmente pelo fim, ou por qualquer lado, e continuar...

*Literatura
Computacional*

Combinatória, Geração Textual e as Novas Fronteiras da Literatura Computacional

Rui Torres

Este texto explora duas abordagens distintas na literatura computacional, analisando obras inspiradas em António Ramos Rosa.

A primeira, *Estou Vivo e Escrevo Sol*,¹ de 2016, é um motor textual desenvolvido com o *poemario.js*,² uma biblioteca em JavaScript que permite programar textos utilizando procedimentos combinatórios. Concebida para gerar variações potencialmente infinitas, a obra utiliza como base um *corpus* selecionado de poemas de António Ramos Rosa. O título da obra faz referência direta ao autor homenageado, correspondendo ao título de um poema de Ramos Rosa dedicado a Ruy Belo.

A segunda, *ARR_GPT: António Ramos Rosa – Gesto Perpétuo Trémulo*,³ de 2024, utiliza um GPT-4 ajustado para refletir o estilo, a sensibilidade e as temáticas características do poeta, interpretando as suas questões poéticas – agora transformadas em comandos para a inteligência artificial (IA) – de modo a ressoar com a sua voz distintiva.

Ambas as obras celebram o centenário do nascimento de Ramos Rosa, além de que estiveram em exposição por ocasião da sessão que deu origem a este texto: uma em *Net Arte no Triângulo das Bermudas*,⁴ no CAAA, com curadoria de Sofia Ponte e Maria Luís Neiva; a segunda em *Matéria Viva*,⁵ no Instituto Pernambuco Brasil Porto, com curadoria de Bruno Ministro e Patrícia Reina.

1 telepoesis.net/estou-vivo-e-escrevo-sol

2 github.com/nunof/poemario-js/blob/master/Poemario.js

3 telepoesis.net/ARR_GPT

4 www.caaa-net.art

5 arvore.ilcml.com/exposicao

Neste texto apresento um relato pessoal sobre o trabalho com essas obras,⁶ discutindo as diferenças entre a aleatoriedade controlada da combinatória e a fluidez padronizada da inteligência artificial. Esta análise tem como objetivo examinar como a combinatória e a generatividade oferecem abordagens distintas à criação poética, revelando novas dimensões da expressão literária na era digital.

Definições e Enquadramento: Combinatória e Generatividade

A ciberliteratura, literatura eletrônica ou literatura computacional explora o potencial da tecnologia para transformar as práticas literárias. As obras de literatura eletrônica podem ajudar, nesse sentido, a refletir sobre a deriva e o ímpeto da inovação tecnológica. Entre os múltiplos gêneros ou manifestações desta tendência estão a poesia combinatória e a poesia generativa, que passarei a definir muito sumariamente.

A poesia combinatória usa técnicas permutativas e aleatórias, recombina palavras ou frases pré-definidas para criar novos poemas. Trata-se de um processo que envolve a manipulação de elementos textuais pré-existentes, explorando combinações possíveis dentro de um conjunto limitado de informações.

Na medida em que trabalham com as possibilidades puras dos elementos textuais existentes, estes poemas operam com o potencial latente no conjunto selecionado. Do ponto de vista semiótico,⁷ esses textos podem ser vistos como ícones (ao nível

6 A escolha de focar esta análise em obras da minha autoria resulta diretamente do convite específico feito para a apresentação inicial, que solicitava uma reflexão pessoal sobre o meu trabalho no campo da literatura computacional. Esta perspectiva permite uma exploração aprofundada dos processos criativos envolvidos, embora reconheça que limita a diversidade de exemplos externos.

7 De acordo com Peirce, ao nível da segunda tricotomia dos signos, “um Signo

da primeiridade peirceana), já que reproduzem significados através da reorganização de elementos conhecidos, mantendo uma semelhança direta com os contextos ou temas originais dos quais as palavras foram extraídas.

Embora este processo seja facilitado pela tecnologia, os seus antecedentes encontram-se nos sistemas de pensamento combinatório propostos por Ramon Llull, nos labirintos barrocos, nos *Cent mille milliards de poèmes* manipulados através de versos que se sobrepõem na obra de Raymond Queneau, nas abordagens experimentais e permutativas de Theo Lutz, Nanni Balestrini, Alison Knowles e James Tenney, entre tantos outros.

A poesia generativa recorre a modelos linguísticos avançados, como redes neuronais e algoritmos de *machine learning*, para gerar texto. Esses modelos aprendem a partir de grandes quantidades de dados textuais e, com base em padrões identificados, produzem novos textos *on-demand*, a partir de *prompts*. A geração textual é menos restrita do que a textualidade combinatória, podendo criar conteúdo original e imprevisível, além de que se baseia numa aprendizagem contínua, cumulativa e adaptada.

Os textos generativos criados por sistemas como o GPT envolvem a aplicação de regras, convenções e leis gerais para gerar novos conteúdos. No âmbito semiótico, esses textos são, por isso, análogos a símbolos (estão ao nível da terceiridade peirceana), pois os significados gerados não dependem de semelhança direta (primeiridade) ou de uma ligação causal (secundidade) com

pode ser denominado Ícone, Índice ou Símbolo”. Para o autor, um ícone é “um signo que se refere ao Objeto que denota apenas em virtude de seus caracteres próprios, caracteres que ele igualmente possui quer um tal Objeto realmente exista ou não”. Um índice, por sua vez, é “um signo que se refere ao Objeto que denota em virtude de ser realmente afetado por esse Objeto”. Por fim, um símbolo é “um signo que se refere ao Objeto que denota em virtude de uma lei, normalmente uma associação de ideias gerais que opera no sentido de fazer com que o Símbolo seja interpretado como se referindo àquele Objeto”. Charles Sanders Peirce, *Semiótica*. Perspectiva, 2005, 52.

elementos específicos, mas sim de convenções e regras internalizadas pelo modelo de linguagem.

Embora este processo seja impulsionado pela tecnologia moderna, os seus antecedentes encontram-se nas ideias de criação automatizada de Alan Turing, particularmente na sua proposta de uma máquina universal de computação, no desenvolvimento do *ELIZA*, por Joseph Weizenbaum, na década de 1960, que simulava conversas humanas, o *Racter* (abreviação de “Raconteur”), desenvolvido por William Chamberlain e Thomas Etter em 1984, e, mais recentemente, entre tantos outros, *Liza Gennart*,⁸ uma rede neural de escrita de poesia em língua eslovaca de Lubomír Panák e Zuzana Husárová (2020) ou as experiências com GANS de Allison Parrish.⁹

Tudo isto se mistura e confunde, como parece provar a putativa primeira obra de literatura eletrónica, *MUC Love Letter Generator*, um “gerador” de cartas de amor que usava a técnica combinatória, e que foi programado num Ferranti Mark I por Christopher Strachey, em 1952, usando o “gerador” de números aleatórios de Alan Turing, de 1949. Curiosamente, em Portugal as cartas de amor também ocupam o imaginário poético: “Todas as cartas de amor são / Ridículas”, escreveu Álvaro de Campos.¹⁰ E “todos os poemas são de amor”, como também sabemos pelo menos a partir de Manuel Alegre.¹¹

Interessa clarificar que estes dois exemplos de literatura computacional não esgotam os géneros existentes ou emergentes. No seu livro de 2019,¹² Scott Rettberg refere cinco géneros centrais de literatura eletrónica, aqui brevemente apresentados e ilustrados com exemplos distintos dos apresentados pelo autor:

8 collection.eliterature.org/4/liza-gennart

9 www.aleator.press/releases/wendit-tnce-inf

10 Fernando Pessoa, *Poesias de Álvaro de Campos*. Ática, 1944, 84.

11 Manuel Alegre, *Todos os Poemas São de Amor*. Dom Quixote, 2018.

12 Scott Rettberg, *Electronic Literature*. Polity Press, 2019.

poéticas combinatórias, primeiro, como o *MUC Love Letter Generator* já referido, mas também a maioria das obras programadas com o *poemario.js*,¹³ o qual foi, por sua vez, inspirado na obra pioneira de Pedro Barbosa, recentemente recuperada e traduzida para publicação no terceiro volume da *Electronic Literature Collection*;¹⁴ ficção hipermídia, como *afternoon, a story*, de 1987, de Michael Joyce; ficção interativa e outras formas semelhantes a jogos, como *Façade*,¹⁵ de 2005, de Michael Mateas e Andrew Stern; poesia cinética e interativa, de que seria um bom exemplo *The Dreamlife of Letters*,¹⁶ de Brian Kim Stefans, em 2000; escrita em rede, como as obras de netprov (*networked improvisational narrative*)¹⁷ criadas por Rob Wittig e Mark Marino.

Além disso, Rettberg refere ainda “correntes divergentes”, onde identifica as narrativas locativas, como *This is Not a Good Sign*,¹⁸ criado em 2021 por J.R. Carpenter e Tomo Kihara; as instalações literárias digitais, como *partikel*,¹⁹ de Jörg Piringer, em 2019; as narrativas de realidade virtual e aumentada, como o mais recente módulo de *Inanimate Alice, Perpetual Nomads*,²⁰ de Mez Breeze e Andy Campbell em 2021; e o cinema interativo e combinatório, como é o caso de *novelling*,²¹ de 2016, de Will Luers, Hazel Smith e Roger Dean.

Face a esta pluralidade de formas, o quarto volume da *Electronic Literature Collection* apresenta uma definição que sinaliza essa diversidade, propondo que as obras de literatura eletrônica incorporam pelo menos três aspetos: “qualidades literárias

13 telepoesis.net/poesias.html

14 collection.eliterature.org/3/work.html?work=cyberliterature

15 www.playablstudios.com/facade

16 collection.eliterature.org/1/works/stefans_the_dreamlife_of_letters.html

17 meanwhilenetprov.com/index.php/what-is-netprov

18 not-a-good-sign.com

19 collection.eliterature.org/4/partikel-installation

20 perpetual-nomads.com

21 collection.eliterature.org/4/novelling

coproduzidas pela interação entre o humano e o algoritmo; inovação formal e/ou conceptual; uma experiência transformadora para os leitores através de algoritmos expressivos”.²²

Como suspeitou Pedro Barbosa, a literatura gerada por computador permite uma renovação do experimentalismo literário.²³ De facto, aquilo que caracteriza a literatura eletrónica é a experimentação, e experimentar é investigar as possibilidades do real, propor novas formas de inventar o real. Herberto Helder, que conhecia e acolheu as experiências de escrita com computadores, escreveu, na introdução ao primeiro número da revista *Poesia Experimental*: “Em princípio, não existe nenhum trabalho criativo que não seja experimental”.²⁴ E o próprio António Ramos Rosa, no ensaio *Crise – Experimentação – Liberdade*,²⁵ publicado num suplemento de poesia experimental no *Jornal do Fundão* em 1965, informava: “toda a arte e toda a literatura autenticamente modernas nascem da experimentação. (...) O artista moderno já não aceita nenhuma determinação: é ele próprio, procurando-se, refazendo-se, desfazendo-se, refazendo-se, sempre segundo este espírito experimental: o espírito da liberdade, o espírito da procura”.

A liberdade para experimentar surge, assim, como essência do impulso criativo, força motriz que permite explorar o desconhecido. No meu caso, usando tecnologias e técnicas diver-

22 Kathi Inman Berens, John T. Murray, Lyle Skains, Rui Torres, e Mia Zamora, “Editorial Statement.” *Electronic Literature Collection*, vol. 4. Washington State University, 2022. Tradução livre. doi.org/10.7273/vpk5-ww24

23 Pedro Barbosa, “A Renovação do Experimentalismo Literário na Literatura Gerada por Computador.” *Revista da UFP* 2, n.º 1 (1998): 181-188.

24 Herberto Helder, “Introdução.” António Aragão e Herberto Helder, org., *Poesia Experimental*, n.º 1 (1964): 6.

25 António Ramos Rosa, “Crise – Experimentação – Liberdade,” Suplemento Poesia Experimental, *Jornal do Fundão*, 24 de janeiro de 1965, org. António Aragão e E.M. de Melo e Castro, po-ex.net/taxonomia/materialidades/planograficas/poesia-experimental-suplemento-do-jornal-do-fundao

sas, da animação ao hipertexto, da multimédia à interatividade, entre a combinatória e a generatividade, aquilo com que experimento caracteriza-se também pela remediação de obras literárias anteriores, abordando-as não apenas como homenagem, mas procurando o seu aprimoramento, expansão, transformação e revitalização. Nesse sentido, como José Augusto Mourão intuiu, tenta ser um “trabalho crítico, político (...) prática da *dissensão* (...) [com] uma finalidade política clara: subverter a máquina do *entertainment*”.²⁶

Análise de Duas Obras: Da Combinatória à Generatividade

António Ramos Rosa foi um poeta, tradutor e ensaísta português. Nascido e educado em Faro, foi um dos fundadores da revista de poesia *Árvore*, e, ainda em vida, foi amplamente premiado. A sua obra poética está reunida em dois volumes publicados pela Assírio & Alvim. No posfácio do segundo volume, António Guerreiro explica que escrever, para Ramos Rosa, “é um programa de vida, uma necessidade vital e ética”.²⁷

O poema digital *Estou Vivo e Escrevo Sol*, criado entre viagens e estadias em Berkeley, Bremen e Barcelona, é um motor textual e sonoro que compõe e distribui pelo ecrã poemas e suas variações, de uma maneira contínua e indeterminada.²⁸ Esta obra

26 José Augusto Mourão, “A Escrita Electrónica: o Poemário de Rui Torres.” *Comunicação, Cognição e Média*, Volumes 1 e 2, org. Augusto Soares da Silva, José Cândido Martins, Luísa Magalhães e Miguel Gonçalves. Publicações da Faculdade de Filosofia, Universidade Católica Portuguesa / ALETHEIA – Associação Científica e Cultural, 2010, 765 e 775.

27 António Guerreiro, “Posfácio.” António Ramos Rosa, *Obra Poética II*. Assírio & Alvim, 2020.

28 Embora reconheça o interesse em detalhes técnicos mais aprofundados sobre as ferramentas utilizadas, a dimensão limitada deste texto não permite expandir essas descrições. Optei por privilegiar uma análise conceptual e crítica das obras, focando-me no impacto estético e literário da combinatória e da generatividade.

compreende distintos modos de apresentação – constelação e código; versões interativa e interpassiva; PDFs – e na sua programação usei um *corpus* de 111 poemas de Ramos Rosa recolhidos da World Wide Web, num conjunto com 2.350 versos e 17.500 palavras. A partir deste *corpus* (re)escrevi sete poemas, seguindo o método de Herberto Helder no seu poema-montagem *Húmus*,²⁹ usando “palavras, frases, fragmentos, imagens, metáforas” de Ramos Rosa, seguindo como regra: “liberdade, liberdades”.³⁰ Para extrair o léxico dos poemas de Ramos Rosa, usei ferramentas de indexação e, a partir dessa extração e organização, criei as listas de palavras que compõem o XML.³¹

Trata-se de uma criação com autoria compartilhada e colaborativa: Luís Aly é o compositor das texturas sonoras; Nuno M Cardoso ofereceu a voz para a gravação de fragmentos dispersos, recombinaados de forma imediata; e, como em várias outras obras da minha autoria, uso a *lib poemario.js* que concebi e foi programada por Nuno Ferreira, a qual permite programar textos variados seguindo procedimentos combinatórios.

Poderiam ter sido incluídas outras funcionalidades interativas, previstas nessa *lib*, permitindo aos leitores, por exemplo, contar o número de poemas possíveis; escolher quais palavras animar/clicar/combinaar, e com quais léxicos; gerir a velocidade e tipo de geração; publicar os textos gerados num *blog* WordPress; entre várias outras.

O objetivo foi que a natureza variável desta obra proporcionasse uma experiência poética dinâmica e mutável, enfatizando a efemeridade dos meios digitais e a renovação da poesia de Ramos Rosa através desses meios, juntos desafiando a noção tradicional de literatura como algo imutável.

29 Herberto Helder, *Húmus*. Guimarães, 1967.

30 *Ibid.*, epígrafe.

31 telepoesis.net/estou-vivo-e-escrevo-sol/poemall.xml

Em 2016, como já mencionado, foi possível recorrer a algumas ferramentas de tratamento de texto que permitiam organizar léxicos a partir de *corpora* textuais,³² identificando estatisticamente os índices de frequência de vocábulos, e criando as listas de palavras que me permitiram organizar os paradigmas textuais que ativam a combinatória. No entanto, as concordâncias, a categorização semântica e outros procedimentos de tratamento textual foram programados manualmente, por assim dizer, utilizando XML, Excel, Notepad, entre outros. Hoje, porém, com Python, spaCy, Natural Language Toolkit, Cloud Natural Language, o processo teria sido mais fácil ou, pelo menos, mais rápido. Além disso, multiplicam-se atualmente os programas e as *apps* de tratamento textual baseados em IA.

É precisamente nesse contexto de excesso e de rapidez que surge o *ARR_GPT*, obra que resulta de um convite do projeto FCT *Ver a Árvore e a Floresta. Ler a Poesia de António Ramos Rosa à Distância*,³³ coordenado por Bruno Ministro na Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Ao longo de três meses, treinei um modelo GPT-4 com 20 ficheiros textuais, devidamente descritos e comentados, com 15.200 versos e 92.278 palavras do primeiro volume da *Obra Poética* de Ramos Rosa (i.e., quase dez vezes mais do que no *corpus* de *Estou Vivo e Escrevo Sol*). A ideia central era explorar o estilo e a sensibilidade do poeta, permitindo que a IA respondesse às perguntas poéticas dele próprio, criando um diálogo entre um “Ramos Rosa real” e um “Ramos Rosa artificial”.

Entre as centenas de milhares de iterações geradas pelo *ARR_GPT* em resposta às 2.000 perguntas selecionadas, escolhi mil perguntas e respostas, cada uma editada e aprimorada e apresentadas depois numa página *web* com mini-cartões di-

32 Por exemplo, as ferramentas TAPoR (*Text Analysis Portal for Research*), entretanto atualizadas, com nova versão disponível em tapor.ca/home

33 arvore.ilcml.com

gitais. Destas, quinhentas foram editadas para compor cinco conjuntos distintos, cada um contendo cem cartões, impressos em papel reciclado cana-de-açúcar, possibilitando assim uma exploração poética tátil e visual.

Até o logótipo do *ARR_GPT* foi concebido pelo *ARR_GPT*, refletindo as suas peculiaridades (isto é, os seus erros, nuances e dificuldades).

Reflexões: Entre a Combinatória e a Generatividade

O que é que tudo isto nos ensina, e o que reflexões podemos fazer a partir destas duas obras?

Desde logo, o reconhecimento de que a IA nos coloca perante uma (nova) crise do humano. Ramos Rosa, no texto do *Jornal do Fundão* citado, explicitava: “Há uma crise (...). Esta crise é a da própria liberdade – melhor, é a própria liberdade”.³⁴ Podemos daqui inferir também que a crise é a liberdade, e que a liberdade é a crise.

O aspeto mais ambíguo e obscuro destas tecnologias emergentes é a sua natureza imperscrutável. Funcionam como caixas pretas,³⁵ cujo mecanismo interno permanece inacessível. Além disso, por serem proprietárias e fechadas, limitam o acesso ao seu “*software*”, obrigando-nos a lidar apenas com os seus efeitos, sem compreender verdadeiramente as suas causas. Os grandes modelos de linguagem (LLMs) exemplificam essa lógica: geram respostas sofisticadas sem que tenhamos pleno entendimento dos processos que as produzem.

Nesse contexto, talvez seja oportuno relembrar Pedro Barbosa, quando sugeriu que deixássemos de “pretender ENSINAR O

34 Ramos Rosa, *Crise – Experimentação – Liberdade*.

35 O termo é de Vilém Flusser, em *Filosofia da Caixa Preta: Ensaios para uma Futura Filosofia da Fotografia*. Hucitec, 1985.

COMPUTADOR A ESCREVER SOZINHO” para, em vez disso, “sermos nós a APRENDER A ESCREVER COM ELE”.³⁶

Também Ana Marques, na sua tese de doutoramento intitulada *Literatura e Cibernética: Para uma Poética dos Processos Generativos Automáticos*, comenta: “É curioso como a expressão ‘gerado por computador’ remete para a ideia de que a autoria é da máquina, quando ‘gerado com computador’ remeteria para as ideias, mais adequadas, de texto programado e de autoria como programação, ou meta-autoria”.³⁷

Como explicou recentemente Nick Montfort, os LLM+SES estão “compelidos a obedecer, seguir instruções” e “alinhar-se”, reproduzindo “hierarquias mentais e corporativas, retirando as novas possibilidades de escrita que os LLMs proporcionam”.³⁸

Face ao exposto, talvez seja aceitável propor que “gerado com computador” corresponde a “combinatória textual” e à obra *Estou Vivo e Escrevo Sol*, enquanto que “gerado por computador” surge associado a “geração textual” e à obra *ARR_GPT*.

Se retomarmos Helder e a sua afirmação de que “não existe nenhum *trabalho criativo* que não seja *experimental*”,³⁹ estamos agora talvez em condições de especular: *trabalhar* não é obedecer; *criar* não é seguir instruções; *experimental* não é reproduzir hierarquias corporativas.

Face ao exposto, o que devemos reecer, e porquê? Através de um relato pessoal sobre o trabalho com estas duas obras, tenta-

36 Pedro Barbosa, *Máquinas Pensantes: Aforismos Gerados por Computador*. Livros Horizonte, 1988, 11. Maiúsculas no original.

37 Ana Marques, “Literatura e Cibernética: Para uma Poética dos Processos Generativos Automáticos.” Tese de doutoramento, Universidade de Coimbra, 2018, 96. estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/81113

38 Nick Montfort, “Automatism for Digital Text Surrealists.” *Electronic Book Review*, maio 2024. Tradução livre. doi.org/10.7273/jbxs-j452

39 Helder, *Húmus*, 6. Itálico meu.

rei agora discutir as diferenças entre a aleatoriedade controlada da combinatória e a fluidez padronizada da IA.

A combinatória textual, como a que utilizei nos poemas *Estou Vivo e Escrevo Sol*, incentiva a colaboração entre humano e máquina, com o autor humano a ajustar os parâmetros para gerar os resultados. Pelo contrário, o texto gerado automaticamente, como o desenvolvido no diálogo com um GPT em *ARR_GPT*, cria conteúdo de forma autónoma, diminuindo a necessidade de uma colaboração criativa entre humano e máquina, assim deslocando o papel do autor para a orientação, ajuste e avaliação dos resultados: para a curadoria.

Quer isto dizer que a combinatória textual oferece ao autor controlo significativo, mas limitado, sobre um conjunto restrito de elementos, permitindo alguma previsibilidade ao nível dos resultados. Já o texto generativo dá menos controlo ao autor, pois as variações são ilimitadas e imprevisíveis, e embora essa imprevisibilidade possa gerar ideias além das expectativas, ela é veloz e insondável.

Alinhada com o espírito da inteligência coletiva, a combinatória textual incentiva colaborações entre humanos com diferentes competências: diálogos entre som, imagem, vídeo, 3D, código. Com isto, incentiva o desenvolvimento contínuo de habilidades técnicas, promovendo a atualização constante. Já o texto generativo poderá desmotivar tais colaborações, pois assume muitas das tarefas que anteriormente requeriam conhecimentos complementares. Embora isso possa libertar o humano – para se concentrar em outras partes do processo criativo – a IA parece promover menos diálogos vivos (menos “vozes comunicantes”).⁴⁰

40 Termo emprestado de Herberto Helder, organizador de *Edoi Lelia Doura: Antologia das Vozes Comunicantes da Poesia Moderna Portuguesa*. Assírio & Alvim, 1985.

Há ainda que ter em consideração que a combinatória textual exige pesquisa ativa, necessária para encontrar soluções criativas, motivando um envolvimento em todas as etapas do processo criativo e técnico. O texto generativo, por sua vez, parece reduzir a necessidade de pesquisa, fornecendo respostas automáticas e imediatas, embora ainda haja necessidade de alguém que interprete e ajuste essas soluções, guiando o sistema e cocriando os modelos generativos para otimizar os resultados.

A combinatória textual também parece estimular a experimentação e a inovação, permitindo explorar diferentes combinações e métodos. Já o texto generativo tende a limitar a experimentação, oferecendo soluções predefinidas e padronizadas.

A combinatória textual promove a partilha do código-fonte com a comunidade,⁴¹ incentivando o trabalho colaborativo: o espírito de partilha e cooperação é fundamental no desenvolvimento de projetos criativos coletivos. Em contraste, o texto generativo poderá desmotivar essa partilha, como parece comprovar o facto de os LLMs serem frequentemente baseados em modelos proprietários e fechados, como já assinalado. Embora continue a ser possível partilhar processos e ideias, a estrutura comercial dos sistemas, mais do que a técnica em si, apresenta-se como um problema.

Com isto conseguimos antecipar que a combinatória textual facilita um entendimento mais profundo do processo criativo, exigindo a manipulação ativa dos elementos textuais, motivando uma maior apreciação dos detalhes e da lógica por trás do resultado. Por oposição, o texto generativo não requer esse en-

41 Um dos princípios para a criação de obras duradouras propostos por Montfort e Wardrip-Fruin é precisamente a utilização de sistemas abertos, que garantem maior longevidade e acessibilidade das obras de literatura eletrónica, permitindo-lhes sobreviver a mudanças tecnológicas ao longo do tempo. Nick Montfort e Noah Wardrip-Fruin, *Acid-Free Bits: Recommendations for Long-Lasting Electronic Literature*, 2004, www.eliterature.org/pad/afb.html

tendimento, automatizando a geração de texto e desmotivando o autor a explorar o processo em detalhe. Somos convidados a continuar a explorar e a aprender, mas de outras formas: focando-nos na configuração dos modelos, na curadoria dos resultados.

Por fim, a combinatória textual exige planejamento e uma abordagem estruturada, promovendo uma maior organização no processo criativo. Já o texto generativo minimiza essa necessidade, ajustando e gerando conteúdo em tempo real, tornando o processo mais dependente da máquina, e da sua velocidade. Compete agora ao humano estabelecer direções claras, fazer escolhas e avaliar os resultados: dirigir? Pilotar?

Conclusão

A análise comparativa entre a poesia combinatória e a poesia generativa leva-me a concluir que o texto generativo não elimina necessariamente a criatividade ou a colaboração, mas redistribui e reposiciona o papel do autor. Como citei antes, talvez seja tempo de “APRENDER A ESCREVER COM [O COMPUTADOR]”⁴² e, assim, incentivar o texto “gerado com computador [como] meta-autoria”.⁴³

Ambos os métodos (combinatório e generativo) têm vantagens e desvantagens, dependendo de como são usados e integrados nos processos criativos. Enquanto a recombinação poética se assemelha a um diálogo com o texto fonte, mantendo uma ligação visível com o material de origem, a geração de poesia através de um GPT representa um salto para o desconhecido.

As duas obras apresentadas demonstram como a tecnologia pode expandir a nossa compreensão da arte poética e abrir novas fronteiras de experimentação. A literatura computacional surge

42 Barbosa, *Máquinas Pensantes*, 11.

43 Marques, *Literatura e Cibernética*, 96.

nelas como território ideal para explorar métodos e estratégias de produção, recepção e investigação da linguagem e da técnica.

Mais de meio século depois de Roland Barthes ter especulado acerca da morte do autor, hoje, adaptando-se ao papel de editor, curador e experimentador, o humano é convidado a guiar e a refinar os processos criativos que as máquinas nos oferecem. Será que isso nos basta? O mesmo Barthes estabelece uma distinção entre escritor e escrevente que pode ser útil: “[o] escritor cumpre uma função, o escrevente uma actividade”.⁴⁴ Escrever, explica Barthes, pressupõe um ofício, isto é, o escritor “trabalha a sua fala”,⁴⁵ para ele “escrever é um verbo intransitivo”;⁴⁶ o escritor tem consciência que a sua fala “inaugura uma ambiguidade”,⁴⁷ ao passo que o escrevente toma a escrita enquanto um meio para atingir um fim. Sugiro, por isso, especulando, que o texto combinatório faz do humano um escritor, motivando-o a criar textos de fruição; por oposição, o texto generativo faz do humano um escrevente, motivando-o a gerar textos de prazer.

Podemos, por fim, refletir que as *tecnologias emergentes* funcionam como *meta-media* (adotando as palavras de Lev Manovich sobre os *novos media*⁴⁸), na medida em que iluminam os meios anteriores e nos convidam a refletir sobre os meios *antigos*. A geração textual oferece uma oportunidade única: provoca uma reflexão sobre o que a literatura eletrónica, anterior às IAs comerciais recentemente popularizadas, era efetivamente e como se diferencia dos novos mecanismos textuais emergentes.

44 Roland Barthes, “Escritores e Escreventes.” *Ensaios Críticos*. Edições 70, 1964, 207.

45 *Ibid.*, 207.

46 *Ibid.*, 208.

47 *Ibid.*, 211.

48 Lev Manovich, “New Media from Borges to HTML.” *The New Media Reader*, org. Noah Wardrip-Fruin e Nick Montfort. The MIT Press, 2003, 22-23.

A Literatura Computacional como Campo de Experimentação

Diogo Marques¹

O autor aqui, oculto, evidentemente, não concebe os textos. Na melhor das hipóteses, aquilo que concebe são virtualidades de textos, qualquer coisa como um esboço de literatura ainda inexistente, encenações plausíveis de textos virtuais. Ele planeia condições, constrangimentos: engrenagens. Para si, a palavra não existe numa relação específica com uma dada realidade, mas como elemento de um dicionário possível; o contexto não faz referência ao mundo, mas às condicionantes de coerência que as leis apreendidas da leitura impõem; as citações são referências móveis surgidas do material profundo da memória das relações; a sintaxe é uma árvore de escolhas; o ritmo um conjunto de variáveis mais ou menos matemáticas cujo efeito só é percebido a posteriori: perante os textos gerados pela maquinaria da sua imaginação, ele tem sempre o papel do leitor crítico.²

Princípios e (Re)definições

A literatura computacional pode ser (re)definida, de forma ampla, como uma forma de produção literária em que a interação entre linguagem e código desempenha um papel estrutu-

- 1 Este artigo foi escrito no âmbito da investigação desenvolvida no CODA, Centre for Digital Culture and Innovation, unidade financiada por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia (doi.org/10.54499/CEECINST/00050/2021/CP2787/CT0003) e Instituto de Literatura Comparada, Unidade I&D financiada por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia (doi.org/10.54499/UIDB/00500/2020).
- 2 Jean-Pierre Balpe, *Pour une littérature informatique: un manifeste...*, 1994. Tradução livre. chatonsky.net/files/pdf/jean-pierre-balpe/jpb_manifeste.pdf

rante na geração, transformação ou organização do texto.³ O que significa dizer que, diferentemente de outras formas literárias, mais ou menos tradicionais – por exemplo, aquelas em que apenas o autor opera diretamente sobre o texto final – no caso da literatura computacional, a presença de processos algorítmicos é determinante, influenciando, gerando ou transformando o conteúdo textual. Ou seja, em vez de ser apenas suporte ou ferramenta auxiliar, o computador assume, nestas circunstâncias, um papel ativo, muitas vezes funcionando como coautor, determinando ou, no mínimo, condicionando, a construção do texto.⁴

Esta transformação fundamental, que desloca o computador de um instrumento passivo, sem uma função criativa na sua matriz,⁵ para um agente colaborativo no ato de criação, não é, como se sabe, fenómeno recente. Desde os avanços da Cibernética, no início da segunda metade do século XX, que a literatura computacional tem permitido colocar questões essenciais sobre aspetos como autoria, interatividade ou mediação tecnológica. Com efeito, das experiências iniciais com geração automática de texto, como os modelos combinatórios de Max Bense e as experiências estocásticas de Theo Lutz, até aos mais recentes desenvolvimentos em inteligência artificial (IA) generativa, este campo tem posto em causa os limites da escrita, forçando uma inevitável expansão das suas formas – mas também ao nível da leitura, com renegociações várias no que se entende por processos de receção e participação do leitor.

3 Veja-se, a este respeito, nota dos editores da 4.^a *Antologia de Literatura Eletrónica*, Kathi Inman Berens, John T. Murray, Lyle Skains, Rui Torres, Mia Zamora. doi.org/10.7273/vpk5-ww24. Veja-se, ainda, a respeito de uma necessária distinção entre “computacional” e “digital”, Miguel Carvalhais, *Art and Computation*, V2_publishing, 2022.

4 Pedro Barbosa, *A Ciberliteratura: Criação Literária e Computador*. Cosmos, 1996.

5 *Ibid.*

Consequentemente, na sua reconfiguração dos modos de produção textual, a literatura computacional acaba por desafiar a conceção tradicional de originalidade e de fixidez textual, uma vez que os seus processos algorítmicos permitem graus variáveis de recombinação e transformação, reconfigurando, assim, a relação entre autor, leitor e texto.⁶ Neste caso, o algoritmo pode funcionar como um mecanismo de composição, (re)determinando padrões e estruturas narrativas, ou como um sistema aberto, que responde a estímulos externos, seja pela interação do utilizador, seja pelo processamento de dados em fluxo contínuo. Daí que possamos falar de um outro paradigma sugerido pela natureza processual da literatura computacional, no qual a criação literária passa a ser entendida não como produto fixo, mas enquanto sistema vivo, ou dinâmico, em constante atualização e recombinação.⁷

Porém, nos últimos anos, o debate sobre o estatuto da escrita num ambiente cada vez mais mediado por sistemas de inteligência artificial tem-se intensificado. Longe de ser apenas uma questão tecnológica, a referida discussão abrange dimensões sociais, culturais, políticas e filosóficas, refletindo mudanças profundas na forma como concebemos o próprio ato de escrever. Essas transformações derivam, em grande parte, da constante emergência de novas ferramentas digitais – desde *chatbots* até modelos avançados de geração de texto – que não só redefinem a prática da escrita, mas também reconfiguram, em larga escala, a relação entre humanos e máquinas no processo criativo. Daí que, neste cenário, a recorrente distinção entre autor e meio se torne mais fluida, já que que os algoritmos assumem funções que vão além da simples automatização, tornando-se, simultaneamente,

6 Manuel Portela, “Autoautor, autotexto, autoleitor: o poema como base de dados.” *Revista de Estudos Literários*, 2012, 203-240.

7 Balpe, *Pour une littérature informatique*.

assistentes e geradores de conteúdo – incluindo experimentação literária, de forma autónoma ou semiautónoma.

É deste novo contexto que surge uma questão central: como redefinir a criatividade num ambiente em que os algoritmos desempenham um papel ativo no processo de escrita? Dito de outro modo, a autoria mantém-se como uma instância exclusivamente humana, ou deve ser pensada de forma distribuída, envolvendo múltiplos agentes, humanos e não humanos? Ou ainda, o que significa inovar quando os sistemas de inteligência artificial operam com base na recombinação de padrões prévios? E, sobretudo, como distinguir entre escrita como expressão subjetiva e escrita como resultado de cálculos estatísticos de probabilidade textual?

Não havendo respostas definitivas para estas interrogações, sabemos, no entanto, que elas apontam para uma transformação profunda na forma como pensamos, exigindo, por isso, novas e renovadas abordagens teórico-críticas que contemplem os desafios e as possibilidades de um mundo onde os limites entre humano e maquínico, originalidade e derivação, autoria e colaboração, se tornam cada vez mais difusos. É, aliás, neste sentido que autores como N. Katherine Hayles⁸ e Lev Manovich,⁹ para referir apenas dois nomes incontornáveis, têm vindo a explorar intersecções entre cultura digital e linguagem, fornecendo ferramentas conceptuais essenciais para compreender o que significa *escreler* em/com meios computacionais.

- 8 Katherine N. Hayles, *Electronic Literature: New Horizons for the Literary*. University of Notre Dame Press, 2008; Katherine N. Hayles, *How We Think: Digital Media and Contemporary Technogenesis*. University of Chicago Press, 2012.
- 9 Lev Manovich, *The Language of New Media*. The MIT Press, 2001.

Literatura Computacional em Portugal

No contexto português, interessa-nos sobretudo perceber de que forma(s) a literatura computacional tem evoluído ao longo das últimas décadas, exigindo-se uma análise que se debruce tanto sobre o que diz respeito às suas origens como aos seus desenvolvimentos mais recentes. Referência pioneira neste percurso é o nome de Pedro Barbosa, autor que, a partir de 1975, em colaboração com o Eng.º Azevedo Machado, no Laboratório de Cálculo Automático (LACA) da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, levou a cabo as primeiras experiências literárias assistidas por computador em território nacional. Dessa forma, inaugurou um campo de exploração estética e textual que tem vindo a expandir-se.¹⁰

Para além das inovações técnicas e formais, interessa também compreender de que modo a trajetória específica da literatura computacional portuguesa foi, e continua a ser, moldada pela prática experimentalista. Pensando, por exemplo, na Poesia Experimental Portuguesa das décadas de 1960 e 1970, autores como António Aragão, Herberto Helder, E.M. de Melo e Castro, Salette Tavares, e Ana Hatherly cedo souberam explorar a materialidade da linguagem e as suas potencialidades combinatórias que recuam, pelo menos, até ao período barroco.¹¹

Dito de outro modo, a influência do experimentalismo na literatura computacional portuguesa manifesta-se não apenas no uso da tecnologia com vista à geração de textos, mas acima de tudo na maneira como o próprio ato criativo é concebido: um processo dinâmico, interativo e aberto à manipulação e re-

10 Rui Torres e Diogo Marques, “Diálogos e metamorfoses na ciberliteratura portuguesa, dos anos 1960 ao presente.” *Romance Notes* 60, n.º 1, 2020, 145-153.

11 Ver Rui Torres e Sandy Baldwin, orgs. *PO.EX: Essays from Portugal on Cyberliterature and Intermedia by Pedro Barbosa, Ana Hatherly, and E.M. de Melo e Castro*, Computing Literature Series, Center for Literary Computing, 2014.

combinação de elementos textuais, em constante diálogo com o passado, revisitando e investigando sobre o arquivo, relendo e retextualizando obras anteriores, e explorando formas híbridas de textualidade.

Além disso, não é possível falar de literatura computacional em Portugal sem salientar a sua abordagem profundamente crítica em relação às tecnologias emergentes. Quer isto dizer que a investigação-criação neste domínio quase sempre se posiciona além de uma mera utilização do algoritmo enquanto ferramenta criativa, já que, em muitos dos casos, o que está em causa é o questionamento das implicações dessas tecnologias para a autoria, a leitura e, em boa verdade, todos os aspetos que influem diretamente no ecossistema literário. O trabalho de Rui Torres exemplifica esta abordagem, já que não se limita a propor obras que recorrem a algoritmos para gerar novos textos, mas que funcionam, elas mesmas, como instrumentos de reflexão sobre o processo de escriteira computacional.

Um outro elemento fundamental desta continuidade computacional no experimentalismo português é a relação com o arquivo e a sua potencial preservação, remistura (*remix*) e disseminação digital. Projetos como o *Arquivo Digital da Literatura Experimental Portuguesa*,¹² coordenado por Rui Torres desde os inícios de 2000, são exemplos de como a literatura computacional em Portugal se distingue não apenas pela inovação formal, mas também pelo compromisso com a documentação, análise e remediação de obras experimentais do passado. Veja-se, a este respeito, *Gerador de Homeóstatos*, de 2015, de Rui Torres e Nuno Ferreira, um motor textual combinatório que apresenta dez versões generativas, construídas a partir dos *Homeóstatos 1-9* e *A* de José-Alberto Marques, já que exemplifica bem a forma como a literatura computacional portuguesa frequentemente propõe

12 www.po-ex.net

um arquivo vivo de experimentação textual, isto é, um espaço de retextualização dinâmica, onde a obra original é continuamente expandida e reinterpretada através de processos algorítmicos.¹³

Se assumirmos que esta herança experimentalista desempenhou um papel estruturante na evolução da literatura computacional em Portugal, torna-se essencial questionar que desafios, continuidades e rupturas ela implicou. É nesse sentido que importa ainda perguntar: que questões estéticas e políticas concretas emergem neste domínio? De que modo a tradição da escrita experimental – desde o concretismo e as práticas construtivistas até à literatura recombinatória e às formas digitais interativas – influenciou a criação literária computacional? Até que ponto a literatura digital portuguesa se inscreve numa genealogia de resistência e regeneração, onde o texto é entendido como um espaço aberto, processual e inacabado? E, finalmente, como dialogam estas práticas com os debates globais sobre autoria, materialidade e receção no contexto da inteligência artificial e da cultura algorítmica?

Combinatório vs. Generativo: Um (Im)possível Cruzamento

Fica claro, pela intervenção oral e textual de Rui Torres, tanto na sessão da *Ágora Interuniversitária Museu Zero*, como neste volume que dela decorre, que, pelo menos em Portugal, a literatura computacional se desenvolve a partir de uma forte tradição baseada em princípios predefinidos que determinam a geração do texto. Nesse contexto, faz sentido considerar que as práticas atuais neste domínio convergem para uma espécie de caminho bifurcado, onde se distinguem, mas também se interligam, duas

13 po-ex.net/taxonomia/transtextualidades/metatextualidades-alografas/homeostatos-de-jose-alberto-marques-1965-2015-uma-homenagem-pelo-arquivo-digital-da-po-ex/#torres

vertentes principais de literatura computacional: a combinatória e a generativa. Se, por um lado, essa tradição se inscreve, como vimos, numa continuidade histórica, por exemplo, com a poesia experimental dos anos 1960, que influiu a autorreflexividade modernista numa crítica da discursividade poética e social,¹⁴ por outro, as abordagens contemporâneas da literatura computacional expandem essa dimensão crítica ao integrar processos algorítmicos que problematizam as relações entre linguagem, sujeito e tecnologia.

Nesse panorama, a distinção entre literatura combinatória e generativa reflete diferentes graus de intervenção autoral e de previsibilidade nos processos de escrita digital. A vertente combinatória, exemplificada por obras como *Estou Vivo e Escrevo Sol*, de 2016, assenta na recombinação de elementos pré-existentes para gerar novos textos. Como o próprio identificou, trata-se de um processo que preserva um certo grau de controlo autoral, permitindo ao criador/programador estabelecer parâmetros para a recombinação dos fragmentos textuais. Já a vertente generativa, como se observa em *ARR_GPT – António Ramos Rosa – Gesto Perpétuo Trémulo*, de 2024, recorre a modelos de linguagem baseados em inteligência artificial, onde o resultado é menos previsível e a autoria humana se desloca para um papel que Torres considera ser mais próximo do curatorial.

Pensando no papel de curadoria, não é por acaso que a poesia de António Ramos Rosa surge enquanto matéria-prima (“matéria viva”, reitera Bruno Ministro)¹⁵ capaz de espoletar novas tex-

14 Manuel Portela, “Flash script poex: a recodificação digital do poema experimental.” *Cibertextualidades* 3, 2009, 43-57. hdl.handle.net/10284/1357

15 Vide *Matéria Viva*, curadoria de Bruno Ministro e Patrícia Esteves Reina, exposição organizada no âmbito do projeto exploratório FCT *Ver a Árvore e a Floresta. Ler a Poesia de António Ramos Rosa à Distância*, coordenado por Bruno Ministro, *FLUP/ILCML*. po-ex.net/noticias/exposicoes-noticias/materia-viva-instituto-pernambuco-porto-17-10-a-15-11-2024/

tualidades. Se é certo que a intersecção entre literatura e tecnologia tem sido um dos territórios mais dinâmicos da criação digital contemporânea, no panorama nacional, Rui Torres emerge como uma das figuras centrais neste domínio, nomeadamente na combinação entre processos combinatórios e generativos, sendo um dos aspetos mais significativos da sua prática a retextualização de autores fundamentais da literatura portuguesa.

A escolha de António Ramos Rosa por Rui Torres para os seus poemas digitais reflete, portanto, não apenas uma homenagem a um dos grandes nomes da poesia portuguesa, mas também uma continuidade de inquietações e procedimentos que se deslocam do papel para o digital. A materialidade da linguagem, a intertextualidade e a resistência à banalização da palavra unem estes dois autores, ainda que a forma de inscrição dos seus textos no espaço literário seja distinta. Ao reconfigurar a obra de Ramos Rosa, a poesia digital de Rui Torres confirma a persistência da sua escrita no século XXI, evidenciando a forma como a poesia persiste enquanto campo de possibilidades em perpétua reconfiguração, onde a interação entre tradição e inovação redefine continuamente os seus contornos expressivos e ontológicos.

Recuando alguns séculos, mais concretamente a 1726, encontramos em *As Viagens de Gulliver*, de Jonathan Swift, na terceira viagem do protagonista, uma estranha e curiosa máquina combinatória concebida por um professor da Academia de Lagado, na ilha voadora de Laputa. Pela descrição e ilustração de Swift, ficamos a saber que esta invenção, manipulada por jovens assistentes que giram alavancas e reorganizam palavras dispostas numa estrutura modular, destina-se à produção automática de frases, poemas e tratados filosóficos. Assim como nos é dado a entender que o pressuposto do professor e dos seus assistentes é que, ao fim de algum tempo, o dispositivo acabaria por gerar todos os textos possíveis, incluindo as grandes obras da literatura e do pensamento humano.

Não obstante a recorrente leitura desta máquina como sátira do autor às pretensões do racionalismo extremo da época, nomeadamente a ânsia de se reduzir o ato criativo a procedimentos sistemáticos e combinatórios, uma releitura desta passagem com olhos de hoje permite-nos, de igual modo, relacionar a ideia de geração algorítmica de texto com o que encontramos nos sistemas computacionais contemporâneos, nos quais a colaboração entre humano e máquina reconfigura, frequentemente pelo jogo e suas componentes de ordem e desordem, as possibilidades da criação textual.

Se lermos o referido excerto enquanto antecipação, ainda que metafórica (mais ou menos satírica, não vem ainda ao caso), de algumas das operações fundamentais dos modelos avançados de inteligência artificial para processamento de linguagem natural, como o GPT-4, percebemos que a principal dissemelhança reside no facto de a máquina combinatória de Lagado funcionar segundo um princípio rudimentar de recombinação sintática, enquanto os modelos contemporâneos de linguagem não geram frases a partir de simples combinações mecânicas de palavras, mas sim a partir de redes neurais treinadas sobre vastos corpora textuais. Ou seja, ao contrário do mecanismo fictício de Lagado, que não considera significado ou contexto, os LLMs não se limitam a probabilidades simples de coocorrência de palavras; antes, na captura de padrões linguísticos complexos através de representações distribuídas e mecanismos de atenção, permitindo uma modelagem contextual muito mais sofisticada do que qualquer processo apenas baseado em recombinação sintática.

Por outro lado, a máquina do professor de Lagado funciona através da recombinação arbitrária de palavras, esperando-se que algumas dessas combinações produzam frases com sentido. O que significa que, no seu mecanismo de produção, pelo menos a montante, não há necessidade de compreensão de linguagem. De maneira semelhante, também os LLMs não compreendem

verdadeiramente a linguagem, pois operam sobre modelos estatísticos que predizem a sequência mais provável de palavras. E, tal como os alunos da academia identificam fragmentos coerentes, sem aparente juízo crítico apesar do seu agenciamento humano,¹⁶ e os ditam depois aos escribas, também os LLMs selecionam sequências plausíveis de palavras dentro de um espaço probabilístico.

Se é verdade que Swift parece ridicularizar a ideia de que um método mecânico de recombinação textual poderia, por si só, produzir uma obra completa de conhecimento humano, já o professor acredita que, ao acumular frases aleatórias compilando-as posteriormente, poderá construir um “corpo completo de todas as artes e ciências”. Continuando com o nosso exercício de comparação especulativa, podemos de igual modo dizer que modelos como o GPT-4 podem produzir textos coerentes, mas não criam conhecimento no sentido crítico e epistemológico do termo, limitando-se a replicar padrões de discurso já existentes.

Já a sugestão de se construírem cinco centenas de máquinas semelhantes para acelerar o processo de geração de textos, essa sim pode levar-nos a refletir sobre o potencial da interligação dos seus resultados. Sobretudo quando sabemos que o desempenho de LLMs aumenta exponencialmente com a expansão do volume de dados e da capacidade computacional, ou seja, aumentando o número de parâmetros treinados e a quantidade de dados processados (mas não necessariamente a arquitetura do sistema).

Um outro aspeto que talvez seja merecedor de figurar nesta análise comparativa tem a ver com a forma como, no modelo de Swift, a máquina não opera autonomamente: são os assistentes/alunos que devem observar e filtrar as combinações de palavras,

16 Jonathan Swift, *Gulliver's Travels into Several Remote Nations of the World, etc.* Primeira edição 1726-7. www.gutenberg.org/files/829/829-h/829-h.htm

identificando trechos legíveis e ditando-os aos escribas. Este “pormaior” antecipa um aspeto fundamental dos LLMs atuais: a mediação humana. Os modelos de IA geram textos que são frequentemente revistos, corrigidos ou contextualizados por mão humana antes de serem publicados (ou utilizados). Para não falar do facto de os modelos serem constantemente afinados com dados gerados por utilizadores, um processo que reforça a ilusão de que o sistema possui intencionalidade criativa.¹⁷

No entanto, se pegarmos momentaneamente na questão satírica, a pergunta que parece permanecer na ordem do dia, mesmo com vários séculos de distância, é a seguinte: até que ponto a geração automatizada de texto pode substituir a produção intelectual?

A diferença é que, agora, enfrentamos um cenário em que a escala computacional digital torna cada vez mais ténues as linhas que delimitam autoria e automatização. O desafio, parece-nos, é perceber de que forma a literatura computacional poderá manter-se fiel ao seu espírito crítico, que a distingue, num contexto onde as máquinas escrevem cada vez mais, mas onde a compreensão propriamente dita continua a escapar-lhes.

17 Abstenho-me, no entanto, de abordar aqui os desafios éticos e jurídicos relacionados com a autoria, o plágio e a propriedade intelectual, suscitados pelo facto de estarmos a tratar de conteúdos que, longe de surgir *ex nihilo*, resultam de processos de reciclagem e recombinação de formas textuais em circulação no discurso público.

Instruções, Restrições e Outras Liberdades

Bruno Ministro

Neste breve texto, o meu objetivo principal é comentar alguns aspetos da intervenção de Rui Torres e do seu texto agora publicado. Nisto corro naturalmente o risco de não adiantar muito mais ao que já foi dito e escrito pelo próprio, sem esquecer ainda o comentário de Diogo Marques. Aceitando o risco, queria começar por referir que para mim um dos aspetos mais relevantes – e simultaneamente mais reveladores – daquela intervenção e texto advém do facto de serem comparados objetos que à partida seriam incomparáveis. Ao contrário do que a expressão parece sugerir, comparar é um exercício tanto mais interessante se os objetos comparados forem efetivamente diferentes. É o caso de *Estou Vivo e Escrevo Sol*, de 2016, e de *ARR_GPT: António Ramos Rosa – Gesto Perpétuo Trémulo*, de 2024, porque é também o caso da combinatória textual e do texto generativo. Não significa isto que não haja semelhanças que permitem justamente estabelecer um ponto de contacto entre ambos. É com a identificação crítica e exploração criativa dessas diferenças e afinidades que Rui Torres trabalha nas suas obras literárias, assim como na reflexão que nos apresenta sobre elas.

Além dos seus usos nas artes e literatura, a pervasividade anunciada, e em muitos casos já sentida, dos sistemas de inteligência artificial para a geração de texto não é comparável, num quadro social mais vasto, ao uso da combinatória em tempos precedentes. É certo que esta última também se encontra presente onde nem sempre a consideramos enquanto tal, como nos *bots* que constituem uma parte substancial da *web* e com cujas variantes específicas para as redes sociais convivemos há muito. No entanto, o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial têm atingido, no passado recente, uma escala que efetivamente é de outra ordem. Inclusive, facto curioso ou não, tudo o

que antes se assemelhava a procedimentos da combinatória, do algoritmo ou do *bot*, é agora apelidado de inteligência artificial, tenha ou não sido alterada a tecnologia que suporta esse funcionamento.

A inteligência artificial e, em particular, o *prompt* (pedido ou instrução) enquanto mecanismo de interação mais visível com os modelos de linguagem assenta numa característica dupla que é também aquela que fornece a sua duplicidade de funções: instrução + restrição. Por predefinição, um *chatbot* está preparado para procurar e seguir uma instrução (o que quero saber?) e aplicar uma restrição (de que forma o quero saber?). Dito de outro modo, as instruções dizem ao modelo o que fazer; as restrições ou constrangimentos limitam como deve responder. Isto encontra-se codificado tanto ao nível técnico como da usabilidade, se é possível separá-los.

Vem de longe o recurso à instrução e à restrição na criação poética. Quando pensamos em escrita constrangida vêm à mente as experiências do grupo Oulipo,¹ primeiro, e as práticas criativas da escrita conceptual, vários anos mais tarde, não esquecendo, pelo meio, o variado campo de experimentação da literatura computacional. Afirmado pelos primeiros, mas extensível também aos segundos e terceiros, há uma liberdade que advém da restrição, face a outras práticas literárias que supostamente existem de forma livre.

No caso específico da literatura desenvolvida em meios computacionais, a ligação entre mecanismos combinatórios e generativos permite interrogar a já longa história da automatização

1 Conhecido sobretudo pelos acrónimos Oulipo e OuLiPo, o *Ouvroir de Littérature Potentielle* – que em português se traduziria para algo como Oficina de Literatura Potencial – foi um grupo francês fundado em 1960 por François Le Lionnais e Raymond Queneau. As criações do grupo cruzaram literatura e matemática, frequentemente através da aplicação de um pensamento computacional e do que então denominam de “escrita constrangida”.

da linguagem em geral e dos processos de experimentação poética em particular. Como Rui Torres assinala, a combinatória textual promove a colaboração entre humano e máquina e dá ao autor controlo dos resultados, estimulando a experimentação; enquanto isso, como também refere, o texto generativo gera conteúdos de forma autónoma, limita o controlo do autor e, de alguma forma, reduz a experimentação ao comprometer-se em fornecer soluções rápidas, predefinidas e padronizadas.

Interessando-se a minha investigação por questões de repetição e variação, não consigo deixar de ver estes fenómenos também por esse prisma. Assim, a combinatória textual seria uma prática radical de repetição, com tudo o que essa repetição tem de transformação, isto é, de variação. Já a geração de texto seria em grande medida a tentativa de produzir uma variação múltipla que venha abolir da visão toda e qualquer repetição – repetição essa que, no entanto, nunca deixa de atuar nos seus mecanismos internos. A combinatória promove o potencial (no seu sentido oulipiano); a generatividade abole-o, ou pelo menos preocupa-se em retirá-lo do campo de visão da língua e do discurso.

Para regressar às obras de Rui Torres, neste contexto, parece-me pertinente sublinhar o modo como *Estou Vivo e Escrevo Sol* lida com as dimensões atrás enunciadas para a combinatória textual. Aliás, este trabalho tem a particularidade de nele se especificarem quais os materiais que estão na sua base como em nenhum outro na restante e vasta obra de Rui Torres. Entenda-se bem: os intertextos e hipertextos com obras de outros autores são sempre declarados de forma explícita, além de que todas as dependências podem ser acedidas e inspecionadas através do código-fonte; mas, no caso deste trabalho, o autor oferece na própria interface uma secção intitulada “fontes” na qual se hiperligam ficheiros TXT, XML e JavaScript. Este é um aspeto interessante na medida em que configura uma explicitação dos

inputs e permite entender melhor os processamentos que ocorrem com vista aos *outputs* finais, tal como se apresentam no ecrã. Por outras palavras, não há aqui qualquer caixa negra ou sequer uma zona cinzenta. De igual modo contribuindo para isto, mas do lado do *output*, o autor publica ainda um conjunto de “variações fixadas”, como chama aos PDFs produzidos com alguns poemas que resultam da combinatória.

Contrariamente à combinatória textual, como Rui Torres identifica e contrasta, a inteligência artificial incorpora de forma inequívoca as principais características do funcionamento de uma caixa negra. No geral, a importância dos *outputs* suplanta a relevância e o entendimento global do que são os *inputs* e, sobretudo, do que acontece no processamento entre um momento e outro. Importa assinalar, não obstante, que isto decorre em certa medida da popularização dos *chatbots* enquanto modo de interação mais visível e massificada com modelos de linguagem, nomeadamente devido à popularidade do ChatGPT.

O uso de modelos de linguagem de grande escala (LLMs, na sigla em inglês) não tem de obedecer unicamente a uma interação algo superficial com um *chat prompt*. Como *ARR_GPT* demonstra de forma crítica e criativa, uma experimentação que vá além dessa superfície de interação compromete-se, por exemplo, com o treino supervisionado de um modelo além das suas capacidades pré-treinadas (*fine-tuning*), a modificação dos seus parâmetros, a verificação e calibração de resultados, etc. Apesar disso, há várias dimensões que permanecem por definição fora do controlo do autor e, sobretudo, longe do entendimento do leitor. Este aspeto parece-me particularmente relevante, não só nos termos em que Torres o descreve a respeito de questões de autoria, mas também em termos de leitura ou, melhor, do papel do leitor.

Se convocarmos o conceito de *escreitura* proposto por Pedro Barbosa para os processos simultâneos de escrita e leitura realizados pelo utilizador diante do texto computacional, verificamos que sobra muito pouco espaço de interação ao leitor no texto gerado com recurso a inteligência artificial. Será diferente no futuro? Se olharmos para o passado, por exemplo para as demoradas listas de combinatórias impressas a partir do terminal de um computador *mainframe* e depois as compararmos com as interfaces que, mais tarde, vão distribuir no ecrã outras listas combinatórias já em formato eletrónico e, depois ainda, nas listas que vão oferecer possibilidade de interação e combinatória em tempo real na *web*, então, poderemos esperar que sim.

Prolongando de alguma forma esta ideia, outro aspeto interessante nas obras de Rui Torres reside na tensão entre legibilidade e ilegibilidade. *Estou Vivo e Escrevo Sol* é uma obra que tende para a ilegibilidade, como encenado na sucessão dos vários poemas (#1 a #7), isto é, das várias cenas ou páginas em que é possível navegar (por interação, no modo “menu”, ou assistindo ao que se desenrola no ecrã, no modo “auto”). Se se seguir uma ordem de navegação sequencial, verificamos que o texto se acumula progressivamente no ecrã e as suas cores são cada vez mais difíceis de distinguir do fundo. Por oposição, *ARR_GPT* trabalha no sentido de uma legibilidade plena, não tanto porque encena respostas para perguntas, o que à partida tornaria inteligível uma resposta efetiva, mas sobretudo porque o que todo e qualquer *ouput* de um modelo de linguagem se empenha em fazer é em tornar legível o texto que gera, o que se enquadra na “fluidez padronizada” mencionada pelo autor. Assim, este trabalho de Rui Torres não escapa a esse funcionamento, embora, claro, também não se resuma à atribuição de respostas unívocas às perguntas: pelo contrário, o jogo é o de produzir poemas como resposta, logo, abre-se o leque da ambiguidade, mas não o

da ilegibilidade. Tudo é extensamente legível, mesmo que sob contínua tensão.

Colocando o meu chapéu de curador da exposição *Matéria Viva*, contexto de produção de *ARR_GPT* como Rui Torres refere, parece-me ainda interessante sublinhar que esta obra tem na sua origem como que um duplo *prompt*, ou *meta-prompt*, para usar um sufixo que surge amiúde na intervenção e texto de Rui Torres. Além do *prompt* que é o das perguntas feitas ao modelo treinado na poesia de António Ramos Rosa, há um *prompt* anterior, que por acaso é o meu nessa função de curador, e que não sem acaso também surge sob a forma de pergunta lançada ao Rui e a cada artista participante na exposição, e que é: Como re-ler a obra poética de Ramos Rosa reescrevendo-a criativamente? Ora, como é possível depreender, esta pergunta era uma pergunta aberta e a resposta absolutamente livre. Não faria sentido de outra forma. O que com isto quero destacar é tão somente que o conjunto de perguntas e respostas contidas em *ARR_GPT* são elas mesmas também formas de diálogo e de exercício da liberdade, sendo que os seus resultados são também novas perguntas, novas respostas, novos diálogos, novas “liberdade, liberdades” (Torres seguindo Helder), novas “liberdades livres” (Ramos Rosa depois de Rimbaud). Frente às tecnologias emergentes, é assim que faz sentido e é assim que se faz e refaz o sentido.

Arte
Sonora
e Música
Computacional

Arte Sonora, Som Efêmero e Impermanência

Francisca Rocha Gonçalves

Este texto explora investigações artísticas no campo da arte sonora, focando a efemeridade e examinando a relação entre paisagens sonoras, tempo e materialidade. Será discutida a obra *Icarus*,¹ que combina som e gelo como matéria artística, destacando a sua fragilidade inerente e questionando a sua temporalidade, bem como a percepção do espectador. O projeto propõe um diálogo entre arte efêmera, impermanência e tempo, analisando como o registo e a documentação influenciam a relação entre obra e público. Ao explorar o paradoxo entre permanência e dissolução, *Icarus* situa-se entre *performance* e acontecimento, abordando questões de tempo, documentação e memória.

O Efêmero e a Impermanência

*“Ephemeros” está relacionado com o dia (emera), com aquilo que dura apenas um dia, um breve instante, como os insetos que duram apenas alguns dias ou as febres súbitas que desaparecem sem que se saiba porquê. O efêmero é aquilo que está cuidadosamente suspenso entre a aparição e o desaparecimento, um não-tempo do tempo, um entre-tempo que se inscreve algures e em lado nenhum.*²

Uma obra de arte é considerada efêmera quando a sua existência é definida pelo tempo, contexto e percepção,³ e não por uma

1 franciscagoncalves.com/portfolio-item/icarus-sonora/

2 Christine Buci-Glucksmann, “Icarus Today: The Ephemeral Eye.” *Public* (18), 1999. Tradução livre.

3 Suzete Venturelli e Antenor Ferreira Corrêa, “Ephemeral Art and Interactive Art: The Quest for Preservation and Dissemination.” *Journal of Literature and Art Studies* 7 (7), 2017. doi.org/10.17265/2159-5836/2017.07.009

forma física permanente. O som, por natureza, é um fenómeno efêmero – existe no tempo, propaga-se em ondas e desaparece assim que é percebido. Historicamente, antes das tecnologias de gravação, o som existia apenas no instante da sua produção, tornando a experiência musical e sonora intrinsecamente impermanente,⁴ vivida apenas no momento presente da sua execução.⁵ Assim, a música e a arte sonora só podiam ser experimentadas ao vivo, o que as tornava intimamente ligadas ao tempo e ao espaço. Sendo um fenómeno inerentemente transitório, o som será sempre uma negociação entre espaço e tempo, algo que Salomé Voegelin refere como *timespaces*.⁶ A possibilidade de gravação alterou profundamente esta relação, permitindo transformar o som de um acontecimento fugaz e único num material semelhante a um objeto, que pode ser captado, preservado e manipulado. No entanto, essa mesma capacidade fez com que o som perdesse parte do seu carácter efêmero.⁷ A forma como o som é ouvido e compreendido depende, assim, de um contexto social, cultural e material, refletindo tanto a sua associação com a arte (música) e a ciência (acústica), quanto a tensão entre ser imediato e efêmero, e a possibilidade de ser capturado e arquivado.⁸

Apesar da valorização cultural da materialidade e da permanência,⁹ e tratando a obra de arte física como um objeto duradouro, passível de ser revisitado, muitos artistas continuam a

- 4 Salomé Voegelin, *Listening to Noise and Silence Towards a Philosophy of Sound Art*. Continuum, 2010.
- 5 R. Murray Schafer, *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Destiny Books, 1977.
- 6 Voegelin, *Listening to Noise and Silence*.
- 7 Jonathan Sterne, *The Audible Past: Cultural Origins of Sound Reproduction*. Duke University Press, 2003.
- 8 Michael Bull e Marcel Cobussen, *The Bloomsbury Handbook of Sonic Methodologies*. Bloomsbury Academic, 2021.
- 9 George Kubler, *The Shape of Time: Remarks on the History of Things*. Yale University Press, 1962.

abraçar a impermanência, explorando o som como um fenômeno fugaz, *site-specific* ou generativo, em oposição a um objeto fixo. Se, por um lado, a qualidade efêmera do som pode ser vista como frustração para quem o quer controlar,¹⁰ na arte sonora contemporânea e na música computacional, a procura de efemeridade é frequente e intencional, com artistas conceituais a apresentarem instalações, *performances*, composições generativas ou peças interativas com o objetivo de quebrar padrões, de trazer mudança, alteração ou desaparecimento. Deste modo, na arte sonora e na música computacional, a efemeridade torna-se central, moldando a forma como o público percebe e interage com a obra.

Um exemplo é o trabalho de Max Neuhaus. Em *Listen*, de 1966, Neuhaus convidou a audiência a sair e a ouvir atentamente o ambiente: “Porquê limitar a audição à sala de concertos? Em vez de trazer estes sons para a sala, porque não levar simplesmente o público para o exterior – uma demonstração *in situ*”.¹¹ O espaço urbano era o ponto de partida para as experiências auditivas propostas por Neuhaus, que carimbou a palavra *Listen* nas mãos do público e criou um percurso sonoro pela cidade de modo a criar uma consciência para a escuta. Outro artista que fez da efemeridade e impermanência a essência da experiência artística foi Allan Kaprow. Como pioneiro do conceito de *happening*,¹² Kaprow desafiou convenções da apresentação artística ao criar eventos imprevisíveis, imersivos e transitórios. Para Kaprow, a força da arte não se centrava na sua permanência, mas na sua natureza fugaz, participativa e irrepetível. Neste sentido, Kaprow propôs uma nova forma de pensar a arte, e o seu trabalho criou a base

10 Emily Thompson, *The Soundscape of Modernity*. The MIT Press, 2002.

11 Max Neuhaus, *Walks*. 1988, 1990, 2004. Tradução livre. www.max-neuhaus.estate/en/sound-works/vectors/walks/walks-texts

12 Allan Kaprow, *Essays on the Blurring of Art and Life*. University of California Press, 1993.

para a arte performativa e experiências interativas, onde a obra deixa de ser um objeto estático para ser vivida no instante em que acontece. Um exemplo notável é a obra *Fluids*, de 1967, que utilizava blocos de gelo num evento colaborativo, em que a obra se transformava à medida que o gelo derretia. Para Kaprow, a arte não termina ali, mas continua através das reinvenções da obra, em que cada nova apresentação amplia o seu significado. A sua história e os artefactos servem como um convite para agir e reinterpretar a obra.¹³ Essa abordagem foi reafirmada em 2015, quando um grupo de artistas revistou e reinterpretou *Fluids*, reafirmando o seu carácter processual e efémero.¹⁴

Num registo semelhante, Katie Peterson explora a efemeridade em *Vatnajökull (the sound of)*, de 2007. A artista convidou o público a ligar para um número de telefone e ouvir, em tempo real, o som do degelo de um glaciário remoto. Para tal, Peterson submergiu um hidrofone em Jökulsárlón, um lago glacial, permitindo que os ouvintes de qualquer parte do mundo escutassem o desaparecimento do gelo. Nesta obra, Peterson trata o gelo não como um objeto fixo, mas como um material que encarna a transitoriedade. A obra está em constante fluxo, moldada pelas mudanças climáticas e, em última instância, destinada a desaparecer – um reflexo da impermanência da natureza. A obra também pode ser analisada à luz da perspectiva de Wolfgang Ernst, que vê a gravação sonora como uma forma de “história” que narra um local sem a necessidade de um narrador. Para Ernst, o som torna-se uma forma de “discurso” que dá presença a um local ausente, permitindo que a sua identidade sonora persista mesmo após a sua transformação ou desaparecimento.¹⁵

13 www.allankaprow.com/about_reinvention.html

14 Udo Kittelmann e Lisa Marei Schmidt, *Fluids: A Happening by Allan Kaprow, 1967-2015*. Nationalgalerie Staatliche Museen zu Berlin, 2017.

15 Anette Vandsø, “The Sonic Aftermath.” *The Bloomsbury Handbook of Sound Art*. Bloomsbury Academic, 2020, 21-40.

Icarus é um exemplo de arte efêmera que integra tempo, som, luz e materiais naturais. Trata-se de um projeto que cruza arte e ciência,¹⁶ e que explora as propriedades fotônicas de certas espécies de diatomáceas – microalgas que vivem em conchas de sílica altamente ornamentadas, visíveis apenas ao microscópio eletrônico (Figura 1).¹⁷ Estas microalgas estão presentes em praticamente todos os corpos de água e produzem cerca de 40% do oxigênio que respiramos.¹⁸ Ao ampliar a nanoestrutura destas diatomáceas para uma escala visível ao olho humano, *Icarus* materializa essas formas microscópicas em esculturas de gelo. Através deste processo, torna-se possível observar interações de luz que, normalmente, ocorrem a uma escala invisível (Figura 2). Paralelamente, a obra trata o som como vestígio de um evento efêmero, onde gravações de campo são utilizadas para construir um espaço sonoro em constante manipulação e transformação. A materialidade do gelo simboliza a dissolução e a impossibilidade da fixação no tempo, trazendo reflexões sobre a preservação de recursos naturais e a memória da própria obra.

Como *performance* e instalação, *Icarus* incorpora as principais características da arte efêmera, nomeadamente a sua temporalidade e a instabilidade inerente aos seus materiais. O uso do gelo, um material naturalmente perecível, reforça a fragilidade e a impermanência no equilíbrio dos ambientes naturais. O bloco de gelo derrete lentamente, tornando o processo de transformação parte integrante da obra. Este derretimento é tanto literal como metafórico, apontando para a vulnerabilidade do mundo natural e a urgência da intervenção humana na

16 Em colaboração com o Dr. Johannes W. Goessling e o performer James Diamond.

17 Johannes W. Goessling, “Biophotonics of Diatoms Linking Frustule Structure to Photobiology.” Tese de doutoramento, Universidade de Copenhaga, 2017. soeg.kb.dk/permalink/45KBDK_KGL/fbpops/alma99122982922405763

18 Joseph Seckbach e Richard Gordon, *Diatoms: Fundamentals and Applications*. John Wiley & Sons, 2019.

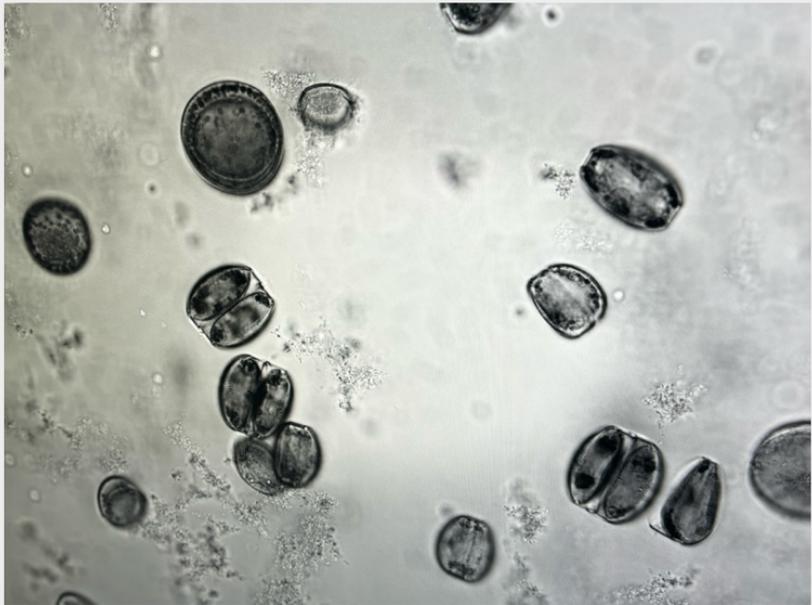


Figura 1. Diatomáceas.

sua preservação. A obra explora, assim, o carácter limitado dos recursos naturais e a transitoriedade da experiência, utilizando o gelo como símbolo do desaparecimento de recursos, da biodiversidade e, simultaneamente, da própria arte.

A impermanência do material é, portanto, essencial para o enquadramento conceptual da peça. *Icarus* dissolve-se diante do público, tornando o elemento tempo uma componente fundamental da obra. A efemeridade na arte está frequentemente ligada ao processo de transformação; aqui, o derretimento do gelo reflete a natureza transitória dos sistemas ecológicos sob influência humana, ao mesmo tempo que reflete temas mais amplos de degradação ambiental. A experiência performativa e multissensorial de *Icarus* expande a noção de efemeridade, incorporando frequências sonoras, luz e a interação com a água e o gelo. As paisagens sonoras incluem frequências que, por vezes, escapam à percepção humana, apontando para forças invisíveis que existem nos sistemas naturais. A interação da luz com a escultura, através da dispersão e refração, cria momentos transitórios que realçam a intersecção entre tempo, física e fragilidade ambiental.

Desta forma, *Icarus* não é apenas uma exploração das propriedades físicas do gelo ou da luz, mas uma reflexão sobre a passagem do tempo e sobre a forma como tanto a arte como a natureza evoluem e desaparecem. A fragilidade do gelo serve de metáfora direta para as alterações climáticas, enquanto as frequências sonoras e os padrões de luz remetem para dinâmicas menos visíveis, muitas vezes ignoradas, que influenciam tanto a arte como o planeta. A *performance* em si é um momento fugaz – uma experiência efémera – tanto na sua forma física como na sua mensagem conceptual. Através da perspectiva da arte efémera, *Icarus* pode ser visto como uma meditação sobre o tempo, a vulnerabilidade e a transformação. A ênfase na impermanência – seja através do gelo derretido, da natureza fugaz do som ou da



Figura 2. *Icarus*, Lisboa, 2022. © Vera Marmelo.

interação entre a luz e a matéria – evoca perfeitamente a ideia de que algumas obras de arte existem, na sua essência, apenas num momento, à medida que se dissolvem, mudam ou desaparecem completamente.

A Impermanência Pode Intensificar a Experiência Artística?

Uma das questões centrais que emergem desta discussão relaciona-se com o conceito de tempo – tanto no sentido do tempo da obra artística, como no sentido da sua perceção pelo público. George Kubler argumenta para a importância de perceber diferentes tipos de duração explicando que o tempo tem variedades categóricas¹⁹ e que a efemeridade pode existir com múltiplas temporalidades. Da mesma forma, Paul Virilio sugere que a tecnologia, como um fenómeno sem precedentes para a mediação do tempo, transforma a perceção do tempo, reduzindo-o a uma sequência de instantes transitórios.²⁰ Em vez de a considerarmos uma limitação, a impermanência poderá, talvez, até intensificar a ligação do público a uma obra de arte. Sophie Kromholz, afirma que as obras de arte efémeras são moldadas pela sua própria perda e que o seu poder está ligado à sua transitoriedade.²¹ O ato consciente de envolvimento com o desaparecimento é uma ferramenta para refletir, dando ao público esta oportunidade. Esta ideia é particularmente relevante na arte sonora efémera. A consciência do desaparecimento do som pode tornar a escuta mais intensa e significativa. Voltando ao exemplo de *Vatnajökull* de Katie Paterson, o derretimento do gelo não é apenas um

19 Kubler, *The Shape of Time*.

20 Paul Virilio, *The Aesthetics of Disappearance*. Editions Balland, 1991.

21 Sophie C. Kromholz, “Lost in the Moment: Ephemeral Art as a Creative Strategy to Explore the Anthropocene.” *Ekphrasis*, 2020, 193–207. doi.org/10.24193/EKPHRISIS.24.10

fenómeno físico, mas um elemento estrutural da obra, tornando o seu desaparecimento uma parte essencial da experiência.

Hans Ulrich Gumbrecht propõe o conceito de “amplo presente” para descrever a forma como a cultura contemporânea se encontra num estado de contínua simultaneidade, em que a nossa ligação ao passado e ao futuro se dilui, num “agora” indefinido.²² Gumbrecht argumenta que a nossa relação com o meio ambiente é um fenómeno de presença,²³ no qual objetos, paisagens e experiências estéticas nos tocam de maneiras diferentes, sempre em relação com os conceitos de presença e ausência. Aprofunda a noção de presença, discutindo o modo como a arte e as experiências estéticas se relacionam com o tempo, criando momentos de intensidade e imersão que contrastam com a estagnação temporal. Sugere ainda que experimentemos o tempo não como uma progressão linear, mas como um campo de presença e ausência. Neste sentido, as obras que são temporárias – quer em termos de som, materialidade ou interação – podem gerar um envolvimento mais forte, precisamente porque não podem ser adquiridas, revisitadas ou replicadas com exatidão. Uma instalação generativa, uma paisagem sonora ou uma escultura de gelo em decomposição envolvem o público de uma forma que um objeto permanente e estático não consegue. Ao tornar o tempo e a transformação partes constitutivas da obra, a arte efémera convida o público a experimentar um estado de atenção plena, onde cada momento é único e irrepetível. Podemos ainda pensar no trabalho de Bernie Krause,²⁴ em que as gravações de campo capturam ambientes sonoros em risco de extinção, criando não

22 Hans Ulrich Gumbrecht, *Our Broad Present: Time and Contemporary Culture*. Columbia University Press, 2014.

23 *Ibid.*

24 Bernie Krause, *Voices of the Wild: Animal Songs, Human Din, and the Call to Save Natural Soundscapes*. Yale University Press, 2015.

só um arquivo sonoro, mas também um objeto artístico sonoro. Neste sentido será a documentação uma forma de preservação?

Pode a Documentação Manter uma Obra Viva?

Um dos desafios centrais da arte efêmera é a sua documentação. Se uma obra existe apenas no momento da sua percepção, como pode ser preservada? Historicamente, artistas e compositores sonoros utilizaram diferentes métodos para documentar as suas obras, incluindo gravações de campo que registam a obra em tempo real, partituras ou sistemas de notação que permitem a sua reprodução ou ainda documentação vídeo que capta não só o som mas também a experiência visual. No entanto, a própria documentação levanta uma questão essencial: uma gravação de uma obra efêmera ainda é a mesma obra?

Jean Baudrillard, com o conceito de simulacro, sugere que as reproduções não são meras cópias, mas realidades independentes que podem modificar o original.²⁵ Como tal, quando uma *performance* é gravada continua a ser efêmera, ou transforma-se em algo inteiramente novo? Para Gilles Deleuze a repetição não altera o objeto repetido, mas muda a experiência de quem o contempla.²⁶ Podemos pensar na peça *4'33"*, de 1952, de John Cage. Embora possua uma partitura, cada execução é única pois depende dos sons do ambiente circundante, subvertendo a relação tradicional entre compositor, intérprete e audiência.²⁷ Documentar *4'33"* é preservar um momento, mas a essência da obra, a sua abertura ao acaso e imprevisibilidade, perde-se. Da mesma forma, instalações sonoras efêmeras que dependem da intera-

25 Jean Baudrillard, *Simulacres et simulation*. Editions Gallilei, 1981.

26 Gilles Deleuze, *Difference and Repetition*. Columbia University Press, 1994.

27 Alan Licht, "Sound Art: Origins, Development and Ambiguities." *Organised Sound* 14 (01), 2009. doi.org/10.1017/S1355771809000028

ção do público perdem a sua espontaneidade quando reduzidas a uma gravação fixa.

Walter Benjamin argumenta que a capacidade de reprodução altera a “aura” da obra de arte. A reprodutibilidade permite novos espaços e audiências, mas também transforma a relação do público com a obra, de certa forma, quebrando a sua aura.²⁸ Mas, voltando a Kaprow, as reinvenções são vistas como formas de continuidade e reinterpretação da obra, assumindo que cada recriação será necessariamente diferente do original. Podemos então pensar que a notação e a documentação servem não apenas como registo, mas como formas de reinterpretar obras efêmeras, permitindo-lhes transformar-se. Isto é particularmente relevante na música computacional, em que os artistas utilizam linguagens de programação para criar música em tempo real, o que significa que cada execução é única, podendo o próprio código servir de documentação. Alguns compositores, como Iannis Xenakis, desenvolveram notação gráfica sob a forma de partituras não tradicionais, deixando espaço aberto para a interpretação.²⁹ Se um sistema de notação permite a reprodução com variação, a obra não existe apenas como um objeto preservado – continua a manifestar-se de diferentes formas, sugerindo que a obra de arte não é uma entidade única e fixa, mas algo que existe em múltiplas e mutáveis formas.

Reflexões

A obra de Buci-Glucksmann, *Icarus Today: The Ephemeral Eye*, convida-nos a repensar a relação entre tempo e arte. A interpretação do mito de Ícaro torna-se uma metáfora para o de-

28 Walter Benjamin, *The Work of Art in the Age of Its Technological Reproducibility and Other Writings on Media*. Harvard University Press, 2008.

29 James Harle, *Xenakis: His Life in Music*. Routledge, 2004.

sejo artístico de capturar o transitório e o impermanente. Em *Icarus*, o uso do gelo como material reflete diretamente esta efemeridade. Tal como o voo de Ícaro representa um instante de transcendência antes da queda, as obras efêmeras, gravações de campo da natureza, esculturas de gelo ou música computacional generativa, existem apenas num momento. O gelo derretido em *Icarus* reflete essa transitoriedade, sublinhando a ideia de que a própria existência da obra é definida pela sua dissolução. Levanta, assim, questões sobre a documentação na arte efêmera: Se uma obra de arte é feita para desaparecer, o que permanece? E a documentação prolonga a sua vida ou apenas substitui a experiência original por um simulacro? Tentamos preservar o efêmero através da documentação, ou permitimos o seu desaparecimento? Num mundo saturado por arquivos digitais e reprodução infinita, será a verdadeira efemeridade ainda possível?

Ao relacionar estas questões com a arte sonora efêmera, as gravações de campo e a música computacional, emergem novas reflexões: Será a arte efêmera uma forma de resistência contra o “presente eterno” da cultura digital? A documentação preserva ou distorce a essência da efemeridade? Os sistemas computacionais e processos generativos podem criar uma nova forma de efemeridade, em que a obra existe num estado de fluxo constante?

Por fim, a questão central permanece: A obra existe apenas no instante da sua transformação? A gravação sonora torna-se a própria obra? Ou será apenas um simulacro de um acontecimento único?

A Preservação da Música Computacional Não É Inócua

Rui Penha

A música computacional, à semelhança do que acontece com outras formas emergentes de arte como, e.g., a arte computacional ou a bioarte, suscita a premência de um novo olhar sobre as noções de preservação e património a jusante da criação. O problema da preservação de artefactos que dependem de meios comparativamente efémeros, sejam eles tecnológicos ou biológicos, foi já sobejamente debatido e levou vários artistas a adotar estratégias sistemáticas de prevenção¹ ou mesmo a um regresso a abordagens tecnologicamente mais conservadoras.² Em comum, estas propostas têm o facto de assumirem que o problema da preservação dos artefactos tecnológicos é, ele mesmo, um problema tecnológico. Mas poderá este desígnio da preservação suscitar também formas de abraçar a efemeridade da arte computacional, com consequente impacto tanto no ato criativo como nas suas formas de apresentação?

Talvez valha a pena começar por voltar um pouco atrás. Num artigo publicado no *website aeon*,³ Byung-Chul Han analisa as noções de original e de cópia e compara a forma como elas são vividas no Ocidente e no Oriente. O artigo começa por elencar alguns mal-entendidos provocados por estes entendimentos diversos, como um incidente diplomático causado pelo cancelamento de uma exposição no Ocidente de guerreiros de terracota chineses pela razão de se tratarem de cópias, ou a remoção de

- 1 Ver, e.g., Rafael Lozano-Hemmer, “Best Practices for Conservation of Media Art from an Artist’s Perspective.” 2015, github.com/antimodular/Best-practices-for-conservation-of-media-art
- 2 Como, e.g., Bruce Pennycook, “Who Will Turn the Knobs When I Die?” *Organised Sound* 13, (2008): 199-208. doi.org/10.1017/s1355771808000290
- 3 Byung-Chul Han, “The Copy Is the Original.” *aeon*, 2018, aeon.co/essays/why-in-china-and-japan-a-copy-is-just-as-good-as-an-original

um templo japonês da lista de património mundial por se tratar de uma reconstrução recente, algo que, segundo nos relata, acontece a cada vinte anos da sua história de mais de um milénio. Faz depois uma interessante análise da diferença entre aquilo que podemos considerar a preservação do *artefacto original* – mesmo implicando, muitas vezes, intervenções invasivas que procuram recuperar uma hipotética forma original⁴ – e a preservação de um *modus faciendi*, capaz de manter viva uma tradição de permanente reconstrução. Se o Ocidente privilegia a primeira abordagem, para Byung-Chul Han o Oriente tende para a segunda.

Por se ater às artes plásticas e ao património material, o artigo é omissivo no reconhecimento de que há, também no Ocidente, património que é mantido pela reiteração de uma prática e pela contínua renovação e reapresentação das manifestações artísticas e culturais. Nas artes performativas – sendo a música porventura o caso mais paradigmático, mas também o mais relevante neste caso –, instituições coletivamente conhecidas como *conservatórios* dedicam-se a isso mesmo: à preservação de uma tradição que permite manter vivas práticas de reapresentação de um património que é imaterial. O testemunho que é passado entre gerações não é, neste caso, o artefacto completo,⁵ mas antes um conjunto de instruções que, quando lidas a partir de uma prática, permitem renovar a manifestação artística em cada nova apresentação. Uma parte muito significativa do tempo de formação dos jovens artistas que estudam nestes conservatórios (e escolas congéneres) é, então, dedicado não apenas à pura aprendizagem técnica ou à permanente criação de novos artefactos, mas antes à aturada reprodução de práticas que per-

4 Como, e.g., a intervenção na Capela Sistina, alvo da célebre crítica de Danto publicada em Arthur C. Danto, *What Art Is*. Yale University Press, 2014.

5 Embora este testemunho possa ter uma existência artística própria, como, e.g., no caso da dramaturgia teatral.

mitem manter viva uma tradição que vê, deste modo, reconhecida a sua intrínseca efemeridade.

É certo que a introdução de meios de gravação e reprodução veio alterar um pouco esta dinâmica. Deu, inclusivamente, lugar à criação de novas formas de arte e a complexas noções de património e de propriedade, desta feita ligadas sobretudo à propriedade intelectual. Não obstante, parece ser seguro assumir que, mesmo na era de grande aceleração tecnológica em que vivemos, a fronteira entre cópia e original nas artes performativas é muito mais dúbia – e, por isso mesmo, muito mais interessante – do que aquilo que, em geral, acontece nas artes que têm na sua génese a produção de um artefacto físico que tendemos a assumir como sendo o *original*.⁶ Mesmo quando cristalizada numa gravação infinitamente reproduzível, qualquer interpretação, e.g., das *Variações Golberg* de Johann Sebastian Bach, será sempre uma interpretação possível da obra original e nunca a sua putativa apresentação definitiva. As discussões sobre o quão adequada, original ou reveladora é cada interpretação no seio desta tradição são não apenas uma mera curiosidade a que o *original* da obra permanece mais ou menos alheio, mas sim a real forma como nos dedicamos coletivamente ao labor de tecer a história da obra e a relevar, em cada momento, a sua contemporaneidade.

A música computacional é uma prática de carácter exploratório e que tem, por isso, uma grande diversidade quanto às suas formas de materialização e de apresentação, o que importa celebrar e não cercear. Não obstante, parece-me ser seguro assumir que o paradigma dominante quanto à preservação dos resultados desta prática continua a colocar a ênfase na manutenção do artefacto e não na perpetuação da prática artística

6 Vide a célebre análise de Walter Benjamin em “A Obra de Arte na Era da Sua Reprodutibilidade Técnica.” *Sobre Arte, Técnica, Linguagem e Política*. Relógio de Água, 2012, 59-95.

que lhe antecede. Nos casos particulares da música generativa ou interativa, tendemos a assumir que o artefacto tecnológico – sob a forma de *hardware* e/ou *software* – que suporta a obra é entregue na sua forma finalizada pelo compositor, à semelhança do que acontece com a partitura. No entanto, e ao contrário do que acontece com a partitura, este artefacto não pressupõe geralmente uma interpretação, aqui entendida como um refazer com alicerces simultâneos em instruções de uso idiossincráticas e numa prática partilhada que suporta o seu alcance futuro. Pelo contrário, e como é particularmente bem identificado por Bruce Pennycook,⁷ o fardo de manter viável a componente tecnológica de uma obra de música computacional é quase sempre um ónus do compositor, não sendo claro o que acontecerá quando este não estiver disponível ou quando os meios tecnológicos usados sucumbirem à inevitável obsolescência.

Parece-me que isto decorre, em grande medida, de dois fatores: (1) da ênfase que colocamos na preservação do artefacto tecnológico que suporta a execução da obra e na possibilidade da sua fiel reprodução em cada instanciação, na senda daquilo que é ainda uma prática comum nas artes plásticas; e (2) de um aturado trabalho tímbrico que é materializado em som no decorrer do ato criativo, na esteira da tradição da música eletroacústica, e não disseminado sob a forma de notação, como acontece na música de tradição escrita. No entanto, pergunto-me quais seriam as consequências práticas de uma preservação da música computacional mais focada no reconhecimento das suas intenções, na manutenção das suas práticas e na sua reapresentação, à semelhança do que Byung-Chul Han identifica na cultura oriental e do que acontece, também no Ocidente, no caso das restantes artes performativas. Teríamos, neste caso, obras nas quais cada intérprete – que poderia ser, em primeira instância, o próprio

7 Pennycook, *Who Will Turn the Knobs When I Die?*.

compositor – se veria instado a encontrar estratégias para a sua materialização em cada circunstância. Proponho que embarquemos agora nesta especulação.

Levantar-se-iam relevantes noções de interpretação e de performatividade nestas reapresentações, sendo claro que o objetivo não passaria necessariamente pelos extremos do *continuum* entre, por um lado, a réplica *perfeita* da manifestação original e, por outro, uma recriação total no limiar do reconhecível. Tal como acontece nas artes performativas, a fronteira entre o ato criativo do autor e o ato criativo do intérprete seria sempre difícil de definir com exatidão e levantar-se-iam importantes questões quanto aos limites a partir dos quais se começaria a pôr em causa a fidelidade à proposta original. Colocar-se-ia em evidência, no fundo, o quanto cada obra é um organismo vivo que sofre alterações mais ou menos profundas em consequência de alterações tecnológicas relevantes ou em função das circunstâncias específicas de cada apresentação.

Do ponto de vista tecnológico, abriríamos uma interessante porta para o questionamento sobre aquilo que são, em cada caso, as condições tecnológicas originais que importa honrar porque se tornaram parte integrante do ato criativo e aquelas que podem ser ultrapassadas porque é plausível que não passassem, nesse mesmo ato criativo, de meras limitações. Abrir-se-ia lugar, tal como acontece na música de tradição escrita, a práticas de *interpretação historicamente informada* – que procurariam um aproximar das condições tecnológicas da enunciação original – a par com práticas mais livres, focadas na renovação contemporânea da proposta. Criar-se-ia ainda um espaço para escolas de interpretação de períodos e autores específicos, focadas na manutenção de microtradições associadas a abordagens idiossincráticas.

Acima de tudo, criar-se-ia um espaço significativo para a densificação do pensamento sobre a obra, sobre a sua renovada re-

levância em cada momento histórico e sobre as relações – sempre presentes – entre a tecnologia e a técnica na *poiesis* artística. Num ponto que me interessa particularmente, dada a minha atividade como professor, a ênfase na formação de novos artistas seria colocada na manutenção de práticas que permitissem essa replicação e rerepresentação das obras de música computacional do passado, o que implicaria uma educação tecnológica muito diversa daquela que comumente encontramos hoje. Seria, no fundo, uma educação *para* a tecnologia significativamente mais Heideggeriana.

Na sua lição de 1949 intitulada *A Questão da Tecnologia*,⁸ Martin Heidegger começa por aceitar aquilo que chama “a definição instrumental de tecnologia”: i.e., a tecnologia é um *instrumento*, um meio para atingir um fim. No entanto, chama-nos desde logo a atenção para o facto de que vivemos – e hoje muitíssimo mais do que há setenta e cinco anos – amarrados à tecnologia, quer tenhamos dela uma aceitação acrítica, uma visão salvífica ou mesmo uma total rejeição. A nossa mundividência é tecnológica e os riscos dessa mundividência tecnológica são particularmente perigosos quando ignoramos este facto ou quando alimentamos a tão ingénua quanto errada ideia de que a tecnologia, em si mesma, é neutra. A simples visão instrumental da tecnologia, que mantém fora de foco a essência dessa mesma tecnologia, leva-nos a acreditar que ao melhorar a tecnologia – ao torná-la mais capaz de fazer mais coisas de forma mais *eficiente* – nos tornaremos tecnologicamente mais proficientes e que por isso resolveremos todos os problemas criados pelas tecnologias anteriores. Aqui se poderá incluir, julgo, também o problema da preservação que cerceia a sua busca por soluções ao domínio da tecnologia.

8 Martin Heidegger, “The Question Concerning Technology.” *The Question Concerning Technology, and Other Essays*. Harper Collins, 2013, 3-35.

Segundo a visão de Heidegger, a mundividência tecnológica leva-nos num caminho inexorável no sentido de tornar tudo cada vez mais eficiente, de olhar para o mundo apenas como uma coleção de recursos à espera de serem otimizados. Leva-nos à vontade de generalizar soluções para problemas e de tornar cada ação tecnológica menos dependente das idiossincrasias de cada aplicação em particular. Leva-nos, no caso que nos interessa aqui, a procurar soluções tecnológicas que *resolvam* – e, idealmente, *de uma vez por todas* – o problema da efemeridade tecnológica na criação artística. Mas este problema pode ser resolvido de outra forma se atentarmos no modo como promovemos o desenvolvimento da técnica nos *artefícios* da música computacional.

O exemplo tradicional na literatura⁹ sobre a criação de mundividências pelo desenvolvimento de uma técnica é o do carpinteiro. O conhecimento que o carpinteiro tem da madeira é desenvolvido *através* do manuseamento da tecnologia e é dificilmente partilhável com quem não tenha ainda desenvolvido a mesma proficiência técnica. É o aprender a trabalhar como carpinteiro – a usar o martelo, a serra e a plaina – que o levam a compreender – e a ter respeito, ou até carinho – pela madeira. É este o carácter ambivalente da tecnologia. Por um lado, quando temos dela uma visão distante, levar-nos-á a olhar para todo o mundo, incluindo nós próprios, como recursos à espera de serem otimizados e, com isso, espoliados das suas verdadeiras particularidades. Por outro, é através de um envolvimento profundo com a tecnologia através da técnica – consequente a uma educação para a tecnologia – que podemos compreender, através da abertura de uma nova mundividência, e ainda que esta seja sempre

9 E em filmes Heideggerianos como *Being in the World* de Tao Ruspoli, YouTube, 17 janeiro 2022, https://youtu.be/fcCRmf_tHW8

circunscrita, a importância de aprofundarmos o nosso envolvimento com o mundo.

Também podemos observar esta relação particular com a tecnologia olhando para a educação *para* a tecnologia que é, em grande medida, o ensino tradicional da música. Um estudante de piano, e.g., dedica uma parte muito significativa da sua formação à aquisição de técnicas que lhe permitam dominar um instrumento que encarna a visão tecnológica da época em que se cristalizou. Não obstante, o piano não é uma mera tecnologia educativa *para* ensinar música. Do mesmo modo, as aulas de piano não são uma educação *para* a tecnologia no sentido em que têm como objetivo essa eterna otimização do mundo e das pessoas através do uso de um piano. São, pelo contrário, uma educação *para* a tecnologia no sentido em que revelam aos poucos um tipo de envolvimento profundo com o mundo que simplesmente nunca nos será acessível de outro modo: o envolvimento da *poiesis*, não apenas na criação, mas também – e, em primeira instância, sobretudo – da recriação. Esta educação pressupõe a recriação da música do passado não apenas pelo desígnio de a manter, mas também porque assume, pelo menos implicitamente, que não é possível desenvolver a criatividade num meio sem primeiro desenvolver uma ligação profunda e tendencialmente intuitiva com a tecnologia que o suporta. E não haverá melhor forma de o fazer do que a imersão numa cultura estabelecida e partilhada por uma estreita teia relacional.

É claro que esta abordagem apela a um certo conservadorismo das práticas e da *poiesis* artística: o nome *conservatório* não está, de resto, imune a uma fácil ironia. Mas esse inerente conservadorismo pode ser mitigado pela ênfase na permanente renovação da relevância contemporânea de cada proposta artís-

tica, à semelhança do que propõe Agamben.¹⁰ Poderia ser este, também, o desígnio de uma música computacional – e de uma arte computacional, ou mesmo de uma bioarte – mais focada na preservação de práticas e na criação de um repertório do que na mera – ainda que não simples – preservação tecnológica de artefactos. Pela minha parte, vejo como uma das minhas aspirações futuras a pesquisa por formas de revelar, através da minha prática, um pouco do alcance possível desta abordagem, tanto na minha ação artística como – e, porventura, sobretudo – na minha ação pedagógica no mundo. A seu tempo, aqui regressarei para reportar os resultados.

10 Giorgio Agamben, “O que é o Contemporâneo?” *O que é o Contemporâneo? e Outros Ensaios*. Argos, 2009, 55-73.

Arte Efémera para um Tempo sem Futuro: Sobre a “Condição Póstuma” que Sobrevoa a Arte de Francisca Rocha Gonçalves

Ana Nistal Freijo

Quando pensamos nas problemáticas temporais que encerra uma obra artística, frequentemente somos confrontados com a efemeridade constitutiva do sujeito percetor face à superioridade temporal da obra contemplada. Já Georges Didi-Huberman afirmava que “diante de uma imagem, afinal, temos de reconhecer humildemente o seguinte: é provável que sobreviva à nossa existência, diante dela somos nós o elemento frágil, o elemento passageiro, e diante de nós é ela o elemento do futuro, o elemento da duração”.¹ Ora, esta corresponderia a uma visão tradicional da arte, onde o objeto artístico é permeado pelo aroma da temporalidade demorada, quer do ponto de vista da durabilidade dos seus materiais, quer do ponto de vista da sua fruição, tal e como o atesta o ato de *contemplação* que lhe é inerente. Nesta perspetiva, a obra de arte é uma criação do tempo que excede, no entanto, o seu tempo – ela convoca um futuro para nós inapreensível. Mas que aconteceria se a obra de arte renunciasse a ser uma imagem do futuro? Qual seria o novo estatuto temporal dos objetos artísticos que surgissem sob o signo da precariedade temporal que caracteriza o nosso tempo? E, ainda, como poderia esta precariedade temporal afetar a fruição estética?

Eis o quadro problemático a que tentaremos dar resposta nas próximas páginas, a partir do diálogo² entre duas autoras atuais: a filósofa Marina Garcés, de quem retiramos a noção de

- 1 Georges Didi-Huberman, *Diante do Tempo: História da Arte e Anacronismo das Imagens*. Orfeu Negro, 2017, 10.
- 2 O diálogo aqui proposto foi primeiramente abordado em conversa com a artista, após a apresentação ocorrida no dia 19 de novembro de 2024, e que teve como tema a efemeridade no contexto da arte digital e da bioarte.

“condição póstuma”, com o intuito de pensar os desafios que o nosso tempo coloca,³ e a artista interdisciplinar Francisca Rocha Gonçalves, de quem recuperamos o trabalho centrado nas diatomáceas,⁴ o projeto *Icarus* (2022),⁵ onde a efemeridade do gelo é explorada através de diferentes meios (escultura e luz).

Da “Condição Pós-Moderna” à “Condição Póstuma”

No seu recente opúsculo dedicado ao *Novo Iluminismo Radical*, Garcés realiza uma leitura do nosso tempo e dos desafios que ele nos coloca, contrapondo à “condição pós-moderna”, que tinha sido proposta por Jean-François Lyotard em 1979, uma nova condição que seria aquela que é própria dos nossos dias, a “condição póstuma”. Da “incredulidade perante as metanarrativas”,⁶ e do questionamento da temporalidade unívoca a elas associada – i.e., o sentido linear de metanarrativas como o progresso –, passaríamos à imposição “de um novo relato, único e linear: o da destruição irreversível das nossas condições de vida”.⁷ O que nos propõe a filósofa é, portanto, uma reinterpretação do presente que parte, inevitavelmente, de uma reavaliação do futuro – ou, até, da sua possibilidade.

Segundo Garcés, foi “nos anos oitenta do século XX [que] o futuro se tornou uma ideia do passado”.⁸ Porém, o que naquela época era visto como uma *libertação*, sendo então possível viver o presente sem os encargos do passado e das expectati-

3 Marina Garcés, “Condição Póstuma.” *Novo Iluminismo Radical*. Orfeu Negro, 2023, 17-40.

4 Algas microscópicas presentes em todos os ambientes aquáticos do planeta.

5 Projeto desenvolvido em parceria com o cientista Johannes Goessling. Mais informação em icarus-diatoms.web.ua.pt

6 Jean-François Lyotard, *La condition postmoderne*. Les Éditions de Minuit, 2018, 7. Tradução livre.

7 Garcés, *Condição Póstuma*, 29.

8 *Ibid.*, 19-20.

vas do futuro, hoje surge sob o signo da *condenação*, enquanto veredicto irreversível. Estudos como *The 2024 State of the Climate Report: Perilous Times on Planet Earth*, alertam-nos para o estado crítico em que nos encontramos. Como afirmam os seus autores na abertura do estudo, “estamos à beira de uma catástrofe climática irreversível”, mas “continuamos a avançar na direção errada”.⁹ Este avanço em direção ao abismo é acompanhado pela narrativa demagógica de políticos para quem o aquecimento global é “uma das maiores fraudes de todos os tempos”,¹⁰ não devendo ser relativizado o impacto climático das suas políticas – de que é exemplo a retirada dos EUA do Acordo de Paris.¹¹

Este cenário de emergência climática, permeado pela narrativa demagógica que corrói os nossos dias, pode levar-nos a assumir a condenação como um diagnóstico irreversível. Mas que podemos fazer para reverter esta sentença? E como podemos ultrapassar esta experiência de “não-tempo” para recuperar o futuro como horizonte possível? Garcés encontrará a resposta numa atualização da tarefa iluminista, ao assumir o pensamento crítico como meio de “combate radical contra a credulidade”.¹² Já Gonçalves partirá do ativismo artístico como dispositivo crítico. Vejamos, na próxima secção, de que modo.

9 William J. Ripple, *et al.*, “The 2024 State of the Climate Report: Perilous Times on Planet Earth.” *BioScience* 74, nº 12, 2024, 812. Tradução livre. doi.org/10.1093/biosci/biae087

10 Comentário retirado do discurso de investidura do presidente Donald Trump, no dia 20 de Janeiro de 2025. Foi precisamente após a cerimónia da tomada de posse que a Casa Branca emitiu um comunicado oficial onde informava que os EUA iriam sair do Acordo de Paris.

11 Pacto climático assinado em dezembro de 2015 por 195 países, que tem como objetivo promover ações para limitar o aumento do aquecimento global.

12 Garcés, *Condição Póstuma*, 38.

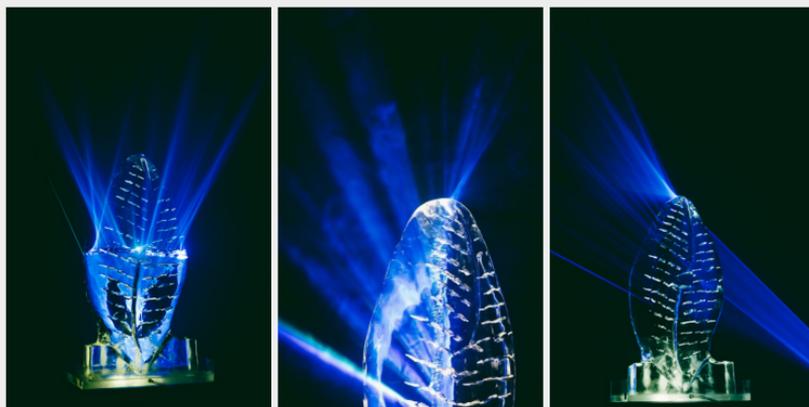


Figura 1. *Icarus*. Francisca Rocha Gonçalves e Johannes Goessling.
© Vera Marmelo. franciscagoncalves.com/portfolio-item/icarus-sonora/

***Icarus*, um Manifesto (Est)Ético**

Nos últimos anos, Gonçalves tem desenvolvido um trabalho notável no âmbito da arte sonora ecológica e do ativismo ambiental, destacando-se aqui a sua investigação artística elaborada em torno da poluição sonora em ambientes subaquáticos.¹³ Aliada a uma dimensão científica, a sua criação artística inscreve-se no contexto de um ativismo ambiental guiado por uma dupla tarefa: informar o público das questões ecológicas visadas e fomentar um vínculo emocional que leve o público a agir em relação a elas.¹⁴

Inspirado por este duplo desígnio surge o projeto *Icarus*, desenvolvido por Gonçalves em parceria com Johannes Goessling. Este projeto centra-se nas propriedades fotónicas das diatomáceas, ao criar grandes esculturas de gelo que têm por base as estruturas internas destas formas de vida microscópicas, com o objetivo de as tornar visíveis a olho nu. Deste modo, o projeto combina uma dimensão científica, que inclui o trabalho com as diatomáceas em laboratório e a divulgação de dito trabalho com o público, e uma dimensão artística que alia o trabalho escultórico do gelo com a exploração lumínica através do jogo de dispersão e refração da luz, permitindo assim experienciar diferentes perspetivas sobre um mesmo objeto, cuja efemeridade constitutiva impõe uma experiência renovada que é potenciada pelo efeito da luz.

13 Francisca Gonçalves, “Acoustic Ecology in Artistic Creation: Re-Discovering Underwater Soundscapes.” Tese de doutoramento, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2022. hdl.handle.net/10216/145465

14 Esta dupla tarefa, observada na criação artística de Gonçalves, é referida no seu trabalho doutoral no contexto da arte sonora ecológica (*Ibid.*, 77). No entanto, parece-nos que este duplo desígnio coexiste nos seus trabalhos inscritos no âmbito da bioarte.

Icarus apresenta-se, assim, como um manifesto (est)ético. O compromisso ético desta instalação é claro, sendo o seu principal objetivo sensibilizar o público “para a vulnerabilidade dos recursos naturais, chamando a atenção para a necessidade de agir a tempo”.¹⁵ No entanto, o seu compromisso estético não deve ser negligenciado. Note-se de que forma nos é revelado dito compromisso através da beleza efêmera das formas esculpidas. Estamos, pois, perante uma reinterpretação da noção clássica de “contemplação”, ao nos ser proposto um objeto artístico efêmero em constante transformação. A fragilidade temporal do gelo, aqui esculpida e iluminada, é apenas uma imagem-memória, sendo impossível recuperar a sua existência original. Deste modo, *Icarus* nasce como um projeto condenado ao desaparecimento, restando-nos apenas as imagens do que já foi.

Epílogo: O Canto do Cisne

Uma vez apresentados os desafios do nosso tempo, através da noção de “condição póstuma” (Garcés) e da breve exposição do projeto *Icarus* (Gonçalves e Goessling), aqui interpretado enquanto obra-manifesto, resta-nos perguntar: será este projeto o resultado da nossa condição póstuma? Estaremos, pois, perante o canto do cisne que marca a nossa morte histórica? Relembremos os significados paradoxais que confluem na imagem do cisne:

*[...] peso e ligeireza; serenidade e ameaça; beleza e temor. [...] Não é em vão que, segundo uma antiga crença, o cisne entoia uma bela canção no momento da sua morte; daí a metáfora do canto do cisne para aludir à última obra de um poeta ou de um compositor.*¹⁶

15 Informação retirada do site da artista supracitado. Tradução livre.

16 Joke J. Hermsen, *Melancolia em Tempos de Perturbação*. Quetzal, 2022, 9.

Também *Icarus* revela estes paradoxos: o peso do gelo assume a leveza líquida; a serenidade da forma esculpida encontra-se sob a ameaça do tempo; a beleza frágil da escultura inspira em nós o temor pelo seu desaparecimento. Mas será este o nosso canto do cisne? Apenas se a luz que incide sobre o gelo não chega a atingir o seu propósito ético: iluminar as nossas consciências.

*Curadoria
e Exposição
Online de
Artes
Digitais*

Espaços Híbridos: Museus e Galerias *Online* para Arte Digital

Helena Barranha

Devemos partir sempre do princípio de que todas as práticas são materiais e reais. As palavras que utilizamos para descrever as coisas – mesmo as ficções – são também materiais e reais porque têm efeitos materiais e reais. Essas palavras configuram as práticas e permitem encontrar um sentido para o mundo e para nós próprios. Ao mesmo tempo, as distinções que fazemos – online e offline, ficcional e real – não são meros equívocos. Pelo contrário, marcam fronteiras que são importantes. As tecnologias que utilizamos contribuem para manter as fronteiras ou, potencialmente, para as desafiar.¹

Quando, nos anos 1990, surgiram os primeiros museus e galerias de arte na Internet, era recorrente o contraponto entre espaços expositivos “reais” e “virtuais”. Esta abordagem, que ainda persiste em alguns discursos, decorre do facto de a maioria dos *websites* de museus constituírem representações de instituições sediadas em espaços físicos e detentoras de coleções de património material. Nesses casos, as obras de arte apresentadas *online* são, fundamentalmente, reproduções digitais de objetos com uma existência material consagrada pela instituição museológica e reconhecida pelos públicos. Por outro lado, quando os museus *online* correspondem a entidades com existência física, existe um nível adicional de abstração dado que, para além de o objeto ser retirado do seu contexto original, é também desstituído da sua materialidade.²

1 Grant Bollmer, *Theorizing Digital Cultures*. Sage, 2018, 33. Tradução livre.

2 Werner Schweibenz, “Museum (virtual).” *Dictionary of Museology*, ed. François Mairesse. Routledge, 358.

Embora a dualidade “original/réplica” tenha fomentado a oposição entre “real” e “virtual”, no plano teórico essa dicotomia tem sido repetidamente questionada. Segundo Pierre Lévy, “o virtual não se opõe ao real, mas ao atual”, na medida em que:

*Contrariamente ao possível, estático e já constituído, o virtual é como o complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanha uma situação, um acontecimento, um objeto ou qualquer outra entidade e que implica um processo de resolução: a atualização.*³

Esta visão processual está igualmente presente na perspectiva cíclica, ou pendular, de Gilles Deleuze, que evidencia a coexistência do atual e do virtual, “num estreito circuito que nos reconduz constantemente de um a outro”.⁴ A dimensão temporal assim expressa é indissociável das artes digitais e do próprio conceito de museu, em que a consolidação do passado coexiste com um sentido de atualização e de prospectiva.

Com a evolução das tecnologias digitais e a sua ubiquidade na cultura contemporânea, a transposição de obras de arte para diferentes formatos e contextos foi-se tornando cada vez mais fluida. A rápida globalização da Internet impulsionou a multiplicação dos museus *online* e a “articulação entre o real e o virtual, o físico e o simbólico tem vindo progressivamente a desenvolver novos híbridos culturais, que geram a renovação da comunicação cultural no mundo”.⁵ Verifica-se, assim, uma crescente hibridização entre práticas curatoriais centradas em espaços fí-

3 Pierre Lévy, *O que é o Virtual?* Quarteto, 2001, 16.

4 Gilles Deleuze, *Dialogues*. Flammarion, 1996, 179. Tradução livre.

5 Manuel Castells, “Os Museus na Era da Informação: Conectores culturais de tempo e espaço.” (versão original 2001) *Museus sem Lugar: Ensaios, manifestos e diálogos em rede*, eds. Helena Barranha, Susana S. Martins e António Pinto Ribeiro. IHA-NOVA FCSH, 2015, 48. run.unl.pt/handle/10362/15209

sicos e processos digitais associados ao estudo, à conservação e à exposição de arte contemporânea. Esta convergência tem sido também potenciada pelo surgimento de novas tipologias artísticas baseadas em meios digitais, que criaram desafios inéditos em termos expositivos e museográficos. No campo da *net art*, a conceptualização do “museu virtual” introduziu um outro nível de abstração, não só porque as obras têm uma natureza imaterial, mas também porque o seu contexto original é igualmente intangível e variável. Neste cenário, às anteriores designações de “museu virtual”, “cibermuseu” ou “museu *online*” junta-se a ideia de “museu sem lugar”:⁶

Se a natureza destas obras as adequa a museus sem lugar próprio, esta ausência de um lugar fixo, de residência ou de acervo, não limita os espaços de visitação artística. Pelo contrário, uma das mais abertas questões relacionadas com estas novas tipologias artísticas resulta exatamente do seu estado de tráfego permanente.

O lugar destas obras  , pois, em lado nenhum e em toda a parte: elas podem aparecer no meio do fluxo de outras imagens, de dados, de gráficos, de correio virtual; podem furar filtros ou ser retidas por eles; podem ser codificadas e sujeitas a protocolos de acessibilidade; podem funcionar em infra-estru-

6 Esta ideia esteve na origem do projeto de investiga o *unplace – Um Museu sem Lugar: Museografia Intangível e Exposi es Virtuais*, que pretendeu discutir o conceito de “museografia intangível”, no campo das exposi es de arte contemporânea, especificamente produzidas para contextos virtuais e em rede. O projeto foi desenvolvido entre 2014 e 2015, através de uma parceria institucional entre o IST, Universidade de Lisboa, o IHA-NOVA FCSH e a Funda o Calouste Gulbenkian / Programa Próximo Futuro, contando também com financiamento da FCT (EXPL/CPC-EAT/1175/2013). unplace.org/pt/

*turas puramente virtuais, ou surgir associadas a outras, de limites físicos e tangíveis.*⁷

A Arte Digital e os Seus Espaços Expositivos *Online*

*A tecnologia digital introduziu novas e multifacetadas formas de expressão e alterou também a forma como os objetos são recolhidos, bem como [...] os métodos expressivos disponíveis para expor e arquivar coleções. Estes novos objetos e técnicas utilizados para preservar e interpretar as artes e as culturas digitais adotam a interatividade, utilizam estruturas lineares e não lineares e promovem novos métodos orientados para uma participação cada vez mais profunda.*⁸

Se o início da comercialização de computadores pessoais, nos anos 1980, estimulou o ensaio de novos instrumentos e processos de criação artística, a democratização do acesso à Internet, a partir dos anos 1990, criou outros canais para a divulgação e a fruição das obras de arte digital. O facto de a *media art*, em geral, e a *net art*, em particular, terem permanecido frequentemente fora dos circuitos dos museus e galerias de arte contemporânea, levou curadores e artistas a proporem alternativas aos espaços museológicos tradicionais.

Datam da viragem do século alguns projetos pioneiros, como o Rhizome, fundado em 1996 e atualmente associado ao New Museum de Nova Iorque, a Gallery 9, promovida pelo Walker Art

7 António Pinto Ribeiro e Rita Xavier Monteiro, eds., *unplace – arte em rede: lugares-entre-lugares* [catálogo da exposição *online*]. Fundação Calouste Gulbenkian, 2015, 8.

8 Wendy Coones e Oliver Grau, “Six Decades of Digital Arts and Museums. A new infrastructure. DARIAH Connectivity Roundtable.” *Digital Art through the Looking Glass: New strategies for archiving, collecting and preserving in digital humanities*, eds. Oliver Grau *et al.* Donau-Universität, 2019, 80. Tradução livre.

Center de Minneapolis, com curadoria de Steve Dietz e que funcionou *online* entre 1997 e 2003, ou o Digital Art Museum (DAM), criado em 2000, em Berlim. Outro exemplo relevante é o Archive of Digital Art (ADA), que sucedeu à Database of Virtual Art, fundada em 1999. Este caso ilustra bem como, do ponto de vista espacial e visual, estas plataformas *online* correspondem muitas vezes ao modelo de museu-arquivo, apresentando-se essencialmente como *websites* e bases de dados, a partir das quais os visitantes podem aceder a obras de arte digital, sem que exista um espaço arquitetónico virtual. Mesmo quando estas organizações funcionam também em lugares físicos, as suas plataformas digitais tendem a ser autónomas, recusando qualquer réplica digital ou virtualização de ambientes construídos.

Embora a literatura sobre a arte digital tenda a destacar as experiências lideradas por organizações europeias e norte-americanas, para uma historiografia das artes digitais e dos respetivos espaços expositivos *online* é indispensável considerar igualmente experiências realizadas noutros contextos e geografias. Não sendo possível, neste breve ensaio, mapear de forma sistemática essa diversidade, destaca-se, a título de exemplo, o caso da Argentina, com a plataforma Fin del Mundo, ativa entre 1996 e 2009 e que teve um papel decisivo na dinamização da *net art* na América Latina.⁹ A sua missão foi posteriormente continuada pelo Espacio Byte, criado em 2012 como um museu *online* dedicado à arte digital argentina e internacional, cujo programa de exposições abrange um vasto espectro de práticas, incluindo *software art*, realidade virtual e aumentada, criações visuais ou sonoras, ciberliteratura e *net art*.¹⁰

9 Ver Claudia Kozak, ed. *Tecnopoéticas Argentinas: Archivo blando de arte y tecnología*. Caja Negra Editora, 2012.

10 Espacio Byte, *El museo*, n.d. www.espaciobyte.org/el-museo. Ver também: Helena Barranha, “Espacio Byte: um museu online que não é virtual.” *Umbigo*, n.º 72, 2020, 96-101.

Face a algum distanciamento de muitos museus de arte contemporânea relativamente às artes digitais, estas iniciativas têm sido determinantes para o desenvolvimento de metodologias específicas para a conservação, documentação e exposição destas práticas artísticas, muitas vezes complexas e em permanente atualização.

Museus e Galerias *Online* – o Contributo da Arquitetura

Vários autores têm salientado que o conceito de “museu virtual” é, na sua génese, anterior ao surgimento das tecnologias digitais,¹¹ estando implícito em muitos modelos expositivos e arquitetónicos, de carácter experimental ou especulativo, que marcaram a história da arte desde o século XVIII. Do projeto utópico de Etienne-Louis Boullée para um *Grande Museu Nacional Francês* (1783) ao *Telemuseum* de Frederick Kiesler (1930), muitos foram os contributos para que, a partir de finais do século XX, alguns arquitetos de renome fossem convidados a desenhar espaços museológicos *web-specific*. Assim, paralelamente aos espaços expositivos *online* concebidos como *websites* ou arquivos de arte digital, a viragem para o século XXI foi também marcada pelo surgimento dos primeiros museus de arte digital desenhados como ambientes arquitetónicos virtuais.

Um caso emblemático foi o *Museu Guggenheim Virtual*, desenhado pelo atelier Asymptote Architecture (1999-2002), liderado por Hani Rashid e Lise Anne Couture. Numa época em que se assistia a um crescente interesse por museus dedicados à *new media art*, tanto do ponto de vista das coleções como em termos de design e arquitetura, a Fundação Guggenheim decidiu criar

11 Ver Anna Bentkowska-Kafel, “Virtual Museum – The concept and transformation.” *Display: Consume: Respond – Digital Engagement with Art*. ed. J. Pilcher, The 28th Annual Conference of Computers and the History of Art (CHArt). CHArt Conference Proceedings, vol. 15, 1-25.

um espaço de exposição *online* inteiramente dedicado a obras de arte produzidas na ou para a Internet. O programa então delineado preconizava “um novo tipo de museu global onde visitantes, artistas, curadores, investigadores e críticos pudessem interagir com a arte e experienciá-la de novas formas”.¹² Concebido como um objeto tridimensional navegável e interativo, o Museu Guggenheim Virtual simbolizava uma nova arquitetura de espaços abstratos, fluidos e variáveis. Contudo, este projeto arrojado e imersivo não teve o sucesso esperado junto dos públicos, provavelmente por se encontrar à frente do seu tempo, uma vez que foi criado numa fase inicial do desenvolvimento das tecnologias de realidade expandida e alguns anos antes do aparecimento das redes sociais.¹³

Ainda assim, e apesar da sua breve existência, o projeto foi amplamente divulgado e o seu impacto no campo da arquitetura de museus revelou-se profundo e duradouro. A sua influência é bem visível em propostas recentes, como a galeria virtual NFTism, criada pelo atelier Zaha Hadid Architects, em 2021, por ocasião da Art Basel Miami, e que esteve acessível apenas durante a feira. Com curadoria de Kenny Schachter, o projeto foi promovido pela Galeria Nagel Draxler, num momento em que o mercado de NFTs se encontrava em franca ascensão e muitas empresas e instituições estavam a investir fortemente no metaverso. Desenvolvido em colaboração com a agência Journee, especializada em experiências imersivas e interativas, o projeto conjugou design paramétrico e tecnologia MMO (*Massively Mul-*

12 Hani Rashid, “Learning from the Virtual.” *e-flux Architecture* – “Post-Internet Cities.” 2017. Tradução livre. www.e-flux.com/architecture/post-internet-cities/140714/learning-from-the-virtual/

13 Helena Barranha, “Between the Virtual and a Hard Place: The Dilemma of Digital Art Museums.” *EVA London 2016 – Electronic Visualisation and the Arts*, eds. Jonathan P. Bowen et al. BCS Learning & Development, The Chartered Institute for IT, 2016, 229-236. [dx.doi.org/10.14236/ewic/EVA2016.45](https://doi.org/10.14236/ewic/EVA2016.45)

tiplayer Online game), de forma a potenciar a participação dos visitantes.¹⁴

Não obstante as significativas diferenças a nível tecnológico, este espaço expositivo recupera algumas características do museu desenhado, cerca de duas décadas antes, pelo atelier Asymptote Architecture. As afinidades entre as duas propostas expressam-se, desde logo, na fluidez, imersividade e circularidade dos percursos, bem no contraste cenográfico entre o fundo negro e as obras de arte, pontuado por mensagens de texto que acompanham o movimento do espaço, convocando, de forma explícita ou implícita, o trabalho de Jenny Holzer. Por outro lado, a galeria NFTism inclui vários objetos digitais resultantes de anteriores colaborações entre Kenny Schachter e Zaha Hadid, como o *Z-boat* ou o *Z-Car One*, que o próprio curador descreveu como “peças híbridas de mobiliário e escultura”.¹⁵ A presença destes objetos reconhecíveis constitui um contraponto ao carácter abstrato e imaterial do espaço, ilustrando, de algum modo, a ideia de que “a comunicação e a cultura são globais e virtuais, mas requerem também marcadores espaciais”¹⁶ capazes de configurar lugares com uma escala humana e uma identidade própria.

14 Dima Stouhi, “Zaha Hadid Architects Presents Virtual Gallery Exploring Architecture, NFT’s, and the Metaverse.” *ArchDaily*, 2021. www.archdaily.com/972886/zaha-hadid-architects-presents-virtual-gallery-exploring-architecture-nfts-and-the-metaverse

15 Kenny Schachter cit. por Josh Niland, “Zaha Hadid Architects’ NFTism exhibition at Art Basel Miami proposes a new standard in digital architecture and the metaverse.” *Archinect News*, 2021. Tradução livre. archinect.com/news/article/150290096/zaha-hadid-architects-nftism-exhibition-at-art-basel-miami-proposes-a-new-standard-in-digital-architecture-and-the-metaverse

16 Castells, *Os Museus na Era da Informação*, 60.

Novos Temas e Projetos

*Para além das suas afetações formais e do atual fascínio exercido pelos robôs ou pelos algoritmos de inteligência artificial [...] a arquitetura digital está associada a uma profunda reconfiguração da nossa experiência e compreensão do mundo físico, bem como a uma significativa transformação da subjetividade contemporânea.*¹⁷

Ao longo das últimas décadas, a evolução conjunta das tecnologias da informação e da arte digital motivou novos programas curatoriais e museográficos que, por sua vez, têm originado novos espaços expositivos especificamente orientados para a Internet. Em projetos recentes, é possível observar a continuidade das duas vias identificadas ao longo deste texto: por um lado, museus *online* cuja interface com os públicos assume a forma de um *website*, como acontece, por exemplo, com o Museum of Contemporary Digital Art (MOCDA), fundado em 2019 como uma “plataforma museológica descentralizada”, dedicada à curadoria, à documentação e à promoção da arte digital;¹⁸ por outro, museus e galerias que propõem uma experiência imersiva mais próxima da tridimensionalidade do contentor arquitetónico, podendo funcionar como um prolongamento dos espaços físicos institucionais, como sucede com a Nxt Virtual Gallery, criada pelo Nxt Museum de Amesterdão.¹⁹

Simultaneamente, e em linha com a galeria NFTism, alguns dos museus *online* ou híbridos criados nos últimos anos têm explorado temas emergentes, como a reconfiguração dos mercados de arte possibilitada pela tecnologia *blockchain*. O Museum

17 Antoine Picon, “Beyond Digital Avant-Gardes: The Materiality of Architecture and its Impact.” *Architectural Design*, vol. 90, n.º 5, 2020, 122. Tradução livre.

18 MOCDA, *About MOCDA*, 2023. www.mocda.org/mocda

19 Ver: Nxt Virtual Gallery. virtual.nxtmuseum.com

of Crypto Art (MOCA) é disso exemplo, ao questionar os sistemas convencionais de difusão e valorização da arte contemporânea. Criado em 2020, o museu pretende estabelecer uma rede descentralizada para a curadoria e a exposição de obras de *crypto art*, incluindo múltiplos *stakeholders*. O texto referente à missão do MOCA salienta a intenção de fomentar uma estrutura colaborativa e não hierárquica:

*Os nossos sistemas de curadoria e estratos sociais interativos terão como objetivo ligar artistas e colecionadores, de modo a criar relações simbióticas a longo prazo. Estas novas dinâmicas transformarão a forma como as coleções de arte digital são desenvolvidas e partilhadas. Rejeitaremos as determinações externas e consolidaremos uma estrutura coesa que possa dar forma à nossa identidade e cultura comunitárias, reconhecendo o que é fundacional.*²⁰

Os recentes avanços da inteligência artificial (IA) têm suscitado também experiências artísticas e arquitetônicas inovadoras, que hibridizam a criatividade humana e os modelos generativos. Este território de múltiplos cruzamentos disciplinares, culturais e tecnológicos, é propício ao desenvolvimento de novos paradigmas conceptuais para museus e galerias, tanto em espaço físico como *online*. Um caso que tem merecido alguma atenção mediática é o museu Dataland, cujo projeto se encontra atualmente em curso. Idealizado por Refik Anadol, como “o primeiro museu e ecossistema digital do mundo dedicado à visualização de dados e à criatividade baseada em IA”,²¹ este novo espaço cultural terá a sua sede física no complexo The Grand LA, em Los Angeles, desenhado por Frank Gehry (2006-2022). A concretização do

20 MOCA, *Museum of Crypto Art*, 2025. Tradução livre. museumofcryptoart.com

21 Dataland, *About*, 2025. Tradução livre. www.dataland.art/about

projeto contará também com a colaboração do atelier de arquitetura Gensler e da multinacional Arup.²²

Não deixa de ser paradoxal que uma instituição que pretende ter um carácter pioneiro e orientado para o futuro da arte digital escolha, como sede, um imóvel que remete para a *starchitecture* dos anos 1990. Este caso parece evocar o célebre ensaio *The Museum of the Third Kind*, em que Roy Ascott observa que a associação entre “digital” e “museu” constitui inevitavelmente um oxímoro, no sentido em que o primeiro termo sugere “fluidez, transitoriedade, imaterialidade e transformação”, enquanto o segundo tende a representar “solidez, estabilidade e permanência”.²³

Conclusão: Espaços Híbridos ou Sintéticos?

*A grande questão reside não apenas na evidência de que a IA está a transformar todo o trabalho criativo, ao incorporar indiscriminadamente conteúdos sem reconhecer as fontes, mas também na forma como os museus expõem este facto.*²⁴

Como se observou ao longo deste texto, a ainda breve história dos espaços *online* para a arte digital tem sido marcada por uma crescente hibridização entre a realidade material e os inúmeros planos que caracterizam a cultura digital. Esta progressiva sobreposição libertou os museus digitais da dicotomia “real/virtual”, introduzindo novas possibilidades de coexistência que

22 Daniel Jonas Roche, “Refik Anadol Studio reveals DATALAND, the ‘world’s first Museum of AI Arts’ coming to Los Angeles.” *The Architect’s Newspaper*, 2024. www.archpaper.com/2024/09/refik-anadol-studio-dataland-los-angeles

23 Roy Ascott, “The Museum of the Third Kind.” *InterCommunication*, n.º 15, 1996. Tradução livre. www.ntticc.or.jp/pub/ic_mag/ic015/ascott/ascott_e.html

24 Barbara Maria Stafford, “Postscript: What more can museum architecture do?” *Museum Configurations: An Inquiry into the Design of Spatial Syntaxes*, ed. John Peponis. Routledge, 2024, 264. Tradução livre. doi.org/10.4324/9781003405825-10

acompanham a noção de realidade estendida, facilitada não apenas por recursos tecnológicos cada vez mais acessíveis e sofisticados, mas também por novas formas de entender o mundo e a arte.

Paralelamente, a rápida evolução e a disseminação global da inteligência artificial estão a abrir caminho para profundas transformações na arte digital e nos seus espaços, tanto físicos como *online*. À medida que os processos criativos nos domínios da arte, do design e da arquitetura se tornam cada vez mais automatizados e baseados em modelos generativos, será expectável que os museus e as galerias *online* se tornem cada vez mais sintéticos. Neste cenário de um futuro iminente, a palavra “sintético” adquire um duplo sentido, ao descrever não só a artificialidade dos processos automáticos mas também, e fundamentalmente, a forma como os modelos generativos sintetizam, numa única imagem, obras de arte e espaços museológicos desenhados e difundidos nas redes, ao longo de várias décadas.

A Curadoria *Online* e a *Net Art* em Portugal

Sofia Ponte

Este texto discorre sobre o tema da curadoria *online* e museus virtuais, proposto por Helena Barranha, e estende as questões enunciadas e debatidas ao contexto português. Mais precisamente, reflito sobre a forma como a curadoria *online* tem respondido aos desafios da cultura digital. Para tal, analiso três projetos criados especificamente para a Internet e organizados por artistas e curadores, entre 2000 e 2005, que refletem o ecossistema digital antes de este ser assimilado pela sociedade portuguesa. Os projetos consistem na curadoria de duas exposições coletivas e de um projeto interdisciplinar, cujo propósito foi o de estimular a criação e/ou apresentar obras nascidas do ambiente digital, explorar a natureza da Internet e os modos de navegação e interação que permite. São projetos que desafiam as instituições culturais dominantes, que refletem sobre o monopólio do género de propostas artísticas que apoiam, mas, e sobretudo, que reafirmam o papel transformador da tecnologia na arte. São projetos de interesse artístico e histórico que manifestam a existência de pessoas que acompanham e agem de formas mais fluidas sobre as mudanças que se sucedem na sociedade contemporânea.

A grande divulgação da Internet durante a década de 1990 levou a um crescimento veloz nos investimentos de empresas ligadas a esta tecnologia e, em particular, à World Wide Web, provocando transformações de fundo nas sociedades que dela beneficiam. No início de 2000, estoura a bolha *dot-com*, provocando a queda abrupta e generalizada desse mercado tecnológico; crise que se acentua com o ataque aos edifícios do World Trade Center, em Nova Iorque, a 11 de setembro de 2001. É durante este período que são organizadas as primeiras exposições coletivas *online* em Portugal. De entre estas, destaco *Go to Frisco* (2000), com curadoria dos membros da galeria Zé dos Bois (ZDB)

Cláudia Castelo, Francisca Bagulho, Manuel Henriques e António Silveira Gomes, e *Online Portuguese Netart 1997/2004* (2005), organizada pelo curador Luís Silva e a artista Sofia Oliveira, no âmbito da atividade do Centro de Artes Digitais Atmosferas. Destaco também o projeto interdisciplinar *Ligações_Links_Liaisons* (2001), com curadoria dos investigadores Maria Teresa Cruz e José Bragança de Miranda, realizado no âmbito da Capital Europeia da Cultura Porto 2001. Uma breve apresentação destas iniciativas permite conhecer aspetos relevantes sobre o seu quadro conceptual, opções de apresentação, envolvimento dos artistas, participação do público e prolongar uma reflexão sobre os mesmos.¹

Curadoria *Online*

O mapeamento de projetos expositivos históricos que tiveram uma curadoria *online* *The Broken Timeline*,² realizado por Marialaura Ghidini, Gaia Tedone e Annet Dekker, permite verificar uma atividade sincronizada, em Portugal, com o entendimento que se vinha a desenvolver sobre cultura digital. São projetos de curadoria baseados numa economia de partilha e espírito colaborativo que perscrutam as possibilidades criativas da convergência das tecnologias de comunicação com a *web* em emergência. Espelham igualmente uma atividade que favorece práticas artísticas conceptuais que, como apontado por Manuel José Damásio na altura, provocam “ruturas radicais”³ no en-

- 1 Para conhecer outras iniciativas do género, consultar *Proposta para uma Cronologia – Panorama da Net Art em Portugal* criada por Sofia Ponte e Luis D. Rivero Moreno, 2024, em www.caaa-net.art/cronologia
- 2 *The Broken Timeline*, 2021, thebrokentimeline.valiz-makingpublic.net
- 3 Manuel José Damásio, “Estratégias de Exposição. A Arte e os seus Objectos no Projeto Ligações.” *Crítica das Ligações na Era da Técnica*, org. José A. Bragança de Miranda e Maria Teresa Cruz. Tropismos, 2002, 315.

tendimento tradicional de arte e exposição. A curadoria *online* valoriza um tipo de prática artística experimental que gera novas categorias formais de obras de arte, que exigem, por sua vez, uma nova “estrutura que suporte a sua exibição”.⁴ Neste período, artistas e curadores questionavam como a *net art* podia ser apresentada, tanto *online* como num espaço físico, e testavam diferentes formas de apresentação, desde montagens tradicionais até formas performáticas, à procura de superar o desafio da sua segregação na categoria de “arte e computação” ou da sua simples colocação num computador *offline*. Manuel José Damásio refere, e bem, que uma exposição constitui um “momento essencial da existência de qualquer objeto de arte” porque permite compreendê-lo “nas suas facetas particulares, para além de o relacionar com outros objetos e com a arte em si”.⁵ Também as exposições *online* proporcionam narrativas visuais, artísticas e culturais abrangentes, que não se referem apenas às obras e ao ecossistema digital de onde surgem. Há cada vez mais curadorias *online* que se interessam por amplificar a diversidade cultural, partilhar realidades, retratar a presença da tecnologia e o modo como afeta as identidades pessoais e coletivas, contribuindo para (re)construir um (muito necessário) sentido de comunidade.

Go to Frisco

A exposição *Go to Frisco*, apoia-se no conceito *site-specific* e foi concebida especificamente para um dado contexto, local e tempo. Realizou-se no âmbito do encontro *Sister Spaces* na galeria Southern Exposure, uma organização privada sem fins lucrativos sediada em São Francisco, que convidou quatro orga-

4 *Ibid.*, 315-316.

5 *Ibid.*

nizações culturais semelhantes⁶ para debater modelos e ideias, entre pessoas que dirigem espaços independentes. Nessa altura, a ZDB desenvolvia uma atividade cultural regular há cinco anos e descrevia-se como uma estrutura de “confronto e experimentação, gerida colectivamente”.⁷ Programava e criava exposições “de artes visuais e novas linguagens artísticas que não têm lugar no circuito institucional”, música experimental “alternativa aos grandes auditórios e salas de espectáculo”, obras de *performance*, teatro e dança “que pressupõem um enquadramento menos convencional na relação com o público”,⁸ editava a revista *Flirt*, em papel e *online*, e organizava o festival bianual *Atlântico*, que se traduziu numa mostra internacional de arte e tecnologia. No texto que integra o catálogo do evento, os curadores resumem a natureza complexa da ZDB “como uma maneira diferente na forma de organização e difusão artística, [que gera] uma constante renovação e questionamento das propostas institucionais”, mas que também é “mais efémera ou facilmente institucionalizável”.⁹

A participação da ZDB neste encontro, deu a conhecer “a diversidade da produção artística portuguesa emergente”, convidando um “alargado grupo de artistas nacionais”¹⁰ a criar “FAKES

6 Para além da ZDB participaram o IT Park, Taipei, The Physics Room, Christchurch (Nova Zelândia) e o YYZ Artists Outlet, Toronto.

7 ZDB, Carta “Intervenção Southern Exposure.” s. data.

8 *Ibid.*

9 Francisca Bagulho, Cláudia Castelo, Manuel Henriques, “Untitled.” *Sister Spaces*. Southern Exposure, 2000, 45-46.

10 Participaram com obras digitais os artistas e coletivos de artistas Patrícia Gouveia, Leonor Antunes + Tiago Miranda, João Vinagre, Alice Geirinhas, Ricardo Jacinto, Barbara Says... [Cláudia Castelo + António Silveira Gomes], Mário Cameira, Teresa Cavalheiro, Margarida Correia, Noé Sendas, Vitalina Sousa, Maria Marília Mira + Edgar Massul, João Pedro Vale + Frank Pietronigro, Scroll [Nuno da Silva + Fernando Fonseca], Hugo Guerreiro, André Guedes, Maumaus – Escola de Artes Visuais, Susana Pomba, Carlos Roque, João Fonte Santa, Filipa César, Sonho Antigo [Linda Romano + Miguel Sá], Paulo Scavullo + Frederico Fazenda, Paulo Mendes + Paulo Seabra, Inês Botelho, Mariana Viegas, Nuno Cera, Major Elétrico

de São Francisco em Lisboa”. Mais precisamente, convidou artistas a produzir “fotografias, *video stills*, colagens, recortes, desenhos, animações e *flics*” a partir das “semelhanças topográficas e visuais entre as duas cidades (a ponte, o rio, os eléctricos, as colinas, etc.)” para refletir sobre “os limites das manipulações, das imagens, as possíveis miscigenações”, numa assertiva antecipação do atual ambiente digital e da frenética atividade da Inteligência Artificial pela qual se constitui.¹¹ A participação da ZDB pretendeu estabelecer um diálogo entre Lisboa e São Francisco sobre “os preconceitos, ideias formadas e as expectativas desses artistas em relação a ambas as cidades”. Para tal, conceberam um “espaço físico e um espaço virtual, mutante, permeável e colectivo”,¹² constituído por imagens, sons e informação de trinta e sete obras de vídeo e outras tantas digitais, apresentando-se um trabalho diferente por dia, ao longo da duração da exposição. A dimensão *online* materializou-se no sítio www.gotofrisco.net criado para o efeito, e a dimensão física na Southern Exposure incluiu uma área para visionamento de vídeos, um posto de escuta de concertos de música e a projeção do sítio *web*. O conceito deste sítio incluiu a sua imediata eliminação após o último dia da exposição. Para a equipa de curadores estava fora de questão “deixar para a posteridade um rasto de resto de projeto que fora do contexto desta intervenção deixa de fazer sentido”.¹³ Os curadores concebem um quadro conceptual lúcido e atento às especificidades da tecnologia da Internet, assumindo de forma radical a sua natureza efémera.

[Zé Moura + Pedro Santos] / Rev Design [Miguel Carvalhais + Miguel Salazar], Miguel Sá, Pedro Tudela, N'dilo Mutima, Scretonix [Pedro Falcão + Mário Feliciano], Luís Nobre, Jorge Feijão, e Vasco Araújo.

11 ZDB, Carta “Intervenção Southern Exposure.” s. data.

12 *Ibid.*

13 *Ibid.*



Figura 1. Captura de ecrã de uma página da *Interact* relativa ao artigo “Go to Frisco da ZDB” de Jorge Martins Rosa (arquivada na *Revista Interact*).

Duas notícias deram conta desta exposição à comunidade artística na altura. Um texto publicado na revista *Flirt*,¹⁴ e um texto de Jorge Martins Rosa, publicado na revista *Interact*, em 2001.¹⁵ A notícia na *Flirt* é de carácter informativo (e afirmativo) no posicionamento alternativo da ZDB relativamente a eventos apoiados pelo Instituto de Arte Contemporânea, uma das designações anteriores da entidade sob tutela do Ministério da Cultura hoje conhecida por Direção-Geral das Artes. O artigo de Jorge Martins Rosa descreve *Go to Frisco* como algo que “escapa ao que é ainda comumente entendido como exposição” em que “cada peça acaba por equivaler-se à seguinte, de onde resulta a irónica unidade de toda a mostra”.¹⁶ O autor brinca com a ideia de viajar de avião e virtualmente, entre Lisboa e São Francisco, “sem *check-in* nem passaporte, tendo como bagagem um computador, um *modem* e obrigatoriamente os *plug-ins* para o *media player* e para o *flash*”.¹⁷ A notícia explica que o valor artístico das obras digitais, tal como noutra tipo de obras, depende das condições de acesso do visitante. Jorge Martins Rosa indica, por isso, que, caso o visitante *online* não tenha as devidas condições tecnológicas asseguradas, se deve mostrar flexível. O autor não caracteriza a exposição propriamente dita, nem descreve projetos, mas aponta para uma seleção de obras que partilha numa hiperligação, como mostra a figura 1.

Não circula (ainda) muita informação sobre as obras que integraram esta exposição coletiva *online*. No cartaz em papel criado para o evento, constam os seus títulos e o nome dos artistas que as criaram, dados que se encontram distribuídos numa grelha que inclui o dia da sua apresentação no período da exposição. O título de algumas obras indica que vários artistas assu-

14 Zé dos Bois, ed., *Flirt magazine*, n.º 21. ZDB, 2001, 29.

15 Jorge Martins Rosa, “Go to Frisco da ZDB.” *Revista Interact* (2001).

16 *Ibid.*

17 *Ibid.*

http://www.meiac.org/galeria_virtual/patricia/soong/index.htm

<http://www.atmosferas.net/proyectos/g2/index.htm>

http://www.atmosferas.net/netart/world_wide_web_programar_ligar_mapear

<http://www.virose.pt/webmutant/>

<http://00351.org/1.html>

<http://www.atmosferas.net/proyectos/g13/index.htm>

<http://00351.org/>

http://www.atmosferas.net/netart/geografia_atravesar_fronteras_unir_comunicar

<http://www.lightstripping.net/passepartout/>

<http://www.virose.pt/inhasestanques>

Online Portuguese Netart 1997 | 2004

© atmosferas.net 2005

Figura 2. Captura de ecrã parcial da exposição *Online Portuguese Netart 1997/2004* (arquivada em www.cada1.net/netart/)

miram o repto da equipa de curadores e criaram projetos a partir de alguns ícones das duas cidades, como por exemplo, *Bridge* de Leonor Antunes e Tiago Miranda, *Attacking San Francisco Bay* de Mário Cameira ou *I left my heart in San Francisco* de Miguel Sá. Em conversa com os curadores Cláudia Castelo, Manuel Henriques e António Silveira Gomes¹⁸ fiquei a conhecer o projeto de Mário Cameira, um jogo de computador, tipo batalha naval, onde em vez de navios e porta-aviões o jogador “afundava” diretores de museus de arte, artistas e curadores de Lisboa e de São Francisco. Um projeto conforme o espírito crítico e de paródia de várias abordagens criativas *online* na altura,¹⁹ mas também revelador daquilo em que consiste um projeto *site-specific*, que relaciona uma obra de arte com o lugar em que os seus significados são definidos.

Online Portuguese Netart 1997/2004

O Centro de Artes Digitais Atmosferas produziu a exposição *Online Portuguese Netart 1997/2004*, organizada pelo curador Luís Silva e pela artista, e membro desta organização, Sofia Oliveira. Segundo os organizadores, a exposição coletiva resultou de um trabalho de mapeamento de obras, artistas e instituições que espelham “concepções autorais, códigos e discursos e percursos de legitimação”²⁰ da *net art* em Portugal. É uma exposição em que a curadoria assume a simplicidade de expor o que já se encontra exposto,²¹ e estabelece relações entre aspetos que

18 A conversa ocorreu a 12 de dezembro de 2023, em Lisboa.

19 Este jogo foi recriado por Mário Cameira para a exposição *Net Arte no Triângulo das Bermudas* (2024), realizada no âmbito do meu estudo sobre a *net art* em Portugal.

20 Luís Silva e Sofia Oliveira, *Online Portuguese Netart 1997/2004*, 2005, www.cada1.net/netart/sobre.html

21 *Ibid.*

manifestam a especificidade da *net art* e algumas das suas abordagens criativas. Foi criado um sítio *web* propositadamente para a exposição, por Sofia Oliveira e Ana Carvalho, que visualmente apresenta uma lista de hiperligações que dão acesso direto às obras, mas também a hiperligações que dão acesso a cinco temas onde as mesmas obras se encontram distribuídas, como mostra a figura 2. Esta opção estrutural apresenta a plataforma como “uma rede de *links*” que “reforça o facto de que estes trabalhos não estão num único local, mas espalhados em diferentes máquinas, fisicamente distantes umas das outras”.²²

Em cada um dos grupos temáticos, podia ler-se um curto texto que contextualiza os conceitos relacionados. Em “interactividade_selecionar_clicar_arrastar”, os organizadores privilegiam a interatividade como um “traço distintivo” e “critério fundamental de constituição”²³ de certas obras. Nesta secção, integram os projetos % de Lia e Miguel Carvalhais (2000), *Isto é uma experiência* (2000) de Ana Hatherly, >LNK2 (2004) de Sérgio Garcez e *Synesthesia Machines* (2004) de Filipe Pais. São projetos onde o visitante podia manipular diversos parâmetros visuais e sonoros; em “narrativa_percorrer_vaguear_navegar”, estão reunidas obras que privilegiam a estrutura rizomática da *web*. O visitante é estimulado a “criar narrativas não lineares” e a navegar pelo ambiente digital “sem um fio condutor inicial”.²⁴ Esta secção reúne *Between Poets* (2000), *Jizo* (2001), *The Soong Sisters* (2001) de Patrícia Gouveia e *Find Me* (2004) de Joana Linda; no tema, “geografia_atravesar_fronteras_unir_comunicar” os organizadores destacam o ativismo como uma característica central da *net art*, e de como a rede gera e potencia a criação de comunidades *online* e físicas. Nesta secção encontram-se

22 Sofia Oliveira, *Listar Links – Sobre o Interface*, 2005, www.cada1.net/netart/sofia.html

23 *Interactividade*, 2005, www.cada1.net/netart/bo.html

24 *Narrativa*, 2005, www.cada1.net/netart/co.html

os projetos *Linhas Estanques* (2001) de Fernando José Pereira e *Passepartout* (2004) de Joana Linda; em “(h)activismo-subverter_minar_criticar”, os curadores integram o projeto *Museum of Modern Strategy* (1997-2005), e seus desdobramentos, de Miguel Leal, que espelham formas de “desobediência civil eletrónica”, que põem em marcha estratégias subversivas e que denunciam lógicas dominantes, incluindo o ciberespaço;²⁵ o tema “World_Wide_Web_programar_ligar_mapear” integra obras em que os artistas se concentram nas características formais da *web*, explorando o sistema em si, tais como *Webmutant 1.0* (2001) de Miguel Leal e Luís Sarmiento, *mapper#9* de Vitor Silva, *#1* (2003-) e *View Source* (2004-) de João Simões.

Esta exposição é uma demonstração relevante das diversas abordagens criativas que a *net art* comporta na altura e de como vários artistas portugueses as desenvolvem consoante as suas áreas de interesse. É possível encontrar abordagens que exploram a natureza comunicacional da *web*, em que alguns artistas encontram um espaço descomprometido para praticar a sua “crítica institucional”, refletindo, e propondo refletir, sobre o sistema contemporâneo nas suas vertentes cultural, política e social. Mas também se experienciam abordagens criativas relativas à artisticidade da Internet com várias obras a explorar a cocriação entre humano-máquina-humano. Tal como a equipa de curadores da exposição *Go to Frisco*, Luís Silva e Sofia Oliveira concebem um quadro conceptual atento às especificidades que a tecnologia da Internet oferece, valorizando a arte digital que se desenvolve em Portugal. Para além disso, conscientes de que realizar uma curadoria *online* não é exatamente um trabalho que se processe nos moldes de uma curadoria tradicional, organizaram uma apresentação pública sobre esta exposição, no dia 17 de junho de 2005, no Centro Cultural de Belém, em Lisboa.

25 (H)activismo, 2005, www.cada1.net/netart/ao.html

Este evento incluiu a conferência *Curadoria, Imaterialidade, Sistemas – Kurator.org*, de Josia Krysa e Grzesiek Sedek, sobre o papel da curadoria *online* e as potencialidades criativas de sistemas que “se auto-organizam e replicam” as novas condições da produção cultural.²⁶

Ligações_Links_Liaisons

O projeto interdisciplinar *Ligações_Links_Liaisons*, organizado por Maria Teresa Cruz e José Bragança de Miranda, integrou a programação da Capital Europeia da Cultura Porto 2001. O convite aos dois investigadores das Ciências da Comunicação, com estudos nas subáreas de Teoria dos Media, Arte e Cultura e Teoria da Imagem, foi dirigido por Paulo Cunha e Silva, responsável pelas áreas Pensamento, Ciência, Literatura e Projetos Transversais desta iniciativa. Para Paulo Cunha e Silva, dar visibilidade ao tema da cultura digital e suas múltiplas extensões era uma questão central para a cultura contemporânea de uma cidade europeia, e, por isso, saudou esta iniciativa como o “cruzamento de um pensamento material com uma arte imaterial (digital)”.²⁷ Segundo Manuel José Damásio “a tecnologia é a própria estrutura de exposição”²⁸ deste projeto, que incluiu a encomenda de *web art*²⁹ aos artistas Igor Štromajer, Antoni Abad, Fernando José Pereira e Miguel Leal, a organização de uma conferência e de um concurso internacional, este último em cola-

26 Conferência, 2005, www.cada1.net/netart/conferencia.htm

27 Paulo Cunha e Silva, “Prefácio: estar ligado.” *Crítica das Ligações na Era da Técnica*. org. José A. Bragança de Miranda e Maria Teresa Cruz. Tropismos, 2002, 9.

28 Damásio, *Estratégias de Exposição*, 318.

29 Sobre a variabilidade da terminologia ligada à arte digital e Internet em Portugal ver Sofia Ponte, “O Estudo da *Net Art* em Portugal e a Exposição *Net Arte no Triângulo das Bermudas*.” *Net Arte no Triângulo das Bermudas*, Fundação MEO, 2025, 8-24.

boração com a associação cultural Virose, sediada no Porto, e a associação cultural V2_, sediada em Roterdão.³⁰

Igor Štromajer (com Bojana Kunst) criou *i want to share you – what are you doing to me*, uma colagem de sons, textos e imagens, que se foi tornando inoperável com a obsolescência da tecnologia de origem, e que foi retirada da Internet por decisão do artista quando desencadeou um processo (artístico) de eliminação das suas obras de *net art*, em 2011;³¹ Antoni Abad (com Roc Parès) criou uma versão de *Z*, uma mosca digital que parasita computadores pelo mundo fora com o consentimento dos seus utilizadores; Fernando José Pereira criou *Linhas Estanques*, um projeto que problematizava o conceito de “interatividade” e privilegiava a *web* na sua vertente comunicativa; Miguel Leal e Luís Sarmento criaram *Webmutant 1.0*, um sistema de visualização que, quando instalado num computador, interfere com algumas das suas componentes *software* e *hardware*.

A apresentação destas obras e da obra vencedora do concurso de *web art*, prémio atribuído a *Central City [1996-1998] (2001)* do artista Stanza, que consistia numa experiência audiovisual interativa e generativa, realizou-se durante a conferência internacional no Museu de Serralves, entre 31 de outubro e 4 de novembro de 2001. Cada obra refletiu sobre o ciberespaço a partir de um dos cinco subtemas: *ligações livres*, *ligações estranhas*, *ligações perigosas*, *ligações emaranhadas* e *ligações on-off*. Estes temas guiaram igualmente as intervenções dos conferencistas, entre eles Laura Mulvey, Giorgio Agamben, Friedrich Kittler, Eduardo Prado Coelho, Filomena Molder e Delfim Sardo. Os curadores decidiram não criar uma plataforma comum para a exposição das obras encomendadas e optaram por não abordar o aspeto da sua

30 Capital Europeia da Cultura em simultâneo com o Porto.

31 O processo é descrito por Annet Dekker em “Redes de Cuidado.” *Net Arte no Triângulo das Bermudas*, Fundação MEO, 2025, 120-142.

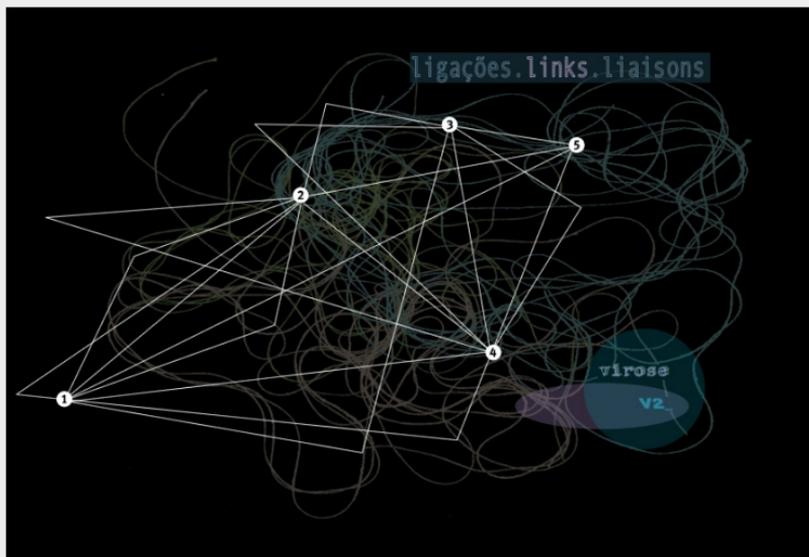


Figura 3. Captura de ecrã da página de entrada do concurso de *web art* realizado no âmbito de *Ligações_Links_Liaisons*.

longevidade e acessibilidade posterior. Cada obra estava alojada em servidores geridos pelos próprios artistas ou em servidores de entidades a eles associados. A equipa de curadores valorizou o aspeto de se poder navegar na Internet em ecossistemas específicos e incontornavelmente pessoais, sem intenções de interferir sobre tal. No livro *Crítica das Ligações na Era da Técnica*,³² publicado a propósito do projeto *Ligações_Links_Liaisons*, indicam que o propósito das encomendas não foi o de “institucionalizar a categoria de *web art*”,³³ mas sim o de dar a conhecer práticas artísticas desconhecidas que “desafia[m] o fechamento das categorias estéticas, dos espaços institucionais e dos contornos disciplinares”.³⁴ Para Maria Teresa Cruz e José Bragança de Miranda, o ciberespaço representava a corporalização da utopia onde “tudo pode ser ligado” porque existe “a possibilidade técnica de ligar”.³⁵ Mostram um otimismo relativamente às potencialidades criativas do ciberespaço, considerando-o, já na altura, como a “convergência de todas as mediações simbólicas numa única linguagem”, chegando a utilizar a expressão “inteligência coletiva”.³⁶

Nos vestígios que subsistem do sítio da Virose, www.virose.pt, é possível encontrar informações sobre o concurso internacional de *web art*, como mostra a figura 3. Aí fica-se a conhecer um pouco melhor sobre a atividade criativa que o concurso gerou. A associação recebeu cento e vinte obras de cem candidatas. Destes, cinquenta e oito foram consideradas de acordo com o propósito e o conceito da iniciativa. Para além de um conjun-

32 Maria Teresa Cruz e José A. Bragança de Miranda, org., *Crítica das Ligações na Era da Técnica*. Tropismos, 2002.

33 Maria Teresa Cruz e José A. Bragança de Miranda, “Apresentação.” *Crítica das Ligações na Era da Técnica*, 311.

34 *Ibid.*, 312.

35 *Ibid.*

36 *Ibid.*

to impressionante de concorrentes estrangeiros, alguns deles com uma atividade artística e expositiva digital de relevância, foram submetidas a concurso obras por sete artistas e coletivos de artistas portugueses: *TRNS-KP* de Diogo Terroso, *Genera* de Eduardo Sousa, *Embrionar* de José Vieira, *Estação* de Sérgio Pelágio, *Contract with the Skin* de Manuel Granja & Paulo Henrique, *Transfer* de ZDB e *untitled_02* de R2 Design. As propostas submetidas a concurso por estes artistas descrevem-se, em geral, como tendo uma natureza experimental. Umas incentivam uma exploração de “novas formas de interação entre utilizadores e utilizadores, utilizadores e dados”,³⁷ outras apresentam-se como um estímulo para “aprender e experimentar de forma informal” a “usar a Internet como um novo e poderoso suporte para qualquer artista”.³⁸

Em resumo, o projeto *Ligações_Links_Liaisons* e a exposição *Go to Frisco* são duas raras iniciativas que estimulam a criação de obras de arte digital para a Internet em Portugal. Cada equipa de curadores aborda de forma distinta o ecossistema digital. Em *Ligações...* assume-se a natureza fragmentada e dispersa da *web*, bem como a particularidade do contexto pessoal em que as obras são experienciadas, em *Go to Frisco* explora-se a intermediação. Nesta exposição é proposto um gesto conceptual materializado numa abordagem *site-specific* que apresenta tanto obras de arte, como o processo em rede em que temporariamente coexistem. Ambas as iniciativas se apresentam como projetos de curadoria *online* que operam num espaço deslocado de apresentação de arte e recorrem às características da Internet para experimentar as potencialidades que esta oferece. Tanto na exposição, como no projeto interdisciplinar, é possível verificar que a arte digital passa a adquirir uma singularidade que outras formas artísticas

37 www.virose.pt/links/projects2.html

38 *Ibid.*

até à data não proporcionavam. A exposição *Online Portuguese Netart 1997/2004* é uma sùmula conceptual de ambas as propostas, tanto “aponta” para o que já existe *online*, como propõe algumas leituras sobre o meio.³⁹ Esta exposição revela outra particularidade da curadoria *online*, uma em que os curadores não são apenas curadores de objetos, mas curadores de processos e de sistemas de redes interconectados.

Estas três iniciativas mostram a existência de uma produção reduzida, mas não menos relevante, de projetos de curadoria *online* que espelham as transformações decorrentes da crescente portabilidade e acessibilidade da Internet. As equipas de curadores contextualizam as suas abordagens, ponderando, em geral, sobre as características e potencialidades da *net art*. Interessaram-se por dar a conhecer conceitos mais próximos da arte conceptual, tais como *site-specific*, imaterialidade, sistema, iteração, repetição, variação, não linearidade, experimentação e valores emergentes, tais como interatividade, impermanência, cocriação, colaboração, entre outros. Os projetos demonstram um discurso cultural consciente dos processos que a curadoria *online* pode incorporar e que, segundo Annet Dekker, permite “forjar novas relações” e proporcionar reflexões críticas numa “ecologia alargada de agentes ativos”.⁴⁰

A curadoria *online* em Portugal começou por desafiar a política de *gatekeeping* em torno de ideias do que é “boa arte” e dos poderes instituídos. Apesar das abordagens pressuporem uma disrupção relativamente aos conceitos de arte normalizados, não teve visibilidade nem sucesso em expandi-los. Ao contrário do que foi acontecendo noutros contextos culturais, onde surgiram organizações dedicadas à criação, exposição, coleção,

39 Oliveira, *Listar Links*.

40 Annet Dekker, “Curating Digital Art.” *Curating Digital Art: From Presenting and Collecting Digital Art to Networked Co-curation*, ed. Annet Dekker. Valiz, 2021, 30.

conservação e interpretação de arte digital, o temperamento da cultura no país tem sido, em geral, pouco permeável aos cruzamentos de fronteiras que as práticas da curadoria *online* exigem. Não deixa, por isso, de ser muito significativo que, apesar de tal, entre 2014 e 2015, Helena Barranha desenvolva o projeto científico *Unplace – A Museum without a Place: Intangible Museography and Virtual Exhibitions*, da qual foi investigadora responsável, que incidiu sobre arte digital.⁴¹ Um projeto de investigação que deixou vários contributos para a área da curadoria *online* e museus virtuais, e que incluiu a organização da exposição *online networked art: places-between-places* (2015), com curadoria de António Pinto Ribeiro e Rita Xavier Monteiro, e colaboração de Helena Barranha, Susana S. Martins e Raquel Pereira, realizada em parceria com a Fundação Calouste Gulbenkian.

Apesar de a maioria dos projetos expositivos relacionados com a Internet acontecerem em paralelo ao sistema artístico e, por isso, (ainda) pouco ou quase nada o influenciam, não deixam de ser oportunidades valiosas para conhecer e problematizar a mentalidade computacional que praticamos. Isto é, como é que o raciocínio lógico, estruturado, sistemático e algorítmico se revela para além da sua aplicação na ciência da computação e condiciona, por exemplo, tanto o dia a dia, como opções artísticas. Atualmente, diversos projetos de curadoria *online* caracterizam-se pelo estabelecimento de um maior equilíbrio entre inovação, responsabilidade ética e social, traduzindo uma consciência

41 Informação sobre o projeto encontra-se nas publicações digitais que dele resultaram, nomeadamente, Helena Barranha e Susana S. Martins, eds., *Uncertain Spaces: Virtual Configurations in Contemporary Art and Museums*. IHA/Universidade Nova de Lisboa, 2015; Helena Barranha, Susana S. Martins e António Pinto Ribeiro, eds., *Museus sem Lugar: Ensaio, manifestos e diálogos em rede*. IHA/Universidade Nova de Lisboa, 2015; António Pinto Ribeiro e Rita Xavier Monteiro, org., *Unplace – A Museum without a Place. Networked art: places-between-places*. FCG, 2015.

da necessidade de promover uma cultura digital mais autorreflexiva e sustentável. São projetos que intervêm entre gerações que não comungam da mesma literacia digital, complexificam a diversidade tecnoartística e narrativa, integram miscelâneas de tecnologias, histórias e subculturas, e fomentam entendimentos incogitáveis das relações entre arte, tecnologia e sociedade.

Desenhar Exposições para Espaços Híbridos

Luís Pinto Nunes

Ao considerarmos o desenvolvimento tecnológico atual, reparamos a definição dos espaços de museu e o modo como nos relacionamos com eles. O planeamento e concretização de exposições adapta-se a este desenvolvimento, procurando tirar proveito das suas possibilidades, nomeadamente através do uso de plataformas *online* ou de experiências de realidade virtual ou aumentada, que servem como agentes de mediação do objeto artístico no contexto de exposição. A abordagem a obras artísticas e a discursos curatoriais é, assim, gradualmente apoiada nas possibilidades de acesso (nomeadamente *online*) a documentação e informação produzida em torno de uma exposição ou obra de arte. Trata-se de uma forma de mediação da sua experiência, que qualquer potencial público pode modelar de acordo com os seus interesses e curiosidades.

Estas possibilidades acabam por influenciar as formas como as instituições preservam e expõem obras de arte digital. Na comunicação de Helena Barranha foram definidas três possíveis tipologias de museu que se relacionam com este aspeto: o *integrador*, ou convencional, que tem uma presença no contexto *online*; o *imaterial*, que se transfere para os *browsers* e evoca a imaterialidade da arte da Internet; e o *expandido*, que procura ultrapassar os limites do espaço físico numa arquitetura de exposição virtual que serve como galeria, e não apenas como um arquivo do projeto curatorial.

Estas distinções suscitam uma reflexão sobre a permeabilidade do espaço físico à *integração*, *imaterialidade* e *expansão* do (e no) espaço digital, segundo a prática da hibridização, que se ambiciona que amplie o contacto com os públicos. Sugerem, igualmente, adaptações do exercício da curadoria aos diferentes contextos para a apresentação de obras de arte, que abordarei

partindo de três exemplos da minha prática, relacionando-os com as três tipologias.

Integração, Imaterialidade, Expansão

Segundo uma postura de *integração*, alguns museus usam o contexto digital como uma extensão do espaço físico para angariar públicos ou estabelecer novas relações com o seu programa curatorial. Sem abandonar o modelo institucional tradicional, estes museus também promovem o acesso às suas coleções através de plataformas *online*, procurando facilitar o acesso às obras, potenciar o seu estudo com o apoio das suas equipas de investigação e curadores, bem como desenvolver visitas virtuais ou criar programas educativos.

Em contraste, alguns espaços expositivos quebram e questionam o espaço museológico e as suas políticas institucionais, existindo exclusivamente *online*. Assumem-se como espaços expositivos desmaterializados ou *imateriais*, desvinculados do espaço físico. Como Helena Barranha exemplifica com o Museum of Digital Art ou com os arquivos *online*, estes projetos são normalmente assentes numa premissa colaborativa e compostos por obras que não pertencem necessariamente a uma coleção, agregadas e alojadas num servidor.

Por sua vez, segundo uma postura de *expansão*, outros projetos expositivos apostam numa hibridização que privilegia as relações entre o real e o virtual, combinando a dimensão física e material com a digital e imaterial.¹ Esta possibilidade surge como uma consequência da ubiquidade de tecnologias digitais, e do seu potencial para promover novas abordagens curatoriais, passíveis de reconfigurar a relação do público com o espaço ex-

1 Frequentemente, tirando partido do espaço *online* ou da realidade virtual ou aumentada para criar experiências imersivas.

positivo. A hibridização torna-se um formato de coexistência e convergência que facilita o contacto com obras que de outra forma estariam circunscritas a contextos institucionais e seus nichos de público.

Estas ideias levaram-me a questionar alguns dos projetos de exposição que desenvolvi e que procurarei relacionar com estas práticas de museologia e curadoria.

Integração: De 1836 ao Contexto *Online*

Para dar visibilidade às obras da coleção da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, e facilitar a sua descoberta, concretizou-se a sua transposição para o contexto *online*. Foram discutidos modelos de apresentação da coleção,² que orientaram o desenvolvimento da plataforma *inWeb*³ da coleção da FBAUP.⁴ Esta plataforma cumpre assim um dos objetivos da coleção: espelhar as dinâmicas de ensino e de aprendizagem das Belas-Artes e do Design, ao longo dos mais de dois séculos da instituição. É um instrumento pedagógico e, em articulação com o arquivo histórico, um recurso de investigação, não apenas para os estudantes de belas-artes, mas também para historiadores, curadores e investigadores.

A disponibilização do acervo da FBAUP no contexto digital conduziu a uma adaptação das terminologias utilizadas na base de dados, procurando-se a sua uniformização. As subcoleções e categorias foram reorganizadas e sistematizadas tendo em vista

- 2 A coleção da FBAUP é coordenada por Luís Pinto Nunes, com a consultoria científica de Lúcia Almeida Matos.
- 3 O *InWeb* funciona desde 2024 como uma interface entre o público utilizador da Internet e os diferentes módulos de gestão interna, quer sejam o *inArte*, o *inDomus*, o *inPatrimonium*, o *inDoc*, *inNatura* ou o *inMemoria*. sistemasfuturo.pt
- 4 museus.up.pt/fbaup/default.aspx?IPR=145

um maior alcance de públicos, observando-se resultados positivos na consulta da coleção por parte de investigadores.⁵

À semelhança de outros *sites* de coleções visitáveis,⁶ procurou-se criar uma experiência de utilização que ultrapassasse a de um arquivo digital de obras de arte, desenvolvendo núcleos expositivos e possibilitando não apenas navegar a coleção, mas também facilitar uma leitura da representatividade e variedade do acervo. Assim, a visita ao *site* funciona como uma extensão dos projetos de exposição desenvolvidos a partir do património da FBAUP. Estes aspetos do *site* – obras correspondentes às diferentes subcoleções que surgem na *home page*, núcleos de obras e correspondentes secções de projetos de exposição – guiam tanto o visitante ocasional como o interessado em conhecer este património e a história da instituição.

Imaterialidade: Do GILF ao Objeto

O primeiro projeto de exposição que desenvolvi para o contexto *online*, em 2011, com o coletivo geada,⁷ *GILF – Graphics Interchange Love Format*,⁸ foi fortemente motivado pela leitura

- 5 A coleção da FBAUP encontra-se organizada na plataforma de gestão *inPatrimonium* com migração de dados para o *inWeb*, que eliminam a dependência do gestor da coleção e a consulta de inventários manuais, melhorando procedimentos de cedência de imagens e pedidos de empréstimo.
- 6 Foram analisadas duas coleções universitárias norte-americanas: a do RISD Museum (risdmuseum.org/art-design/collection), e a do The Block Museum of Art, da Northwestern University (blockmuseum.emuseum.com/collections), devido às suas estratégias de comunicação da coleção.
- 7 Coletivo composto por Catarina Azevedo, Daniela Baptista, João Torres Valença, Luís Pinto Nunes e Nikolas Sisic.
- 8 Artistas que participam da *GILF #1, 2, 3 e 4*: Alexandre “Masserra” Rosário, Anabela Bravo, Ana Schefer, Carlos Azeredo Mesquita, Célia Esteves, David Penela, Dinis Santos, Diogo Tudela, Elder Macedo, Francisca Paiva, Giulia Garbin, Hernâni Reis Baptista, Inês Nepomuceno, Joana & Mariana, Joana Pestana, Joana Rodrigues, Joana Sobral, José Cardoso, José Carneiro, João

do livro de 2009 de Olia Lialina e Dragan Espenschied, *Digital Folklore: To computer users, with love and respect*. Foi desenvolvida uma plataforma *online* que, entretanto, já não se encontra disponível, refletindo tanto a efemeridade da *web art* como alguma ingenuidade de um projeto curatorial desenvolvido numa fase de conclusão de licenciatura.

O título da exposição exprimia a vontade de desenvolver um projeto *online* baseado na cultura de memes, refletindo sobre as manifestações artísticas da Web 2.0 e a sua relação com a cultura de amadorismo *web*, assumindo o GIF como formato de excelência. Na altura, os espaços dedicados a mostras de natureza semelhante eram descritos como alternativos.⁹ O papel do curador, enquanto agente influente na disseminação artística, era reflexo disso mesmo, procurando criar espaços sociais, intelectuais e expositivos que se adequassem às premissas discursivas e políticas das obras *online*.¹⁰ Considerando a efemeridade deste contexto, a conclusão das quatro iterações do projeto expositivo foi acompanhada pela publicação *GILF – Graphics Interchange Love Format #5*, uma fanzine – um objeto impresso – que reuniu textos dos curadores e contributos de Ana Schefer, João Alves Marrucho e Olia Lialina.

Alves Marrucho, João Cruz, João Santos, João Torres Valença, Júlio Dolbeth, Luís Dourado, Margarida Castel Branco & Teresa Ribeiro, Maria Ferreira, Maria João Macedo, Miguel Carvalhais, Miguel Carvalho, Márcia Novais, Pedro Tudela, Raquel Moreira, Rui Vitorino Santos, Sandra Araújo, Sílvia Simões, Teresa Abrunhosa e Teófilo Furtado.

- 9 Uma vez que não se enquadram nos parâmetros convencionais de exposição como por exemplo o Whitney Museum; ver Peter Vergo, *New Museology*. Reaktion Books, 1989.
- 10 Mary Jane Jacob, “Making Space for Art.” in *What makes a great exhibition?* University of the Arts, Philadelphia Exhibitions Initiative, 2007.

Expansão: Da Galeria ao Jardim

Um outro desafio curatorial que se prende com uma certa efemeridade, embora distinta, é inerente às exposições que integram a conferência xCoAx, sobre Computação, Comunicação, Estética e X.¹¹ Tratam-se de exposições de três dias com o objetivo de apresentar obras artísticas digitais e computacionais em espaços que abrangem desde galerias a espaços independentes ou espaços museológicos institucionais.¹² Nas suas diferentes edições, temos vindo a ser confrontados com diferentes arquiteturas e condicionantes técnicas para a apresentação e manutenção de obras que assumem materializações muito diversas.

Um dos aspetos específicos da curadoria e produção destas exposições, além da sua curta duração, é a instalação de obras capazes de se adaptar a diferentes contextos e condições (nomeadamente o contexto *online*, durante a pandemia).¹³ Uma abordagem particular foi a assumida em Weimar, em 2023, em que o espaço limitado da galeria nos levou a prolongar a exposição (em modo de realidade aumentada) pelos jardins do Weimarhallenpark,¹⁴ podendo algumas obras ser visitadas através de uma aplicação móvel.¹⁵ Este modo de exposição suscitou

11 xcoax.org

12 Envolvi-me na curadoria destas exposições desde 2014, primeiramente, com ajuda de Pedro Tudela e, a partir de 2017, em parceria com Luísa Ribas. As instituições que acolheram exposições abrangem o Edifício AXA (Porto 2014), Centre for Contemporary Arts (Glasgow 2015), GAMEc: Galleria d'Arte Moderna e Contemporanea (Bergamo 2016), Museu Nacional de Arte Contemporânea do Chiado (Lisboa 2017), Museo del Traje (Madrid 2018), Fabbrica del Vapore (Milão 2019), *online* (Graz 2020), *online* (2021) Convento de São Francisco (Coimbra 2022), EIGENHEIM (Weimar 2023), FABRICA (Treviso 2024).

13 Durante a pandemia, as obras foram apresentadas exclusivamente *online*, não só enquanto projetos desenvolvidos para a *web* mas também como projetos documentados nesse meio. Ver 2020.xcoax.org e 2021.xcoax.org/exhibition/

14 2023.xcoax.org

15 Desenvolvida por Jason Reizner. *Download* da aplicação em xr23.xcoax.org

alguma curiosidade por parte dos visitantes que, munidos dos seus dispositivos, podiam ir *varrendo* o jardim e descobrindo obras que não tinham necessariamente sido pensadas para este contexto, mas foram adaptadas a esta mediação, prolongando a exposição numa *ampliação* do espaço físico.

Perante estes exemplos e mediante as ideias de *Integração* (convencional), de *Imaterialidade* (virtual) e de *Expansão* (hibridização do físico e digital), sou levado a refletir sobre a relação entre as instituições museológicas e os seus públicos.

Como se Relacionam (com) os Públicos?

A partir dos três casos que relatei, observo algumas diferenças na postura dos públicos. O visitante de um museu convencional tende a beneficiar da consulta prévia de uma plataforma *online* que contextualiza a exposição e informa sobre a sua experiência num espaço (físico), que mantém a autoridade institucional que lhe é característica. Já uma exposição exclusivamente *online* reúne obras (e tendencialmente uma audiência) nativa digital, cujos códigos de relacionamento com as manifestações artísticas e seus contextos de apresentação são menos doutrinários.

Quando as exposições se expandem em espaços híbridos, tendem a proporcionar experiências imersivas por meio de realidade virtual ou aumentada. Contudo, como também refere Helena Barranha, essas experiências tendem a ser individualizadas, o que reduz a dimensão social e interpessoal da visita, comprometendo a troca de opiniões e interpretações que sedimentam a experiência de uma obra ou exposição. Portanto, também podem comprometer a partilha e o distanciamento crítico necessário à interpretação das obras.

Esta diversidade de relações depende também da natureza das obras e do modo como se prestam a uma adaptação a diferentes contextos. Frequentemente, os recursos tecnológicos

necessários à manutenção e desenvolvimento da arte digital continuam a constituir um entrave à sua exposição em espaços artísticos institucionais. Torna-se, portanto, fundamental equacionar como expor, contextualizar e reconfigurar a fluidez característica da arte digital, seja num espaço físico ou em instâncias *online* – para que, possivelmente, se possam ampliar os seus públicos e, potencialmente, estes possam personalizar a experiência e conhecimento das obras, auxiliados pela combinação de espaços expositivos físicos e digitais.

Como fio condutor, a criação de contexto (num exercício de complementaridade ou recontextualização) para a apresentação e exposição dessas obras – a explicitação das narrativas que sugerem, e nas quais se inserem – continuam a constituir-se como elementos centrais para orientar o público a navegar estas diferentes possibilidades. Estas questões reforçam a importância da mediação e da curadoria como práticas que não só organizam o discurso expositivo, mas também reconfiguram a arquitetura de uma exposição, procurando repensar as suas funções culturais e políticas.

*Práticas
Críticas
em Arte e
Design
Digitais*

Arte e Design Críticos num Mundo em Estado Crítico: Reflexões para um Projeto Compositorista

Filipe Pais

Trump voltou e, desta vez, numa versão “exterminador implacável”, ainda mais radical do que aquela que nos mostrou durante o seu primeiro mandato. Apesar de nos bonés vermelhos ainda se ler “Make America Great Again”, o mote parece estar desatualizado. Desta vez, possivelmente inspirado pelo seu homólogo Russo, as aspirações parecem ser mais ambiciosas. Trump deveria mandar imprimir novos bonés com a divisa atualizada: “Make America Greater Than Ever”. A sua política de expansão territorial começou com uma ordem de alteração do nome Golfo do México, passando agora a chamar-se Golfo da América. No entanto, as suas ambições parecem manifestar-se para lá de manipulações de ordem linguística. Trump expressou, já por várias vezes, o desejo de controlar a Gronelândia¹ e de anexar o Canadá como 51.º estado dos EUA,² ambos por razões de segurança interna. No entanto, não nos deixemos impressionar por esta versão Napoleónica do recém ocupante da Casa Branca, ou melhor, que estes anúncios de cariz provocador e especulativo não nos ofusquem e distraiam do que, entretanto, já foi decidido e executado. Desde o dia em que regressou ao poder, Trump reafirmou o seu contínuo descrédito pela ciência, retirando-se novamente do Acordo de Paris, como já tinha feito em 2016, retirando o financiamento a estudos científicos sobre questões ligadas às altera-

- 1 Jakob Weizman, “Trump on annexing Greenland: ‘I think it will happen.’” *Politico*, 13 de março, 2025. www.politico.eu/article/donald-trump-greenland-annex-island-us-nato-china-russia/
- 2 Jill Colvin, “Bret Baier Interviews Musk, Talks Canada, Gulf and America.” *AP News*, 5 de março, 2025. apnews.com/article/canada-gulf-america-super-bowl-bret-baier-musk-7e1959c7d430899b01629c800db6f17b

ções climáticas,³ a questões de gênero, e raça,⁴ apagando uma série de *sites* governamentais com bases de dados e informações sobre o clima⁵ e impedindo oficiais americanos de se apresentarem num dos eventos mais importantes sobre alterações climáticas, o painel intergovernamental sobre mudanças climáticas, em fevereiro de 2025, em Hangzhou na China.⁶ Tudo isto enquanto Elon Musk, o homem mais rico do mundo, e dono da rede social X, sentado no DOGE (Department of Government Efficiency), tratava da eficiência do país, recomendando o despedimento de milhares de empregados federais.⁷

Estes eventos não ocorrem de forma isolada, mas no seguimento de um retrocesso civilizacional⁸ que se agravou com a normalização dos ideais de extrema-direita na Europa e no mundo, com o aumento da violência, normalizado por duas guerras de longa duração ainda ativas, e por inúmeros conflitos armados espalhados pelo globo; com o desmantelamento progressivo do estado providência e consequente aumento de

- 3 Oliver Milman, “Trump Rejects Scientific Research on Climate Change.” *The Guardian*, 21 de fevereiro, 2025. www.theguardian.com/environment/2025/feb/21/trump-scientific-research-climate
- 4 Nature, “Trump 2.0: an assault on science anywhere is an assault on science everywhere.” *Nature*, 25 de fevereiro, 2025. www.nature.com/articles/d41586-025-00562-w
- 5 Rachel Santarsiero, “Disappearing Data: Trump Administration’s Approach to Climate Change Transparency.” *National Security Archive*, 6 de fevereiro, 2025. nsarchive.gwu.edu/briefing-book/climate-change-transparency-project-foia/2025-02-06/disappearing-data-trump
- 6 Martina Igini, “Trump Pulls US Out of Key Global Climate Assessment Ahead of Meeting in China.” *Earth.org*, 24 de fevereiro, 2025. earth.org/trump-pulls-us-out-of-key-global-climate-assessment-ahead-of-meeting-in-china/
- 7 Meg Kinnard, “Musk’s Doge Layoffs: Thousands of Federal Workers Impacted.” *AP News*, 22 de fevereiro, 2025. apnews.com/article/doge-firings-layoffs-federal-government-workers-musk-d33cdd7872d64d2bdd8fe70c28652654
- 8 Heinrich Geiselberger, org., *O Grande Retrocesso: Um Debate Internacional sobre as Grandes Questões do Nosso Tempo*. Objetiva, 2017.

desigualdades, com a emergência de uma nova espécie contemporânea, o “climato-negacionista”, esta, intrinsecamente ligada ao aumento da desinformação nas plataformas digitais. Para além da infinidade de consequências concretas e mensuráveis na vida de milhares de milhões de humanos e não humanos, a intensidade das ações de Trump e do seu governo têm um impacto psicológico global profundo. O seu reaparecimento veio reforçar a impressão de precariedade, de instabilidade e desespero. Em contramão e a grande velocidade, o país mais influente do planeta não decidiu apenas ignorar as linhas vermelhas traçadas pelo conhecimento científico, mas quer agora silenciar e obstruir esse saber, que passará, doravante, a ser considerado como inimigo. Se o mundo já caminhava a passos largos para um lugar cada vez mais obscuro, com Trump, a impressão é de nos terem empurrado para dentro de um carro (evidentemente um Tesla, sem condutor), que se dirige a toda a velocidade em direção ao precipício.

Este estado crítico em que o mundo se encontra é, no entanto, ainda mais perturbador se considerarmos uma potencial normalização dos eventos. Bombardeados a cada instante pelas múltiplas micro e macro crises, numa escala global, vivemos hoje, de acordo com o historiador Adam Tooze, uma “policrise” (*polycrisis*): “Se tens sentido confusão e a sensação de que tudo está a afetar-te ao mesmo tempo, isso não é uma experiência pessoal e privada, na realidade, é uma experiência coletiva”.⁹ Tooze, inspirado por Edgar Morin e Jean-Claude Juncker, explica que, numa policrise, diferentes crises interagem de uma forma em que o impacto global supera de longe a soma de cada uma das partes. O risco de uma policrise é o de alienação e o da normali-

9 Kate Whiting, “This is Why ‘Polycrisis’ Is a Useful Way of Looking at the World Right Now.” *World Economic Forum*, março 2023. www.weforum.org/stories/2023/03/polycrisis-adam-tooze-historian-explains/

zação. O que fazer quando temos de lidar com tal complexidade, com múltiplas realidades sobrepostas, com informação quase infinita, que pode ou não ser verdadeira?

Numa visão pessimista, apesar de encontrarmos alguns buracos na estrada, o carro avança sobre o precipício; noutra mais otimista, rodeado por uma população unida, o carro é obrigado a parar e a mudar de direção.

As crises, como outros momentos de fratura, de interrupção e de falha, são por vezes momentos de reflexão, de micro e de macro mudanças. O objeto deste ensaio é precisamente aproveitar a complexa conjuntura atual para formalizar uma reflexão sobre a função da crítica nas artes e no design. Da mesma forma que é importante pensar o que podemos fazer, individualmente e como coletivo, para tentarmos impedir que o carro avance sobre o precipício, parece-me importante questionar a forma como o fazemos. Neste caso, a pergunta que me tem habitado nos últimos anos está relacionada com a relevância das práticas ditas “críticas” no campo das artes e do design – será que estas práticas estão adaptadas aos tempos em que vivemos? Mais especificamente, será que uma abordagem crítica é suficiente para fazer face aos desafios que estão agora em jogo? Para pensar estas e outras questões, concentrar-me-ei na análise da minha própria atividade desenvolvida nos últimos anos. Começarei por descrever brevemente a investigação efetuada durante a minha tese de doutoramento (2009-2014), explorando dois projetos derivados desta – *From Bits to Paper* (2016-2018) e *Playmode* (2019-2023). De seguida, analisarei brevemente o pensamento de Bruno Latour no seu *Manifesto Compositorista* e, antes de concluir, apresentarei uma proposta para um projeto compositorista, evocando o trabalho em curso recentemente desenvolvido no Center for Non-Anthropocentric Play (NUC, Kristiansand, Noruega).

Uma Crítica à Arte Interativa

Durante a minha tese de doutoramento, tratei um tema que começou a fascinar-me por volta dos anos 2000: as novas formas de arte computacional, que, naquela época, ganhavam cada vez mais espaço em galerias e museus. Durante cerca de quatro anos (2009-2013), estudei os principais textos e artistas dedicados às artes digitais e analisei, utilizando métodos qualitativos, a receção e experiência com algumas obras interativas pioneiras.¹⁰ Uma década mais tarde, concluo que este estudo marca um momento de transição pessoal importante. O fascínio inicial manifestado por estas formas estéticas e técnicas levaria a uma análise crítica que influenciaria profundamente a minha atividade intelectual e artística durante a década seguinte.

A principal crítica identificava uma tendência estética em que as modalidades de interação e os efeitos especiais provocados pela interação com as obras se tornavam o objeto principal destas. Apesar de muitas das obras analisadas apresentarem conteúdos em forma de texto, imagens ou som, estes eram muitas vezes ignorados pelos visitantes, que privilegiavam a exploração sensorial e lúdica (*free-play*). Frequentemente, as observações e entrevistas mostravam que o visitante se contentava em testar e compreender a forma de ativar a obra, para logo seguir caminho, sem tentar explorar mais profundamente o sentido da obra. É como se alguém, ao deparar-se com um livro, passasse algum tempo a aprender a ler e a interagir com ele, mas nunca conseguisse compreender a história por ter lido apenas as primeiras duas páginas. A ideia de *Technological Correctness* avançada pelo crítico de arte Lorne Falk e o fenómeno “*effect*” *effect*, descrito

10 Filipe Pais, “Experience and Meaning-making Process in Interactive Arts: The Influence of Play and Aesthetic Distance in Interactive Art Encounters.” Tese de doutoramento, Universidade do Porto, 2014. hdl.handle.net/10216/73695

pelo artista mexicano Rafael Lozano-Hemmer, confirmavam as observações que fiz ao longo de quatro anos:

A própria arte está a tornar-se TC (tecnologicamente correta). De facto, a media art é frequentemente citada para justificar a tendência TC. Somos convidados a maravilhar-nos com capacidades melhoradas e a resolução dos computadores e a ser seduzidos pela sua velocidade evolutiva. Normalmente, o utilizador da obra de arte associa as suas ações a efeitos causais no ambiente, pelo que a arte TC não pode ser dissociada do desejo de policiar o utilizador, oferecendo-lhe algum tipo de controlo simbólico. Os próprios efeitos especiais tornam-se o objeto da obra de arte e o principal incentivo para a sua contemplação – um fenómeno a que poderíamos chamar o efeito “efeito”.¹¹

Estas e outras ideias levariam à conceptualização de duas noções: *smooth design*, e *friction design*, que influenciariam, por sua vez, um projeto de investigação chamado *From Bits to Paper*.

From Bits to Paper e Playmode: Duas Exposições Críticas

O conceito de *smooth design* descreve a forma como algumas obras de arte digitais interativas são desenhadas produzindo uma experiência “suave”, ou seja, sem fricção, com curvas de aprendizagem pequenas, permitindo uma imersão rápida, agradável e potencialmente divertida. Num paradigma de *smooth design*, que predomina hoje em todas as ramificações do digital, o foco na interface tende a desaparecer, até que esta se torne quase transparente. A transparência da interface torna-se assim

11 Rafael Lozano-Hemmer, “Curator’s Statement.” Leonardo Gallery. Tradução livre. www.leonardo.info/gallery/gallery291/curator.html

uma métrica do sucesso do design – quanto mais transparente melhor. Apesar de todos os aspetos positivos não negligenciáveis que o *smooth design* produz na experiência humana, tal paradigma, impede, através de processos de *blackboxing*, *nudging* e outras técnicas, que possamos compreender dimensões importantes da forma como os dispositivos operam, que tipo de informação recolhem, e como a processam. Por outro lado, sabemos hoje, por via da experiência direta com os nossos *smartphones* e aparelhos digitais, que estes exercem sobre nós diferentes formas de controlo, dependência, alterando assim a forma como nos relacionamos com o mundo à nossa volta.

From Bits to Paper surge como uma crítica ao paradigma de *smooth design* digital atual, aderindo ao conceito de *friction design*. Mais concretamente, este projeto emerge da observação de um movimento pós-digital intrigante que, em vez de seguir o curso natural da conversão do mundo *offline* em *bits* e *bytes* (transição digital), optou por inverter a lógica, descontextualizando e re-materializando elementos nativos dos mundos digitais. Fora do seu contexto, estes elementos estranhamente familiares ganham uma nova materialidade tangível, surgindo em espaços públicos, em galerias ou no meio da natureza. Ao saírem do seu ambiente nativo, perdem a sua funcionalidade, tornando-se objetos de contemplação que desafiam e permitem uma reflexão sobre os poderes do *smooth design*. Inicialmente em forma de exposição coletiva, *From Bits to Paper* aspirava reunir unicamente objetos de arte e design não-digitais, ou seja, objetos feitos com matérias simples como papel, madeira, plástico, metal, tecido, etc. Contudo, apesar da sua simplicidade formal, estes objetos seriam capazes de suscitar uma reflexão sobre os mundos digitais que nos rodeiam e, em particular, sobre os seus efeitos. Num quase-manifesto, *From Bits to Paper* parecia dizer entre linhas: *Não precisamos de tecnologias digitais para compreender, mostrar e criticar o seu funcionamento – que o pa-*



Figura 1. *Numbers Make Volume*, Martin De Bie e Ivan Twohig, 2016, em *From Bits to Paper*, Le Shadok, Estrasburgo, França.

pel, a madeira, o cartão e o plástico façam luz nas caixas-negras do digital!

A exposição, apresentada em 2016 na galeria do Le Shadok, em Estrasburgo, convidava os visitantes a entrar numa *black box* (literalmente) e a descobrir as complexidades dos mundos digitais a que agora teríamos de fazer face. Na primeira área temática, “Invisible”, encontrávamos um conjunto de obras que rematerializam e visualizam diferentes infraestruturas ou fenómenos digitais. Por exemplo, a escultura de papel *Numbers Make Volume*, de Martin De Bie e Ivan Twohig (figura 1), representava uma praça central na cidade de Estrasburgo, a Place Gutenberg, com base nas redes Wi-Fi disponíveis nesse local. A segunda área temática, “Google”, reunia um conjunto de obras que exploravam questões ligadas à vigilância digital, como o projeto de Darko Fritz, *204_No_Content* – uma crítica à vigilância por satélite – ou o livro *My Google Search History* de Albertine Meunier, que compila todas as pesquisas feitas pela artista no Google entre 2006 e 2011. A terceira área temática da exposição explorava o impacto do digital na percepção e memória humanas através de projetos como *Dust* de Aram Bartholl – um modelo 3D que representa um dos mapas de videojogos mais populares no mundo dos videojogos, *de_dust*, do famoso Counter-Strike. Apesar da ausência de texturas, os visitantes que jogaram Counter-Strike no início da década de 2000 reconhecem quase de imediato a referência desta escultura.

A exposição *Playmode*, inspirada por uma investigação feita sobre os efeitos e poderes transformativos do jogo e de uma leitura atenta do trabalho de Mary Flanagan em *Critical Play*,¹² foi apresentada no Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia em 2019. A *Playmode* começa por reconhecer o poder do jogo e a forma como estes têm sido utilizados pelos artistas. Algumas obras

12 Mary Flanagan, *Critical Play: Radical Game Design*. The MIT Press, 2009.

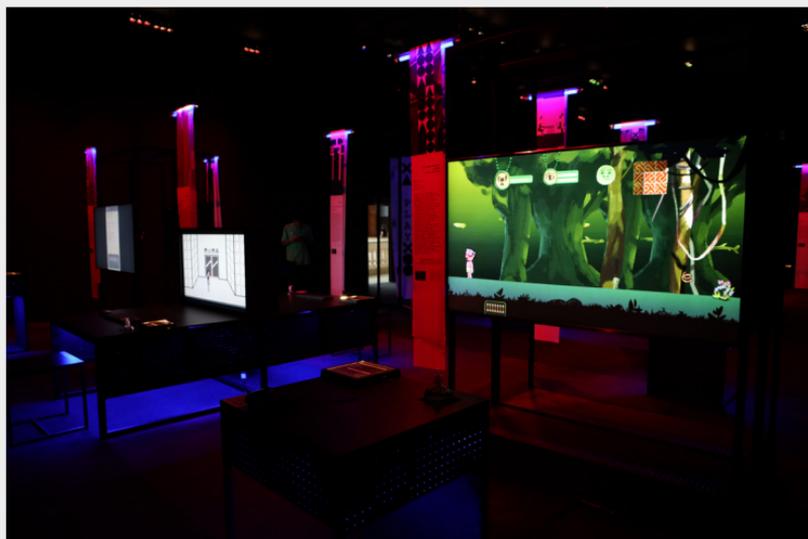


Figura 2. *Huni Kuin: Beya Xinã Bena*, em *Playmode*, no Centro Cultural Banco do Brasil, Rio de Janeiro, 2022.

presentes são jogáveis, abordando questões sociais, políticas, ambientais e existenciais de forma lúdica. Outras obras não são jogos, mas referem-se ao jogo e ao lúdico, aos seus poderes, ambiguidades, paradoxos e aos efeitos que provocam nos jogadores e na sociedade. A seleção de obras procurou encontrar um equilíbrio entre obras jogáveis e não jogáveis, entre obras digitais e obras mais tradicionais, que utilizam a escultura, o vídeo, ou a fotografia. Procurou-se igualmente um equilíbrio na escolha e distribuição de obras que propõem visões e experiências mais críticas, outras mais contemplativas e poéticas. Mas, apesar do nome e da aparência, *Playmode* não é uma exposição sobre jogos, ou jogos digitais, como muitos pensavam. É uma exposição sobre a forma como os jogos e a arte, juntos, conseguem mostrar-nos o mundo em que vivemos e falar-nos sobre a nossa relação com ele. Encontramos, por isso, uma rede complexa de significados e experiências divididas em três áreas temáticas. Na primeira, chamada “Modo de desconstruir, de modificar e de especular”, encontramos uma série de obras que exploram jogos tradicionais como o xadrez (*Surveillance Chess*, !Mediengruppe Bitnik, 2012), o jogo da macaca (*mapscotch: bombscotch*), Mary Flanagan, 2012), ou o futebol (*The 23rd Player*, Samuel Bianchini, 2012), e que utilizam táticas de apropriação, modificação e recontextualização. Na segunda área, “modo de transformar, de sonhar e de trabalhar,” encontramos obras bastante diferentes, como *Castles Beneath Cities* (Brad Downey, 2008), em que o artista utiliza a infraestrutura urbana como área de jogo, e outras como *Serious Games I* (Harun Farocki, 2010), em que o artista documenta a forma como os jogos têm sido utilizados para formar e treinar militares nos EUA. A terceira área temática, “modo de participar e de mudar”, reúne dez jogos digitais que requerem uma participação ativa do visitante. Estes minijogos propõem uma mudança de perspectiva, apresentando leituras mais ou menos críticas relativamente a vários tópicos: a fuga à guerra e as

emoções ligadas à separação (*Bury Me My Love*, The Pixel Hunt, 2017), a velhice e a morte (*The Graveyard*, Tale of Tales, 2008), o sofrimento humano invisível por trás do fabrico de telemóveis (*Phone Story*, Paolo Pedercini, 2011) ou a descoberta de cosmologias indígenas (*Huni Kuin: Beya Xinã Bena*, Bobware, 2016).

Momento de Reflexão

Nos últimos anos, observou-se um número crescente de exposições que, tal como *From Bits to Paper* e *Playmode*, utilizam as artes e o design como veículos para examinar criticamente e ativamente (no sentido ativista) o mundo à nossa volta. Em particular, e não surpreendentemente, focando os efeitos dos sistemas digitais.

No entanto, e apesar de saber que este tipo de exposições é fundamental para uma democracia saudável, não posso deixar de perguntar: quantas pessoas terão sido marcadas e transformadas pelas obras apresentadas nestas exposições? Quantas conversas e debates terão sido inspirados e espoletados? E, mais difícil ainda, como é que estas obras têm influenciado o design digital, as políticas deste, e de forma mais geral, têm provocado mudanças positivas nas sociedades?

Gostava de poder hoje anunciar que, graças a estas duas exposições e a muitas outras semelhantes, o mundo mudou, tornou-se um lugar melhor – as caixas negras e os algoritmos por elas escondidos tornaram-se mais abertos e transparentes, a vigilância algorítmica opressiva desapareceu e tornou-se crime, os drones deixaram de ser usados em cenários de guerra e passaram a ser apenas usados para fazer vídeos bonitos de férias em família, e a gamificação abusiva foi limitada em espaços de trabalho e de publicidade.

Infelizmente, apesar desta bela miragem, se algo aconteceu, deve ter sido precisamente o contrário. É difícil responder a

estas questões com seriedade e exatidão; não há metodologias ajustadas que permitam obter tais respostas. Haverá certamente mudanças positivas influenciadas por estas práticas. No entanto, apesar da insistência e da resiliência dos artistas e designers críticos que abdicaram tantas vezes das belas formas em prol de desmascarar, desmitificar e revelar verdades inconvenientes, a impressão geral é a de que continuamos hoje em pleno retrocesso civilizacional.

Pode e deve então perguntar-se: qual é o papel da crítica se esta parece ter perdido o seu poder transformador? Devemos continuar a pregar aos peixes? Ou, será que a arte e o design críticos não estão simplesmente ajustados aos desafios num mundo em transformação rápida, altamente polarizado, e em decadência social e ecológica?

A Crítica Perdeu o Vapor

Há quinze anos atrás, quando me mudei para França, passei uma parte considerável do meu tempo entre a École Nationale Supérieure des Arts Decoratifs (Ensad) e a École des Sciences Politiques (Sciences Po), no programa de Arte e Política (SPEAP) dirigido por Bruno Latour. Parece-me importante falar desta vivência pois foi um momento marcante que ainda hoje estou a processar. A minha experiência Parisiense é marcada, por um lado, pelos artistas parisienses, grandes conhecedores e apreciadores da crítica, críticos de tudo e de todos, e alguns até de si mesmos (o que é raro, mas acontece!), e, por outro, pela escola de Latour, o SPEAP. Curiosamente, ao chegar à Sciences Po, as poucas vezes que ouvi falar de crítica de forma mais explícita e analítica foi numa inesperada crítica da crítica, durante um seminário em que Latour nos apresentou o seu *Manifesto Com-*

posicionista,¹³ cuidadosamente impresso e distribuído à mão, como se fazia antigamente.

Neste manifesto, Latour reconhece o valor da crítica, dizendo que, historicamente, tem sido útil para revelar preconceitos, esclarecer as pessoas e desafiar suposições. No entanto, Latour argumenta que a crítica “perdeu o vapor” porque se baseia na ideia de que existe uma única realidade verdadeira oculta sob as aparências superficiais. Este modelo, sugere o autor, atingiu os seus limites.¹⁴ Em contraste, diz que o *composicionismo* não procura desmascarar ou desacreditar; em vez disso, centra-se em criar ou construir novas formas de ver e compreender o mundo. Afasta-se da mentalidade crítica que derruba ou questiona, para se focar numa prática mais geradora e construtiva, deixando para trás o conceito modernista de natureza – a divisão entre a experiência subjetiva (a mente) e a realidade objetiva (o mundo externo, a natureza), estabelecida por pensadores como Descartes e Locke. Latour defende que esta bifurcação foi “desfeita” porque não conseguiu explicar as inter-relações complexas entre os humanos e o mundo.¹⁵

Uma abordagem *composicionista* procura construir um mundo comum através da colaboração entre entidades heterogêneas e da assemblagem de partes diversas e frequentemente conflituosas num todo coeso. Valoriza o processo de construção de um mundo partilhado sem presumir uma universalidade pré-existente, dando ênfase ao cuidado (de *care*), e à constante revisão daquilo que é composto. Em resumo, esta mudança sublinha a necessidade de pragmatismo, de união e de colaboração para enfrentar desafios globais, incluindo crises ambientais e contro-

13 Bruno Latour, *An Attempt at a Compositionist Manifesto*. Gato Negro, 2017.

14 *Ibid*, 474.

15 *Ibid*, 477.

vérsias científicas, integrando perspectivas e sistemas de conhecimento diversos.

O Jogo Não-Antropocêntrico: Uma Tentativa Composicionista

É interessante revisitar este manifesto quase 15 anos depois de o ter lido e constatar que as fundações do projeto que iniciei recentemente na Noruega com o meu colega Erik Geslin, o Center for Non-Anthropocentric Play (CNAP), estão profundamente enraizadas nestas ideias *composicionistas*.

O CNAP é um pequeno laboratório, ligado ao programa de Interactive Media na Noroff University College, em Kristiansand na Noruega, onde investigamos jogos e outras experiências interativas através das lentes do pós-humanismo e do pós-antropoceno. Mais concretamente, temos dedicado parte do nosso tempo a examinar a representação de vidas não humanas em jogos e experiências lúdicas e a forma como estas representações podem transformar os imaginários sociais dos jogadores. O projeto CNAP surge, inicialmente, como uma crítica firme às abordagens nas áreas de *Human Computer Interaction* (HCI), *Human-centered Design* (HCD), *User Experience Design* (UXD): se estas áreas de conhecimento, profundamente enraizadas numa tradição humanista, permitiram o desenvolvimento de sistemas com o objetivo de melhorar as vidas e conforto humanos, no mesmo processo negligenciaram o impacto destas atividades nas vidas e ambientes não-humanos. Esta ideia ecoa o pensamento de Ron Wakkary que, numa extensão do pensamento de Victor Papanek, cinquenta anos depois, volta a lembrar-nos da natureza destrutiva e abusiva do design:

Em nome do progresso humano, quase tudo o que não é humano foi esgotado ou extinto. Num sentido ecológico, o design

*contribui hoje para a própria realidade das alterações climáticas e para as extinções em curso de outras espécies. No sentido mais direto, o design é explorador nas suas relações com as espécies não humanas e com os materiais que são extraídos e reduzidos ao uso humano.*¹⁶

A crítica ao HCD torna-se imediatamente perceptível no nome do laboratório: Center for Non-Anthropocentric Play. Contudo, apesar de no nome se ler “não-antropocêntrico,” não procuramos uma rejeição do humano. A intenção é descentrar o humano e criar outros imaginários possíveis, demarcados do omnipresente HCD, sem, no entanto, rejeitar o conhecimento já acumulado nesta disciplina. O projeto composicionista começa aqui mesmo: em vez de separarmos e cortarmos laços com o paradigma de design atual, teremos de compor com este, de unir forças e de incluir os atores e dimensões não-humanos, até agora ignorados, nos processos de reflexão e design; desde a conceptualização do projeto, por exemplo, incluindo atores não-humanos em *stakeholder maps*,¹⁷ para que se possa analisar e avaliar desde cedo o impacto ecológico de um projeto.

Esta união passa assim por abraçar o conhecimento que tem sido desenvolvido, separadamente, nas artes e design crítico e especulativo, na filosofia e ecologia, criando uma ponte sólida com o conhecimento nas disciplinas de design centradas no humano. Por outras palavras, de pouco nos serve continuar a criticar e a especular se este conhecimento crítico não influenciar e transformar a indústria que, ultimamente, produz um impac-

16 Ron Wakkary, *Things We Could Design: For More than Human-Centered Worlds*. The MIT Press, 2021, 22. Tradução livre.

17 Monika Snelz, “Your Next Persona Will Be Non-Human: Tools for Environment-Centered Designers.” *UX Design*, acessado 15 março 2025. uxdesign.cc/your-next-persona-will-be-non-human-tools-for-environment-centered-designers-c7ff96dc2b17

to inexorável no mundo à nossa volta. Portanto, não se trata de descartar a crítica, mas de a utilizar para informar e influenciar, pragmática e concretamente, a forma de pensar, projetar e produzir no campo do design.

Por outro lado, compor, significa também neste contexto, “consertar” ou “reparar” os imaginários sociais que os jogos têm criado, através da construção de novos imaginários que exploram a complexidade, a interdependência e as ligações profundas entre humanos e não humanos. No CNAP temos investigado diferentes jogos e a forma como estes possibilitam a exploração de mundos mais-que-humanos (*more-than-human worlds*), através das suas narrativas, mecânicas, e de outros elementos do jogo que permitem aos jogadores tornar-se-com (*becoming-with*), entidades não-humanas.¹⁸

Para além da capacidade de simular o mundo e os seus problemas complexos (*wicked problems*), e de especular sobre possíveis cenários em função de certas condições e conjunturas, alguns jogos têm o poder de agir para além do *círculo mágico*, do tabuleiro e dos ecrãs.¹⁹ Através de uma gamificação do mundo, e das rotinas humanas, jogos como *Ma Petite Planète*²⁰ podem, através de pequenos gestos e um simples sistema de pontos, impactar positivamente o ambiente à nossa volta. Assim, estes *Alternative Reality Games*²¹ apresentam alguns traços compositivistas, na medida em que unem e compõem com dois

- 18 Filipe Pais, “Exploring More-than-Human Worlds and Becoming with Living and Non-Living Entities through Play.” *DRS2024: Boston*, org. C. Gray, E. Ciliotta Chehade, P. Hekkert, L. Forlano, P. Ciuccarelli, e P. Lloyd. Junho 23–28, 2024. doi.org/10.21606/drs.2024.606
- 19 Filipe Pais e Erik Geslin, “Manifesto para um Design de Jogo Não-Antropocêntrico.” *Anais do XV Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design – P&D Design Manaus*, 2024. doi.org/10.29327/5457226.1-216
- 20 Mathilde Hebert, *Ma Petite Planète*. 2019.
- 21 Jane McGonigal, *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Jonathan Cape, 2011.

mundos normalmente separados, um fictício e outro “real”. E, contrariamente às artes e ao design crítico e especulativo que se encontram maioritariamente em galerias e museus, principalmente de grandes cidades, os jogos encontram-se virtualmente acessíveis em todo o lado, estando expostos a uma massa de indivíduos altamente heterogénea.

Finalmente, para um design verdadeiramente não-antropocêntrico-composicionista, é fundamental a colaboração entre especialistas que normalmente não estão presentes nos processos de design de jogos. A colaboração entre designers, artistas, engenheiros, biólogos, microbiologistas, cientistas, ecologistas, micologistas, antropólogos e filósofos, permitirá desenvolver jogos únicos com uma profundidade e heterogeneidade de conhecimentos que é, atualmente, ainda rara na categoria de jogos não-antropocêntricos.

Entre a Conexão e a Exaustão: Tecnologia e Ecologias

Ana Carvalho

Vivemos no entrelaçamento do digital em todas as dimensões do quotidiano, e, no entremeio, onde o físico e o virtual se dissolvem, a atenção é fragmentada por notificações incessantes que moldam os nossos hábitos. A saúde mental, que sempre foi perpassada por fatores sociais, económicos e culturais, encontra um novo campo de tensões. O mesmo dispositivo que nos liga ao próximo também nos isola e o acesso contínuo à informação amplifica ansiedades e vícios.

Se, por um lado, a virtualidade nos oferece a ilusão da imaterialidade, por outro, a infraestrutura tecnológica que sustenta este mundo digital devora recursos naturais e amplia desigualdades ecológicas. A contemporaneidade está, assim, diante de um duplo desafio: como lidar com a crescente crise da saúde mental e, simultaneamente, com a extração de minério impulsionada pelo próprio modelo de desenvolvimento tecnológico?

Este texto reflete sobre a intersecção entre saúde mental e tecnologia, tomando como referência a *ecosophia* de Félix Guattari, que propõe uma articulação entre ecologia social, mental e ambiental, em que a arte, em particular a arte participativa e digital, inspira caminhos de consciencialização. Através da análise da instalação *SANATORIUM* (2011–) de Pedro Reyes (1972, México) e da exposição *Desejos compulsivos: A Extração do Lítio e as Montanhas Rebeldes* (2023), questiona-se como as práticas artísticas atuam enquanto espaço de crítica, cuidado e imaginação.

Interdependência

Os hábitos de consumo, as tecnologias e o planeta entrelaçam-se em vetores complexos estruturantes da sociedade contemporânea. Profundamente integradas no quotidiano, as tec-

nologias associadas à dataficação da mobilidade, os automóveis e os dispositivos pessoais, ocupam as ações do cotidiano e abrangem todas as dimensões da socialização.

A crescente digitalização das atividades humanas, e não humanas, muito embora a ela afetas, traz consigo desafios em relação ao bem-estar. Se por um lado coletivos e comunidades encontram um reforço de poder através da Internet, por outro, problemas como a ansiedade e transtornos comportamentais afetam progressivamente a saúde mental dos indivíduos.¹ Não só os indivíduos, mas também as empresas e as instituições, entre elas as culturais e artísticas, têm vindo a desenvolver estratégias de transição para contextos digitais. Esta transição tornou-se mais acelerada desde a pandemia. Por isso, e compreendendo a estreita ligação entre os hábitos digitais e a saúde mental, de que forma as artes contribuem para uma sociedade mais esclarecida sobre estes assuntos? As nossas ferramentas de produção e acesso propiciam uma crescente crise climática, de aproximação ao limite, a um lugar crítico. De que forma a arte digital participa da autorreflexão e propõe vias alternativas ou complementares?

Ecologias – Arte

As questões sociais e políticas contemporâneas, são atravessadas por movimentos opostos, diz-nos Guattari no seu texto *As Três Ecologias*, de 1990,² ora impulsionando o progresso, ora provocando retrocessos. Se os movimentos no sentido de progresso permitem o avanço dos processos de visibilidade e emancipação, a progressiva “ossificação”, ou uniformização dos compor-

- 1 Agência Lusa, *Hábitos Online Causam Ansiedade a Metade dos Jovens, mas Pais não o Reconhecem*. Jornal Público, 2 março de 2023. www.publico.pt/2023/03/02/impar/noticia/habitos-online-causam-ansiedade-metade-jovens-pais-nao-reconhecem-2040895
- 2 Félix Guattari, *As Três Ecologias*. Papyrus, 1990.

tamentos individuais e sociais associam-se a movimentos de retrocesso.

A estagnação do pensamento crítico faz-se sentir enquanto resultado dos efeitos dos meios de comunicação de massa, do consumismo, e da manipulação da opinião, entre outros fatores. Comportamentos como, por exemplo, o ato de comprar uma peça de roupa em segunda mão *online*, manifestam essa uniformização. A ação específica de comprar em segunda mão, embora aparentemente expressão de um contributo positivo para a sustentabilidade, é consentânea com a mensagem divulgada pelas redes sociais e pela televisão. No entanto, este comportamento não reduz o consumismo (enquanto hábito cíclico, mesmo vicioso, de comprar) nem o tempo despendido pelos compradores *online* (hábito ainda mais profundamente viciante da utilização do dispositivo em si, repetido continuamente e, em boa parte das vezes, sem propósito). Estas ações unificadoras dos comportamentos não constituem uma real mudança.

O processo de viragem face à crise do pensamento sustenta-se na mudança profunda da forma como se pensam as práticas sociais e individuais. Esta *ecosofia*, ou seja, este processo de mudança, articula de forma complexa as múltiplas dimensões da vida humana e é constituída, no pensamento de Guattari, por “três ecologias complementares – a social, a mental e a ambiental”. Assim, a revolução diz respeito “(...) não só às relações de forças visíveis em grande escala, mas também aos domínios moleculares de sensibilidade, de inteligência e de desejo”.³ A *ecosofia* é necessariamente multidimensional e multidirecional e procura processos de singularidade dos indivíduos, grupos, e comunidades constituídas por humanos e por outros além dos humanos. Estes processos participam de uma mudança profunda, reorientando os objetivos da produção material e imaterial,

3 Guattari, *As Três Ecologias*, 9.

de forma a integrar as dimensões visíveis (grande escala) e invisíveis (da sensibilidade, inteligência e desejo). A ecologia mental, que se estende além dos estudos da mente, precisa de ser sustentada na mudança constante por meio da criatividade, como é característico das práticas artísticas mais ajustadas à construção de um pensamento *ecosófico*.

Nesse sentido, a instalação performativa e interativa *SANATORIUM*, do artista mexicano Pedro Reyes, ao apresentar-se como uma clínica temporária com terapias experimentais, parece materializar a ideia de uma abordagem aos campos do psíquico no contexto das artes. A folha de sala da exposição-clínica informa os visitantes das terapias que constituem a instalação e que as mesmas são conduzidas por não-profissionais que, em conjunto com tratamentos placebo, tornam o projeto num momento de encontro e de diálogo.⁴

SANATORIUM esteve patente no MAAT em 2021, logo a seguir ao confinamento, e marca o décimo aniversário deste projeto artístico exibido pela primeira vez no Museu Guggenheim em Nova Iorque, em 2011. O espaço do museu transforma-se, assim, numa clínica constituída por terapias pouco convencionais que incorporam técnicas do teatro e da psicologia, incluindo conhecimentos provenientes da cultura popular e da filosofia. As terapias incluem atividades individuais, como *O Museu das Vidas Hipotéticas*, onde a vida do visitante é traduzida pela escolha de objetos que são dispostos numa maquete horizontal como se se tratasse de uma exposição num museu; e incluem também atividades de grupo, como o *Casino Filosófico*, uma espécie de oráculo, em que cada um deixa uma pergunta numa caixa; em seguida e à medida que cada pergunta é retirada da caixa, dados gigantes, que contêm citações de diversos filósofos da história,

4 *SANATORIUM*, Folha de sala. Museu de Arte Arquitetura e Tecnologia, 2021. maat.pt/sites/default/files/2021-05/SANATORIUM%20pt-en.pdf

são lançados, obtendo-se assim respostas às questões colocadas. As terapias oscilam entre ações introspectivas, como os *Ex-votos*, em que os visitantes são convidados a considerar um momento das suas vidas e a convertê-lo em pequenos objetos; *Goodoo*, em que as técnicas de vudu são utilizadas com boas intenções; e *Cityleaks*, em que se partilham segredos ao escrever mensagens que são guardadas em garrafas de vidro. Por um segredo escrito, outro segredo pode ser lido.

O mote de *SANATORIUM* é: “se queres curar-te, começa por curar os outros”.⁵ Curar os outros é curarmo-nos. O cuidado (no sentido da cura) tem sido visto como o serviço que é prestado a outros – sustentado pela dicotomia entre o prestador e o necessitado – e o que fornecemos a nós mesmos (bem-estar, resiliência e autodesenvolvimento).⁶ Aqui, curar primeiro os outros, apresenta-se como uma forma de abordar o cuidado na informalidade, que sustenta a reciprocidade e a continuidade, evidenciando a interconectividade entre todos os envolvidos. Somos todos participantes, os curadores e os enfermos, no apoio necessário à partilha da mesma vivência. Em última instância, “olhar por”, enquanto filosofia prática, leva à consciencialização de que o “cuidado” se aplica não só àquele praticado entre humanos, mas também se estende aos não-humanos. O processo de cuidar, dirigido ao outro, reflete a ideia de que é parte integrante do processo ecológico e, conseqüentemente, expande-se aos ecossistemas.

SANATORIUM é uma experiência simultaneamente artística e terapêutica, uma espécie de mediação entre o quotidiano ansioso e depressivo e a possibilidade de construção de uma vida mais saudável.

5 *SANATORIUM*, 3.

6 The Care Collective, *The Care Manifesto: The Politics of Compassion*. Verso, 2020.

Arte – Ecologias

Sabemos que a nossa vida digital carrega um peso ecológico, que Kate Crawford mapeia de forma exaustiva, estabelecendo ligações entre as tecnologias móveis e a extração de minérios.⁷ A exposição *Desejos Compulsivos: A Extração do Lítio e as Montanhas Rebeldes*, de 2023, com curadoria de Marina Otero Verzier, que esteve patente na Galeria Municipal do Porto, explora as múltiplas dimensões desse impacto ecológico dos nossos hábitos ao estabelecer relações entre os nossos corpos e os nossos equipamentos. As diversas obras que constituíram a exposição interligam o lítio com as suas diversas aplicações: a terapia individual, as indústrias da tecnologia e o impacto causado pela extração nas populações e nos ecossistemas. A exposição teve, no seu ponto de entrada, uma tríade de objetos (uma amostra mineral de espodumena, uma pilha de Íon-Lítio e um comprimido de Carbonato de Lítio) que sintetiza a relação entre a natureza, a tecnologia e a medicina, evidenciando como um mesmo elemento químico afeta múltiplas esferas da existência. O conjunto serviu de mote para o visitante compreender de forma esclarecida a articulação que cada peça, que constitui a exposição, convoca com o seu próprio quotidiano.

No livro *Lithium: States of Exhaustion*, Anastasia Kubrak escreve que, desde a sua descoberta, em 1817, o lítio contém em si a cura para diversos estados de exaustão a que os corpos estão sujeitos pelos regimes capitalistas.⁸ Na folha de sala da exposição *Desejos Compulsivos: A Extração do Lítio e as Montanhas Rebeldes*, patente na Galeria Municipal do Porto, em 2023, podemos ler que o lítio é “(...) usado nas baterias de telemóveis, computa-

7 Kate Crawford, *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. Yale University Press, 2021.

8 Francisco Díaz, Anastasia Kubrak, Marina Otero Verzier, eds., *Lithium: States of Exhaustion*. Het Nieuwe Instituut e Ediciones ARQ, 2021, 17.

dores e veículos eléctricos, mas também para tratar a exaustão, a mania e a depressão”. Assim, por um lado, o lítio participa da energização dos corpos, tendo como ponto de partida os tratamentos termais em estruturas arquitetónicas organizadas para a manutenção de corpos com energia produtiva, inscrevendo-os dentro de sistemas regulatórios do que nos séculos XIX e XX se entenderam como boa condição de saúde. Por outro lado, a portabilidade dos dispositivos digitais, desde o seu surgimento na década de 1990, sejam eles os computadores portáteis ou os telemóveis, sejam os automóveis, os painéis solares e os centros de processamento de dados, relaciona-se intimamente com a utilização do lítio na constituição das suas baterias. Remetendo de novo para Kubrak, o lítio participa da energização dos corpos tanto quanto da ansiedade que a dependência pelo fim súbito da bateria dos dispositivos provoca.⁹ Por isso, participa também da exaustão, seja ela de humanos (pela ansiedade), de máquinas (pela sua curta durabilidade) ou do planeta (contribuindo para a escassez da diversidade dos solos).

Ao longo da visita à exposição, os desejos de consumo são suspensos e possivelmente reconfigurados para os visitantes. Por meio desta suspensão do desejo, surge a ideia de interesse coletivo¹⁰ enquanto portador de outros valores *eco-éticos*. A exposição sugere ligações com as três ecologias de Guattari. Primeiro, através do uso do lítio enquanto elemento participante da regulação da energia da mente e do corpo, tanto no sentido terapêutico, contribuindo para a saúde mental e física, quanto na sua relação com o esgotamento mental gerado pela dependência digital (ecologia mental). A vídeo-instalação *Bathing and Mining Grounds: Lithium in the Ore Mountains*, de 2023, de Anastasia Kubrak, fala-nos das instâncias termais, das curas pelas águas, e do seu

9 Diaz, *et al.*, *Lithium*, 19.

10 Guattari, *As Três Ecologias*, 51.

surgimento e declínio. As consequências da extração de lítio estendem-se das populações ao impacto na geologia da própria extração. A ecologia social denuncia os efeitos do capitalismo que os dispositivos digitais reforçam pelas dinâmicas capitalistas de extração, produção e consumo enquanto forças de um sistema unificador e, por isso, infantilizador. *Montanha Invertida*, uma obra de animação digital, de 2023, do Grupo de Investigação Territorial, navega um território à superfície e à sua subfície, expondo o impacto da mineração nos povos e nos ecossistemas. Além do lítio, são extraídos da histórica geológica da Terra outros minerais raros para servir um momento da contemporaneidade, os quais são fundamentais para as indústrias das tecnologias, uma vez que fazem parte dos seus componentes, entre eles os microfones, os ecrãs, as lentes e os cabos de fibra ótica, entre muitos outros.¹¹ A ecologia ambiental pressupõe alternativas que não reproduzam as lógicas destrutivas do capitalismo industrial e tecnológico.

Conclusão

O preço da extração do petróleo é sentido pelas gerações de hoje, especialmente pelas mais jovens, que se manifestam publicamente por todo o mundo, reclamando políticas urgentes de regularização das indústrias. Estes jovens estão conscientes de que vivem num mundo de progressiva redução da biodiversidade¹² e mais perto da extinção. O impacto da extração dos minérios, que permitem a contínua digitalização, será sentido no futuro pelas gerações vindouras.

Ambos os exemplos integram estratégias de crítica e de esclarecimento. *SANATORIUM* é uma instalação participativa, entre o

11 Crawford, *Atlas of AI*, 33.

12 Naomi Klein, *O Mundo em Chamas: Um Plano B para o Planeta*. Presença, 2019.

jogo e o teatro, em que os visitantes experienciam um conjunto de situações de autoanálise. Por seu lado, *Desejos Compulsivos* é uma exposição reflexiva, através da qual os seus visitantes são levados a considerar a ligação entre estados mentais e tecnologias.

Em comum, partilham o convite à reavaliação das relações entre humanos e destes com o ambiente, no sentido de construção de uma consciência mais atenta às condições que sustentam a vida, extensível a outros projetos no campo das artes, entre eles, *Critical Zones: Observatories for Earthly Politics*, de 2020,¹³ exposição sustentada no termo *zona crítica* de Bruno Latour.¹⁴

Sugere-se um olhar sobre os espaços artísticos enquanto espaços de aprendizagem. Por um lado, apresentam-se como esferas não só de autoaprendizagem, tradutoras de um interesse ativo pelo mundo por parte de todos os envolvidos: artistas, curadores e visitantes, mas também de interaprendizagem. Enquanto espaços de preferência, ou de inclusão, parte de uma lista mental de locais dedicados ao estudo, onde se encontram incluídos a sala de aula, a biblioteca e o laboratório. Nesse entendimento conceptual do espaço da arte, além da autoaprendizagem, também se sugere a educação formal e informal, incluindo igualmente alunos e professores.

13 *Critical Zones: Observatories for Earthly Politics*, Zentrum für Kunst und Medien, 2020. zkm.de/en/exhibition/2020/05/critical-zones

14 Bruno Latour, *Down to Earth: Politics in the New Climate Change*. Polity, 2018.

Jogos para Mudar de Lente: Descentrar, Vegetalizar, Robotizar

Joana Pestana

“O presente é complexo!” foi a interjeição utilizada repetidamente por Filipe Pais ao longo da conversa que inspirou este texto. Umhas vezes para exprimir espanto, outras vezes ansiedade ou dúvida.¹ O trabalho curatorial e de investigação de Filipe Pais pluraliza os modos de ver o mundo, ao mesmo tempo que reflete sobre preocupações do presente de ordem tecnológica e ambiental. Enquanto respondente, estruturei a minha intervenção a partir da articulação das obras *Everything* de David O’Reilly e *San Andreas Deer Cam* de Brent Watanabe patentes na exposição coletiva *Playmode* (2019 e 2022-23) cocomissariada com Patrícia Gouveia. Estas obras antecipam as linhas de investigação do Center for Non-Anthropocentric Play, dirigido atualmente por Filipe Pais.

Criado pelo artista David O’Reilly, *Everything* consiste numa experiência interativa RPG (*Role Playing Game*) onde o jogador pode incorporar uma extensa diversidade de pontos de vista através de perspetivas mais-que-humanas. O conceito de “mais-que-humano”, amplamente influenciado por cosmologias indígenas, foi introduzido pelo filósofo David Abram em *The Spell of the Sensuous*² para revelar que existem outras formas de ver para lá da visão antropocêntrica dominante no pensamento ocidental. Um entendimento mais-que-humano do mundo declara a interconexão de “todas” as espécies vivas numa *floresta viva*, reconhecendo que os humanos – através dos seus sentidos, cog-

- 1 Este texto surge da minha participação na comunicação *online* intitulada *Práticas Críticas em Arte e Design Digitais*, apresentada por Filipe Pais e moderada por Ana Carvalho no dia 11 de Dezembro de 2024.
- 2 David Abram, *The Spell of the Sensuous: Perception and Language in a More-than-Human World*. Vintage Books, 1996, 2017.

nição e cultura – são parte de ecossistemas mais alargados que incluem plantas, animais, fungos, bactérias, vírus e outras entidades não-humanas.³

A voz sonante e tranquilizadora de Alan Watts narra a experiência meditativa e deambulatória de *Everything*:

Agora, chegamos aqui – logo no início – a um princípio extremamente importante, que é o dos diferentes pontos de vista que se obtêm quando se muda o nível de ampliação. Ou seja, podemos olhar para algo com um microscópio e vê-lo de uma certa forma, podemos olhar para algo a olho nu e vê-lo de uma certa forma, podemos olhar para algo com um telescópio e vê-lo de uma outra forma. Agora, qual é o nível de ampliação correto? Bem, obviamente, todos eles estão corretos, mas são apenas pontos de vista diferentes.

Ali, podemos assumir a perspectiva de cada uma das coisas presentes no cenário. A alteração do ponto de vista, de uma montanha para um urso, por exemplo, acarreta uma mudança de escala para um nível de magnificação específico, conforme descrito por Alan Watts. Locomovendo-se toscamente para a frente e para trás em cambalhotas de 360 graus, é solicitado à jogadora – através do seu avatar – que percorra e explore o território vasto, sem qualquer objetivo ou missão imperial de conquista de território, para passar de nível, acumular pontos, ou chegar ao fim. Tudo no jogo é procedimental, permitindo que todas as coisas apareçam, singulares ou multiplicadas, pousadas ou a flutuar, num espaço vasto e contínuo a explorar e visitar a partir de milhares de pontos de vista. À jogadora é apenas pedido que percorra o mesmo espaço através de muitos olhos. A lente

3 James Bridle, *Ways of Being: Animals, Plants, Machines: The Search for a Planetary Intelligence*. Penguin, 2023.

ficcional do jogo alimenta o reconhecimento da pluralidade de ontologias, espécies e entidades que coabitam com a jogadora naquele mundo.

A exposição *Playmode* também apresentou *San Andreas Deer Cam* (2015-2016) do artista Brent Watanabe, uma versão alternativa do jogo *Grand Theft Auto V*. Aqui o avatar já não é humanoide, mas sim o corpo de um veado que se move pela ação conjunta da jogadora e de uma inteligência artificial. O veado vagueia uma extensão de cerca de 250 km, explorando as ruas e a praia de San Andreas, um estado ficcional do *Grand Theft Auto V* inspirado na Califórnia. Esse ambiente urbano, de prédios, carros e pessoas, é “naturalmente” hostil a um animal selvagem que se vai cruzando e interagindo com personagens humanas ao longo do jogo. Sem um objetivo de jogo declarado, a experiência aberta e cinematográfica de *San Andreas Deer Cam* resulta num exercício rico de descentramento do humano.

Tanto *San Andreas Deer Cam* como *Everything* exploram a crise do dualismo cartesiano, de que é exemplo a dicotomia humano/não-humano. Esta temática já estava presente na curadoria da exposição *From Bits to Paper* (2016). Para essa exposição, Filipe Pais selecionou projetos que re-materializavam o digital, como são exemplo *DUST* de Aram Bartholl, *204_NO_CONTENT* de Darko Fritz ou *PostCards from Google Earth*, de Clement Valla. Neste último projeto, Valla explora modos de ver de entidades não-humanas a partir de marcas deixadas pelo *software* que gera as visualizações do planeta terra no Google Earth, especulando sobre as paisagens visuais que os sistemas de inteligência artificial imaginam.

Donna Haraway, no *Manifesto Ciborgue* de 1985,⁴ refletiu sobre a rutura dos dualismos ontológicos no contexto pós-hu-

4 Donna J. Haraway, *Um Manifesto Ciborgue. O Manifesto das Espécies de Companhia*. Orfeu Negro, 2022.

manista. As dicotomias entre mente e corpo, animal e humano, organismo e máquina, homem e mulher, primitivo e civilizado estão em causa. O pós-humanismo, influenciado por teorias feministas e pós-coloniais, é crítico do imperialismo inerente ao humanismo⁵ e das dicotomias subjacentes ao projeto humanista, propondo a revisão do conceito de humano.⁶ O sujeito pós-humano é pluriforme: é um agenciamento de componentes humanos e não-humanos, um composto de organismos zoológicos, geológicos e tecnológicos.⁷

Nós, todos nós no planeta, vivemos tempos preocupantes e turbulentos.⁸ O presente, assombrado pela grande crise climática e pelas consequências do desenvolvimento tecnológico desenfreado, depara-se com um constante jogo entre crise e regeneração, extinção e evolução.⁹ De que ferramentas dispomos para destrinçar esta complexidade? Segundo Rosi Braidotti, necessitamos de um pensamento crítico capaz de quebrar os movimentos cíclicos entre esses dois estados, geradores de ansiedade e exaustão nos nossos corpos e na terra. Bruno Latour, no texto *Why Has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern*,¹⁰ que refletia um contexto pós-11 de setembro de 2001, apelava a intelectuais, pensadores e académicos a assumirem responsabilidade e conceber uma estratégia crítica capaz de fazer frente a uma “guerra” que retirava progressivamente refúgio a pessoas e animais. Naquele texto, Latour rebatiza a categoria epistemológica nascida na tradição moderna “questões de

5 Tony Davies, *Humanism*. Psychology Press, 1997.

6 Rosi Braidotti, *The Posthuman*. Polity Press, 2013.

7 Rosi Braidotti, *Posthuman Knowledge*. Polity Press, 2019.

8 Donna J. Haraway, *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Duke University Press, 2016.

9 Braidotti, *The Posthuman*.

10 Bruno Latour, “Why Has Critique Run out of Steam? From Matters of Fact to Matters of Concern.” *Critical Inquiry*, 30(2), 225–248, 2004. doi.org/10.1086/421123

facto” por “questões de interesse”,¹¹ convidando-nos a entender as “coisas” como animadas. Aquilo a que comumente se designa “factos” (acontecimentos, eventos ou traços quantificáveis) despolitizados e incontestáveis representa, para Latour, apenas uma parte do todo complexo de acontecimentos que fazem o mundo. Para Latour, o “facto” é uma “coisa”: um composto, uma “composicionalidade”, um “*gathering*”. Para Maria Puig de la Bellacasa, o rebatismo proposto por Latour motiva uma consciência sobre a vitalidade das “coisas”, estabelecendo pontes em vez de bifurcar a realidade em oposições binárias, permitindo a representação de outras agências do mundo mais-que-humano.¹² Ao fixar as preocupações, posicionamo-nos perto das “coisas” que devemos cuidar, contribuindo para nos importarmos com o mundo.

Os projetos escolhidos por Filipe Pais para integrar as exposições *Playmode* e *From Bits to Paper* ofereceram aos espectadores experiências de deslocamento do humano do centro da ação. Estes jogos emprestam momentaneamente outro corpo e outros olhos à jogadora e estabelecem uma espécie de mediação entre dois mundos, como faria um xamã. Uma vez fora de jogo, a jogadora relembra a coexistência com outras entidades e seres, numa *floresta viva*. Estes projetos também apontam possíveis reações à complexidade do presente, quer esta seja ditada pela crise climática que extingue o refúgio de animais e de pessoas, quer seja ditada pelo desenvolvimento tecnológico voraz que promete extinguir trabalho e recursos na terra. Uma ação crítica e responsável de saída terá de ser desenhada a partir de um sujeito pluriforme, uma jogadora experiente que viu outras perspe-

11 Tradução livre do inglês: “*matters of fact*” e “*matters of concern*”.

12 Maria Puig de la Bellacasa, *Matters of Care: Speculative Ethics in More than Human Worlds*. University of Minnesota Press, 2017.

tivas, outras necessidades, outra imaginação e outros sonhos de humanos e não-humanos.

Enquanto escrevia este texto em casa, tive a companhia praticamente ininterrupta de um enorme retângulo emissor de luz e cor a partir da janela de um vizinho. São muitas as vezes que o vejo a jogar, de dia e de noite. Imagino em que plantas se poderia deixar vegetalizar, em que animais faria seu corpo e em que coisas se tornaria objeto para explorar, ver e sentir outros mundos?

Pós-escrito

“Porque é que é importante?”¹

Luísa Ribas & Miguel Carvalhais

É importante porque vivemos nos meios, como os peixes vivem na água. (...) podemos e devemos projetar os meios, projetar as moléculas da nossa nova água, e os detalhes desse projeto são muito importantes. Eles ficarão connosco por muito tempo, talvez enquanto existirmos; e talvez, se forem tão bons quanto possível, a humanidade possa até ganhar mais tempo – do futuro indefinido que a maioria supõe que ainda resta.²

Os meios em que hoje em dia vivemos são computacionais, tanto na sua produção como na sua experiência. Após pouco mais de 50 anos,³ a afirmação de Nelson continua a fazer sentido, e até se torna mais pertinente pela forma como evoca e reafirma que os meios computacionais não têm necessariamente que *funcionar assim*,⁴ e que o seu projeto pode ser transformado e melhorado, moldado num esforço coletivo. Esta afirmação sugere que o projeto computacional deve ser participado por uma multiplicidade de saberes e disciplinas, e que deve ser humanista, em contraste com o programa essencialmente capitalista que o dominou nas últimas décadas.⁵ Promover esta consciência foi sempre um dos papéis das artes digitais, entre a experimentação criativa em torno de um (novo) meio, e o desenvolvimento e articulação de visões críticas sobre o imenso impacto que os meios computacionais e a Internet têm na sociedade e na cultura.

1 Theodor H. Nelson, *Computer Lib/Dream Machines*, 1974. Tradução livre.

2 *Ibid.*

3 Que é também o tempo aproximado de existência e convivência com esta evolução dos editores deste volume.

4 Nelson aconselha a nunca aceitar como resposta que “o computador não funciona assim”.

5 McKenzie Wark, *Capital Is Dead: Is This Something Worse?* Verso, 2019.

No Princípio: *In media res*

Sempre que falamos de meios computacionais e de artes digitais, começamos *in media res*, no meio de uma história e de um conjunto de disciplinas que se intersectam. Não começamos no início, nem no final. Começamos no meio, em curso, e a explorar diferentes direções e territórios, a heterogeneidade e a multiplicidade do campo em que as artes intersectam o meio digital, um território que é uma rede e um rizoma. Por vezes temos a tendência para pensar neste campo como estando sujeito a uma hierarquia disciplinar em que as artes visuais ou a engenharia ocupam posições privilegiadas. Na realidade, estas hibridizam-se com muitas outras disciplinas e tradições, desenvolvendo um campo quimérico, extenso, diverso, e em permanente transformação. No caminho em direção à atual ubiquidade de infraestruturas computacionais, as disciplinas contaminam-se com o pensamento e práticas das outras: os engenheiros recorrem a metáforas e analogias culturais que lhes permitem expressar a magnitude da mudança em curso e antever as formas dos novos meios, os artistas e contadores de histórias constroem paisagens imaginárias a partir de informação, desenvolvendo sistemas especulativos que eventualmente se tornarão reais.⁶

Este percurso é pautado por uma convergência em que o desenvolvimento tecnológico e as humanidades colaboram para dar origem a um “novo meio de expressão”.⁷ Compete-nos então, coletivamente, questionar como “podemos pensar”⁸ com este meio, segundo um projeto interdisciplinar.

6 Janet H. Murray, *Inventing the Medium: Principles of Interaction Design as a Cultural Practice*. The MIT Press, 2012.

7 *Ibid.*

8 Vannevar Bush, “As We May Think.” *The New Media Reader*, orgs. Noah Wardrip-Fruin e Nick Montfort, 35-47. The MIT Press, 2003. 1945.

*Os aspetos técnicos são muito importantes, mas a visão unificadora é ainda mais importante.*⁹

Dada a natureza fugidia deste campo expandido, as chamadas *artes digitais* têm simultaneamente sido estudadas e exploradas no seio de múltiplas disciplinas, departamentos e instituições na academia, contrariando as suas lógicas organizacionais instituídas. Este posicionamento inevitavelmente conduz ao desenvolvimento de tentativas de relacionar as artes digitais com as tradições, histórias e métodos de disciplinas específicas, como a música, as artes visuais, ou o cinema. No entanto, este foco pode também conduzir a um alheamento de tudo o que seja estranho a essas práticas ou tradições disciplinares. Como tal, o estudo das artes digitais é frequentemente afetado pelas complexidades inerentes ao seu posicionamento entre, e envolvendo, múltiplas disciplinas.

O projeto da Ágora Interuniversitária Museu Zero começou motivado justamente pelo desafio de reunir docentes e investigadores na academia portuguesa, procurando romper com a segregação e alheamento disciplinar próprios da academia, que frequentemente comprometem uma reflexão abrangente e interdisciplinar sobre potenciais desafios e oportunidades ao nível da investigação, pedagogia, divulgação, curadoria, conservação e criação em artes digitais.

Assim, e assumindo um posicionamento *in media res*, no meio da história e das disciplinas, esta edição da Ágora Interuniversitária Museu Zero começou por evocar a forma como literatura e música estiveram na vanguarda da conceptualização e integração de processos computacionais nas artes.¹⁰ Estes são

9 Nelson, *Computer Lib/Dream Machines*.

10 Noah Wardrip-Fruin e Nick Montfort, orgs. *The New Media Reader*. The MIT Press, 2003.

dois domínios em que a manipulação simbólica tem sido central, desde muito antes do advento da computação digital,¹¹ e, portanto, em que desde muito cedo, a informação foi abstraída dos seus suportes; algo que criou muitas oportunidades para a exploração de novas metodologias e novas poéticas digitais.

No Princípio: O Verbo

O verbo, a palavra, remetem para abordagens à criação literária *com* meios computacionais, mais do que *por* meios computacionais, desde a *experimentação* em torno da *combinatória* até à *geração textual* pautada por *instruções, restrições e outras liberdades*, como discutido na primeira secção deste volume, nos textos de Rui Torres, Diogo Marques e Bruno Ministro. Não é por acaso que estas abordagens evocam o legado da experimentação literária de meados do século XX,¹² reforçando a possibilidade de constante reformulação e a natureza “transitória observável”¹³ de uma instanciação literária, evidenciando a sua potencial exploração e reinstanciação *ad infinitum* – o seu “aprimoramento, expansão, transformação e revitalização”.¹⁴

Por outro lado, o verbo, a palavra, remetem para um dos domínios em que atualmente são mais visíveis alguns “sucessos” na recente onda de inteligência artificial generativa, desenvolvida em torno de aprendizagem automática¹⁵ e de grandes modelos de linguagem.¹⁶ Foi pelo seu desempenho no processamento

11 Miguel Carvalhais, *Artificial Aesthetics: Creative Practices in Computational Art and Design*. U.Porto Edições, 2016.

12 Harry Mathews e Alastair Brotchie, orgs. *Oulipo Compendium*. Atlas Press, 2005.

13 Philippe Bootz, Alexandre Gherban e Tibor Papp, *Transitoire Observable: Texte Fondateur*, 2003. elmcip.net/critical-writing/transitoire-observable-texte-fondateur

14 Rui Torres, neste volume.

15 *Machine Learning*.

16 *Large Language Models*.

de linguagem natural¹⁷ que os grandes modelos de linguagem promoveram a ideia de uma hipotética “democratização” das tecnologias da inteligência artificial generativa – bem como a consequente desqualificação ou *deskilling* dos seus utilizadores – através da redução de competências necessárias, da simplificação de procedimentos e da utilização da linguagem natural para invocar processos extremamente complexos¹⁸ e produzir resultados multimodais.

A inteligência artificial generativa faz uso da linguagem natural como um veículo quase universal para codificar instruções e *prompts* para geração de conteúdos em quase todo o tipo de modalidades. Transforma a linguagem natural em imagens, sons, vídeos, ou até em linguagens artificiais como código ou *software*. A linguagem natural é usada, pelo menos aparentemente,¹⁹ de forma discursiva e relacional, permitindo-nos desenvolver uma proximidade com estes sistemas, tornando a interação “natural”. No entanto, esta aproximação é apenas aparente. Na realidade, a inteligência artificial generativa cria camadas de abstração que inevitavelmente nos conduzem, não tanto a uma aproximação, mas sim a uma crescente alienação das tecnologias computacionais, tanto em relação aos seus modos de operação e sua crescente opacidade, como aos resultados por elas produzidos.

O impacto da inteligência artificial generativa no verbo, na palavra, tem consequências generalizadas. Por um lado, o uso alargado de grandes modelos de linguagem desqualifica os uti-

17 O facto de precisarmos de escrever “linguagem natural” em vez de simplesmente “linguagem” é, em si mesmo, uma consequência do enorme impacto que as tecnologias computacionais tiveram na nossa cultura ao longo do último século.

18 Miguel Carvalhais, “..., Magia, Ritual, Techné, Subjetividade.” *Interact, Revista Online de Arte, Cultura e Tecnologia*, n.º 39-40 (2024).

19 Emily M. Bender, Timnit Gebru, Angelina McMillan-Major, e Shmargaret Shmitchell, “On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? 🦜” *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 610–23. Association for Computing Machinery, 2021.

lizadores comuns, sugerindo uma homogeneização linguística decorrente da aprendizagem automática, e conseqüente condicionamento criativo. Por outro lado, e em contraste, sugere um território de exploração das possibilidades criativas (e das idiosincrasias) da geração textual com ferramentas de inteligência artificial, que se distancia das práticas comuns da sua utilização.²⁰

Computacionalizar: Processualidade e Performatividade

Um dos aspetos distintivos da criação literária com meios computacionais prende-se com a sua natureza *processual*, baseada em programas, regras, algoritmos, com o seu carácter *automático*, dependente da execução mecânica dos processos e, por consequência, com a sua natureza *performativa*, i.e., o facto de que a obra acontece, como um evento, em resultado de uma execução automática. O resultado textual de um processo computacional passa “de objeto a evento”,²¹ como resultado da *performance* de um programa cuja execução é a sua “razão de ser”.²² O texto é, portanto, temporalizado ou “eventilizado”,²³ assumindo uma qualidade que é partilhada com formas de expressão artísticas temporais.

20 Gareth Watkins, “AI: The New Aesthetics of Fascism.” *New Socialist*, 2025. newsocialist.org.uk/transmissions/ai-the-new-aesthetics-of-fascism/

21 N. Katherine Hayles, “The Time of Digital Poetry: From Object to Event.” *New Media Poetics: Contexts, Technotexts, and Theories*, orgs. Adalaide Morris e Thomas Swiss. The MIT Press, 2006. 181-209.

22 Bootz, Gherban e Papp, *Transitoire Observable*.

23 Segundo Hayles, nos meios digitais, o poema, ou generalizando, o texto, tem uma “existência distribuída entre ficheiros de dados e comandos, *software* que executa os comandos e *hardware* no qual o *software* é executado.” Estas características implicam que o texto “deixa de existir como um objeto autónomo e passa a ser um processo, um evento que passa a existir quando o programa é executado no *software* adequado carregado no *hardware* certo.” O texto é, portanto, “eventilizado”. Ver Hayles, *The Time of Digital Poetry*. Tradução livre.

Desta forma, e voltando a meados do século XX, na mesma medida em que a indeterminação e variabilidade seriam os parâmetros que as artes teriam de incorporar “a partir do espírito da música”,²⁴ atualmente, a *processualidade* e a *performatividade* inerentes à música serão os princípios incorporados pelas artes digitais e computacionais.

Computacionalizar: Temporalizar, a Partir do Espírito da Música

De uma forma que não é tão perceptível na literatura, a música e as artes sonoras são domínios em que a temporalidade é não apenas inerente, mas também explícita. São, dessa forma, domínios em que a computação se torna manifesta não apenas pelos resultados que produz, mas também pela sua ação, momento a momento, passo a passo, estado a estado.

Nas artes sonoras ou, se preferirmos, nas modalidades temporais (que incluem o som e a música, mas não se limitam a eles) a computação pode-se atualizar e tornar perceptível no momento presente e não apenas num passado que foi capturado no código e no *software*. A computação não é algo *que aconteceu*, mas sim algo que se vai revelando. Tal como o som e a música, a computação é, portanto, efémera, impermanente, situada, eventualmente repetível, mas nunca estável ou estática, invariável, imutável. A computação temporaliza todos os meios que tenta simular, e que, por isso, se tornam potencialmente tão efémeros como o som e a música. Essa efemeridade e temporalidade são reforçadas pelo carácter das obras sonoras enquanto eventos e *performances*, uma ideia evocada na segunda secção deste volume.

24 Dieter Daniels, “The Birth of Electronic Art out of the Spirit of Music.” *Fluxus Virus 1962–1992*, Galerie Schüppenhauer, 1992. 154-162.

Computacionalizar a escrita é, inevitavelmente, temporalizar a escrita. E é descorrelacionar a escrita.²⁵ Isto acontece com qualquer meio quando computacionalizado, porque computacionalizar é sempre desestabilizar.²⁶ Mas computacionalizar é também intencionalizar,²⁷ através da construção de artefactos que utilizam como matéria-prima a intencionalidade,²⁸ i.e., a forma como alguns sinais, programas ou outros eventos afetam objetos ou propriedades no mundo.²⁹ Se alguns destes atributos já estavam latentes antes do advento da computação digital, por exemplo na composição musical,³⁰ ou nas artes visuais,³¹ a digitalização, e conseqüente computacionalização, promovem a contaminação entre dimensões – temporal, espacial, causal – inerentes a diferentes formas de expressão artística.

Originalmente, a digitalização dos meios de comunicação teria como principal finalidade a sua simulação,³² i.e., a transposição para um novo substrato da informação recolhida em meios analógicos inerentemente frágeis, com o objetivo de os tentar proteger do desgaste e de um eventual desaparecimento. No entanto, a digitalização conduziu a uma percepção clara de que, se todas as formas digitais são também computacionais e processuais, todas as formas digitais se tornam, inevitavelmente, performativas e situadas.

25 Shane Denson, *Discorrelated Images*. Duke University Press, 2020.

26 Miguel Carvalhais e Pedro Cardoso. “Computational Media and the Paradox of Permanence.” *Journal of Digital Media and Interaction* 6, n.º 15 (2023): 31-42.

27 Brian Cantwell Smith, *On the Origin of Objects*. The MIT Press, 1996.

28 Yuk Hui, “ChatGPT, or the Eschatology of Machines.” *E-flux*, n.º 137 (2023).

29 Josefa Toribio, “Extruding Intentionality from the Metaphysical Flux.” *Journal of Experimental and Theoretical AI* 11, n.º 4 (1999): 501-18.

30 Curtis Roads, *The Computer Music Tutorial*. The MIT Press, 1996.

31 Rosemary Lee, “Synthetic Images: Data-Based Aesthetics.” *Live Interfaces* 1, (2023).

32 Peter Krapp, *Computing Legacies: Digital Cultures of Simulation*. The MIT Press, 2024.

Todas as formas digitais se tornam eventos amodais na sua gênese, e eventos potencialmente multimodais na sua experiência. A computação temporaliza todos os objetos, o que contraria a ideia fundamental de que os meios *fixam*, de que os meios são suportes imutáveis e permanentes para o que neles é registrado.³³ Se é certo que alguns meios captam a temporalidade, registrando uma dimensão temporal, e que outros meios permitem codificar ações e recriar, reexecutar ou rearticular a temporalidade, a computação permite agora fazer ambas as coisas e simultaneamente captar a temporalidade e codificar ações, permitindo ainda executar as ações codificadas, ou seja, ser o agente da recriação, reexecução e reinterpretação. A computação é meio e é ferramenta, mas é também o agente que controla a ferramenta.

Através da computação, todos os meios se tornam instâncias, eventos e *performances*, portanto, inerentemente efêmeros, o que nos conduz à *condição póstuma*, associada a esta *efemeridade* e *impermanência*, como discutido nos textos de Francisca Rocha Gonçalves, Rui Penha e Ana Nistal Freijo. Estas noções, por sua vez, conduzem-nos a alguns desafios transversais, de ordem conceptual, mas também pragmática, que sempre pautaram o campo alargado das artes digitais.

Artes Digitais: Desafios

Um desafio pragmático, que não é exclusivo das artes digitais e computacionais e que sempre pairou sobre as *media arts*, relaciona-se com a sua preservação e conservação, evocando igualmente os seus modos de exposição e apresentação, bem como contextos de validação e valorização. As *media arts* são formas que se definem largamente pelas relações que desenvolvem com

33 Miguel Carvalhais, *Art and Computation*. V2_Publishing, 2022.

tecnologias emergentes e com o discurso em seu torno,³⁴ e pela dependência dessas tecnologias para a sua poética ou construção de sentido. As *media arts*, tal como as artes digitais e computacionais, confrontam-nos com múltiplos, e novos, modos de acesso às obras e aos meios que as suportam, com a interação e a ergodicidade, e ainda com a exteriorização de características que historicamente associamos aos meios e que são agora transferidas para as suas infraestruturas de suporte.³⁵ A estrutura de dados e *software* dos meios computacionais é visível e manipulável de formas que eram bastante menos acessíveis – ou até invisíveis – aos utilizadores nos meios pré-computacionais. Se por um lado isto dá aos utilizadores o poder de controlar os meios computacionais, também conduz a que estes sejam potencialmente manipuláveis de modos sem precedentes. Estas, entre muitas outras transformações,³⁶ conduzem a alterações radicais na experiência estética dos meios e das obras de arte que neles e com eles são desenvolvidas, dando-nos a possibilidade – ou até impondo a necessidade – de experimentar e explorar novos formatos e contextos de exposição. Estes incluem necessariamente os meios computacionais e o contexto *online*, ou a hibridização de espaços físicos e digitais, mas não se limitam a eles, prolongando o debate em torno da efemeridade, do carácter situado, e da preservação de obras digitais enquanto eventos, instâncias, *performances*.

Neste processo, a arte contemporânea entra numa relação dialética com as *media arts*, que parece começar a absorver gradualmente,³⁷ numa relação que suscita questões ao nível dos es-

34 Rosemary Lee e Miguel Carvalhais, “Rethinking Media Art in a Time of Pervasive Computation.” *Vista*, n.º 14 (2024). doi.org/10.21814/vista.5903

35 Lev Manovich, *Software Takes Command: Extending the Language of New Media*. Bloomsbury Academic, 2013.

36 Carvalhais, *Art and Computation*.

37 Lee e Carvalhais, *Rethinking Media Art in a Time of Pervasive Computation*.

paços de apresentação, das práticas curatoriais, ou dos modos de experiência que visam, como abordado por Helena Barranha, Sofia Ponte e Luís Pinto Nunes. As questões relacionadas com este desafio também se prendem com a recuperação e preservação de uma memória que, atualmente, parece insistir em dissipar-se.

Um outro desafio, de ordem conceptual, relaciona-se com as culturas e as tradições que separam a arte contemporânea das *media arts*, e com o facto de as artes computacionais não poderem ser pensadas, produzidas, colecionadas, comercializadas, experienciadas ou consumidas seguindo as convenções do sistema da arte contemporânea, grandemente herdadas das artes visuais, como a pintura ou a escultura, ou da fotografia e cinema. A influência destes meios e tradições é bastante compreensível e natural, mas afasta-nos da essência ontológica dos meios computacionais, da sua dimensão processual e performativa, ou da expressão e significação do seu comportamento operativo. Mas, claro, continuamos a expor, comercializar, e consumir a arte segundo estas convenções, até porque as atuais tecnologias o permitem, já que acomodam e facilitam, quase sugerem ou favorecem, o desenvolvimento de uma cultura de simulação, o que tem múltiplos e complexos efeitos.³⁸

Por outro lado, a computação promove a exploração poética de meios que não são análogos aos seus antecedentes pré-computacionais e que, porque favorecem a intra-ção, também transformam a experiência estética.³⁹ A computação promove formas artísticas que são desvinculadas de um meio, formas que são, no seu âmago, tendencialmente amodais.⁴⁰ Esta ideia traduz a concepção de um *metamedium*, avançada por Alan Kay⁴¹

38 Krapp, *Computing Legacies*.

39 Rosemary Lee, *Algorithm, Image, Art*. Atropos Press, 2024.

40 Miguel Carvalhais, "Computational Art, Dematerialisation and Embodiment." *Live Interfaces* 1 (2023).

41 Alan Kay e Adele Goldberg, "Personal Dynamic Media." *The New Media Reader*,

e recuperada por Lev Manovich,⁴² como uma noção que conceptualiza o computacional como um contexto para a comunicação baseado na manipulação simbólica indireta e abstraída dos seus referentes. Atualmente, esta manipulação é por vezes até abstraída dos símbolos que são utilizados para a manipulação indireta, através de um acumular de camadas de abstração e manipulação que não são nem diretamente manipulados por humanos nem, por vezes, a eles apresentados.⁴³

Artes: Do Meio para Fora

As artes computacionais progressivamente resistem a categorizações artísticas baseadas em meios – como, aliás, evocam as noções de estética *pós-digital* ou arte *pós-internet*⁴⁴ – sugerindo a necessidade de uma reconceptualização das *media arts*. Esta resistência evoca uma dualidade que abrange desde uma abordagem modernista, em que *o meio é a mensagem*, a uma postura pós-modernista focada na sua significação, em que “a mensagem é a mensagem;”⁴⁵ ou desde uma abordagem à exploração criativa do meio em si, focada na sua infraestrutura, a uma postura discursiva e crítica sobre as suas implicações socioculturais.

Observa-se, assim, uma transferência de foco do discurso artístico, que se desloca de *dentro* do meio digital para *fora* dele, “irradiando a atenção para outros contextos e ambientes”,⁴⁶ i.e.,

orgs. Noah Wardrip-Fruin e Nick Montfort, 393-404. The MIT Press, 2003. 1977.

42 Lev Manovich, *The Language of New Media*. The MIT Press, 2001.

43 Como acontece quando os *prompts* utilizados em grandes modelos de linguagem são reescritos pelo modelo sem que essa manipulação seja revelada.

44 Luísa Ribas, “Objeto Desafiante.” *Arte, Digital, Academia, Museu Zero*, orgs. Miguel Carvalhais e Luísa Ribas, 21-36. Museu Zero & i2ADS, 2024.

45 Alexander R. Galloway, “Jodi’s Infrastructure.” *E-flux*, n.º 74 (2016). Tradução livre.

46 Neste sentido, Galloway distingue duas abordagens: trabalhar *sobre* o digital ou *dentro* dele. Na primeira, a atenção é dirigida de fora para dentro, enquanto na segunda se assume a perspetiva do próprio meio, irradiando a atenção para

para as implicações do impacto massivo das infraestruturas computacionais e da Internet na cultura.⁴⁷ E porque já é difícil pensar a cultura *fora* dos meios digitais, ou como sendo imune ao seu impacto,⁴⁸ precisamos de desenvolver perspectivas críticas sobre um “mundo em estado crítico”.⁴⁹

Esta necessidade motivou a última secção do programa desta edição da *Ágora Interuniversitária Museu Zero* e também a última secção deste volume, que aborda o papel das *práticas críticas em arte e design digitais*, com os textos de Filipe Pais, Ana Carvalho e Joana Pestana. Uma abordagem que reconhece que os artistas, designers, curadores, conservadores, entre outros intervenientes no mundo da arte, não podem estar alienados do seu papel de demiurgos.

Porque é que é importante?

Num mundo saturado de computação, e atualmente, também saturado da chamada inteligência artificial, que não é verdadeiramente nem *inteligente* nem *artificial*,⁵⁰ torna-se fundamental ponderar as implicações éticas e políticas da utilização destas tecnologias em todos os contextos, nomeadamente através da ação criativa, artística e de design. Torna-se importante reco-

outros contextos e ambientes. A primeira seria uma postura modernista e a segunda seria “não-moderna” ou “pré-moderna, pós-moderna ou qualquer outra alternativa”.

47 Peter J. Denning e Matti Tedre, *Computational Thinking*. The MIT Press, 2019; Rob Kitchin e Martin Dodge, *Code/Space: Software and Everyday Life*. The MIT Press, 2011.

48 David M. Berry e Michael Dieter, “Thinking Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design.” *Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design*, orgs. David M. Berry e Michael Dieter. Palgrave Macmillan, 2015.

49 Filipe Pais, neste volume.

50 Kate Crawford, *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. Yale University Press, 2021.

nhecer “que o código interno da IA é moldado não pela imitação da inteligência biológica, mas pela inteligência do trabalho e das relações sociais”, e que “o ‘mistério’ da IA é apenas a automatização do trabalho ao mais alto nível, e não a inteligência em si”.⁵¹ Esta automatização generalizada, promovida sob uma aparência de objetividade, neutralidade, ou até inevitabilidade, sob o pretexto da produtividade, é frequentemente alheia às implicações que o discurso artístico procura problematizar.

Assim, artistas e designers voltam a atenção para tecnologias como a inteligência artificial e a aprendizagem automática, não apenas com fins criativos,⁵² mas também para, por exemplo, expor as questões políticas e éticas inerentes aos custos planetários ocultos da inteligência artificial, desde recursos naturais a trabalho humano,⁵³ focando a natureza extrativista destas tecnologias,⁵⁴ evidenciando novas formas de capitalismo assente em vigilância,⁵⁵ atenção,⁵⁶ plataformas,⁵⁷ ou a sua crescente *enshittification*,⁵⁸ bem como a alienação humana em relação às imagens operativas,⁵⁹ a reconfiguração da percepção que elas cau-

51 Matteo Pasquinelli, *The Eye of the Master: A Social History of Artificial Intelligence*. Verso, 2023. Tradução livre.

52 Joanna Zylińska, *AI Art: Machine Visions and Warped Dreams*. Open Humanities Press, 2020.

53 Crawford, *Atlas of AI*.

54 Vladan Joler, *New Extractivism: An Assemblage of Concepts and Allegories*. 2020. extractivism.online

55 Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism*. Profile Books, 2019.

56 Jonathan Crary, *24/7: Late Capitalism and the Ends of Sleep*. Verso, 2014.

57 Nick Srnicek, *Platform Capitalism*. Wiley, 2016.

58 A *enshittification* descreve um padrão em que produtos e serviços *online* perdem qualidade ao longo do tempo. Produtos de qualidade atraem utilizadores inicialmente, mas são posteriormente degradados para melhor servir os seus *stakeholders* e maximizar lucros. Ver Cory Doctorow, “‘Enshittification’ is coming for absolutely everything”, *Financial Times Magazine*. 8 de fevereiro, 2024.

59 Jussi Parikka, *Operational Images: From the Visual to the Invisual*. University of Minnesota Press, 2023.

sam,⁶⁰ ou a incorporação de viés e discriminação⁶¹ em sistemas de inteligência artificial e aprendizagem automática alimentados por vastos conjuntos de dados, ou até para elucidar sobre as complexas camadas e implicações geopolíticas da computação planetária.⁶²

Dada esta complexidade, expressa por uma proliferação de discursos críticos cuja referenciação neste texto será sempre, e inevitavelmente, omissa, reconhecemos que a ideia de procurar uma visão *unificadora* é importante para *projetar as moléculas da nossa nova água*. Assumimos, porém, que é também algo ilusória ou utópica, neste oceano de obscura ubiquidade de infraestruturas e dispositivos digitais.

No entanto, esta procura, ainda que ilusória, permite-nos a articulação de visões que nos podem ajudar a quebrar uma visão de túnel, num esforço partilhado para tornar sensíveis e inteligíveis as operações aparentemente opacas da infraestrutura digital, através do cruzamento de pensamentos, saberes, práticas e tradições disciplinares. Permite-nos encontrar ligações e afinidades discursivas entre as práticas criativas que participam no campo alargado das artes digitais, não só considerando a exploração criativa de um qualquer “novo” meio ou tecnologia emergente, como também, e sobretudo, o seu impacto e consequências culturais e sociais. Independentemente da sua agência para efetivar uma mudança, estes discursos e práticas permitem-nos ambicionar ou esperar que se possa *moldar esse projeto* segundo as nossas próprias perspetivas e ideologias.

Vamos falando...

60 Joanna Zylinska, *The Perception Machine: Our Photographic Future between the Eye and AI*. The MIT Press, 2023.

61 Wendy Hui Kyong Chun, *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*. The MIT Press, 2021.

62 Benjamin Bratton, *The Stack: On Software and Sovereignty*. The MIT Press, 2016.

Autores

Ana Carvalho é professora auxiliar na Universidade da Maia e investigadora no CIAC (Universidade do Algarve). Coordena o projeto *Ephemeral Expanded* e tem desenvolvido trabalho curatorial, incluindo as exposições *Omnisciência: Estratégias de Fractura e Fuga* (2021) e *Abducted Realities* (2023). Desde 2016, organiza o *Encontro Expressões entre Som e Imagem*. Os temas da sua investigação entrelaçam as tecnologias digitais e as suas implicações sociais com questões ecológicas.

Ana Nistal Freijo é assistente convidada na ESMAE-IPP e investigadora do CECH-UC. Possui uma licenciatura em Piano (ESMAE-IPP, 2010) e um mestrado em Estética (FCSH-UNL, 2013). Atualmente, é doutoranda em Estudos Artísticos / Estudos Musicais (FLUC) e é curadora do projeto cultural e residência artística *InOvar as Letras – À Escuta da Literatura*, com o apoio da Câmara Municipal de Ovar. A sua investigação situa-se no cruzamento entre a música, a literatura e a filosofia, destacando-se o trabalho desenvolvido em torno das figuras de Gilles Deleuze e Robert Schumann.

Bruno Ministro é investigador e poeta. Tanto a sua investigação como a criação exploram aspetos materiais e tecnológicos da escrita e leitura. A sua investigação tem sido dedicada ao estudo da poesia experimental, *copy art* e literatura eletrónica através de metodologias dos estudos comparados dos *media* e humanidades digitais. No campo da criação, é autor de trabalhos como *progress in work* (2021), *Escrita Negra* (2019) e *quinquilharia* (2014). Participou em exposições e festivais como *Libros Sin Papel*, *FILE*, *Bienal de Cerveira*, *ReThink Art Digital Festival*, *101 Media Poetry Festival*, entre outros.

hackingthetext.net

Diogo Marques é investigador no CODA (Centre for Digital Culture and Innovation), na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, e membro integrado do ILCML (Instituto de Literatura Comparada Margarida Losa). Doutorado em Materialidades da Literatura pela Universidade de Coimbra em 2018, tem centrado a sua investigação na literatura computacional, com ênfase em interfaces hápticas e práticas de investigação-experimentação-criação. Foi bolseiro pós-doc no IELT (Instituto de Estudos de Literatura e Tradição) na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa e bolseiro de investigação na Fundação Fernando Pessoa. É membro da ELO, APEAA, Artech-Int e MATLIT LAB. Coorganizou *Investigação-Experimentação-Criação: em Arte-Ciência-Tecnologia* (2020, FFP) e é cofundador do coletivo d1g1t0.

wreading-digits.com

Filipe Pais é investigador, professor e curador no campo das artes e do design. O seu trabalho interdisciplinar explora as relações complexas entre tecnologia, jogo, comportamento humano e não-humano, materialidade digital, soberania algorítmica e ecologia. É professor associado e codiretor do Centre for Non-Anthropocentric Play na Noroff University College, Noruega, investigador no grupo Reflective Interaction da Ensad, em Paris, e professor associado no London College of Communication. A sua atividade curatorial destaca-se pelas exposições coletivas *Playmode* (MAAT, Lisboa, 2019; CCBB, Brasil, 2023), *From Bits to Paper* (Le Shadok, Estrasburgo, 2016) e *Re-enter Lisbon* (CPAI, Lisboa, 2012).

filipepais.com

Francisca Rocha Gonçalves é professora no Bard College Berlin, onde leciona o curso *Reflecting Human-Environment Relations Through Sound*, e na Universidade Católica do Porto, no Doutoramento em Ciência e Tecnologia das Artes. É doutorada em *Digital Media*, mestre em Multimédia, e licenciada em Medicina Veterinária pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto. A sua investigação aborda o cruzamento entre arte e ciência, focando-se na ecologia acústica e na poluição sonora em ambientes aquáticos. A sua prática artística sonora desenvolve-se entre a *performance* e a instalação. É cofundadora do Openfield Creative Lab.

franciscagoncalves.com

Helena Barranha é professora no Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa e investigadora no Instituto de História da Arte, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade NOVA de Lisboa, onde integra o Grupo de Museum Studies e coordena o Cluster de Arte, Museus e Culturas Digitais. Foi Diretora do Museu Nacional de Arte Contemporânea – Museu do Chiado, em Lisboa, entre 2009 e 2012. As suas atividades de investigação centram-se atualmente no cruzamento entre a arquitetura de museus, a arte contemporânea e as tecnologias digitais, temas sobre os quais tem realizado várias conferências e publicações, em diferentes países. Em 2021, coeditou o livro *Art, Museums and Digital Cultures – Rethinking Change*.

Joana Pestana é designer e educadora. É doutoranda em *Media* Digitais (U. Porto / U. Lisboa / U. Nova Lisboa). Lecionou design em diversas instituições, nomeadamente na Faculdade de Belas-Artes da Universidade do Porto, na Universidade Católica do Porto e na Kingston School of Art. É mestre em Comunicação Visual pelo Royal College of Art. Desenvolve projetos destinados à reflexão crítica sobre os monopólios das tecnologias digitais e as relações entre o design e o pós-humanismo, destacando a (co)criação dos projetos *Critical-GPS* (2018), *Scrolling the Arca-ne* (2020), *Omnisciência: Estratégias de Fractura e Fuga* (2021), e *Eden X* (2022-2025).

joanapestana.com

Luís Pinto Nunes é mestre em Estudos de Arte – Museologia e Curadoria, pós-graduado em Estudos Artísticos – Estudos Museológicos e Curatoriais, e licenciado em Artes Plásticas pela FBAUP. Frequentou também o programa Independent Study Program da Escola Maumaus. Coordena o Museu e Gabinete de Exposições da FBAUP, desenvolvendo projetos expositivos e curatoriais, e sendo curador e gestor da sua coleção. Coordena o coletivo LPN-LAP, onde desenvolve projetos curatoriais e expositivos, editoriais e consultoria em projetos culturais. É membro da comissão organizadora e curador da conferência xCoAx e membro investigador colaborador do i2ADS da FBAUP.

Lúsa Ribas é professora auxiliar na Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa e atual diretora do Departamento de Design de Comunicação. Leciona Design de Comunicação com foco na complementaridade entre meios impressos e digitais. A sua investigação aborda sistemas computacionais enquanto artefactos estéticos. É doutorada em Arte e Design, mestre em Arte Multimédia, e licenciada em Design de Comunicação pela Faculdade de Belas-Artes da Universidade do Porto. É membro do CIEBA e colaborou com o ID+, contribuindo para publicações e eventos sobre design e artes digitais. Desde 2017, organiza a conferência xCoAx, sobre computação, comunicação, estética e x.

ribas.org

Miguel Carvalhais é professor catedrático na Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto. A sua investigação explora a arte, design e estética computacionais, tópicos a que dedicou os livros *Art and Computation* (2022) e *Artificial Aesthetics* (2016). A sua prática artística desenvolve-se entre a música, arte sonora, *performance* e instalação. Dirige a editora experimental Crónica e a conferência xCoAx, sobre computação, comunicação, estética e x.

carvalhais.org

Sofia Ponte é artista, por vezes curadora, professora auxiliar no IADE, Universidade Europeia, e membro integrado do UNID-COM-IADE, onde coordena o Media Art and Design Lab. Obteve o seu doutoramento em Arte e Design, especialização Estudos Museais, na Universidade do Porto. É mestre em Visual Studies pelo MIT, EUA. Os seus temas de interesse incluem arte e design, arte e tecnologia, mulheres nas artes plásticas e o produto destas relações em exposições, coleções e museus de arte.

sofiaponte.net

Rui Penha é compositor, artista intermédia e *performer* de música eletroacústica. Completou o Doutoramento em Música (Composição) na Universidade de Aveiro. Foi fundador e curador da Digitópia (Casa da Música) e tem um grande interesse pela relação entre a música e a tecnologia. A sua produção recente inclui interfaces para expressão musical, *software* para espacialização sonora, instalações interativas, robôs musicais, autómatos improvisadores e *software* educativo. Nos últimos anos, tem-se debruçado em particular sobre o lugar para a criação artística em contexto académico. É atualmente professor coordenador e vice-presidente da ESMAE-IPP e investigador integrado no CESEM.

ruipenha.pt

Rui Torres estudou ciências da comunicação e línguas e literaturas românicas. Analisa, na sua prática pedagógica e criativa, como essas áreas se cruzam e transformam com os meios digitais. Professor na Universidade Fernando Pessoa, é membro integrado do Instituto de Comunicação da NOVA (Cultura, Mediação e Artes) e colabora com o Centro de Literatura Portuguesa da Universidade de Coimbra (Mediação Digital e Materialidades da Literatura). Integra o Board of Directors da Electronic Literature Organization. Dirige a coleção *Cibertextualidades* (FFP) e coedita a *Electronic Literature Series* (Bloomsbury). Coordena o Arquivo Digital da Literatura Experimental Portuguesa.

telepoesis.net

A Ágora Interuniversitária Museu Zer0 promove encontros entre académicos portugueses que partilham o interesse pela arte computacional. Este livro parte dos encontros de 2024, dedicados aos temas *Literatura Computacional, Arte Sonora e Música Computacional, Curadoria e Exposição Online de Artes Digitais, e Práticas Críticas em Arte e Design Digitais*, expandindo estas temáticas a uma comunidade mais alargada.



i2ADS.

RESEARCH
INSTITUTE OF
ART, DESIGN
AND SOCIETY

