

UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE DO ALGARVE



ARTEFACTO SOPRO: UM QUASE-MEDIUM

A condição da interface tecnológica nas práticas artísticas interativas

Pedro Luís Lopes Pais Correia

Doutoramento em Média-Arte Digital

(doutoramento em associação)



Tese orientada pelo Professor Doutor

Bruno Mendes da Silva

e coorientada pela Professora Doutora

Mirian Nogueira Tavares

Ano da Conclusão: 2022



UNIVERSIDADE ABERTA



UNIVERSIDADE DO ALGARVE



ARTEFACTO SOPRO: UM QUASE-MEDIUM

A condição da interface tecnológica nas práticas artísticas interativas

Pedro Luís Lopes Pais Correia

Doutoramento em Média-Arte Digital  
(doutoramento em associação)



Tese orientada pelo Professor Doutor  
Bruno Mendes da Silva  
e coorientada pela Professora Doutora  
Mirian Nogueira Tavares

Ano de conclusão: 2022



## RESUMO

Considerando o interesse declarado nas práticas artísticas que resultam de uma nova *techné* que o digital vem estimulando, um saber fazer que parece intensificar uma deriva medial e induzir os artistas a conceberem os seus próprios meios, este trabalho apresenta, como propósito principal, analisar a condição da interface tecnológica na obra artística interativa *artefacto Sopro*.

O argumento deste exercício, de carácter teórico-prático, constrói-se na confluência entre uma produção tecnológica e uma estratégia de subversão, ancorada no desenvolvimento de um artefacto que incorpora uma interface acionada pelo sopro do interator.

Assim, de um modo mais específico, contextualiza-se o *artefacto Sopro*, descreve-se a sua conceção, o seu processo de transformação, questiona-se a sua potencial medialidade e especula-se sobre a singularidade da sua interface, que emerge da experiência estética interativa proporcionada ao espetador.

A sua operatividade invulgar afasta-se da ordem do funcional para se aproximar da ordem do performativo, em resultado duma programação que explora simultaneamente a resistência do dispositivo ao sopro do interator e a própria falha técnica, tornando a interface evidente.

Neste contexto medial, propõe-se a categorização do *artefacto Sopro* como um quase-*medium*: aquele que além de traduzir o sopro do interator em dados numéricos, pode acolher e transmitir um qualquer conteúdo audiovisual, mas que não se recolhe no ato de transmissão, que se revela juntamente com o que desvela.

**Palavras-Chave:** Artefacto; Interface; *Media*-arte; Interatividade; Medialidade.



## ABSTRACT

Considering the stated interest in artistic practices that result from a new *techné* that is being stimulated by digital technology, a know-how that seems to intensify a medial drift and induce artists to conceive their own means, the main purpose of this work is to examine the condition of the technological interface in the interactive artistic work, the artefact *Sopro*.

The argument of this theoretical and practical exercise is built on the confluence between a technological production (*poiesis*) and a strategy of subversion anchored in the development of an artefact that incorporates an interface triggered by the interactor's breath.

Thus, in a more specific way, we contextualize the artefact *Sopro*, describe its conception and transformation process, question its potential mediality and speculate upon the singularity of its interface, which emerges from the interactive aesthetic experience provided to the viewer.

Its unusual operability moves away from the order of the functional towards the order of the performative, as a result of a programming that simultaneously explores both the resistance of the device to the interactor's breath and the technical failure itself, thus making the interface to reveal itself.

In this medial context, we propose the categorization of the artefact *Sopro* as a quasi-medium: the one that, besides translating the interactor's breath into numerical data, can receive and transmit any audiovisual content, but that doesn't conceal itself [self-neutralize] in the act of transmission: rather, it reveals itself together with what it unveils.

**Keywords:** Artefact; Interface; *Media*-arte; Interactivity; Mediality.



## DEDICATÓRIA

À minha “grande” família.



## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Professor Doutor Bruno Mendes da Silva.

À minha coorientadora, Professora Doutora Mirian Tavares.

À Professora Doutora Gabriela Borges.

Ao Professor Doutor José Coelho.

À Professora Doutora Elizabeth Carvalho (*in memoriam*).

Ao Professor Doutor Vítor Cardoso.

À Isable.

À Rosy e ao Hugo.

À Élia e à Noeli.

À Marta e à Margarida.

Ao Francisco, ao Jacinto e ao Gonçalo.

E a todos os colegas e professores com quem me cruzei nestes anos.



## ÍNDICE

<i>RESUMO</i> .....	<i>iii</i>
<i>ABSTRACT</i> .....	<i>v</i>
<i>DEDICATÓRIA</i> .....	<i>vii</i>
<i>AGRADECIMENTOS</i> .....	<i>ix</i>
<i>ÍNDICE</i> .....	<i>xi</i>
<i>ÍNDICE DE FIGURAS</i> .....	<i>xiv</i>
<i>INTRODUÇÃO</i> .....	<i>1</i>
[Justificação do objeto] .....	<i>2</i>
[Problema em estudo].....	<i>6</i>
[Metodologia de investigação] .....	<i>9</i>
[Processo] .....	<i>15</i>
[Organização da tese].....	<i>19</i>
<i>1</i> <i>CAPÍTULO I ARTE E TECNOLOGIA: CAMPOS EM TENSÃO</i> .....	<i>22</i>
1.1    [Notas de abertura] .....	<i>23</i>
1.2    Os artistas e os meios tecnológicos.....	<i>23</i>
1.3    Quanto mais técnico mais humano .....	<i>26</i>
1.4    Adeus aos deuses .....	<i>28</i>
1.5    Para além das carências .....	<i>31</i>
1.6 <i>Techné</i> .....	<i>32</i>
1.7    O objeto técnico .....	<i>35</i>
1.8    Estéticas e poéticas tecnológicas .....	<i>37</i>
1.9    Tempo tecnológico pré-digital.....	<i>40</i>
1.10   Tempo dos <i>media</i> .....	<i>47</i>
1.11   Fluxos digitais .....	<i>57</i>
1.12   Para além da técnica e da tecnologia .....	<i>70</i>
1.13   [Síntese].....	<i>75</i>
<i>2</i> <i>CAPÍTULO II O QUE FAZER COM OS MEDIA?</i> .....	<i>77</i>
2.1    [Notas prévias] .....	<i>78</i>
2.2    Insistência e persistência.....	<i>80</i>

2.3	[In]puro meio.....	83
2.4	Contaminações.....	86
2.5	Devir <i>medium</i> .....	91
2.6	(In)definições e tensões.....	93
2.7	Meios em transe.....	99
2.8	Medialidade.....	102
2.9	Visibilidade do <i>medium</i> .....	105
2.10	[Síntese].....	111
3	<b>CAPÍTULO III RELEVÂNCIA DA INTERFACE .....</b>	<b>114</b>
3.1	[Notas prévias] .....	115
3.2	Deslocamentos .....	116
3.3	O espetador em transe.....	124
3.4	Arte como estratégia.....	127
3.5	A Obra tem consciência do público .....	132
3.6	Questões da interatividade .....	135
3.7	Dinâmica da interface.....	139
3.8	Interface Funcional.....	144
3.9	Condição da Interface.....	148
3.10	Para além da (áudio) visualidade.....	154
3.11	[Síntese].....	163
4	<b>CAPÍTULO IV ARTEFACTO SOPRO .....</b>	<b>165</b>
4.1	[Notas prévias] .....	166
4.2	Um quase- <i>medium</i> .....	167
4.3	Sopro .....	168
4.3.1	<i>Outros sopros</i> .....	170
4.4	Operatividade.....	174
4.5	Emergência da interface.....	178
4.6	Apresentações e receções (contingências).....	180
4.6.1	<i>Sopro 1 (Primavera)</i> .....	182
4.6.2	<i>Sopro 2 (Inner Travelling)</i> .....	185

4.6.3	<i>Sopro 3 (Panfleto)</i> .....	187
4.6.4	<i>Telematik Fake</i> .....	188
4.7	<i>Sopro, logo sofro!</i> .....	189
4.8	<i>Resistência</i> .....	191
4.9	<i>Camadas</i> .....	193
4.9.1	<i>a) Magia e Deceção [experiência decetiva]</i> .....	193
4.9.2	<i>b) Transfiguração</i> .....	194
4.9.3	<i>c) Contaminação</i> .....	194
4.10	<i>[Síntese]</i> .....	196
5	<i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i> .....	199
6	<i>BIBLIOGRAFIA</i> .....	209
7	<i>APÊNDICE</i> .....	221
	<i>A - Technical Rider</i> .....	220
8	<i>ANEXOS</i> .....	223
	<i>A - Festival Paratíssima, Lisboa, 1996</i> .....	224
	<i>B - Algarve Dedign Meeting, Faro, 2018</i> .....	225
	<i>C - XX Bienal Internacional de Arte de V.N. de Cerveira, 2018</i> .....	226
	<i>D - Besides the Screen, Porto, 2020</i> .....	227
	<i>E - Comunicação - Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2020</i> .....	228
	<i>F - Artigo - Perspetivas Luso-Brasileiras em Artes e Comunicação, 2019</i> .....	229
	<i>G- Artigo [Internacional Journal of Creative Interfaces and Computer Graphics], 2020</i> .....	230

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 0.1: Diagrama sintético.....	16
Figura 1.1: Pitecantropo com “vagos objetos nas mãos” .....	26
Figura 1.2: Manfred Mohr, <i>Vibrations</i> [Vibrações], <i>plotter</i> sobre papel, 1971 .....	38
Figura 1.3: Manfred Mohr, <i>Cubic Limit</i> [Limite cúbico], instalação: projeção de algoritmos gerados por computador filme de 16 mm, 1973-1974 .....	38
Figura 1.4: Câmara obscura.....	41
Figura 1.5: Tavoletta (1413), de Filippo Brunelleschi [1377-1446].....	43
Figura 1.6: Perspetógrafo, de Albert Dürer [1471-1528] .....	43
Figura 1.7: Johannes Vermeer [1632–1675], <i>Vista de Delft</i> , 1660-61 .....	44
Figura 1.8: Zootrópio (1834).....	45
Figura 1.9: Praxinoscópio (1877) .....	45
Figura 1.10: Fuzil cronofotográfico de Etienne-Jules Marey, 1882 .....	45
Figura 1.11: Étienne-Jules Marey, câmara de 12 lentes de Albert Londe, 1893 .....	46
Figura 1.12: Eadweard Muybridge, <i>Mulher descendo umas escadas</i> , 1887.....	46
Figura 1.13: Auguste Lumière-Louis Lumière, Cinematógrafo, 1895-1896 .....	48
Figura 1.14: Fonógrafo de Edison, 1877 .....	48
Figura 1.15: Em 1826, o francês Joseph Nicéphore Niépce obtém a primeira imagem fotográfica .....	49
Figura 1.16: Dziga Vertov, <i>O homem da câmara de filmar</i> , 1929.....	49
Figura 1.17: George David Birkhoff, diagrama publicado no livro <i>Aesthetic Measure</i> , 1933 .....	50
Figura 1.18: Andy Warhol, <i>Screen Test: Ann Buchanan</i> [ST33], 1964, (16mm filme, preto e branco, s/som, 4,5 min. 16/f.p.s.) .....	51
Figura 1.19: Andy Warhol, <i>Screen Test: Edie Sedgwick</i> [ST305], 1965 .....	51
Figura 1.20: Piero Manzoni, <i>Merda d’artista</i> , 1961.....	52
Figura 1.21: Gerhard Richter, <i>Mulher descendo uma escada</i> , pintura, 1965.....	52

Figura 1.22: Anúncio «pitoresco» ao <i>Portapak</i> da Sony [DV-2400 Vídeo Rover], o primeiro sistema de gravação de vídeo portátil. Constituído por um conjunto de duas peças separadas: câmara e rebobinador manual, 1967.....	53
Figura 1.23: <i>Videofreex</i> : a portabilidade ao serviço do ativismo político, 1.º de maio de 1971 .....	54
Figura 1.24: Nam June Paik, <i>Zen for TV</i> [TV Zen] 1963-1975.....	55
Figura 1.25: Bill Viola, <i>Reverse Television</i> , [Tv Reversa] 1982 .....	55
Figura 1.26: Samuel Beckett, <i>Eh Joe</i> , 1966 .....	56
Figura 1.27: Antoni Muntadas, <i>Media Ecology Ads</i> , 1982, <i>frame</i> do vídeo .....	56
Figura 1.29: Mark Napier, <i>Riot, Alternative web browser</i> , [Tumulto, Navegador Alternativo] 1999.....	59
Figura 1.30: Exposição Dada, Berlim, 5 de junho de 1920 .....	62
Figura 1.31: Philip Corner, <i>Piano Activities</i> [Atividades para piano], <i>Performance</i> em Wiesbaden, 1962, George Maciunas, Dick Higgins, Wolf Vostell, Benjamin Patterson, Emmett Williams .....	61
Figura 1.32: Hanna Höch, <i>Da Dandy</i> , colagem, 1920 .....	63
Figura 1.33: Harwood @ Mongrel, <i>Uncomfortable Proximity</i> , projeto online, 2000 .....	63
Figura 1.34: Michael Noll, <i>Quatro padrões aleatórios gerados por computador com base nos critérios de composição com Linhas de Piet Mondrian</i> , 1965 (Imagem 1 de 7) .....	64
Figura 1.35: <i>Intermedia</i> , gráfico, 1995 (© Dick Higgins).....	65
Figura 1.36: Steina e Woody Vasulka, <i>Machine Vision</i> , [visão da máquina], Instalações, Nova York, 1976 e 1978.....	66
Figura 1.37: Myron Krueger, <i>Videoplace</i> , Instalação interativa, 1975 .....	67
Figura 1.38: Jeffrey Shaw, <i>The Legible City</i> , (interator) 1989 .....	69
Figura 1.39: Jeffrey Shaw, <i>The Legible City</i> , (percurso) 1989 .....	69
Figura 1.40 [a), b) e c]): Rafael Lozano-Hemmer, <i>Tensão Superficial (Surface Tension)</i> , 1992 .....	71
Figura 1.41 [a), b), e c]): Lozano-Hemmer, Rafael, (2005) <i>Publico Subtitulado</i> .....	73
Figura 2.1: Agesandro, Atenodoro, Polidoro de Rodas, Laocoonte e seus filhos, século I a. C. ....	87

Figura 2.2: Detalhe do rosto de Laocoonte .....	87
Figura 2.3: Casey Reas, Network B [Rede B], a.k.a. Process 4 (Instalação 3), 2009.....	92
Figura 2.4: CaseyReas,, Process19, (Software2),2014 .....	92
Figura 2.5: Ken Goldberg, <i>The Telegarden</i> , 1995-2004 (Ars Electronica Museum, Linz, Austria) .....	94
Figura 2.6: Malling Hansen, Grafosfera, Máquina de escrever de Nietzsche, 1867 .....	101
Figura 2.7: Nam Juke Paik, <i>Zen for Film</i> , 1964/1965 .....	107
Figura 2.8: Nam Juke Paik, <i>Zen for Film</i> , [projeção]1964/1965.....	107
Figura 2.9: Rosa Menkman, <i>A Vernacular of File Formats</i> , [Formatos Vernaculares de Ficheiros] 2010 .....	108
Figura 2.10: Vuc Cosic, <i>ASCII History of Moving Images (Psycho)</i> , 1999 .....	109
Figura 2.11: <i>Binhex message.hqx</i> , Jodi (2020).....	109
Figura 2.12: Cory Arcangel, <i>Super Mario Clouds</i> , [Nuvens] 2002 .....	110
Figura 3.1: YoKo Ono, <i>Ceiling Painting, Yes Painting</i> ,1966.....	118
Figura 3.2: Robert Morris, <i>Untitled (Portland Mirrors)</i> , 1977.....	118
Figura 3.3: Philip Corner, George Maciunas, Emmett Williams, Benjamin Patterson, Dick Higgins e Alison Knowles, <i>Atividades ao Piano, Performance</i> , 1962 .....	119
Figura 3.4: Yoko Ono, <i>Cut Piece</i> , 1964.....	119
Figura 3.5: Scott Snibbe, <i>Deepwalls</i> , [ <i>Paredes profundas</i> ] 2002 .....	120
Figura 3.6: Tony Oursler, videoinstalação, 2010 .....	121
Figura 3.7: Tony Oursler, videoinstalação, 2019 .....	121
Figura 3.8: Hélio Oiticica e Neville D’Almeida, <i>Cosmococa 5 Hendrix War</i> , 1973 .....	123
Figura 3.9: <i>Performance</i> do <i>Living Theatre</i> no Politécnico de Milão, 1968. “A foto regista o entusiasmo de um aluno, no momento em que se despe para participar na performance.” .....	125
Figura 3.10: <i>Parangolé</i> de Hélio Oiticica “Incorpo a revolta” (1967) .....	127
Figura 3.11: Participantes na instalação de Robert Morris na Tate Gallery, em Londres, em 1971.....	127
Figura 3.12: Manuel Alveș, <i>Salon de Mai, Paris, Hors-catalogue [Fora de Catálogo]</i> , frente e verso, 1971 .....	128

Figura 3.13: Filme <i>Primavera</i> : carro-brinquedo-africano «inserido» numa sequência do filme <i>Solaris</i> .....	130
Figura 3.14: Plano do <i>set</i> de <i>Dubbing</i> (1996) .....	131
Figura 3.15: Imagem da exposição do vídeo <i>Dubbing</i> (1996), de Pierre Huyghe.....	131
Figura 3.16: Christa Sommerer e Laurent Mignonneau, <i>Interactive Plant Growing</i> , ZKM, Karlsruhe, 1993 .....	135
Figura 3.17: Diagrama da instalação interativa .....	135
Figura 3.18: Scott Snibbe, <i>Boundary Functions [Funções de Fronteira]</i> , 1998 .....	149
Figura 3.19: Yoon Chung Han, <i>One</i> (2009), Interatores e projeção.....	152
Figura 3.20: Interface e projeção .....	152
Figura 3.21 [a) e b)]: <i>LightWing II</i> , Uwe Rieger e Yinan Liu (Ars Electronica, Linz), 2019...	154
Figura 3.22: Figura projetada por uma Lanterna Mágica. Lanterna Mágica de Athanasius Kircher, <i>Physiologia Kircherana experimentale</i> , Amesterdão (Holanda) 1680. .	157
Figura 3.23: Lanternas Mágicas.....	157
Figura 3.24: Verena Friedrivch, <i>The Long Now</i> , Artefacto, 2015. A artista criou uma instalação poética que cria uma bolha de sabão numa câmara atmosférica controlada e a mantém em suspensão pelo maior tempo possível. Quando a bolha eventualmente explode, o processo recomeça..	159
Figura 4.1[ a), b) e c)]: Artefacto Sopro, versão <i>Panfleto</i> , 2018, XX Bienal de arte de Vila Nova de Cerveira. Sequência da interação.....	168
Figura 4.2: <i>Les Pissenlits</i> (1998) (2005), de Edmond Couchot e Michel Bret. Instalação Interativa.....	170
Figura 4.3: Char Davies, 1999. <i>Frame</i> da captura de vídeo, em tempo real, durante uma <i>performance</i> em ambiente imersivo de realidade virtual, no MAC Montreal, Canadá, em agosto de 1995. ....	171
Figura 4.4: <i>Osmose</i> , de Char Davies, (grade virtual) <i>Osmose</i> , 1995. ....	171
Figura 4.5: Scott Snibbe, <i>Circular Breathing</i> (2003).....	172
Figura 4.6: <i>Blow Up</i> , de Scott Snibbe. Instalação interativa, 2005 .....	172
Figura 4.7: Videoinstalação interativa que evolui com o ritmo da respiração do espectador (2011). Dispositivo interativo, computador, <i>software</i> , sistema de som, videoprojector, motor e espelho .....	173

Figura 4.8: <i>Arvorar</i> (2012), de Katia Maciel e André Parente. Instalação Interativa .....	174
Figura 4.9: <i>Sopro</i> (2014), de cAt – Grupo de pesquisa ciência/Arte/tecnologia. Instalação Interativa .....	174
Figura 4.10: Ventoinha utilizada como sensor e microprocessador <i>Arduino</i> .....	176
Figura 4.11: Programação no <i>Arduino</i> e no <i>Processing</i> . Imagem do filme <i>Primavera</i> ....	176
Figura 4.12: Protótipo da estrutura interativa (videoinstalação interativa). Espaço de interação. ....	175
Figura 4.13: Protótipo da estrutura interativa: projetor, computador, microprocessador <i>Arduino</i> ( <i>Processing</i> ), ventoinha de arrefecimento, tronco de cone. ....	175
Figura 4.14: Testes com <i>Arduino</i> : as diferenças variam entre o < 90, ausência de sopro/stop, e os 110, valor máximo com sopro .....	180
Figura 4.15: Fragmento da obra <i>Primavera</i> , de Sandro Botticelli.....	182
Figura 4.16: Fotograma do filme <i>Solaris</i> .....	182
Figura 4.17: Interação (Paratíssima, julho de 2016, Lisboa).....	182
Figura 4.18: <i>Inserções em Circuitos Ideológicos: Projeto Coca-Cola</i> (1970), Cildo Meireles. Garrafas de <i>Coca-Cola</i> , decalque em <i>silk-screen</i> .....	183
Figura 4.19: <i>Frame</i> do vídeo <i>Primavera</i> , já com o carro (brinquedo-africano da Guiné-Bissau) incorporado na sequência do filme <i>Solaris</i> (1972), de Andrei Tarkovsky [1932-1986]. Pode ver-se, impressa na tela, a velocidade (84,00x).....	183
Figura 4.20: Fase embrionária da virtualização do carro-brinquedo ( <i>Sketch Up-Software</i> de modelagem 3D) O carro-brinquedo estava projetado para deambular por outras paisagens (virtuais).....	184
Figura 4.21: Paisagens críticas, <i>Unity 3D</i> , fotograma .....	184
Figura 4.22: <i>Artefacto Inner Blow</i> , interface e projeção ( <i>Arduino</i> e <i>Processing</i> ). Videoinstalação interativa, imagem do filme (endoscópico) do Coletivo <i>Inner Project</i> . O artefacto como <i>medium</i> . ....	186
Figura 4.23: <i>Panfleto</i> , pseudo-arte generativa. Imagem da projeção e do tronco de cone. XX Bienal Internacional de Arte de Cerveira, V. N. Cerveira, em agosto/setembro de 2018.....	187
Figura 4.24 [a), b) e c)]: <i>Frames</i> de <i>Telematic Fake</i> .....	189
Figura 6.1: Esquema de montagem do artefacto. ....	222

## INTRODUÇÃO

*Quando os irmãos Lumière inventaram a primeira câmara cinematográfica, os espectadores contemplavam o filme de lado porque o filme os entusiasmava tanto quanto a máquina que produzia as imagens.*

(Lozano-Hemmer, 2007, p. 6)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Rafael Lozano-Hemmer, entrevistado por Cecilia Andersson. Entrevista publicada na revista *EXIT Express*.

## [Justificação do objeto]

Neste primeiro quinto de século, que começou expectante mas que rapidamente se está a tornar distópico, assiste-se à expansão do digital, que cobre agora a quase totalidade dos fenómenos contemporâneos. Os novos *media*, ao mesmo tempo que expandem as suas fronteiras formais, estéticas e poéticas, estão permanentemente a influenciar e a impulsionar novas propostas e estratégias na arte, transformando os seus modos de conceção, produção, transmissão, disseminação e receção. Um cenário que parece configurar um devir *media* nas práticas artísticas contemporâneas.

A motivação para ingressar num programa de estudos em *media* arte digital e para a concomitante utilização dos chamados novos *media* surgiu de um estímulo aparentemente tecnófilo — vislumbrado no final do Mestrado em Criação Artística Contemporânea, na Universidade de Aveiro — perante a possibilidade que os meios digitais oferecem de tradução de fenómenos do mundo real em dados digitais, manipuláveis, configurando uma outra plasticidade.

Esta motivação aconteceu, sem dúvida, com vários ventos a favor. Entre eles, conta-se a reconfiguração do fazer artístico que o digital vem exigindo, e a emergência de uma nova *techné*, com reflexos nos planos de estudo e de formação. Contudo, no contexto de uma investigação sobre a *media* arte baseada na prática, espera-se igualmente a reflexão crítica e o questionamento das próprias expectativas.

Foi precisamente essa tensão entre a expectativa e a crítica — que se mantém, não só em aberto, como em ebulição — que se tornou, simultaneamente, tema de debate e problema e que, naturalmente, desencadeou o interesse pela pesquisa, conduzindo à formulação da pré-questão que se afirmou como a casa de partida deste trabalho: O que fazer com os *media*?

Este embaraço funcionou como rastilho para a investigação. As questões formuladas na fase embrionária do processo de pesquisa, ao mesmo tempo que iam abrindo linhas de investigação, instigavam à prática artística com os novos *media*<sup>2</sup>,

---

<sup>2</sup> Novos *media* na arte, entendidos como “projectos que fazem uso das tecnologias emergentes e se preocupam com as possibilidades estéticas, culturais e políticas dessas ferramentas”(Tribe & Reena, 2007, p. 6).

excluindo-se, no entanto, desde logo, pontos de vista puramente instrumentais. O desenvolvimento subsequente da pesquisa, por sua vez, foi suscitando múltiplas interrogações sobre o modo como os artistas incorporam os *media* nas suas práticas e sobre a própria condição dos meios no contexto da obra interativa.

Na relação entre práticas e meios de produção, exibição, visualização ou interação há um amplo histórico de experimentações, invenções, mas também de tensões. O estudo que aqui se apresenta começou por se entregar, numa fase inicial, à tarefa de entender as diferenças conceptuais e poéticas que os artistas introduzem quando incorporam tecnologias de mediação nas suas práticas: discriminar singularidades para depois registar as principais tendências e encontrar “núcleos de coerência”<sup>3</sup> nessas práticas (Machado, 2008, p. 11).

Porém, a *media* arte digital é um vasto território em que se cruzam “complexas camadas genealógicas: a sensibilidade da arte, a objetividade da ciência e a complexidade das tecnologias” (Domingues, 2003, p. 11). A permanente reconfiguração das artes que se relacionam com as tecnologias digitais, a apropriação de novos meios tecnológicos e a multiplicidade de pontos de vista dão uma insustentável amplitude a qualquer estudo nesta linha de investigação.

Limitar, restringir o campo de ação (Eco, [1977<sup>4</sup>] 2008, p.39), encontrar uma linha de fuga foi o que se procurou fazer. O território foi sendo delimitado, tanto na procura de zonas de convergência como de áreas críticas, nesse modo heterogéneo de fazer implícito no relacionamento dos artistas com os meios tecnológicos e com o espetador. Com efeito, regista-se, neste campo, a preocupação em envolver o espetador na obra, deslocar o espetador para o centro (ou para dentro) da obra e transformá-lo em interator, seja pela participação no ato artístico, seja pela experimentação estética da obra-objeto ou pela interação mediada por interfaces digitais. Assim, assiste-se à multiplicação de artefactos e de interfaces, numa deriva mediática que induz os artistas a conceberem os seus próprios

---

<sup>3</sup> Algumas citações diretas procuram ser mais do que referências, funcionando como rastro material do autor que as produziu, exatamente como as imagens, em relação ao trabalho dos artistas que estas indiciam.

<sup>4</sup> Na primeira referência a um autor, quando a discrepância temporal é significativa, procura-se registar a data originária da obra entre parêntesis retos. Nas referências posteriores refere-se apenas a edição consultada.

meios. E foi no questionamento da condição da interface no interior da obra interativa que passou a incidir o foco do trabalho.

Encontrado o campo de ação, impôs-se a estimulante tarefa de conjugar o desenvolvimento de um artefacto que funcionasse como um meio interativo entre o espectador e a obra, com a busca de um referencial teórico que o pudesse fundamentar. Desta forma, realizou-se uma reflexão crítica à volta de conceitos e práticas que pesquisadores e artistas têm vinculado ao campo da *media arte*<sup>5</sup>, área geral em que se inscreve este estudo.

O *artefacto Sopro*, uma videoinstalação interativa, incorpora uma interface — objeto deste estudo — que liga, de um modo computacional, o interator à obra. Este dispositivo tecnológico de mediação, que possibilita a interação, tem a particularidade de ser acionado pelo sopro do espectador, singularidade que ajudou a desdobrar esse vasto campo de possibilidades na subárea das poéticas tecnológicas, ou seja, de produções que se preocupam com o processo de constituição da obra e com os efeitos estéticos que esta pode gerar. São obras que se revelam a partir de uma renovada *techné* e se fundamentam numa espécie de desordem (Eco, [1962] 2016), que, de acordo com a natureza do conceber artístico, se esquia do óbvio ou do determinístico e apela a modos incomuns de fazer.

A intenção inicial foi distanciar o artefacto de questões como a expressividade, a mediatização ou a estetização dos meios. Como no desenvolvimento do texto se verá, este artefacto afasta-se do deslumbramento tecnológico, de uma hipotética vanguarda de raiz tecnológica ou mesmo de uma deriva artístico-tecnológica. Desvia-se, igualmente, de questões como a complexidade tecnológica, a densidade do pensamento computacional ou, por exemplo, a interessante visualidade da arte generativa. Incompatibilidades decisivas para a circunscrição do tema e para a formulação do problema que viria a orientar esta investigação.

A conceção da interface do *artefacto Sopro* não se fundamenta na tradição da engenharia ou do *design* de interfaces, mas sim numa espécie de «nova *techné* digital» que surge acoplada ao microcontrolador *Arduino*, plataforma eletrónica de código aberto, ou a

---

<sup>5</sup> Mark Tribe e Reena Jana definem a “New Media Art como uma subdivisão de duas categorias maiores: a Arte e a Tecnologia e a Media Art” (Tribe & Reena, 2007, p. 7).

programas como o *Processing* e, fundamentalmente, numa estratégia subversiva e em contingências tecnológicas que se estruturam (e conflituam) em torno de uma interface incomum. Um estratagema próximo do que Ryszard Kluszczynsk (Kluszczynsk, 2010, p. 4), no seu estudo *Estratégias da arte interativa*, classifica como estratégia do instrumento, em que a interface “desempenha o papel de um dispositivo que gera eventos visuais ou audiovisuais. Expor, colocar em primeiro plano, enfatiza a própria interface, a sua singularidade, ao mesmo tempo que enfraquece ligações com outros elementos do sistema”<sup>6</sup>.

Baseia-se igualmente num método que privilegia a conceptualização, a ideia, e que vai ao encontro do pensamento de Arlindo Machado<sup>7</sup> [1949-2020], quando afirma que alguns artistas trabalham com conceitos, ou seja, interessam-se por conceitos e não por tecnologias. Estando a tecnologia ao serviço da ideia, esta é utilizada de acordo com a exigência de cada projeto.

Assim, o trabalho teórico e todo o método de desenvolvimento, apresentações e receções do *artefacto Sopro* convergem. Privilegiando o processo, analisam-se modos de operar contra e com os *media*, e de criação de outros *media*, meios que solicitam a interação do espetador e que o fazem a partir de interfaces simbólicas, com o objetivo de questionar ou subverter os meios convencionais.

A transferência do espetador, agora interator, para o interior da obra, agora interativa, contribui para destacar a interface do conjunto da obra interativa. É a ação do espetador, a sua *performance*, que vai possibilitar o fenómeno de positivação<sup>8</sup> da interface. A partir do envolvimento do espetador com a obra — e da conseqüente experiência interativa — discute-se a condição da interface tecnológica, no contexto das práticas artísticas interativas, a partir do *artefacto Sopro*. A interface presente neste artefacto

---

<sup>6</sup> Tradução livre do autor. No original: “In the Strategy of Instrument the interface plays the role of a device that generates visual or audiovisual events. By exposing it, placing in the foreground, puts emphasis on the interface itself, its uniqueness, at the same time weakening its connections with other elements of the system” (Kluszczynski, 2010, p. 4).

<sup>7</sup> Prefácio do livro *Extremidades do Vídeo*, de Christine Mello (Mello, 2008, p. 11).

<sup>8</sup> Não se trata de uma referência ao sistema sociológico e filosófico positivista, que valida apenas o material e o evidente e que exclui o metafísico ou o sobrenatural. Neste trabalho, o sentido de positivar identifica-se com o tornar-se positivo, o manifestar-se, o evidenciar-se, com possíveis aproximações a um contexto fotográfico. Na fotografia faz-se um positivo a partir de um negativo. Mas principalmente a algo que intencionalmente se desneutraliza.

sobressai do conjunto dos dispositivos que o compõem (projedor, computador, microcontrolador e ecrã), não só pelo seu papel (convencional) de meio que aciona uma (áudio)visualidade de forma incomum, quase mágica (por sopro), mas também porque, como se verá, se torna manifesta pelas dificuldades que provoca no próprio interator.

Em simultâneo com a revisão bibliográfica, processo de recolha de matéria-prima para este estudo, que serviu para a aquisição de um maior conhecimento do artefacto, realizaram-se três apresentações do *artefacto Sopro*. Exibições em que foram apresentados três filmes diferentes: *Primavera*, *Inner Blow* e *Panflete*. Estas apresentações e receções acabaram por se revelar decisivas na delimitação do objeto de estudo, na medida em que começaram, desde logo, por fornecer indícios de que a interface se estava a emancipar dos fluxos visuais e sonoros transmitidos e, em consequência, que o artefacto se estava a transformar num *medium*<sup>9</sup>. Sinais que, tornando-se evidentes, teriam de ser analisados.

A interface manifesta uma presença e um sentido que parece subverter o representado (as imagens projetadas), a percepção de algo *para além da tela*, para evocar a conferência para a qual foi selecionado o *artefacto Sopro*, *Besides the Screen*, Porto 2020, que a pandemia mantém em suspenso, naquela que será a quarta apresentação do artefacto e o quarto filme que irá exhibir: *Telematic Fake*.

### **[Problema em estudo]**

A condição específica da interface presente no *artefacto Sopro* resulta do processo de mediação. Com efeito, um dispositivo<sup>10</sup> convencionalmente associado à ideia de (inter)mediação entre espetador e obra, que traduz e permite a transmissão um determinado conteúdo (audiovisual) e que está (normalmente) neutralizado a favor das

---

<sup>9</sup> Ao longo do texto, optou-se pelo uso da grafia latina *medium* e *media* com o objetivo de facilitar a construção do texto e, julga-se, a própria leitura, por uma questão de clareza e não de uniformidade, evitando-se a justaposição das grafias, *média* (PT) e *mídia* (BR).

<sup>10</sup> “Enquanto um meio é um mediador de algo, um dispositivo é um mediador para algo. Para um processo que cria, ou, pelo menos, transforma substancialmente um produto” (Kwastek, 2013, p. 168). Tradução livre do autor. No original: “Whereas a medium is a mediator of something, a device is a mediator for something: for a process that creates or at least substantially transforms a product”.

imagens ou sons transmitidos, parece ser positivado no caso concreto *do artefacto Sopro*, cuja interface não se neutraliza, antes se revela, sobrepondo-se às imagens em movimento (conteúdo) que é suposto serem transmitidas. Ou seja, a interface parece ser percebida pelo espectador (durante a sua ação) como um elemento significativo no conjunto da obra interativa. Uma interface que não só possibilita a transmissão de conteúdos como se manifesta, pode incorporar sentido em si e, em potência, pode mesmo contaminar os conteúdos transmitidos.

O comportamento imprevisível da interface provoca uma descontinuidade no sistema, com reflexos no fluir das imagens. É esta entropia que orienta um conjunto de questões relacionadas com a condição da interface na obra interativa, entre as quais a suspeita da sua interferência no sentido da obra.

Será a interface apenas o suporte que medeia a relação com o interator? A interface é neutra? É apenas puro meio ou interfere na obra? Produz sentido? A sua materialidade é significativa? Qual é a sua relevância?

No decurso do processo de investigação em torno da interface do *artefacto Sopro*, aberto e afetado por imprevisibilidades, o problema da sua (in)definição, a sua positividade não prevista transformou-se no problema principal e na questão de investigação: Qual é a condição da interface no contexto da obra interativa *Sopro*? Uma interface poética, pensada de modo subversivo, abre um campo de possibilidades que inclui a potencial transformação do próprio artefacto num *media*: “Um mediador de algo” (Kwastek, 2013, p. 168).

Mantendo-se o foco crítico nas tensões que se estabelecem entre os fenómenos da arte e da tecnologia, passa a especular-se sobre a hipótese de o *artefacto Sopro* se apresentar como um *medium*, ou melhor, um quase-*medium*, porque, como se irá descrever, o «novo *medium*» revela-se no momento em que medeia algo.

A partir desta constatação, fundamentada na Teoria Negativa dos *Media* de Dietrich Mersch (Mersch, 2013) e no conceito de autoneutralização do *medium* de Sybille Krämer (Krämer, 2015), entendido como aquele que se recolhe no ato de transmissão, só se revelando quando algo corre mal, articulam-se as condições em que a interface se torna visível (se positiva), entre os conflitos no seu desempenho

(operatividade/performatividade) e uma estratégia artística de caráter subversivo. Esta é uma desordem a partir de uma intencionalidade, cujos efeitos provocados nos interatores não são descartáveis.

Em síntese, do desdobramento de uma questão inicial: O que fazer com os *media*? e de uma possível resposta, fazer um *medium*, *extraiu-se* um vetor específico sobre a condição da interface na obra interativa *Sopro*. Delimitação que resulta da procura de coerência entre o trabalho teórico e o trabalho prático. Assim, investiga-se o processo de transformação de um artefacto, uma videoinstalação interativa, num (quase) *medium*, metamorfose em que emerge a sua interface.

Esta perspetiva questionadora estabelece o principal objetivo<sup>11</sup> deste trabalho: analisar a condição da interface no contexto da produção artística interativa *Sopro*. Procede-se, então, à constituição de um *corpus* teórico-prático, em que o artefacto não se apresenta como produto final, mas como uma ferramenta de pensamento e de reflexão (Mirian Tavares, comunicação pessoal, 13 de janeiro de 2021). É um artefacto cuja interface, o dispositivo de mediação que intensifica a experiência estética interativa do espectador, se manifesta como instrumento subversivo (Silva & Tavares, 2018, p. 103), como um *joker* no seu interior (Correia, 2010).

Em função do objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos com correspondência na respetiva estrutura capitular deste estudo:

1. Enquadrar o artefacto no contexto da relação entre a arte e a tecnologia, apresentando o ponto de vista da investigação sobre o tema, revisitando conceitos que fundamentam essa ligação e antecipando as tensões que aí se estabelecem;
2. Examinar as razões da insistência e da persistência do problema dos *media* e da medialidade nas práticas artísticas;
3. Especular sobre a relevância da interface no *devir medium* do artefacto *Sopro*;
4. Propor uma categorização/caracterização para o artefacto *Sopro*.

---

<sup>11</sup> Estabelece-se um objetivo sabendo-se que para os fenómenos da arte a objetividade não é um fim. Mas a reflexão que se extrai do trabalho artístico exige objetivos.

## [Metodologia de investigação]

Durante muito tempo a Ciência tentou encontrar o mundo perfeito, quantificável. Talvez agora tente, finalmente, compreendê-lo. A Filosofia também, utilizando outros caminhos, tentou apreender o mundo como um todo qualificável. Também ela descobriu que sem levar em consideração o atrito, os ruídos, os desvios, a sua visão do todo seria sempre incompleta. A Arte, por seu lado, ora tentou apreender o mundo, ora tentou aprender sobre o mundo.

(Tavares, 2015, n.p.<sup>12</sup>)

Não é possível investigar sem seguir uma metodologia<sup>13</sup>. O método, a maneira de proceder, dá estabilidade ao processo que é suposto conduzir a determinado resultado, fim ou objetivo. Para Mersch (2017), o modo de pesquisa em arte é um processo singular de questionamento, em que o pesquisador se confronta com a sua própria pesquisa. Assim, a estruturação deste trabalho resulta de uma reflexão sobre a metodologia apropriada a um tipo de investigação que se situa na interseção de uma determinada prática artística com a reflexão sobre essa mesma prática, o que pressupõe o seu enquadramento, as delimitações, extremidades e o campo expandido, uma vez que o caminho a seguir depende, não só do que se procura, mas também do que se realiza, e de avanços e inflexões, ou seja, de contingências inerentes ao processo. Trata-se de configurar um território instável, processual, logo, pouco predisposto a estratégias quantitativas e mais recetivo a contextualizações, construções e interpretações. A perspectiva quantitativa, admitindo uma realidade objetiva, destaca dados, o seu controlo e as variáveis. A análise qualitativa, entendendo que a realidade está dependente da percepção individual, de um ponto de vista ou de uma estratégia, enfatiza o contexto, o sentido, as interpretações. Assim, a visão metodológica deve ser qualitativa quando a dinâmica de pesquisa é processual e o percurso investigativo tende a ser subjetivo.

Tentar fixar um processo que incorpora uma dinâmica que implica desvios e irrupções, tentar fixar uma estrutura viva é neutralizá-la, torná-la inerte. Como assinala Mirian Tavares (2015b, n.p.) é ter o objeto de estudo “entre o fantasma e o cadáver”.

---

<sup>12</sup> Não paginado.

<sup>13</sup> Metodologia é uma palavra composta por três vocábulos gregos: *metà* (“para além de”), *odòs* (“caminho”) e *logos* (“estudo”). In: <https://conceito.de/metodologia>.

Torna-se então necessário, desde logo, aceitar a fluidez própria do processual e recorrer a métodos dialógicos e discursivos<sup>14</sup>.

O investigador Leonardo Charreu (2013, p. 3) divide o que é passível de ser investigado entre o que é tangível, o que é passível de ser definido e quantificado, e o intangível, que engloba os fenómenos relacionados com a arte que “não se podem abordar tomando como guia, exclusivamente, os paradigmas da chamada ciência experimental, em busca da confirmação de leis mas, ao invés, considerando-os como uma ciência interpretativa, à procura de significado” (Charreu, 2013, p. 6). Neste sentido, de acordo com Tavares (2015b, n.p.), “os critérios científicos/positivistas nunca foram adequados para se compreender as artes, hoje em dia não são sequer adequados para se compreender a própria ciência”, ciência que, de certa forma, mostra sinais de aproximação às humanidades. A autora sublinha a fragilidade de uma suposta cientificidade “para dar conta de um universo em constante expansão onde as certezas cartesianas são substituídas por dúvidas, onde a organização é substituída pela compreensão, e aceitação, do caos” (Tavares, 2015b, n.p.). Dietr Mersch (2017, p. 36) acentua as contradições e as diferenças da arte no confronto com a procura da verdade na ciência ou mesmo na filosofia. Não são as descrições ou as explicações, mas sim as figuras da linguagem (retóricas), como as paralaxes, os quiasmas ou as catacreses<sup>15</sup> que têm uma maior conformidade com a arte. É através desses recursos, que indiciam adulterações, cruzam contradições, ou inventam expressões, que a arte e o seu conhecimento se manifestam. Estes recursos expressivos que validam a falha, o paradoxo ou a (não)definição na produção artística, que a enformam e lhe dão sentido, vão ser incorporados no ato investigativo, com impacto no método.

Um trabalho teórico-prático com base na *media* arte digital implica uma convergência integrada (complementar) de métodos, uma perspetiva multimodal. Um entrelaçamento entre a *poiesis*, a resposta tecnológica, a comunicação textual e a procura de sentido: uma hibridação em que a experimentação e a reflexão fornecem energia à investigação. O trabalho metodológico permite evitar as sobreposições. Deve salvaguardar,

---

<sup>14</sup> “O que a contemporaneidade, finalmente, parece reconhecer é esta condição discursiva daquilo que foi aceite, por muito tempo, como lei e realidade” (Tavares, 2015b, n.p.).

<sup>15</sup> Paralaxes: diferenças aparentes resultantes do ponto de vista. Quiasmas: dupla antítese, cujos termos se cruzam, por ex.: comer para viver e não viver para comer. Catacreses: emprego de uma expressão por falta de um termo adequado.

por exemplo, que o artefacto se transforme em ilustração do trabalho teórico, ou o seu contrário. E esta já é uma finalidade (da metodologia).

Não havendo verdades absolutas, os resultados estão dependentes da perspetiva do investigador, da seleção do tema, do enquadramento, das questões que coloca, do seu envolvimento e das múltiplas interpretações. O artista/investigador, além de ser influenciado pelo objeto de estudo, pelo contexto e pela perspetiva adotada, foca-se na poética, na forma como a obra se constitui, nos efeitos estéticos que gera (Gabriela Borges, comunicação pessoal, 22 de julho de 2019) e no sentido (construção de significado). Há, neste processo, uma permanente oscilação (um acertar de agulhas) entre o objetivo, o subjetivo e o imprevisto, um todo instável.

Esta investigação assenta numa base metodológica que permite uma série de incursões em diferentes frentes culturais que se revelaram decisivas para questionar a carga objetiva e para a combinar com as pulsões subjetivas que foram surgindo em momentos que não foram antecipados. Neste estudo, tema, problema, variáveis e metodologia, aparentando linearidade, «escondem e revelam» impulsos, retrocessos, erros, *insights*, desvios ou experiências singulares. A metodologia mostra-se absolutamente necessária para orientar o processo, sedimentar conceitos, mas, igualmente, para integrar o inesperado ou controlar o contingente. Assim, evitar que o método anule as subjetividades, que estas desapareçam ou se tornem inócuas, é a sua ingrata tarefa.

Desenvolve-se, pois, uma Pesquisa Baseada na Prática (Candy, 2006) e (Candy & Edmonds, 2018), tangente ao estudo de caso, em que a pesquisa e a prática operam de modo interdependente e complementar, mas em que, como salvagam estes autores, não se deve entender a pesquisa como prática (Candy & Edmonds, 2018, p. 63). A Pesquisa Baseada na Prática entendida como uma forma de pesquisa em que o artefacto criativo<sup>16</sup> é a base do trabalho de investigação e que, apesar de se relacionar com um contexto específico, procura ir além do caso particular (Candy & Edmonds, 2018, p. 63). Salienta-se

---

<sup>16</sup> O artefacto não é uma ilustração do trabalho. O artefacto tem interesse em si mesmo (Candy & Edmonds, 2018, p. 65).

ainda que, de acordo com estes autores, este método de investigação não tem como objetivo apenas “incorporar uma determinada prática no processo de pesquisa, mas sim, que as questões da pesquisa possam emergir desse processo, direcionando as respostas para a clarificação e a melhoria dessas mesmas práticas” (Candy & Edmonds, 2018, p. 63)<sup>17</sup>.

Opta-se, então, por uma perspectiva qualitativa, suportada em meios bibliográficos, conjugados com interpretações, em que se procuram aprofundar temas associados à interface e à interatividade, que inscrevem, no contexto da *media* arte digital, um conjunto de tensões entre a condição do espectador e do interator na relação com a contemplação, a experimentação (ação/performance) ou a interpretação da obra interativa.

O artefacto, no âmbito desta investigação teórico-prática, oscila entre o problema, a experimentação (protótipo), a *techné* e os objetivos que mobiliza, através de procedimentos de reciprocidade. A sua conceção, implementação, apresentação e receção, assim como a sua documentação, conduzem a investigação e contribuem para a sua contextualização substancial, em que se procura mostrar como a obra interativa, *artefacto Sopro* se relaciona com o estado da arte (Candy, 2006).

Assim, o exercício de contextualização do artefacto, a partir de conhecimento já produzido, em articulação com os diferentes elementos (selecionados) da investigação, vai reforçar, entre outros aspetos significativos, a perceção da complexidade do conceito de interface. Foi o aprofundar das questões relacionadas com a interface que levou a que a investigação passasse de um plano amplo para um campo delimitado, com incidências específicas mas inclusivo, em que são convocadas diferentes matérias.

Igualmente preponderante para este trabalho, no plano metodológico, é o confronto público. Em conformidade com Janeke Wessling (2011), o artista-investigador distingue-se de outros artistas por sentir a obrigatoriedade de se pronunciar sobre a produção do seu trabalho e sobre os seus processos de pensamento, procurando o debate público e a crítica. Efetivamente, neste modelo, o processo de investigação entra, desde o seu início, no domínio público, uma vez que o artista-investigador sente necessidade de confrontar o seu trabalho com os outros, com o público.

---

<sup>17</sup> Tradução livre do autor. No original: “A basic principle of practice-based research is that not only is practice embedded in the research process but research questions arise from the process of practice, the answers to which are directed toward enlightening and enhancing practice”.

A autora lembra que a ideia de arte como pesquisa flui da própria arte, em particular da arte conceptual da década de 60 (século XX), em que os artistas se opunham à ideia de que a arte pudesse ser entendida de forma diferente da própria vida. Na verdade, os artistas colocam-se no terreno, no campo. Nas pesquisas em arte, que incluem experimentação artística, as metodologias adaptam-se às práticas e aos processos de trabalho do artista-investigador. São práticas que, sem excluírem modelos consolidados de pesquisa, reinventam estruturas específicas, abertas e interativas. Nestes trabalhos, o investigador não está apenas a recolher informações de outros artistas, ou a analisar obras e conceitos externos, mas a revelar e a conceptualizar o seu próprio trabalho. Esta especificidade implica o confronto público do trabalho, o que inclui o debate com observadores e analistas especializados. Wesseling (2011) refere, ainda, que a procura de sentido do artista-investigador evoluiu com as práticas colaborativas. A partilha entre pares e a apresentação/receção crítica (entre pares e não pares, fora ou dentro da academia, no caso dos mestrados e doutoramentos) tornaram-se fundamentais.

Daí, considerar-se que o «colaborativismo» do artista-investigador, a sua integração numa equipa de investigação, a sua abertura à crítica e à reflexão partilhada acrescenta, à metodologia, a potência do confronto crítico e do domínio público. Esta energia, transformada em elemento do processo criativo/investigativo, potencia tanto a expansão dos discursos sobre o processo como o próprio método.

Assim, o corpo teórico construído neste estudo está em conformidade com o contributo dessas exterioridades críticas. Desde logo, no trabalho de orientação e coorientação, mas igualmente na publicação de (2) artigos com ele diretamente relacionados; nas (3) apresentações públicas do artefacto; na apresentação do trabalho *artefacto Sopro: um quase-medium* – Entre a videoarte e a obra interativa; na conferência *online* “Montagens Audiovisuais: Artefacto, Imersão e Interação homem-máquina”, coordenada por Denize Araújo (PPGCom-UTP); no 24.º Seminário de Pesquisa; no 19.º Seminário de Iniciação Científica, evento promovido pela Coordenadoria de Pesquisa, Iniciação Científica e Editoração Científica – PROPPE – Universidade Tuiuti (Curitiba) do Paraná, em novembro de 2020 (Anexo E); e no registo dos diversos contextos de apresentação pública e das respetivas receções.

Reflete também os *inputs* dos arguentes, dos pares e dos espetadores/público, extraídos nas provas públicas de apresentação e defesa do Projeto de Tese (da sua contextualização, tema, cronograma, fundamentação, estado da arte), de Apresentação do Artefacto [PACI, Lisboa, 2016]<sup>18</sup> e na Apresentação de Resultados Intermédios [ARI, Óbidos, 2019]. Todos estes contributos foram importantes e ajudaram a configurar o trabalho que agora se apresenta.

Este estudo espelha, assim, esse questionamento permanente em que o confronto crítico se tornou decisivo. As apresentações do *artefacto Sopro* e as receções não foram entendidas como o culminar de determinadas etapas do projeto, mas sim, metodologicamente, como momentos de reflexão (Marcos, 2017), de reavaliação e de reconfiguração do projeto inicial.

Em síntese, a elaboração deste trabalho teve em conta uma perspetiva fundamentalmente qualitativa, com procedimentos que se baseiam essencialmente na pesquisa bibliográfica, entendida como operativa (objeto de permanente revisão), na procura constante de variáveis, (micro) especulações, descrições, notas exploratórias e explicativas. Esta é uma pesquisa aberta, baseada na prática artística, em diálogo (cruzamento) com outras formas de conhecimento, convocando um estudo de caso em que se apresenta um artefacto, simultaneamente, como processo e como ferramenta que contribui para testar a hipótese de pesquisa. Artefacto que resulta da transformação de uma videoinstalação interativa num (quase) *medium*, em resultado de intencionalidades tecnológicas (*techné*), de contingências inerentes ao labor artístico e de uma estratégia conceptual, uma subversão.

---

<sup>18</sup> Prova de Avaliação de Capacidade de Investigação.

## [Processo]

[São os filósofos que] têm contribuído para tornar mais inteligível o nosso tempo.

(Guerreiro, 2007, p.14)

As artes eletrônicas representam a expressão mais avançada da criação artística atual.

(Machado, 2002, p. 19)

O desenrolar desta investigação teve apenas em parte correspondência direta com a organização capitular que a seguir se apresenta. Daí a pertinência de se efetuar uma breve exposição sobre o seu processo de desenvolvimento.

O trabalho desdobrou-se em múltiplos sentidos, a partir das práticas artísticas posteriores ao movimento *Fluxus*, irrompendo por múltiplos momentos da história da arte. Trata-se de um processo organizado, mas que não se desenvolveu de modo linear.

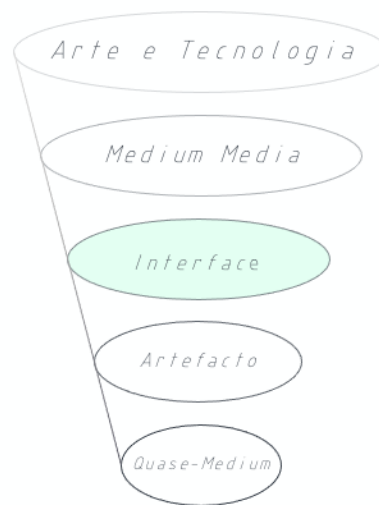
A pesquisa bibliográfica inicial permitiu estabelecer os referenciais teóricos e críticos necessários para a delimitação e fundamentação desta pesquisa. Nesta tarefa, cruzaram-se leituras iniciadas no tempo de realização da componente curricular deste programa de estudos, em particular, nos módulos de Cultura e Contemporaneidade; Ciberespaço, Comunicação e Cultura; Processos de Comunicação Digital e Estética Computacional, com a teoria dos *media* e estudos sobre a interface. Uma atenção especial foi dada ao fundo conceptual da arte contemporânea, a artistas dos anos 60 (grupo *Fluxus*) e aos pioneiros da videoarte que, de certa forma, ajudam a restringir o tempo a que se refere esta pesquisa.

Deu-se particular atenção ao contributo de teóricos da arte e da cultura contemporânea que se relaciona com a tecnologia, como Walter Benjamin (1992), Vilém Flusser (1998), Arlindo Machado (1993, 2010), Peter Weibel (2012) e Lev Manovich (2001b); na área específica da teoria dos *media*, consideraram-se essenciais os estudos de Marshall McLuhan (2008), Friedrich Kittler (2019), Dietr Mersch (2013) ou Sybille Krämer (2015); e na reflexão sobre os fenómenos da interface, foram fundamentais os trabalhos de Steven Johnson (2001), Alexander Galloway (2012), Katja Kwastek (2013) ou Søren Pold

(2019), que ajudaram a perspetivar um sentido estrategicamente divergente do convencional para a interface, que inclui a sua performatividade (Fischer-Lichte, 2019).

Da revisão bibliográfica, extraíram-se ainda considerações sobre estratégias artísticas e analogias com a arte conceptual, em que a estratégia se sobrepõe à expressão ou ao objeto, em que o conceito suprime o técnico ou o tecnológico. Estratégias que antecedem os modos de fazer e contaminam o objeto de investigação.

Figura 0.1: Diagrama sintético.



Fonte: Autoria própria

Colocada a principal hipótese como potencial resposta ao problema equacionado, o trabalho de investigação dividiu-se entre um enquadramento teórico das relações entre a arte e a tecnologia<sup>19</sup> e a clarificação do campo da *media* arte (campo de ação), que teve como propósito a discussão sobre a condição da interface enquanto fulcro da obra interativa *Sopro* e como centro de rotação (atrator), o modo de interação do *artefacto Sopro*, concluindo-se com uma visão especulativa sobre a eventual transformação do artefacto num *medium*.

Esta é uma estrutura interdependente que remete para a própria forma da interface do *artefacto Sopro*, um tronco de cone assente na sua base menor, representação que

---

<sup>19</sup> “Arte e Tecnologia refere-se às práticas, como a arte Eletrónica, a arte Robótica e a arte Genética [generativa], que envolvem tecnologias novas, mas que não se relacionam necessariamente com os *media*.”(Tribe & Reena, 2007, p. 7).

configura a imagem síntese (o diagrama) deste trabalho. Gerir, estruturar esta sucessão de círculos em vórtice é o papel da metodologia adotada.

Nas primeiras tentativas de estabelecer um método de trabalho, elaborou-se um artigo curto sobre o desenho da mensagem do artefacto. Exercício descritivo que se apresentava, paradoxalmente, como um livro de geometria sem desenhos. Nesta fase, escreveu-se um outro artigo sobre a videoinstalação interativa que originou o artefacto, texto elaborado na perspetiva do filme-vídeo, o exercício de videoarte que, naquela altura, lhe dava sentido, e não na ótica do artefacto em si. Exercícios que, de certa forma, procuraram responder ao desenho da mensagem do artefacto e à sua implementação tecnológica; elementos que se apresentavam como vetores do processo de criação em *media* arte digital (Marcos, 2012). Trabalhos preliminares não publicados, mas fundamentais para a sequência da investigação.

Procurou-se, de seguida, analisar o estatuto da interface no contexto da *media* arte, revendo autores e obras essenciais deste campo de estudo, assim como trabalhos académicos recentes relacionados com o problema da tensão/relação entre a arte e os seus meios, que tratam a questão das interfaces singulares. Este estudo levou à elaboração de um artigo<sup>20</sup>, em que se analisaram conceitos como a subversão e a hibridação dos *media* no contexto *post-media*. A investigação prosseguiu com o questionamento da condição da interface no contexto da obra interativa, a partir da hipótese especulativa de que a interface pode, em determinadas circunstâncias, interferir no sentido da obra interativa, o que deu origem a um novo artigo<sup>21</sup>.

Em paralelo com esta atividade textual, registam-se três momentos de apresentação do artefacto *Sopro*.

### **Momento 1. Paratíssima, Festival de Arte Contemporânea, Lisboa, julho de 2016.**

Nesta apresentação, o artefacto está diretamente ligado à videoinstalação interativa e ao filme *Primavera*. Esse exercício de videoarte revelava aspetos de subversão do meio

---

<sup>20</sup> “Quase-medium: da subversão à hibridação” (Correia, Silva, & Tavares, 2019).

<sup>21</sup> “The Sopro Artefact: A Quasi-Medium” (Correia, Silva, & Tavares, 2020).

através da estratégia da inserção. O fluxo das imagens, acionadas por sopro, procurava proporcionar uma experiência estética interativa, acabando por incitar os interatores a participarem numa espécie de jogo livre, experimental e relacional.

### **Momento 2. Algarve Design Meeting, Faro, março de 2018.**

Na segunda apresentação, na sequência de um pedido de colaboração do coletivo *Inner Project*, percebeu-se que o artefacto se prestava a receber outras imagens em movimento e, a partir dessa constatação, trabalhou-se a ideia de meio: o artefacto como *medium*.

### **Momento 3. XX Bienal Internacional de Arte, Vila Nova de Cerveira, agosto/setembro de 2018.**

Consolidado como *medium*, ou melhor, como quase *medium*, porque, como se procura demonstrar, não corresponde na totalidade aos requisitos de um *medium*, o *artefacto Sopro* apresenta-se em versão panfleto, numa variante em que são revisitadas as questões iniciais da videoarte relacionadas com o poder dos *mass media*.

Finalmente, a partir de um mapeamento seletivo, em forma de curadoria, analisaram-se outras obras interativas baseadas na sensorialidade e materialidade do sopro, como modo de interação tangível. Outros sopros. Recolheram-se indícios e sinais que se cruzaram com uma contextualização substancial (Candy, 2006) do *artefacto Sopro*, com aproximações e distinções, recorrendo a Arlindo Machado (2002) e a uma atmosfera, num todo que positiva a interface que integra o artefacto e a transforma em algo que, à falta de termo adequado, se expressa numa catacrese (Mersch, 2017): um quase-*medium*.

## **[Organização da tese]**

Se no primeiro capítulo, no sentido de se alicerçar este estudo, se apresentam os principais conceitos e as perspectivas determinantes para o enquadrar e o contextualizar, no segundo e no terceiro capítulos convocam-se duas matérias decisivas para análise do objeto de estudo: as questões do *medium* e a condição da interface. No quarto capítulo discute-se e apresenta-se o *artefacto Sopro* como um quase-*medium*. Seguem-se as considerações finais e as linhas de fuga.

### **Capítulo I Arte e tecnologia: campos em tensão**

O primeiro capítulo procura estabelecer as bases da investigação que permitam a contextualização e a categorização especulativa do *artefacto Sopro*. Um exercício que busca circunscrever e ligar os principais assuntos e os campos de tensão deste trabalho, entre a arte e as tecnologias de mediação. Analisa-se a influência e o impacto dos meios tecnológicos não só na produção, como na recepção do objeto artístico. Com esse propósito, a pesquisa começa por mergulhar nas origens do homem, entre a mitologia e o pensamento grego. Revisita-se a *techné* grega, confronta-se com a tecnociência moderna e vislumbra-se uma nova *techné* ligada ao digital.

### **Capítulo II O que fazer com os *media*?**

No segundo capítulo discute-se a insistência e a pertinência das questões dos meios tecnológicos. A partir de um potencial devir *media* na arte que se relaciona com a tecnologia, trata-se o conceito de especificidade do meio, como ponto de partida para a discussão/introdução de dois vetores transversais a este projeto: o da subversão e o da hibridação dos meios que caracterizam um contexto *pós-media*.

Paralelamente, expõem-se e discutem-se as razões da insistência (J. M. Silva) nos temas relacionados com a comunicação, e da persistência (M. T. Cruz) nas questões relacionadas com a influência dos meios tecnológicos nas práticas artísticas. Uma insistência e uma persistência entendidas como reação ao permanente aparecimento de

novos meios, pelas possibilidades e questões que se abrem, e como “sintoma de que a comunicação entre os seres humanos se tornou problemática nas suas motivações e nos seus fins” (Santos, 2007, p. 157), em que os *media* “não sendo em si mesmos aquilo que mostram, revelam tanto como escondem” (Cruz, 2016, p. 16).

Apresenta-se a Teoria Negativa dos *Media* de Dietr Mersch (2013) e o conceito de autoneutralização dos meios de Sybille Krämer (2015), teoria e conceito que procuram contribuir para a clarificação/delimitação conceptual do *artefacto Sopro*.

### **Capítulo III Relevância da interface**

Neste capítulo faz-se uma síntese e uma aproximação tangente ao objeto de estudo: a interface. Apresentam-se diversos trabalhos que se debruçam sobre o papel da interface no campo da estética da interação. Este tipo de interface resulta da expansão da ideia de *medium* como algo incorporado no artefacto, que passa a operar como um meio. A interface é entendida como ponto de contacto direto (Kwastek, 2013, p. 143) entre o espetador e o sistema (dispositivo) técnico que as proposições tecnológicas — interativas — incorporam.

Discute-se ainda o fenómeno da interatividade, a partir da cultura contemporânea da interface, como algo que medeia uma relação entre um sujeito (interator) e um conteúdo (obra), ou entre o interator e, por exemplo, uma determinada audiovisualidade, num *modus operandi* que entende a interface não como um objeto, mas como um efeito, um processo, uma ideia.

Especula-se sobre a condição da interface no *artefacto Sopro* e a possibilidade de a sua não neutralidade contaminar o sentido da obra. Parte-se do princípio da transparência da interface: a sua não aparição durante o ato operativo. Porém, durante a tradução e a transmissão do conteúdo, verifica-se que se quebra o estatuto de transparência que lhe é supostamente inerente e a interface revela-se. Admite-se, então, a hipótese de que, ao manifestar-se, a interface possa interferir e contaminar o conteúdo da obra, inscrevendo-se na própria obra.

#### **Capítulo IV *Artefacto Sopro*: Um quase-medium**

O capítulo IV é direcionado para o *artefacto Sopro*, para as suas exposições. Relatam-se as observações, os registos e as respetivas análises críticas de três apresentações do artefacto. Desses relatos, destaca-se a interface que, em resultado da sua inconstância, rivaliza com as imagens projetadas, afirmando uma operatividade para-medial, performativa. Este é um modo de funcionamento que desvela, num percurso ilógico, o *artefacto Sopro*, simultaneamente como objeto específico de mediação e como objeto poético. Paralelamente, apresenta-se como uma máquina de ver. Em resultado deste conjunto contraditório de qualidades, e com base nas receções observadas nos três contextos em que a obra foi exibida através de três filmes diferentes, concluiu-se o trabalho com uma descrição especulativa da sua transformação.

No sentido de se acentuar o seu caráter simbólico, propõe-se a categorização/definição do *artefacto Sopro* como um quase-medium, aquele que pode acolher e transmitir um qualquer conteúdo audiovisual, mas que não se recolhe [autoneutraliza] no ato de transmissão, que se revela juntamente com o que desvela.

Finalmente, apresentam-se as considerações finais e as linhas de fuga.

## **CAPÍTULO I ARTE E TECNOLOGIA: CAMPOS EM TENSÃO**

## 1.1 [Notas de abertura]

De acordo com Bernard Stiegler [1952-2020] (2002) a filosofia ocidental reprimiu a técnica como objeto de pensamento e de reflexão. A *techné* ligada ao saber fazer aparece diminuída relativamente à *episteme* (o conhecimento). Mas é a partir de uma *techné*, desde sempre ligada a um determinado tipo de conhecimento, que se começa por fundamentar a arte ligada à tecnologia. Primeiro através da técnica e depois pela tecnologia da qual os humanos não podem ser separados (Stiegler, 2002).

Este capítulo, começa por descrever uma panorâmica dos vínculos entre a arte e a tecnologia, que possa, de alguma forma, contribuir para clarificar o ponto de vista da investigação (a obra interativa). Revisita-se a *techné* grega para, em momento posterior, se proceder a uma aproximação aos conceitos de *medium* e de interface.

Na segunda parte do capítulo, com o objetivo de se fundamentar e estabelecer o campo específico deste estudo, o das poéticas tecnológicas (tecnopoéticas), cruzam-se elementos da história da arte, conceitos da teoria da arte, da estética, com exemplos de produções de alguma forma ligadas à tecnologia. Estes são elementos que, apesar de entrecruzados, se podem discriminar e que se pensa que podem contribuir para delimitar o campo em análise.

## 1.2 Os artistas e os meios tecnológicos

É já um lugar-comum referir que as práticas artísticas contemporâneas, na sua pluralidade, se veem contaminadas pelas tecnologias digitais. Não são apenas as imagens ou os sons que são agora produzidos digitalmente, mas igualmente os meios, os suportes ou as interfaces. O impacto tecnológico do digital influencia o *modus operandi* e as proposições artísticas que se orientam para a produção de artefactos, em práticas que possibilitam a participação do espetador em experiências estéticas interativas e que provocam alterações perceptivas e cognitivas, afetando diretamente os modos de ver e de sentir.

As ramificações tecnológicas digitais revelam-se infindáveis, e o seu impacto vai muito além da produção de imagens, da visualidade. Esta incomensurabilidade tecnológica foi perspectivada como sublime por Mário Costa (1995, p. 27), autor que pressentiu, nas capacidades desveladas pelas novas tecnologias digitais, “um verdadeiro e próprio evento antropológico, capaz de reconfigurar radicalmente a vida do homem e a sua experiência estética”. O sublime, esse exclusivo da natureza objetivado pela técnica, afirma-se: “Na sua essência e nas suas manifestações, [como] um novo absolutamente grande” (Costa, 1995, p. 22). Assim, as técnicas, de acordo com o referido autor, acabam por oferecer à arte a hipótese de aceder ao que era, em absoluto, da natureza. As possibilidades abertas pela tecnologia levam a profundas alterações no papel e no trabalho dos artistas. A função do artista passa a ser a de um criador de “dispositivos comunicacionais” (Costa, 1995, p. 33), inscrevendo-se, assim, uma estética da comunicação<sup>22</sup> nas práticas artísticas, baseada em questões telemáticas e na potência das transmissões.

À atmosfera tecnológica otimista e ao colossal desenvolvimento tecnológico pode acrescentar-se a inteligência artificial, que vem esbatendo fronteiras entre o humano e o artificial (o pós-humano), em que o maquínico se hibridiza com o corpo. Em consequência desse sublime tecnológico, pode ainda questionar-se a dependência do homem de artefactos tecnológicos, a suposta diminuição da sua subjetividade ou o aumento da sua instrumentalização pelo terrífico, o incontrolável, que séries como *Black Mirror*<sup>23</sup> antecipam a partir das distopias tecnológicas que fantasiam.

Precisando de meios, a arte está, desde sempre, dependente da tecnologia. Das cavernas pré-históricas aos novíssimos *Media Labs*, podem extrair-se múltiplas narrativas sobre as relações entre os artistas e a tecnologia na produção dos seus artefactos. Como sugeriu Arlindo Machado (1993, p. 11), os meios de que os artistas sempre se serviram têm impactos cognitivos e culturais. Os meios não são “neutros ou inocentes [...] desencadeiam mutações sensoriais e intelectuais que serão, muitas vezes, o motor das grandes transformações estéticas”. Contudo, os meios digitais, ao mesmo tempo que parecem estar

---

<sup>22</sup> Mário Costa foi precursor da estética da comunicação, cujas bases estabeleceu, em 1983, com o artista francês Fred Forest.

<sup>23</sup> Antologia de ficção científica [série de TV, 2011, 5 temporadas], criada por Charlie Brooker, que “explora um distorcido futuro próximo onde as maiores inovações tecnológicas da humanidade colidem com os seus instintos mais sombrios”. Sinopse in: <https://www.netflix.com/pt/title/70264888>.

a influenciar não só a arte como toda a cultura contemporânea, estão a ser examinados, mantendo-se sob suspeita (Groys, 2008). Isto leva a que sobre eles se formulem questões que transcendem as especificidades tecnológicas que vinculam uma manifestação artística a uma determinada tecnologia ou meio, ou às estéticas tecnológicas, questões diretamente relacionadas com as práticas artísticas e, no caso concreto deste trabalho, com a condição da interface no interior da obra interativa *artefacto Sopro*.

Estas práticas que são estimuladas pelas características específicas do digital<sup>24</sup>, sejam elas especulativas, críticas ou transformadoras, questionam os próprios meios, porque os meios de comunicação e de transmissão e os formatos que a partir deles se sedimentam ou se expandem não impactam apenas na cognição e na perceção humanas. Pressente-se, por exemplo, que as práticas artísticas estão a dar conta de um forte impacto material do digital no ambiente e nos corpos. Constatação que ajuda a desvincular, neste trabalho, a relação da arte com a tecnologia de práticas simplificadoras, puramente instrumentais, ou de fenómenos como a artisticidade ou a especificidade dos meios.

As novas tecnologias digitais são entendidas, no contexto das práticas artísticas consideradas neste estudo, simultaneamente como território de observação crítica e como campo de possibilidades (Eco, [1962] 2016), e não como nova vanguarda, o que não impede que não se possam extrair destas tecnologias outras ou novas visualidades. É o caso de muitas das experiências relacionadas com a visualização de dados (digitais), cuja contemplação, associada a um forte apelo estético, pode traduzir, paradoxalmente, uma realidade inquietante ou incómoda. Nesses exercícios, a camada visual, a visualidade sensível, esconde uma crua realidade que obriga o espetador a procurar a camada que corresponde à origem dos dados. O mesmo acontece com certas práticas de *Glitch Art* ou da *Web Art*, dependentes de tecnologias digitais, igualmente com objetivos subversivos ou transformadores.

---

<sup>24</sup> Lev Manovich, em *The Language of New Media* (2001), descreve cinco princípios dos novos *media*: 1 - representação numérica (linguagem/código digital); 2 - modularidade (estrutura modular – divisível); 3 - automação (criação maquínica – algoritmo, o ser humano é dispensável); 4 - variabilidade (mutável-recambiável); 5 - transcodificação (tradução/podem ser usadas em diferentes formatos e interfaces).

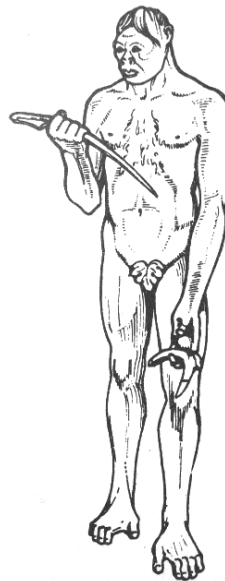
### 1.3 Quanto mais técnico mais humano

Os gregos não faziam qualquer distinção de princípio entre arte e técnica e esse pressuposto atravessou boa parte da história da cultura ocidental até pelo menos ao Renascimento.

(Machado, 1993, p. 24)

A separação entre a arte e a técnica é recente (Machado, 1993). A técnica moderna, a tecnologia, tem raízes na *techné* grega. O desenvolvimento da tecnologia foi acompanhado pelo conhecimento científico, impondo-se como instrumento para a realização de objetivos concretos do homem. Tecnologia «supostamente» controlada pelo homem, sendo este um dos temores resultantes do crescente desenvolvimento técnico-científico. Risco que o filósofo Peter Sloterdijk identifica e sintetiza, paradoxalmente, como “manutenção do humano nas mãos do humano” (Sloterdijk & Heinrichs, 2007, p. 107) e que é, sem dúvida, um dos problemas do século XXI<sup>25</sup>.

Figura 1.1: Pitecantropo com “vagos objetos nas mãos”



Fonte: Leroi-Ghouran (1990, p. 30).

---

<sup>25</sup> Para o filósofo italiano Umberto Galimberti, a técnica é, agora, mais do que “um meio à disposição do homem [...] é o próprio ambiente no interior do qual o homem sofre modificações” (Galimberti, 2015, p. 18). Esta (nova) condição em que o homem se encontra imerso na tecnologia alimenta receios e levanta questões sobre o seu impacto nas culturas humanas.

O paleoantropólogo André Leroi-Ghouran [1911–1986] ([1964] 1990, p. 26), ao enunciar os critérios fundamentais de humanidade – “Posição ereta, face curta, mão livre durante a locomoção e posse de utensílios amovíveis”–, procurava demonstrar que a técnica — o não natural — teria estado presente logo nas primitivas formações humanas, e que os objetos iniciais produzidos pelo ser humano, em sílex, acompanharam a formação e o desenvolvimento do seu córtex cerebral. A ligação do homem com a matéria inorgânica, o não vivo, deu-se através da técnica, que está assim ligada à hominização, ao processo evolutivo do homem, ao devir homem. Em sentido idêntico, Peter Sloterdijk (2001, p.8) apresenta o conceito de homem operável como aquele que se faz a si mesmo, que se transforma a partir da tecnologia: “Se existe um homem, é porque uma tecnologia o fez evoluir a partir do pré-humano”.

O processo de desnaturalização do homem proporcionado pela técnica é entendido como fundamental para o desenvolvimento do ser humano. Para Bernard Stiegler ([1994] 2002), é impossível pensar o Homem sem a técnica. Este autor assinala esta correspondência, não como uma relação de oposição, mas sim de composição, de complementaridade. Efetivamente, homem, técnica e objeto técnico complementam-se. André Lemos (2004, p. 29), socorrendo-se de Leroi-Ghouran, conclui que a “aparência do homem é a aparição da técnica. Desta forma é a ferramenta, isto é, a *techné* que inventa o homem e não o homem que inventa a técnica”.

O filósofo Ortega y Gasset [1883-1955] (2009<sup>26</sup>, pp. 43-44), na sua meditação filosófica sobre a técnica, refere que os mecanismos instintivos do homem estão reduzidos ao mínimo, estando o homem, por isso mesmo, obrigado a recorrer a outros talentos. O pensador espanhol apresenta a técnica como o esforço que o homem faz para deixar de fazer esforço, sendo que, o esforço deixado disponível serviria para inventar uma vida além da vida natural. Segundo o filósofo, ao contrário dos animais — atécnicos —, a relação do homem com a técnica é tácita: “Um homem sem técnica, isto é, sem reação contra o meio, não é um homem” (Ortega y Gasset, 2009, p. 34). Há entre ambos um elo inseparável: quanto mais técnico, mais humano. Assim, no modo de ser homem, o projeto (a imaginação) provoca a técnica. Se aspira ao êxtase, é expectável que crie técnicas de

---

<sup>26</sup> Os textos sobre a técnica reunidos nesta obra datam originariamente de 1935, 1939 e 1951.

meditação, não objetos: “não é verosímil que invente o automóvel este homem que não quer mover-se. Pelo contrário, suscitará todas essas técnicas [...] que não produzem reformas na natureza material, mas sim no corpo e na psique do homem” (Ortega y Gasset, 2009, p. 58).

Peter Sloterdijk (Alcoberro, 2011) afirma mesmo que, como animais, fracassámos. O filósofo Umberto Galimberti (2015, p. 3) reflete no mesmo sentido. Faltando ao homem o instinto<sup>27</sup>, essa característica essencial da animalidade, este apenas “sobrevive quando se torna imediatamente técnico, sendo a dimensão técnica que vai compensar a carência biológica instintiva. Além disso, o humano prevê, antecipa, tem essa capacidade. Entre os animais, acrescenta o autor, recorrendo a Thomas Hobbes [1588-1679], “o homem é o único [...] faminto também da fome futura” (Galimberti, 2015, p. 4). E conclui, afirmando que o homem nasceu no dia em que entre os antropóides se realizou o primeiro ato técnico. O humano surge, assim, associado a um suplemento — a técnica — em consequência de uma falha e, simultaneamente, como superação dessa falha.

#### 1.4 Adeus aos deuses

Para o teórico dos *media* Friedrich Kittler [1943-2011] (2011, p. 10), “como todas as palavras que dão que pensar, a arte e a técnica são igualmente dons dos gregos”. Na mitologia grega<sup>28</sup>, a relação do homem com a técnica surge em resultado de um esquecimento (Epimeteu), mas também como signo de transgressão (Prometeu), de ultrapassagem de limites, de *hybris*<sup>29</sup>. No mito, Epimeteu, «o desastrado» (Hesíodo, 2014, p.61)<sup>30</sup>, irmão de Prometeu, distribui todas as qualidades e deixa o homem nu. A condição

---

<sup>27</sup> Humberto Galimberti refere que, de acordo com Sigmund Freud, o homem é desprovido de instintos e carregado de pulsões. O instinto é uma prerrogativa animal, não humana. A pulsão é um constituinte psíquico que produz um estado de excitação que impulsiona o organismo à atividade. As pulsões são plásticas, deslocando-se entre objetos diferentes (Galimberti, 2006, p. 191).

<sup>28</sup> Umberto Galimberti (2015) sublinha que os mitos não são “puras invenções da imaginação. Nos mitos existe a ciência, o conhecimento” (p. 5).

<sup>29</sup> *Hybris* “caracteriza aquele que se afasta ou se revolta ao ponto de deixar de respeitar a hierarquia [...]” (Ferry, 2014, p. 107).

<sup>30</sup> Hesíodo [século IX-VIII a.C.].

do homem é superar essa falha inicial, esse esquecimento de Epimeteu. Para isso, terá de se prover de próteses, de suplementos, de instrumentos (Stiegler, 2002, p. 174). O titã Prometeu encarregar-se-á de resolver o lapso.

Técnica, de acordo com Galimberti (2006, p. 29), quer dizer adeus aos deuses, autonomia que terá custos e condenações. O culpado terá sido Prometeu<sup>31</sup>, castigado por Zeus por ter oferecido aos homens (mortais) um poder (roubado aos) dos deuses<sup>32</sup>: “O fogo fulgurante, pai de todas as artes” (Ésquilo, 1975, p. 109). Prometeu cometeu o pecado da *hybris* (excesso) por ter honrado os homens “mais do que devia(s)” (Ésquilo, 1975, p. 110), como lhe relembra Hefestos<sup>33</sup> enquanto o acorrenta. No entanto, Prometeu, de acordo com Ésquilo, (1975, pp. 120-121) mesmo subjugado e em grande sofrimento, orgulhou-se desse gesto transgressor que transformou os homens em “seres dotados de razão e reflexão”, acrescentando que de si “obtiveram os homens todas as artes”. O fogo, exclusivo dos deuses, entregue aos homens, garantiria não só a supressão de uma carência inicial, como a supremacia humana sobre os outros animais. Assim, nesta narrativa, os homens tudo devem a Prometeu. É o próprio que o afirma, através de Ésquilo [525 – 456 a. C.] (1975), na tragédia *Prometeu Agrilhado* (Século V a. C.).

Estariam os transmissores desta narrativa, de Hesíodo [séc. VIII a. C.] a Ésquilo, longe de imaginar os “clarões de Hiroshima e Nagasaki [...], esse tempo em que os homens se converteram em senhores do fogo nuclear” (Sloterdijk & Heinrichs, 2007, p. 97). E aqui reverbera a versão mais antiga do mito de Prometeu<sup>34</sup>, a de Hesíodo (Teogonia), que, além do castigo a Prometeu, pressente as desgraças que “se abaterão sobre a humanidade que

---

<sup>31</sup> Referência ao mito grego de Prometeu, que simboliza a técnica, referido na tragédia *Prometeu Agrilhado* de Ésquilo. “Zeus pune Prometeu: [amarra-o] a uma rocha com uma águia que lhe devora o fígado, que continuamente se regenera para garantir o castigo eterno” (Galimberti, 2015, p. 5).

<sup>32</sup> No diálogo *Protágoras* de Platão, o sofista oferece um relato do mito de Prometeu. No tempo em que “existiam somente os deuses e não havia ainda as raças mortais [...] os deuses encarregaram Prometeu [o providente] e Epimeteu de as organizar e de atribuir a cada uma capacidades que as distinguissem” (Platão, 1999, p. 320d). O imprevidente Epimeteu a todos concede dons naturais, exceto aos humanos que ficam vulneráveis. É, então, que o temerário Prometeu revela a sua filantropia: “Sem encontrar qualquer outra solução para assegurar a sobrevivência do homem, Prometeu, roubou a sabedoria artística de Hefesto e Atena, juntamente com o fogo — porque, sem o fogo, lhe era impossível possuí-la ou torná-la útil — e, assim, ofereceu-a ao homem” (Platão, 1999, p. 321d).

<sup>33</sup> Deus do fogo, dos metais e da metalurgia.

<sup>34</sup> “A desonra absoluta de Prometeu a Zeus acontece com o roubo do “brilho incansável que se vê ao longe numa cana oca” (Hesíodo, 2014, p.63).

vai sair da idade do ouro por causa da falta de Prometeu [...]” (Ferry, 2014). Bernard Stiegler (2002, p. 274) extrai os perigos diretamente do mito: “O domínio dos artefactos, a *techné*, é a possibilidade do arbitrário e da pior *hybris*, da violência dos homens contra a *physis* [natureza] quando estes se tomam por deuses”<sup>35</sup>. O mundo natural fica, assim, ameaçado pelos poderes da *techné* que desnaturalizaram o homem e que provocaram “a sua descontinuidade com o reino da natureza” (Ferry & Vincent, 2003, p. 19).

O mito de Prometeu balança entre duas interpretações que, de certa forma, se vão reconfigurando: o perigo da *hybris* (do excesso) e o charme (idealista) da rebeldia. A tragédia de Ésquilo, *Prometeu Agrilhoado*, possibilita uma leitura do mito que vai para além do perigo que representa o ato transgressor, apresentando o herói firme na defesa dos mortais, o titã que afrontou os deuses (símbolo de poder). Nesta versão, misturam-se ousadia (associada ao espírito humano), filantropia e também compaixão pelo enorme sofrimento causado pela cruel pena que lhe foi aplicada. Agrilhoado no Cáucaso, com o seu fígado a ser devorado por uma ave de rapina e persistentemente regenerado — em *loop* —, a transgressão foi por si cometida em consciência e, saliente-se, em benefício dos homens. Esta rebeldia irá ser reconhecida pelos humanos e classificada<sup>36</sup> “como símbolo de quem luta abnegadamente por um ideal” (Sottomayor, 2001, p. 140).

Esta afronta intencional, esta *hybris*, parece reverberar na arte, num determinado *modus operandi*. Ecoa, por exemplo, nas vanguardas que se viriam a consolidar no século XX, transgredindo, subvertendo (Correia, 2010), enfrentando os poderes estabelecidos, transformando-se em sinónimo da própria autonomia da arte. E, num outro sentido, importante para este estudo, na diluição de fronteiras entre as diferentes disciplinas artísticas, inscrevendo o híbrido no campo das artes.

---

<sup>35</sup> Tradução livre do autor. No original: “O domínio de los artefactos, la *techné* es la posibilidad de lo arbitrário y de la peor *hybris*, de la violencia de los hombres contra la *physis* cuando estos se tomam por Dioses” (Stiegler, 2002, p. 274).

<sup>36</sup> “Não é sem razão que o *Prometeu* tem sido sempre, dentre as obras da tragédia grega, a peça preferida dos poetas e filósofos de todos os povos; e continuará a sê-lo enquanto arder no espírito humano uma centelha do fogo prometeico” (Werner Jaeger, *Paideia* (tradução portuguesa), Lisboa, p. 287, citado em Sottomayor, 2001, p. 140).

## 1.5 Para além das carências

A narrativa de que o humano necessita da técnica para suprir as suas carências mantém-se ativa e reverbera tanto na teoria dos *media* como na (*media*) arte. Por exemplo, através de McLhaun (1964), que apresenta o conceito de meio como extensão do corpo humano, ou de Peter Weibel (2016, n.p.), autor de referência nas artes eletrónicas, quando refere que “o ser humano nasce mal equipado e necessita por isso de órgãos suplementares: ferramentas, máquinas, mecânica e média”.

Além da tese das carências humanas em resultado do esquecimento de Epimeteu, ou da perda da animalidade, substituída pela técnica, oferecida aos homens por Prometeu, como compensação e superação, é interessante registar uma outra associação que o filósofo Ortega y Gasset (2009, p. 26) propõe na sua meditação sobre a técnica. Efetivamente, o autor associa a técnica às necessidades humanas que incluem o supérfluo. O desnecessário aparece em Gasset (pretensamente) como uma carência, uma necessidade. Apesar do viver surgir como a “necessidade das necessidades”, o homem quer viver bem, pois não lhe basta satisfazer as necessidades básicas ou suprimir as suas carências.

O fogo (roubado aos deuses) começa por iluminar as cavernas que primitivamente o abrigaram, facilitando a alimentação, ao mesmo tempo que o ajuda a produzir uma interminável lista de (in)utilidades. O conceito de necessidade humana envolve, assim, desde o início, o imprescindível, o que o ajuda a compensar as suas limitações, e o que está além do essencial. O supérfluo é-lhe necessário, e a técnica surge também como produção do desnecessário: “Os povos mais primitivos usam as grutas para aí acender fogo e pôr-se a suar de tal forma que entre o fumo e o excesso de temperatura caem em transe de quase embriaguez” (Ortega y Gasset, 2009, pp. 34-35).

Daqui se depreende que a técnica, emancipando-se do útil, aproxima-se do simbólico, da magia, do jogo, da arte, o que conduz ao pressuposto de que também se apresenta como alternativa ao necessário, ou ao seu questionamento, e que algumas práticas artísticas se sedimentaram, justamente, como subversão do útil, desviando-se do comum.

## 1.6 *Techné*

Como se expôs, da *techné* original grega derivou a tecnologia. A *techné* estava ligada à técnica e tanto se referia às artes, à produção artística, como aos ofícios. Significava um saber vinculado a um fazer, um conhecimento prático um modo de produção, “um fazer (*poiesis* no sentido lato, não circunscrito à poesia)” (Kittler, 2011, p. 11).

O filósofo alemão Martin Heidegger [1889–1976], em *A Questão da Técnica* ([1953] 2012, p. 17), expôs a amplitude da *techné* grega referindo que esta “não constitui apenas a palavra do fazer na habilidade artesanal, mas também do fazer na grande arte e nas belas artes. A *techné* pertence à produção, é, portanto, algo poético”. A *techné* original está, assim, ligada à *poiesis*, sendo um modo de desvelar uma verdade, uma forma de revelação. Friedrich Kittler (2011, p. 11) recorre a Aristóteles [384–322 a. C.] para clarificar o conceito de técnica artística no pensamento grego: “Todas as técnicas ou artes, pelo facto de estarem separadas do criar e do crescer naturais, envolvem conhecimento”. Os artistas adquirem um saber (conhecimento), determinado por um fazer, que, no entanto, se distingue dos princípios de um conhecimento científico, «certo», a *episteme*. Contudo, a noção de conhecimento é comum aos dois conceitos, constituindo-se ambos de um saber que possibilita uma abertura, uma revelação (uma verdade). A relação da *techné* com a *episteme* — a ciência, o conhecimento «verdadeiro» —, que vai além da *techné*, vai confluir na tecnologia. A *techné* possuía um carácter prático. O artesão transforma a matéria natural, opera sobre a natureza, a *physis*, aquilo que se cria por si mesmo, o que se refere ao princípio das coisas naturais, ao primordial, ao fazer da natureza. Assim, a *techné* “desencobre o que não se produz a si mesmo” (Heidegger, 2012, p. 17). *Techné* e *physis* fazem ambas parte do processo de produção<sup>37</sup> de vir a ser (*poiesis*). Mas a *techné*, o fazer humano, poético, é, para os gregos, inferior ao da *physis*, o fazer da natureza, autopoético, indiscutível, por “surgir e elevar-se por si mesmo” (Heidegger, 2012, p. 16).

---

<sup>37</sup> Heidegger recorre a Platão: “Todo deixar-viger o que passa e procede do não vigente para a vigência, é produção” (Platão, Banquete, 205b citado por Heidegger, 2012, p. 16).

A superioridade da natureza (*physis*) é inquestionável<sup>38</sup>. A natureza não é manipulável<sup>39</sup>, “é um todo completamente imutável, governado pela potente categoria da ‘necessidade’ (*anánke*). As leis da natureza não podem sofrer qualquer alteração” (Galimberti, 2015, p. 6). A natureza não se entendia como o que está disponível, nem a arte era percebida como indústria cultural. “Mas então como era a arte?”, pergunta Heidegger (2012, p. 36). A arte tinha um nome simples, *techné*, e pertencia à *poiesis*, “era poesia”.

A *ars*<sup>40</sup> latina aparece em ligação direta com a *techné* grega e nomeia, de acordo com Marc Jimenez (1999, p. 32), autor essencial neste estudo, “um conjunto de atividades ligadas à técnica, ao ofício, à perícia, isto é, a tarefas essencialmente manuais”. Significa o que é feito com arte, dando origem a artefacto e a artifício<sup>41</sup>. Galimberti (2015, p. 7) lembra que vão ser os pensadores referenciais da ciência moderna, Francis Bacon [1561-1626], Galileu Galilei [1564-1642] e René Descartes [1596-1650] a inverter a antiga relação dos gregos com a natureza — imutável —, submetendo-a a experiências e ao método científico: “[...] se a natureza confirmar o experimento, transformamos as nossas suposições em leis da natureza”. Assim, a ciência passa a fundamentar o humanismo, entendido como controlo e supremacia dos humanos sobre a natureza através da razão. O método científico, a ciência, validava o poder do homem sobre a natureza ao mesmo tempo que encaixava na tese da natureza tutelada pelo homem pelas «escrituras». No livro do *Génesis*, em que se refere a criação do mundo, “Deus confia a Adão o domínio sobre os animais da terra, sobre os peixes das águas e sobre as aves do céu. A natureza, portanto, é produto da

---

<sup>38</sup> Ao contrário da posterior cultura judaico-cristã, em que “criada pela vontade de Deus [...] A natureza foi entregue aos homens para seu sustento e para exercer sobre ela seu poder. No livro do Gênesis, de fato, Deus confia a Adão o domínio sobre os animais da terra, sobre os peixes das águas e sobre as aves do céu. A natureza, portanto, é produto da vontade de Deus colocada sob domínio do homem” (Galimberti, 2015, p. 5).

<sup>39</sup> “O Cosmos não foi criado por nenhum Deus e por nenhum homem — diz Heráclito (*fragmento* n.30) —, sempre foi e sempre será imutável” (Galimberti, 2015, p. 5).

“No mundo judaico-cristão, a natureza é entregue ao homem para que a domine” (Galimberti, 2015, p. 6), logo não há conflito entre a técnica e natureza.

<sup>40</sup> De acordo com Mirian Tavares, *ars* também significa articulação, “era vista como a capacidade de articular ideias com suportes e materiais diversos bem como a capacidade de resolver tecnicamente um problema que a matéria propunha” (Tavares, 2015a).

<sup>41</sup> Jimenez (1999, p. 168) evoca Hegel [1770 - 1831] para mostrar uma reviravolta na valoração das noções de artificial e natural: “Sendo (o espírito) superior à natureza, sua superioridade comunica-se igualmente a seus produtos e, por conseguinte, à arte”. Assim, o belo resultante das produções humanas é superior ao da natureza, e o único com validade artística.

vontade de Deus colocada sob o domínio do homem” (Galimberti, 2015, p. 5). O não humano, a natureza, os animais, os objetos técnicos estão agora sob o controle de uma organização antropocêntrica.

A essência da técnica é examinada por Heidegger (2012) a partir do conceito grego de *poiesis* (produção), o que descobre e manifesta, no sentido criativo de trazer à presença. A técnica moderna, a tecnologia, apresenta-se igualmente como um modo de revelação (*aletheia*), mas diferente da *poiesis*. Revela-se através de uma engrenagem técnica que se autorregula (*Ge-stell*), um dispositivo de seleção, captura, armazenamento e distribuição dos recursos naturais. Ambas, a *techné* ligada à *poiesis* e a técnica moderna (tecnologia), são desvelamento, mas com uma grande diferença: “O moinho de vento não extrai energia das correntes para armazená-la” (p. 19). Assim, a distinção entre a técnica original e a moderna tecnociência está no modo abusivo através do qual o homem se relaciona com a natureza, colocando-a ao seu dispor e coagindo-a. Na verdade, a tecnologia, privilégio dos humanos, transforma-se em crueldade sobre a natureza, temendo-se que esta venha a reagir.

Arlindo Machado (1993, p. 18) parece transferir esta «disponibilidade» para as novas tecnologias, retirando-lhe a carga ofensiva, a crueldade: “Os dispositivos eletrônicos e informáticos abrem caminho àquilo que poderíamos talvez identificar como a cultura do disponível ou do virtual, algo que existe essencialmente em estado de possibilidade, mas não em ato, e que poderia ser atualizado de várias maneiras”. Num primeiro momento, num momento expectante ou apenas imaginário, o novo mundo artificial (digital) colocado dentro do mundo (atual) não parecia provocador. A crueldade que faz com que o homem disponha até da pedra inerte estaria ausente nos artefactos digitais, e desvelar, descobrir em ambiente digital, parecia completamente inócuo. O digital, virtualizado em dados, superava (simulava) o objeto físico. À aparente imaterialidade juntava-se a poesia que se extrai do cálculo, como se, através do digital, o mundo retornasse à *techné* original. Contudo, a materialidade do digital tem impactos diretos no meio ambiente por extração e adição. A energia de reserva necessária para lhe alimentar as infraestruturas, os suportes e os meios é disso exemplo, o que prolonga o estado de alerta, mantendo-se a inquietação e os perigos.

Em suma, a *techné* grega não importunava a natureza, correspondia a um saber-fazer que vinculava o humano à natureza. A complexidade trazida pela ciência forçou a introdução de um outro conceito, o de tecnologia, ao mesmo tempo que obrigou a uma redefinição do conceito de técnica, que passa a ser entendida como algo puramente instrumental que permite, através da ciência, da máquina ou da tecnologia, não só subjugar a natureza, de onde se afasta, como suplantar o humano. A técnica tornada tecnologia, suportada num saber científico, racional, instrumental começa a ser entendida como perigo supremo (*hybris*) e a encaixar no primitivo mito de Prometeu. Afrontando a natureza, constitui-se como uma ameaça ao próprio homem. Há, pois, a necessidade de se criar uma narrativa em defesa da tecnologia, neutralizando-a, deixando à consciência (ética) do homem a sua utilização. Martin Heidegger (2012) vislumbra uma saída, recorrendo às palavras do poeta Hölderlin<sup>42</sup>: “Ora, onde mora o perigo é lá que também cresce o que salva” (p. 37).

## 1.7 O objeto técnico

Alguns discursos antitecnológicos do pós-guerra, justificados, dão conta dessa oposição entre a técnica e a cultura, em que esta se apresentava como defensora do próprio homem perante os perigos da tecnologia. Esta confrontação não impediu o filósofo e tecnólogo francês Gilbert Simondon [1924-1989] ([1958] 2007, p. 34) de perspetivar na própria máquina (tecnologia) uma saída: a estabilidade do sistema. Este autor não avalia a técnica apenas como instrumento de obscuros interesses ideológicos, considerando mesmo essa oposição injustificada, porque: “o que existe nas máquinas é a realidade humana, o gesto humano inscrito e cristalizado em estruturas que funcionam”. Para clarificar o juízo de valores sobre o objeto técnico, apresenta, a partir da evolução da realidade técnica, uma saída tecnológica. No primeiro nível, o do vínculo Homem-Natureza, o objeto técnico, como extensão, melhora a vida do homem, logo não levanta questões, nem animosidades. No segundo nível, com o surgimento do indivíduo técnico, que

---

<sup>42</sup> Johann Christian Friedrich Hölderlin [1770 —1843], filósofo e poeta alemão.

corresponde ao progresso tecnológico em que se dá a subjugação total da natureza, o objeto técnico converte-se num adversário do homem. No terceiro nível, os conjuntos técnicos, as máquinas, vão opor-se à desordem, à entropia, estabilizando o sistema: “A máquina é o meio que o homem vai usar para se opor à morte do universo” (Simondon, 2007, p. 38). Desta forma, o objeto técnico inscreve-se na cultura, podendo, finalmente, na expectativa do autor, a tecnicidade converter-se em fundamento da cultura.

O objeto técnico não é determinado pelo homem, o objeto técnico tende à indeterminação. Pensamento que é sublinhado por Arlindo Machado (1993) e Bernard Stiegler (2002). O primeiro destaca a máquina como mais do que um conjunto de mecanismos, a máquina é a “materialização de um processo mental, um pensamento<sup>43</sup> que tomou corpo e ganhou existência autónoma”. Enquanto Stiegler (2002, p. 106) considera que “a máquina tem a sua própria dinâmica tanto como o indivíduo”, contrapondo-se, assim, a um determinado discurso em que a cultura se apresenta como escudo contra a técnica. Preconceito que aponta para uma natureza humana originariamente pura que, contaminada pela técnica, se corrompeu. Com efeito, nesta perspetiva, o homem não pode ser visto fora de uma existência técnica, de um processo, um devir, de uma individuação, uma singularidade que está igualmente presente nos objetos técnicos.

Outros discursos surgiram em que a ideia do poder mágico da tecnologia se mesclava com a expectativa de um futuro pleno de ociosidade, no qual o homem se podia finalmente libertar da condenação ao trabalho. Porém, as nuvens negras, os receios, acompanham-nos. Nos anos 90, Arlindo Machado (1993, p. 13), constatava que existia, “sem dúvida, muito de fetiche na atual relação do homem com as máquinas. À medida que estas últimas se tornam cada vez mais atraentes e cada vez mais amigáveis [...] o seu efeito tende a tornar-se sedutor, talvez mesmo lisérgico [...]”. Mais tarde, Richard Stivers (2001, p. 53), em *A tecnologia como magia*, refere que os objetos tecnológicos demonstram o “poder sagrado da tecnologia” e o filósofo Vilém Flusser (1998, p. 45) sublinha que a tecnologia começa por nos seduzir porque os aparelhos, enquanto instrumentos programados para determinadas funções, “emancipam o homem do trabalho, libertando-

---

<sup>43</sup> “Inventar uma máquina significa, para Simondon, dar forma material a um processo de pensamento” (Machado, 1993, p. 34).

o para o jogo”. Jogo que, de acordo com Johan Huizinga ([1938] 2003, p. 17), “transcende as necessidades imediatas da vida”. Na análise a esta corrente tecnófila, Erick Felinto (2010, p. 12), autor e leitor de Flusser, refere que “o trabalho humano vai se tornando supérfluo, cabendo agora às máquinas lutar contra a resistência dos materiais, ao passo que o homem elabora novas e imateriais informações”. Nesta formulação, subentende-se que a mente humana teria encontrado no digital a fórmula suave (*software*) para se libertar de uma pesada condenação.

Contudo, neste horizonte de utopismo tecnológico começa a surgir um impasse e uma ambivalência. A consciência do impacto humano, via tecnologia, nos ecossistemas do planeta Terra está a alterar mais rapidamente os discursos do que as práticas. Reflexos do espírito do tempo, que Peter Sloterdijk resume a um paradoxo dos modernos humanos, que “radica no facto de pensarem como vegetarianos e viverem como carnívoros” (Sloterdijk & Heinrichs, 2007, p. 107).

## 1.8 Estéticas e poéticas tecnológicas

Assim, a estética está situada do lado das ramificações do arco nervoso ao passo que a poética se encontra do lado dos circuitos motores.

(Passeron, 1997, p. 111)

As evidências de uma cultura tecnológica contemporânea são inumeráveis. Cada vez mais pessoas têm agora a possibilidade de estar permanentemente ligadas (e dependentes) a aparelhos tecnológicos. Os cruzamentos entre a arte, a ciência e a tecnologia multiplicam-se, com alguns artistas empenhados em usar as tecnologias existentes de um modo não previsto, de acordo com o legado por Arlindo Machado (2002). As categorias e as disciplinas tradicionais dissolvem-se no mesmo terreno onde emergem interfaces, dispositivos e artefactos.

A produção artística que incide sobre os meios tecnológicos não difere da arte em si. A tecnologia pensada como complemento ou apenas como suporte ou *medium* pode transformar o trabalho artístico em pura expressividade ou, na pior das hipóteses, em mero deslumbramento tecnológico. Na relação com as práticas artísticas, a técnica coexiste

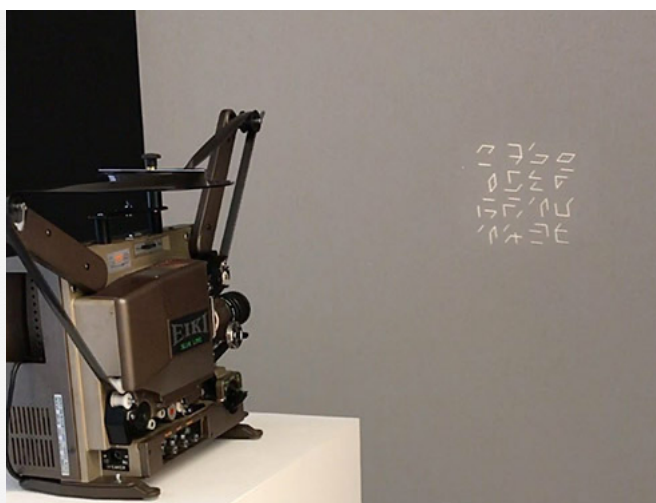
desde sempre com a arte. E a tecnologia, em resultado da complexificação das técnicas, tornadas conhecimento científico, ao possibilitar o aparecimento de modelos tecnológicos, como a fotografia, o gramofone, o cinema, a rádio, a televisão, o vídeo ou o computador, não só coexiste como se torna decisiva, por exemplo, na *media* arte. Estas tecnologias, ao mesmo tempo que fornecem ferramentas, meios ou suportes, afetam o conteúdo do trabalho artístico. Mirian Tavares (2015b, n.p.) destaca que, na contemporaneidade, a tecnologia, para a produção artística, “não é apenas um suporte ou *medium*, mas faz parte da própria conceção do objeto artístico, pois vários artistas trabalham em parceria com as máquinas ou, indo mais longe, trabalham a partir da máquina”.

Figura 1.2: Manfred Mohr, *Vibrations* [Vibrações], *plotter* sobre papel, 1971



Fonte: [http://www.emohr.com/expo\\_photos/bitforms\\_2019/bitforms\\_p016.jpg](http://www.emohr.com/expo_photos/bitforms_2019/bitforms_p016.jpg)

Figura 1.3: Manfred Mohr, *Cubic Limit* [Limite cúbico], instalação: projeção de algoritmos gerados por computador filme de 16 mm, 1973-1974



Fonte: [http://www.emohr.com/expo\\_photos/bitforms\\_2019/bitforms\\_p053.jpg](http://www.emohr.com/expo_photos/bitforms_2019/bitforms_p053.jpg)

Contudo, a tecnologia nem sempre foi entendida como um parceiro positivo, mesmo entre os artistas. De acordo com Wolf Lieser (2009), com o aparecimento do computador, foram os cientistas a criar os primeiros gráficos (Figuras 1.2 e 1.3). Os artistas demoraram a reconhecer o “potencial que a nova máquina tinha para as suas atividades criativas. Durante muito tempo foi um dado negativo e provocava desprezo que um artista dissesse que os seus trabalhos tinham sido executados com a ajuda de um computador” (Lieser, 2009, p. 28).

A partir do aparecimento da fotografia e do cinema, precursores da *media* arte (a arte que se serve de dispositivos de mediação tecnológicos) e da reprodutibilidade técnica (Benjamim), múltiplas tensões — subversões, hibridações —, artistas e meios contribuíram para a delimitação de um território tecnopoético. Área sensível, de suporte maquínico, cujas fronteiras flexíveis ora se cruzam ora se afastam do território mais vasto da arte contemporânea.

O conceito de tecnopoética agrega a tecnologia como conhecimento científico e não apenas como conhecimento técnico, associando-o à *poiesis*, a forma como a obra se produz. Claudia Kosak (2006, p. 1), autora que usa recorrentemente este conceito, refere-se a “um produzir aberto ao saber” que não descarta as interligações com o social, que se dão no campo da cultura digital:

Entendo por tecnopoéticas as práticas artísticas que implicam numa conceptualização do fazer artístico em relação simultânea com a técnica artística e com o fenómeno técnico-social que dá forma a certos modos de ver o mundo em cada tempo e lugar. Toda tecnopoética supõe, assim, teorias ou concepções acerca do fazer artístico e técnico, as quais podem ser lidas explícita ou implicitamente nas obras. Embora toda a arte implique uma dimensão técnica. As tecnopoéticas seriam modos de assumir, desde o fazer, ao mesmo tempo o espaço técnico-artístico e o espaço técnico-social.

(Kosak, 2018, pp. 189-190)

Viu-se que a técnica é inerente à transformação e ao desenvolvimento do homem, ao seu devir homem. Essa simbiose não para de se manifestar. Na verdade, a relação da técnica e da tecnologia<sup>44</sup> com a poética, a tecnopoética, fundamento deste estudo, ganha permanentemente novas configurações.

A estética<sup>45</sup> navega entre as sensações e a racionalidade (teoria) da arte. Em contraponto a esta filosofia da sensibilidade, encontra-se a *poiética*, que aparece como uma filosofia da ação, em que: “O artista, por exemplo, não é necessariamente mais sensível do que qualquer outro, mas é daqueles que passam ao ato” (Passeron, 1997, p.

---

<sup>44</sup> Em relação aos conceitos de técnica e tecnologia, os dicionários comuns de língua portuguesa da Priberam e da Infopédia, por exemplo, referem a técnica, do latim *technicus*, originário do grego *tekhnikós*, derivado de *Techné*, «relativo a uma arte», ligada aos processos/procedimentos de uma determinada arte (ao fazer). Um saber produtivo que evoluiu para o conceito de criação, em que arte e produção eram o mesmo. A tecnologia, do grego *tekhnología*, «tratado sobre uma arte», é entendida como ciência cujo objeto é a aplicação de um conhecimento técnico, portanto algo complexo.

<sup>45</sup> A palavra «estética» deriva do grego *aisthesis*, que significa o que deriva dos sentidos ou que se refere ao sensível.

108). Luigi Pareyson (2001, p. 5) refere que “a estética é filosofia justamente porque é reflexão especulativa sobre a experiência estética” (p. 5). Este autor divide a experiência estética em crítica e poética: enquanto a crítica é a reflexão sobre a experiência estética, a poética revela a parte da estética que aparece subentendida no fazer, em que a essência da arte se expressa num determinado meio, ou meios. Assim, a poética é operativa, advém do artista, a crítica — avaliativa, reflexiva, filosófica — centra-se no discurso. Concluindo que a própria obra de arte “requer tanto a poética quanto a crítica, na medida em que exige ser feita e ser avaliada” (p. 11).

### **1.9 Tempo tecnológico pré-digital**

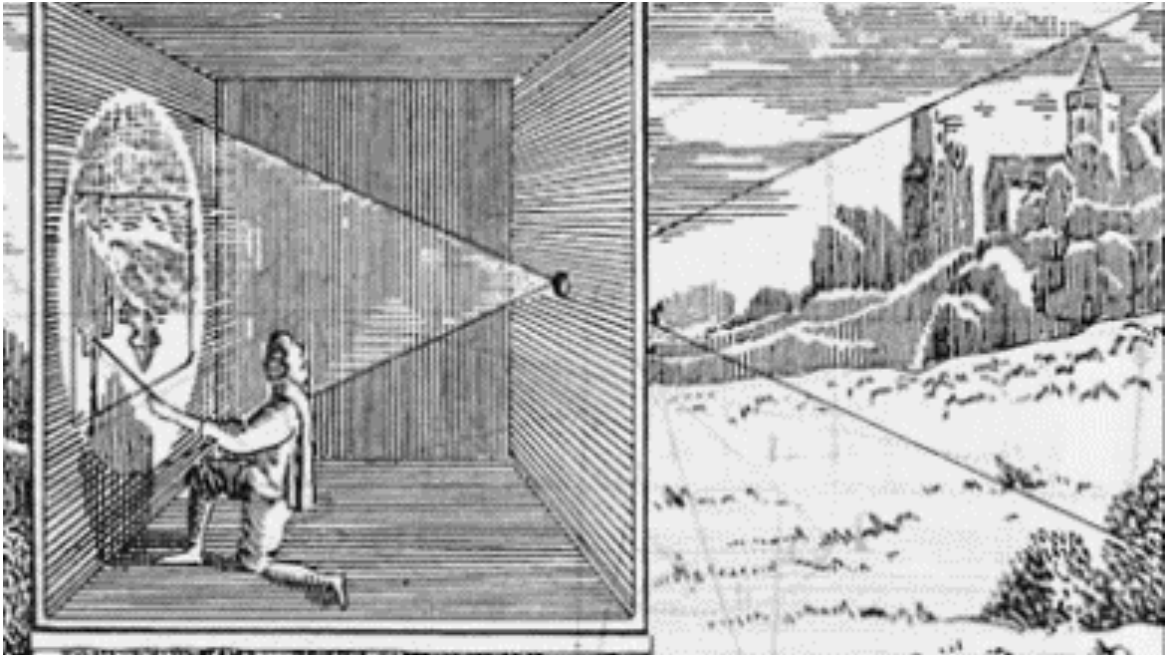
Numa leitura fragmentada da história da arte, verifica-se que os artistas tiveram, muitas vezes, de se desdobrar em inventores e manufatores de instrumentos para a produção das suas obras. A câmara obscura, por exemplo, é um complexo aparelho de produção de imagens que resultou da necessidade de se objetivar a representação, tornando obsoletos fatores como a habilidade técnica, a capacidade de observação e a subjetividade.

A este propósito, Cláudia Giannetti (2006, p. 20) refere que desde o Renascimento, com o aparecimento dessa mesma câmara obscura, “que possibilitou um novo enfoque óptico da realidade, até à utilização do computador, que transforma de maneira radical o próprio fazer artístico, as tecnologias, progressivamente assimiladas pela arte, incidem não somente na linguagem, mas na própria aparência estética das obras”.

À câmara obscura sucederam inúmeros aparelhos que resultam de anteriores modelos e que foram acrescentando novas soluções e novas necessidades. A investigadora Lúcia Santaella (2003, p. 152), ao descrever um panorama da arte tecnológica, refere que “cada período da história da arte no Ocidente tem sido marcado pelos meios que lhe são próprios”. Nesse trabalho, em que traça um grande quadro cronológico da relação histórica entre a arte e a tecnologia, salvaguarda que os meios de que os artistas se serviram no passado podem sempre reatualizar-se e articular-se com os novos meios que vão ficando

disponíveis. Formulação que, ao mesmo tempo que destaca os meios próprios de um tempo, os liga a meios de um tempo anterior, antecipando as questões da remediação e da hibridação de meios que serão tratadas no próximo capítulo.

Figura 1.4: Câmara obscura



Fonte: <http://www.davidbordwell.net/blog/wp-content/uploads/Camera-o-400.jpg>

A tecnologia, entendida como meio e não como um fim em si, tem possibilitado, simultaneamente, a produção e a projeção de imagens em movimento no contexto da arte. Esta relação dá-se desde as máquinas iniciais, ilusionistas (Grau, 2007), dos pré-cinemas, até às recentes produções artísticas imersivas (CAVE<sup>46</sup>; *Fulldome*<sup>47</sup>), que se servem de meios computacionais, sensores e atuadores para envolver o espetador de modo absoluto. Nesta trajetória, impôs-se um determinado modelo oriundo dessa renascentista câmara

---

<sup>46</sup> A CAVE (*Cave Automatic Virtual Environment*) (Caverna Ambiente Virtual Automático) é um cubo em que todas as seis superfícies podem ser usadas como telas de projeção, circundando o(s) visitante(s) com um ambiente de imagens [...] (Cruz-Neira et al., 1993 citado em Grau, 2007, p. 16).

<sup>47</sup> Ambientes imersivos de projeção de vídeo baseados numa cúpula, de que as *cosmococas* (quase-cinemas) (1972) de Helio Oiticica e Neville D'Almeida parecem ter sido precursores.

obscura<sup>48</sup>, que definiu um observador solitário (fixo), afastado do mundo, e que se estabilizou com o objetivo, como afirma Jonathan Crary (2017, p. 50), de facilitar a tarefa do observador “para evitar a sua distração”, modelo que, implicitamente, oferecia uma visão racional, uma verdade.

Leon Battista Alberti [1404-1472], uma das figuras centrais do Renascimento<sup>49</sup>, tempo em que os saberes científicos e artísticos se aproximaram<sup>50</sup>, estabeleceu, com base em estudos do arquiteto e escultor renascentista Filippo Brunelleschi [1377-1446], a ciência da perspectiva. O espaço passa a ser uma criação do homem, e este a medida de todas as coisas. De acordo com Jimenez (1999), Alberti reforçou a geometria, recuperando Pitágoras que, no século VI a. C., interpretou o cosmos a partir de relações matemáticas e destacou a importância desta disciplina para os que se dedicavam à pintura ou à escultura.

Depois de Alberti, a filosofia de René Descartes [1596-1650], que revelou o sujeito pensante<sup>51</sup>, ajudou a inscrever um novo paradigma: o da matematização, da mecanização do mundo, que incluiu o olhar através da perspectiva. No entanto, o filósofo René Descartes salvaguarda que, “pelo facto de os julgamentos dos homens serem tão diferentes, não se pode dizer que o belo (ou o agradável) tenham alguma medida determinada” (Jimenez, 1999, p. 53). O belo resistia à razão. Mas o que ficava fora do controlo da razão — “o não sei quê”<sup>52</sup> — ficava em lista de espera, até que, mais tarde, a razão (ciência) o viesse a explicar.

---

<sup>48</sup> “A câmara obscura é [...] um objeto acerca do qual se diz algo e, ao mesmo tempo, um objeto que se usa. É um lugar onde a formação discursiva se intersesta com práticas materiais. Logo, a câmara obscura não pode ser reduzida a um objeto tecnológico ou discursivo: é uma amálgama social complexa cuja existência, enquanto figura textual, nunca foi separável dos seus usos maquinais” (Crary, 2017, p. 63).

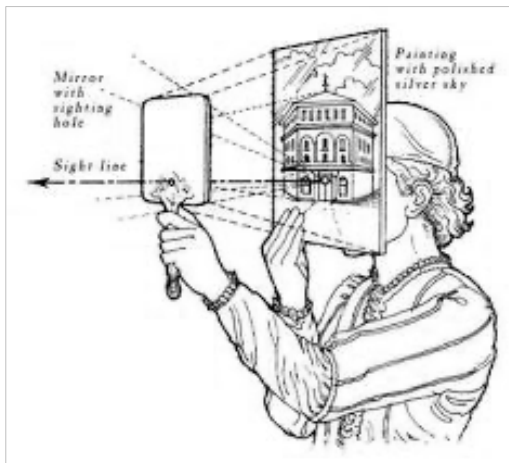
<sup>49</sup> Período de síntese entre a razão e sensibilidade que desvela a autonomia do artista, o “génio criador”. O artista adequa-se ao humanismo, usando “uma pluralidade de faculdades e aptidões”, que lhe permitem superar o “*status* de simples artesão” (Jimenez, 1999, p. 37-48).

<sup>50</sup> Neste período, foram registados, por exemplo, os primeiros instrumentos para o estudo da perspectiva, como a *Tavolleta*.

<sup>51</sup> *Cogito* de Descartes.

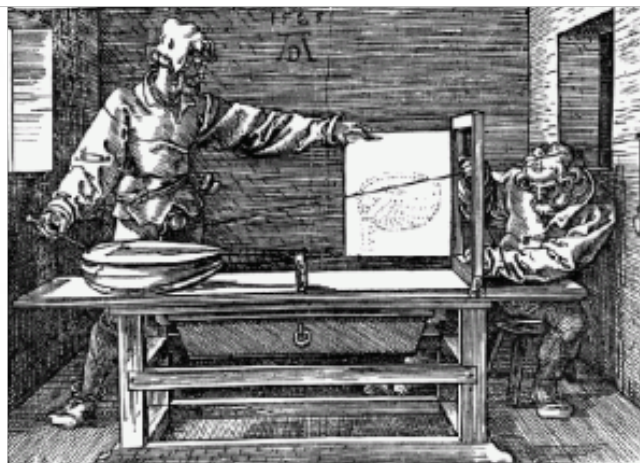
<sup>52</sup> “Um inefável, um indizível [...] contrário de uma regra da razão e de uma ideia clara e distinta” (Jimenez, 1999, p. 63).

Figura 1.5: Tavoletta (1413), de Filippo Brunelleschi [1377-1446]



Fonte: Pacini; De Michele, 2017.  
In <http://progettostoriadellarte.it>

Figura 1.6: Perspetógrafo, de Albert Dürer [1471-1528]



Fonte: Peiffer, Jeanne. De La Medida. Madrid: Akal, S. A., 2000. Via: Os Perspectógrafos de Dürer na Educação Matemática: História, Geometria e Visualização, dissertação de Thatieli M Eneguzz, Florianópolis - Santa Catarina, 2009.  
In <https://core.ac.uk/download/pdf/30373313.pdf>.

A utilização, pelos artistas, dos dispositivos tecnocientíficos disponíveis, ao mesmo tempo que iam adaptando e desenvolvendo novos meios para a produção de imagens, remete novamente para o Renascimento. A *Tavoletta* (1413), de Filippo Brunelleschi [1377-1446], artefacto utilizado para demonstrar as bases da perspectiva que, através de um espelho (Figura 1.5) voltado para o desenho, coordenava as linhas do desenho com as do objeto real a partir da fixação de um ponto de vista, proporcionou as primeiras experiências com a perspectiva linear, influenciando a pintura renascentista. Seguiram-se outros experimentos, como o perspetógrafo (Figura 1.6) de Albert Dürer [1471-1528] e a referida câmara obscura — usada por artistas como Johannes Vermeer — que Arlindo Machado (2015, p. 36) identifica através de vestígios do *medium* que resultam de pequenas falhas, referindo-se-lhe como instrumento essencial de apoio na construção das “suas telas *Vista de Delft* (1660) e *Menina com uma flauta* (1665), pois algumas anomalias da composição, impensáveis numa reprodução, baseadas apenas no olho nu do pintor, denunciavam a intervenção de um mediador óptico” (p. 36). É essa mesma câmara obscura que possibilitava, no seu interior, o desenho de imagens do exterior, do real, usada como

meio auxiliar dos pintores do século XVII, que evoluirá para a máquina fotográfica e, em consequência, para a câmara de filmar cinematográfica.

Figura 1.7: Johannes Vermeer<sup>53</sup> [1632–1675], *Vista de Delft*, 1660-61



Fonte: <https://artsandculture.google.com/asset/view-of-delft/>

Ainda no tempo tecnológico pré-digital, no início do século XIX, antes do aparecimento da fotografia, e a partir do interesse na persistência<sup>54</sup> e na fusão das imagens

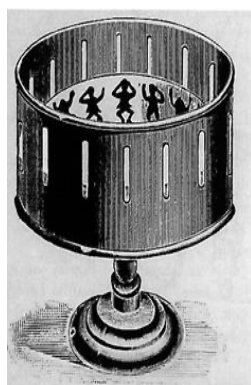
---

<sup>53</sup> Quase um século depois de Vermeer, aparece o conceito de estética no sentido moderno, como disciplina, definida pelo filósofo alemão Alexander Gottlieb Baumgarten [1714-1762], na obra *Aesthetica* (1750), como a ciência das sensações,<sup>53</sup> do conhecimento sensível. Logo de seguida, Immanuel Kant [1724-1804] procura autonomizar a experiência estética, tornando-a dependente apenas de um vazio<sup>53</sup> da faculdade humana de distinguir, de julgar (*Crítica da Faculdade de Julgar*, 1790). De acordo com Marc Jimenez (1999), o filósofo George W. F. Hegel [1770-1831] questiona o prazer desinteressado, a finalidade sem fim, conduzindo a estética a uma visão ligada à evolução, à história, em que a forma se submete ao conteúdo. A obra de arte, como expressão do absoluto, passa a privilegiar a ideia: “A obra de arte é analisada ou julgada em função dos seus próprios critérios e segundo o momento em que aparece na história” (Jimenez 1999, p. 185).

<sup>54</sup> A persistência retiniana foi definida por Peter Mark Toget, em 1824, como a fração de segundo em que uma imagem permanece na retina humana, o que leva a que, numa sequência de imagens fixas, com ligeiras alterações entre elas, surja a ilusão de movimento.

(residuais) na retina, surgiram dispositivos ilusionistas que criavam imagens mágicas, como o taumatórópio (1824) (maravilha giratória), o fenacístiscópio (1829), o zootrópio (1834) (figura 1.8) ou o praxinoscópio (1877) (figura 1.9). Aparelhos que, ao contrário da câmara obscura, além de simularem o movimento, obrigam o observador a agir (operar).

Figura 1.8: Zootrópio (1834)



Fonte: <https://precinema.wordpress.com/2009/10/28/persistencia-retiniana/>

Figura 1.9: Praxinoscópio (1877)



Fonte: <https://www.victorian-cinema.net/machines#cinematographelumiere>

Figura 1.10: Fuzil cronofotográfico de Etienne-Jules Marey, 1882<sup>55</sup>



Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Fusil\\_de\\_Marey\\_p1040353.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Fusil_de_Marey_p1040353.jpg)

No final do século XIX surgiram novos suportes tecnológicos. Étienne-Jules Marey [França, 1830-1904] inventa a cronofotografia (figura 1.11), que termina na criação das imagens em movimento. Eadweard Muybridge [Inglaterra, 1830-1904] acompanha-o (figura 1.12). Em 1895, os irmãos Lumière apresentavam uma máquina cinematográfica

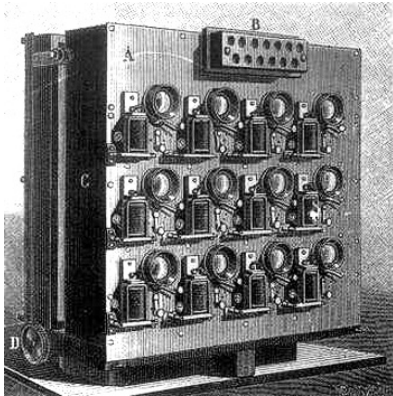
---

In: <https://precinema.wordpress.com/2009/10/28/persistencia-retiniana/>

<sup>55</sup> E. J. Marey (1882) usou um fuzil (espingarda) cronofotográfico, tornando-se pioneiro no registo fotográfico de sequências de imagens.

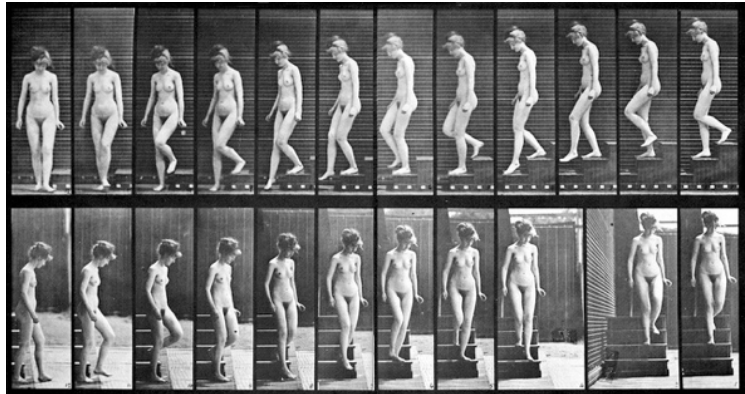
híbrida (figura 1.13) que funcionava simultaneamente como câmara de filmar e projetor de cinema (Manovich, 2001b).

Figura 1.11: Étienne-Jules Marey, câmara de 12 lentes de Albert Londe<sup>56</sup>, 1893



Fonte: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Cronofotografia#/media/Ficheiro:Marey\\_Albert\\_Londe's\\_twelve\\_lens\\_camera.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Cronofotografia#/media/Ficheiro:Marey_Albert_Londe's_twelve_lens_camera.jpg)

Figura 1.12: Eadweard Muybridge, *Mulher descendo umas escadas*, 1887



Fonte: [https://commons.wikimedia.org/wiki/Eadweard\\_Muybridge#/media/Ficheiro:Female\\_nude\\_motion\\_study\\_by\\_Eadweard\\_Muybridge\\_\(2\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/Eadweard_Muybridge#/media/Ficheiro:Female_nude_motion_study_by_Eadweard_Muybridge_(2).jpg)

As novas representações produzidas maquinicamente diferem das imagens anteriores, das imagens-matéria categorizadas por José Luis Brea (2010) que não se dissociavam do suporte (as pinturas), não podendo existir fora dele. A nova imagem fílmica, apesar de impressa numa película transparente, já não tem uma relação tão forte com o suporte. Ligação que na imagem eletrónica (digital) — a terceira era da imagem<sup>57</sup> de acordo com Brea (2010)— desaparece, tornando-se numa imagem flutuante e incorpórea.

Assim, o aparecimento da fotografia e os seus desdobramentos posteriores — a reprodutibilidade técnica, a instantaneidade, a sequência fílmica — passam a registar a convergência entre tecnologia e arte.

A máquina fotográfica já estava inventada desde os séculos XV e XVI, afirma Machado (2015). Para isso, terão contribuído a câmara obscura, a *perspetiva artificialis* de

<sup>56</sup> Albert Londe (1858-1917) fotógrafo e cientista francês que colaborou com Étienne-Jules Marey (1830-1904).

<sup>57</sup> José Luís Brea (2010) assinala nas três eras da imagem: imagem-matéria, imagem fílmica e eletrónica (*e-image*) a desvinculação da imagem de um suporte específico.

Leon Batista Alberti<sup>58</sup> e as objetivas criadas por Daniele Barbaro (Machado, pp. 37-38), faltava apenas inventar o processo de fixação (químico) da imagem.

À primeira imagem fotográfica (Niépce, 1826) (figura 1.15) seguiram-se o daguerreótipo<sup>59</sup>, o calótipo (Talbot, 1841, processo de fixação), a película transparente e o filme fotográfico, suporte flexível registado por George Eastman (*Kodak*), em 1888, que inventa a *Brownie* (1900), uma câmara de baixo custo da *Kodak*, que viria a democratizar a prática fotográfica, cujo lema: «Você aperta o botão, nós fazemos o resto», antecipa os conceitos de funcionário e de caixa negra que Vilém Flusser (1985) viria a inscrever no *Ensaio sobre a fotografia: para uma filosofia da técnica*.

A máquina fotográfica, o fonógrafo (Tomas Edison, 1877), primeiro artefacto a gravar e a reproduzir sons (figura 1.14), e o gramofone (Emil Berliner, 1888) deram origem aos novos *media*, à fotografia, ao cinema (1885)<sup>60</sup>, ao telégrafo sem fios TSF (Marconi, 1896), à rádio e, mais tarde, à televisão (1927)<sup>61</sup>, sendo que estas tecnologias de reprodução rapidamente se massificaram.

### 1.10 Tempo dos *media*

As sucessivas invenções tecnológicas do final do século XIX têm grande impacto nas práticas artísticas das vanguardas do início do século XX. Uma *techné* expandida, em resultado de um conhecimento científico crescente, estará na génese de uma arte de base tecnológica. O impacto percetivo dos novos meios é, desde logo, observável no próprio trabalho técnico dos artistas. O cinema viria a ascender à condição de Sétima Arte e a fotografia deixaria “de ser uma arma de registo do mundo para se converter numa nova forma de criação, num suporte para possíveis e improváveis experimentações” (Tavares, 2015a, n/p).

---

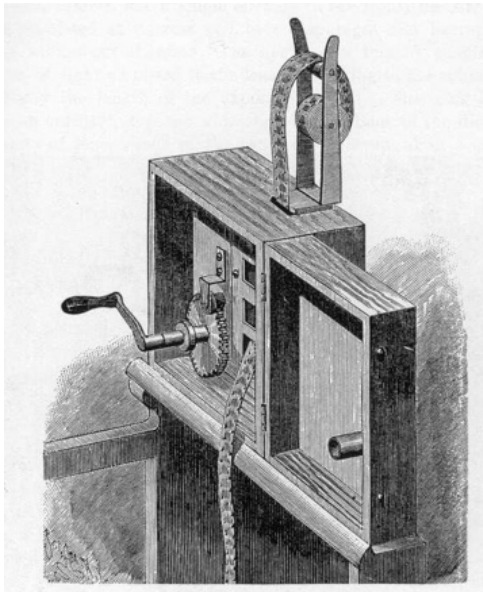
<sup>58</sup> *De pictura*, 1443.

<sup>59</sup> Primitivo método fotográfico (1837), Louis Daguerre [1787-1851].

<sup>60</sup> Os irmãos Lumière realizaram a primeira sessão de cinema em 1895.

<sup>61</sup> Em 1927, registaram-se as primeiras emissões da BBC.

Figura 1.13: Auguste Lumière-Louis Lumière,  
Cinematógrafo, 1895-1896



Fonte: <https://www.victorian-cinema.net/cinematographe1.jpg>

Figura 1.14: Fonógrafo de Edison, 1877

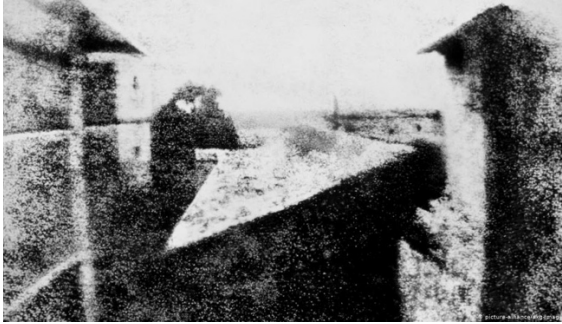


Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Fonógrafo>

O poeta francês Charles Baudelaire [1821-1867] (2006), num dos textos fundadores da modernidade, *O Pintor da Vida Moderna*, dedicado a Constantin Guys, “o pintor da circunstância e de tudo aquilo que ela sugere de eterno” (p. 11), publicado em 1863, no jornal francês *Le Figaro*, introduz a personagem do *flâneur*, o observador curioso. Nesse texto, saúda-se a beleza fugidia da vida moderna em oposição à beleza eterna da tradição.

Posteriormente, dadaístas e futuristas expandem estas ideias. Walter Benjamin [1892-1940], no seu ensaio *A obra de arte na época da sua reprodutibilidade técnica* (1936), reflete sobre o impacto provocado pelas novas tecnologias da época — a fotografia e o cinema — na arte. Estas novas formas de expressão rompem com os conceitos de imutabilidade, originalidade e aura, que a tradição vinculava à obra de arte. A passagem do único ao múltiplo ou a sucessão de instantes do cinema, o fluxo das imagens, altera a percepção, ao mesmo tempo que as novas poéticas, daí resultantes, vão influenciar e transformar a arte.

Figura 1.15: Em 1826, o francês Joseph Nicéphore Niépce obtém a primeira imagem fotográfica



Fonte: <https://www.dw.com/pt-br/1816-primeira-fotografia/a-515945>

Figura 1.16: Dziga Vertov, *O homem da câmara de filmar*, 1929



Fonte: <https://medium.com/@gustavofgallo02/man-with-a-movie-camera-um-filme-revolucionario-e-inspirador-ae9102a2a627>

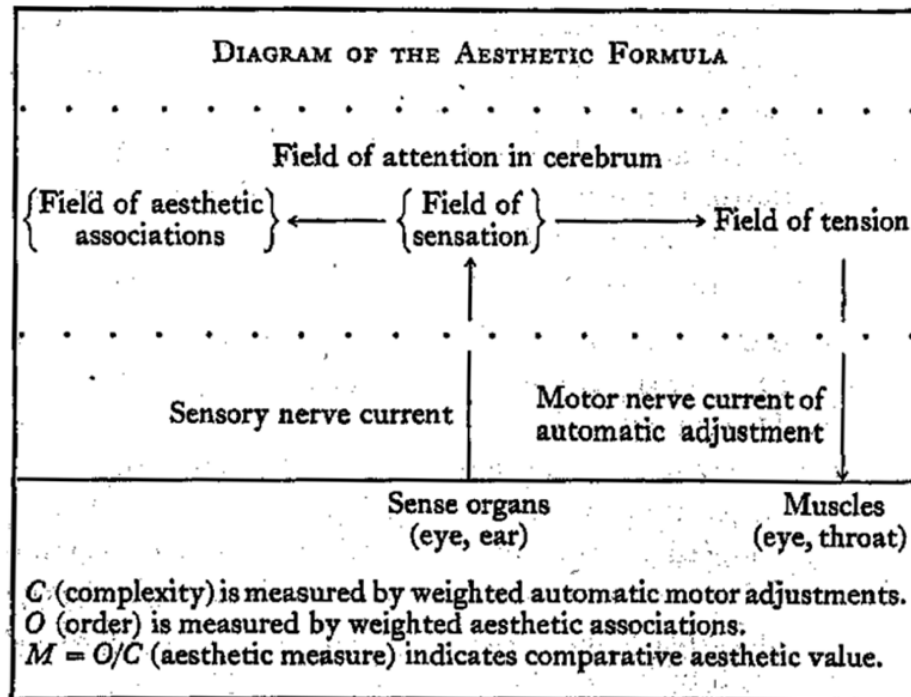
No entanto, a modernidade artística começa por se afirmar como reação ao tecnológico. Os artistas vão competir com as máquinas para afirmarem o seu trabalho. E aqui aparecem as primeiras tensões. De acordo com Lev Manovich (2000, p. 434), os artistas afastam-se “do olhar e da gravação *objetiva, mecânica, documental* do mundo, tornada possível pelas novas tecnologias dos *media*: a fotografia, o cinema, a gravação em vídeo, a gravação áudio, etc.”, procurando afirmar a sua subjetividade. Assim, a principal preocupação dos modernistas é a criação de novas formas que podem ser interpretadas como “diferentes maneiras de *humanizar* a imagem *objetiva* do mundo dada pelas tecnologias dos *media*” (Manovich, 2000, p. 435).

A arte reflete esta tensão entre cultura e técnica, subjetividade e objetividade. Os novos *media* ampliam-na. As teorias da comunicação<sup>62</sup> e a semiótica contaminam a arte. A quantidade, a transmissão, o transporte, a mensagem e a interpretação dos sinais dão forma a uma estética racional que, segundo Cláudia Giannetti (2006, p. 37), “valoriza o objeto artístico como um sistema de signos que transporta informações estéticas formalizáveis”.

---

<sup>62</sup> Para Claude Shannon e Warren Weaver (1948), “o problema principal da técnica de comunicação — por exemplo, a medição da quantidade de informação ou da capacidade do canal — encontra-se no âmbito da matemática e da física, sendo independentes dos sinais ou dos códigos, ou de se os emissores ou recetores são máquinas ou seres humanos” (Giannetti, 2006, p. 37).

Figura 1.17: George David Birkhoff, diagrama publicado no livro *Aesthetic Measure*, 1933



Fonte: <http://medientheorie.com/doc/birkhoff.pdf>

Em 1933, George David Birkhoff [1884-1944] apresenta uma teoria quantitativa da estética (figura 1.17), no seu livro *Aesthetic Measure*, um estudo que marcaria o início da estética computacional. Há uma preocupação de estabelecer critérios positivistas de validação do artístico, em calcular a beleza. Birkhoff traduz na fórmula ( $M=O/C$ ) uma medida estética que seria igual ao quociente entre a ordem e a complexidade, em que a complexidade seria um fator de quantificação estética (Hoenig, 2005; Giannetti, 2006). O filósofo Max Bense [1910-1991] expande este modelo. Teoriza que a arte moderna “já não pode ser definida por proporções, simetrias ou harmonias” (Bense citado em Giannetti, 2006, p. 39). O mundo natural é dado, já a arte resulta de uma construção — ressoa aqui o conflito *physis vs. techné* —, o que implica “uma teoria que possa valorar objetivamente esse campo e oferecer uma *programação da beleza*” (Giannetti, 2006, p. 39).

A questão “Irão fechar as academias de desenho?” abre o livro de Abraham Moles [1920-1992] *Arte e computador* (Moles, [1971] 1990, p. 31), no qual apresenta a estética informacional, considerando que a arte é um fenômeno de comunicação. O autor propõe a substituição dos tradicionais critérios de beleza (harmonia e proporção gregas) por

métodos numéricos, mensuráveis, de modo a atribuir um valor estético às obras de arte. A mensagem estética é apresentada como um conjunto de desvios, de flutuações perceptíveis, mas “indecomponíveis explicitamente pelo recetor” (Moles, 1990, p. 31). Deduzindo-se a partir dos elementos de flutuação e das probabilidades de ocorrência, a “quantidade de informação estética da mensagem” (Moles, 1990, p. 31). Na última página, pode ler-se: “O valor supremo está então na capacidade de inventar ideias: quanto a realizá-las, podemos hoje deixar isso ao cuidado dos Técnicos, aos da Arte como aos das naves lunares” (p. 259). Assim mesmo, com os termos «técnicos» e «arte» em letra maiúscula.

Figura 1.18: Andy Warhol, *Screen Test: Ann Buchanan* [ST33], 1964, (16mm filme, preto e branco, s/som, 4,5 min. 16/f.p.s.)

Figura 1.19: Andy Warhol, *Screen Test: Edie Sedgwick* [ST305], 1965



Fonte: <https://www.remainmodern.org/program/live/films/screen-tests-andy-warhol>

Fonte: <https://nictoglobe.com/>

No chamado final do modernismo, quando a ideia ganha forma e o conceptualismo se instala, o confronto crítico com os meios altera-se. Os artistas combatem a subjetividade, esvaziando-a, e afirmando uma não subjetividade. Lev Manovich (2000) dá como exemplo Andy Warhol [1928-1987], com os seus longos *Screen tests* (1964-1966), em que o artista anula a subjetividade artística em favor do olhar desinteressado da máquina (figuras 1.18 e 1.19) e também o do pintor Gerard Richter (figura 1.21), saído da RDA, que “ao invés de exprimir a sua nova liberdade em pinturas abstratas, subjetivas, como seria de esperar, começa a pintar meticulosamente fotografias de jornais” (Manovich, 2000, p. 435). De um outro ponto de vista, o italiano Piero Manzoni [1933-1963] satiriza a

subjetividade do artista, traduzível naquilo que lhe é único, com a série de enlatados da sua própria *Merda d'artista* (1961) (figura 1.20).

Figura 1.20: Piero Manzoni, *Merda d'artista*, 1961



Fonte: <https://mam.org.br/exposicao/piero-manzoni/>

Figura 1.21: Gerhard Richter, *Mulher descendo uma escada*, pintura, 1965



Fonte: <https://www.artic.edu/artworks/147003/woman-descending-the-staircase-frau-die-treppe-herabgehend>

O tempo tecnológico pré-digital foi um tempo de confluências e de tensões entre a arte e a tecnologia. Os aparelhos tecnológicos são convocados para os domínios da arte. O ímpeto tecnológico contamina as artes visuais e as performativas. O cinema das vanguardas vai confluír nas artes eletrônicas através da videoarte, a partir do aparecimento da *Portapak* da *Sony* (1967), uma câmara portátil (mais acessível do que as super-8 e 16 mm, usadas no cinema) que permitia captar, gravar e reproduzir imagens eletrônicas.

Figura 1.22: Anúncio «pitoresco» ao *Portapak*<sup>63</sup> da Sony [DV-2400 Video Rover], o primeiro sistema de gravação de vídeo portátil. Constituído por um conjunto de duas peças separadas: câmara e rebobinador manual, 1967

**Now, a videotape recorder that goes anywhere you go.**

He's taping that thrilling number, "Serenade in Peep Major" with the new portable, battery-operated Sony Videocorder.

It records both picture and sound. (The camera weighs only 6 pounds. The recorder pack just 12.) Needs only you to operate it. And costs only \$1250.\* Yet it can do just about everything one of those gargantuan mobile video units can do. Maybe even more.

It doesn't have yards of power cable to tie it down. (One thin cable connects the Camera and Recorder. That's all.) So it can go up in a plane and tape aerial views of potential factory sites. Tag along on an archaeological expedition. Or on a trip to the zoo with a bunch of first graders. Or it can even wiggle into tight places and crawl beneath machinery to record damage. (So only one person has to get his clothes dirty.)

Anyone can operate this Sony Videocorder. All its level controls are fully automatic. And there's a TV monitor right inside the camera. So it's almost impossible to botch things up. (If you manage to do it anyway, no sweat. The tape is reusable.)

The nicest thing about the Videocorder: when you come back with everything behind you, it instantly lets you have it all in front of you.

**SONY PORTABLE VIDEOCORDER**

\*Manufacturer's suggested retail price including battery charger and accessories.  
© 1967 Sony Corp. of America, 47-47 Van Dam Street, C.O. N.Y.

Fonte: <https://www.facebook.com/CeninArt/posts/the-first-portable-video-recording-system-sony-portapak-vtr-manual-rewinder-and/10157771055492934/>

<sup>63</sup> “A tecnologia vídeo tornou-se acessível, por via do *Portapak* da Sony (e outros produtos menos conhecidos da *Norelco* e da *Concord*), a pessoas que não estavam ligadas à indústria, principalmente artistas e activistas, o que originou uma autêntica revolução na produção de imagens. Mas o gravador só se implantaria definitivamente em 1975, quando surgiram as cassetes com maior duração” (Viveiros, 2012, p.286).

Figura 1.23: *Videofreex*: a portabilidade ao serviço do ativismo político, 1.º de maio de 1971<sup>64</sup>



Fonte: <https://www.itслиiquid.com/videofreex-guerrilla-television.html>

Tecnologicamente, o vídeo difere dos seus precursores, do cinema e da televisão, porque “traduz diretamente o material audiovisual para um código analógico ou digital. Assim, a gravação e o armazenamento têm lugar simultaneamente” (Martin, 2006, p. 6), características técnicas que serão decisivas na sua utilização pelos artistas. A videoarte começa por investir contra os *media*, em particular contra a TV<sup>65</sup>. Para os pioneiros da videoarte, percursora da *media* arte, a televisão fornece-lhes a matéria-prima. Os primeiros videoartistas, antes mesmo de se envolverem em questões políticas e sociais, começaram por efetuar “um trabalho de corrosão dos aparelhos produtores de imagem técnica [...]” (Machado, 1993, p. 22). Desviar o sinal ou distorcer imagens está entre as experiências de

---

<sup>64</sup> *Videofreex*: coletivo de artistas e ativistas que explorou a nova tecnologia de vídeo portátil como meio (emergente) de expressão criativa e como uma ferramenta ativista, propondo-se disseminar pontos de vista independentes. Num tempo pré-digital, o coletivo criou a primeira estação de televisão pirata nos Estados Unidos (anos 70). In: <https://www.itслиiquid.com/videofreex-guerrilla-television.html>.

<sup>65</sup> Nos anos 70, surge o grupo *Guerrilla Television* contra a televisão, que pretendia dar protagonismo aos espetadores, colocando em questão a sua passividade. É um movimento de vídeo *underground*, composto por diferentes grupos. Entre 1970 e 1974, editaram a revista *Radical Software*, título premonitório da era computacional. A revista promovia a utilização subversiva do *medium*. A reflexão teórica foi uma das chaves para a divulgação das ideias do grupo (Baigorri, 2007, p. 23).

utilização plástica do meio TV, que parece reunir em si todos os males dos *media*. Logo, atentar contra o aparelho, denunciar o seu uso alienante são as experiências que encaixam numa perspectiva crítica, transformadora, em que a arte se apresenta como uma forma de intervenção social.

A arte incorpora uma dimensão política. Artistas como Wolf Vostell, Nam June Paik, Valie Export, Dara Birnbaum ou, mais tarde, Bill Viola usam a TV simultaneamente como tema e meio. Além desta vocação transgressora inicial, o vídeo, como meio, abriu um novo espaço de experimentação para os artistas que, dada a sua flexibilidade, o irão usar como alternativa ao filme, mas igualmente na documentação de obras, ações ou *performances*<sup>66</sup>.

Figura 1.24: Nam June Paik, *Zen for TV* [TV Zen] 1963-1975



Figura 1.25: Bill Viola, *Reverse Television*, [Tv Reversa] 1982



Fonte: <http://www.medienkunstnetz.de/works/television-decollage/images/1/>

Fonte: <http://www.medienkunstnetz.de/works/reverse-television/>

---

<sup>66</sup> Neste sentido, Bochio e Castellani (2018) apresentam o conceito de generalidade do vídeo, que se refere à relação do vídeo com outros meios, práticas e materiais. O vídeo expande-se, descentra-se, abre-se ao diálogo com o público, com o ambiente em contraste com uma reflexão sobre si mesmo, sobre a especificidade do meio (autorreflexão). Estes autores atualizam ainda, de certa forma, o conceito de extremidades do vídeo (Mello, 2008), que entende o mesmo como um campo de tensões e de contágios. Este conceito relaciona-se com o de dispositivo artístico, no qual a obra surge como um conjunto de elementos híbridos interdependentes, que não se circunscrevem individualmente, mas pelo modo como se ligam com os restantes, sendo que o composto resultante é mais do que a soma das partes (Bochio & Castellani, 2018, p. 193).

Um dos artistas que faz a transição da videoarte para a *media arte*<sup>67</sup> é o espanhol Antoni Muntadas (2008, pp. 357-359). Autor que expande a matriz política da videoarte. Nas suas próprias palavras, “o trabalho do artista deve refletir, testemunhar, o momento em que vive, sendo seu dever participar ativamente em questões sociais e políticas”. Daí decorre que o artista faz uma análise crítica da sociedade dos *media* — e dos seus poderes ocultos —, atacando-a por dentro, ou seja, com os próprios meios dos *media* (Machado, 2002, p. 26).

Figura 1.26: Samuel Beckett, *Eh Joe*, 1966



Fonte: <http://www.medienkunstnetz.de/works/he-joe/>

Figura 1.27: Antoni Muntadas, *Media Ecology Ads*, 1982, *frame* do vídeo



Fonte: <https://zkm.de/en/artwork/media-ecology-ads>

Afastando-se da videoarte, também nos anos 60 se registraram tentativas de pensar a televisão como meio artístico (TV arte) e não apenas como canal. De acordo com Gabriela Borges (2004), Samuel Beckett, no auge da discussão sobre a cultura de massas, produziu, em 1966, diversas peças para a TV, entre elas *Eh Joe* (figura 1.26)<sup>68</sup>, que mostra apenas um lento *travelling* dirigido a um único intérprete que se encontra num espaço fechado. A investigadora salienta que, para além dos conteúdos das peças, em que reduzia ao mínimo

---

<sup>67</sup> “Muntadas retoma uma grande tradição da arte contemporânea, que começa com os *ready mades* de Duchamp, segue com a reapropriação de objetos industriais pelo dadaísmo, as colagens de Schwitters, Rodtchenko e Heartfield, até a retomada da iconografia de massa pela *pop art*. Mas a sua contribuição particular está em colocar toda essa poética da reciclagem a serviço de uma investigação sistemática e implacável do modo como se organizam e se reproduzem as formas de poder no mundo contemporâneo” (Machado, 2002, p. 26).

<sup>68</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=EKfXs4GMDAM&nohtml5=False>.

os recursos formais ou em que as personagens quase que sucumbiam na sequência da narrativa, o dramaturgo testava os limites da teatralidade com processos que divergiam das perspectivas televisivas convencionais, de que é exemplo o absurdo de “um personagem que não quer ser visto num meio em que, por pressuposto, ele já está sendo visto” (Borges, 2004, p. 151). O experimentalismo televisivo subversivo de Beckett — o falhar cada vez melhor — vai acrescentar, de acordo com a autora, “vida inteligente” (p. 158) a um meio que se mantém sob suspeita.

### 1.11 Fluxos digitais

O desenvolvimento tecnológico persiste, com o computador a fazer convergir sobre si os meios existentes, e a *internet* a possibilitar a comunicação em rede. Ambos criam um ambiente tecnológico que transforma a tecnologia em muito mais do que uma ferramenta para as práticas artísticas. Quando o processo de desmaterialização da arte estabilizava (nos anos 60) e as ligações com o objeto se enfraqueciam, surge o digital — múltiplo, versátil e telemático —, que vem reforçar o vínculo das práticas artísticas à tecnologia. O computador começa a ser utilizado pelos artistas como ferramenta, mas igualmente, no desenvolvimento de propostas computacionais interativas e, de “máquina que estava destinada a mastigar números, começou a mastigar tudo” (Lunenfeld citado em Santaella, 2003, p. 20).

O computador, como meio total, e o digital, como linguagem hegemónica, instituem a arte digital como aquela que é produzida e se serve dos meios digitais como ferramenta e como matéria-prima, e a arte computacional como a arte que se suporta ou expande a partir de meios computacionais. A *media* arte digital, a que recorre aos *media* digitais, surge assim como campo expandido de ambas (digital/computacional), em que, de acordo com Adérito Marcos (2017, p. 131), “a ênfase criativa é posta (não exclusivamente) na dimensão informacional-comunicacional do artefacto”.

Figura 1.28: Manfred Mohr, Pioneiro da arte computacional (nos anos 60), *Algorithmic Modulations* [Modulações Algorítmicas], animação computadorizada (não repetitiva) em tempo real, 2019

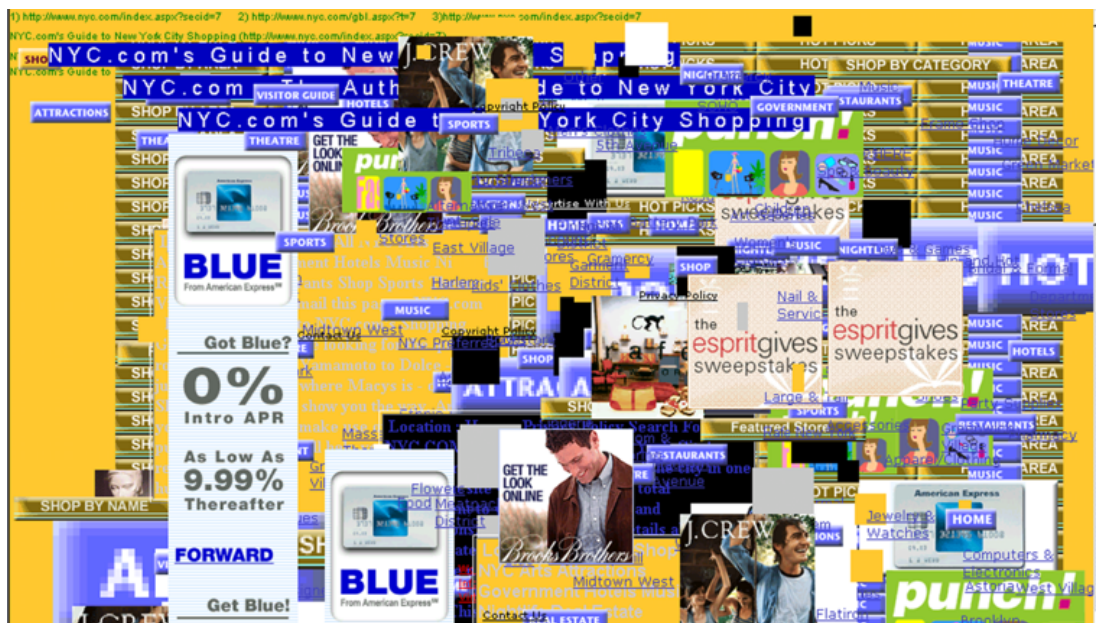


Fonte: [http://www.emohr.com/ManfredMohr\\_bitforms\\_50Years\\_Photos\\_2019.html](http://www.emohr.com/ManfredMohr_bitforms_50Years_Photos_2019.html)

Perceber o que distingue a prática artística produzida em meios digitais talvez seja mais importante do que delimitar um campo específico para a arte digital. Nesta tentativa, começa-se por opor o digital ao analógico. Na verdade, não se pode falar em arte digital quando se transforma um produto analógico num digital. Edmond Couchot (2003, p. 157) afirma que as “técnicas de síntese não propõem uma representação do real mais ou menos semelhante, mas uma simulação”. O computador, ao produzir imagens de síntese — numéricas — calculadas a partir de modelos matemáticos que não necessitam de qualquer referente real para a sua criação, opõe-se aos meios analógicos, que têm sempre um referente físico/real. Deste modo, o digital emancipou-se do real. Wolf Lieser (2009, p. 11) salienta que podem descrever-se as obras elaboradas de forma digital “como uma série eletrónica de zeros e uns” e a arte digital, cujas raízes se encontram na “matemática e na informática”, como aquela cujo trabalho artístico resulta do potencial criativo do computador, usado para conceber, elaborar e criar um produto artístico.

Numa criação algorítmica, como as que são possíveis de conceber nos meios computacionais, pode também esperar-se imprevisibilidade nos resultados: o algoritmo, apesar de determinístico, pode ser programado para ser aleatório. A manipulação de códigos, os princípios generativos, a desconstrução de programas, a infinita inclusão de variáveis ou a repetição exaustiva são formas de criar composições contemplativas ou instigantes (magias da tecnologia). Não obstante, há outras qualidades que, conjugadas, parecem tornar únicos os meios digitais: a velocidade, a simultaneidade, a variabilidade, a telemática, o *online* (audiência global) e o arquivo disponível (incomensurável), que transfiguram o digital em sublime tecnológico.

Figura 1.28: Mark Napier, *Riot*, *Alternative web browser*, [Tumulto, Navegador Alternativo<sup>69</sup>] 1999



Fonte: <http://www.marknapier.com/portfolio/riot/>

Com o aparecimento da *internet*, além de um reativar da arte computacional, é também retomada, por artistas ligados à *net art*, a crítica aos *mass media* e às instituições. Questionam-se os sistemas políticos, sociais, as instituições artísticas, os sistemas da arte,

---

<sup>69</sup> *Riot* é um navegador alternativo que combina (arrasta e sobrepõe) páginas da *web* enquanto os utilizadores navegam entre *sites*. Os visitantes que navegam com o *Riot* veem as páginas que visitam mescladas com páginas consultadas por outros utilizadores, combinações que retiram sentido e funcionalidade à navegação, tornando-a numa experiência sem sentido, num absurdo, numa experiência estética. Ver mais em: <http://www.marknapier.com/portfolio/riot/>.

a arte como objeto e como mercadoria<sup>70</sup>. O que vai ao encontro de um paradigma crítico que entendia a arte como possibilidade transformadora. Assim, muitas das poéticas que resultam das especificidades do computador e das redes fundem-se com as pretensões transformadoras dos artistas, através desse impulso para a ação, para a modificação das estruturas estabelecidas. Desejos que viriam a ser e facilitados pelo trabalho colaborativo (em rede), proporcionado pela *internet*.

A categoria «arte digital» quer apenas dizer que usa meios digitais no processo, na produção ou na difusão. Nesses meios, revela-se fundamentalmente processual, multimédia e multissensorial (visual, sonora e tátil), mas igualmente discursiva, interdisciplinar e fundamentalmente interativa. E é esta dimensão do digital — a interatividade — que se extrai da relação entre a arte e a tecnologia, em articulação com a sua potencial medialidade, ou seja, a sua capacidade de transmitir/desvelar um conteúdo audiovisual, que se constitui num dos vetores essenciais para a caracterização do *artefacto Sopro*, fulcro desta investigação.

A interatividade na arte resulta, em parte, do apelo à participação do espetador ou à sua inclusão na obra. Fenómeno que deriva das vanguardas em geral, mas que é preponderante em movimentos como o *The Living Theatre*<sup>71</sup> ou o movimento *Fluxus*<sup>72</sup> que, num contexto em que as relações entre arte e vida estavam a ser postas à prova, convocaram a presença do público nalgumas das suas manifestações, sobretudo nas que implicavam *performances*. As tecnologias digitais vão apenas expandir, facilitar e dar continuidade a essa intencionalidade.

---

<sup>70</sup> “A radical imaterialidade das obras da *net art* posicionou esta nova corrente artística contra as restrições dos espaços de exposição institucionais” (Prada, 2015).

<sup>71</sup> Grupo de teatro experimental (alternativo) fundado em 1947 que convidava o público a participar nos seus espetáculos/performances. Nos anos 60, o *The Living Theatre*, usou a forma o teatro como meio de transformação social, com base no compromisso político e físico (performativo) dos seus membros. Os seus espetáculos expandiram-se para fora do circuito convencional. Atuaram em espaços como prisões, fábricas ou favelas e desenvolverem técnicas participativas que permitiam ao público, primeiro, ensaiar e, depois, participar em palco como *performers*. In: <https://www.livingtheatre.org/history> [24 de fevereiro de 2021].

<sup>72</sup> Movimento de arte total que surgiu em 1962. Herdeiros do dadaísmo, considerados precursores da arte computacional, os artistas do movimento *Fluxus* proclamaram uma antiarte, viva e não mercantilizada. Georges Maciunas, o seu mentor, “[...] compartilhava uma sensibilidade dadaísta com o *happening* americano, particularmente das ideias do compositor americano John Cage (1912-92), e operava além das fronteiras entre arte, música e literatura” (Archer, 2008, p. 33-34).

Figura 1.29: Philip Corner, *Piano Activities* [Atividades para piano], Performance em Wiesbaden, 1962, George Maciunas, Dick Higgins, Wolf Vostell, Benjamin Patterson, Emmett Williams



Fonte: [http://hipermedula.org/2011/12/performance-principio-antropico-y-comunicacion/fluxus\\_0003/](http://hipermedula.org/2011/12/performance-principio-antropico-y-comunicacion/fluxus_0003/)

Na literatura sobre a ascendência da produção artística vinculada às novas tecnologias digitais — *media* arte digital —, surge também o dadaísmo<sup>73</sup>. De origem literária, os artistas dadaístas não procuraram um estilo, a arte surgiu como uma oportunidade crítica. Fizeram-na coincidir com a vida, acrescentando-lhe espontaneidade, irreverência e nalguns casos escândalo. Sem programa, com uma clara dimensão de revolta, com estratégias de choque, negação e desacordo com as convenções sociais,

---

<sup>73</sup> O movimento Dada surgiu no meio da intensa atividade criadora das primeiras vanguardas artísticas do século XX e de um bárbaro conflito — Primeira Guerra Mundial, 1914/1918 — no *Cabaret Voltaire*, na neutral Zurique, em 1916. O movimento manteve-se ativo até 1920, com os seus artistas espalhados por cidades como Nova Iorque, Colónia, Hanôver, Berlim e Paris. Os dadaístas dividiram-se entre a afronta ao espírito belicista da época e às convenções artísticas. Opuseram-se aos incendiários futuristas italianos — sedentos de velocidade e encantados com a tecnologia —, que proclamavam a guerra como “única higiene do mundo” (Marinetti, 1995, p. 95) (I Manifesto Futurista, 1909).

apresentaram formas alternativas de arte — antiarte — baseadas no acaso, de que o próprio nome do grupo é evidência, e exploraram, de forma provocatória, as artes performativas.

Figura 1.30: Exposição Dada, Berlim, 5 de junho de 1920



Fonte: Foto publicada em *Dada Almanach*, 1920 (Richard Hülsenbeck Edições). In: [https://umpostalparaumamigo.blogspot.com/2009\\_08\\_01\\_archive.html#ixzz1A70ViQ8J](https://umpostalparaumamigo.blogspot.com/2009_08_01_archive.html#ixzz1A70ViQ8J)

Marcel Duchamp, com os seus *ready made*, desafiou radicalmente a noção corrente de obra de arte. Os seus objetos de produção industrial, elevados ao estatuto de obra de arte, foram mesmo além da antiarte ou da mera provocação; ampliaram as fronteiras da arte, contribuíram para a recusa da pintura enquanto meio privilegiado de representação, obrigaram a redefinições e deslocaram a atenção do espectador para a importância do conceito e do contexto. O dadaísmo afirmou-se ainda de modo transgressor como reação de um conjunto de artistas à guerra — à indústria e às tecnologias a ela associadas —, à qual juntaram um feroz ataque ao *status quo* da arte, rejeitando convenções que materializaram em experiências artísticas subversivas. Socorreram-se de montagens (*assemblages*), de instalações, de objetos encontrados ao acaso (*objets trouvés*) de

colagens, de fotomontagens de justaposições (imagem/texto), de combinações e de associações aleatórias<sup>74</sup>.

Figura 1.29: Hanna Höch, *Da Dandy*, colagem, 1920



Fonte: <https://www.artsy.net/artwork/hannah-hoch-da-dandy>

Figura 1.30: Harwood @ Mongrel, *Uncomfortable Proximity*<sup>75</sup>, projeto online, 2000



Fonte: <https://www.tate.org.uk/intermediaart/entry15266.shtm>

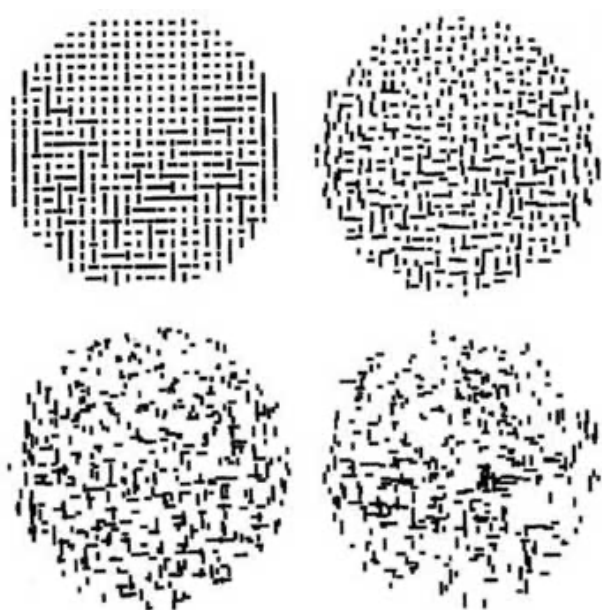
Estas são características que a arte digital, com múltiplas raízes, parece herdar. Entre elas a espontaneidade, uma certa insubordinação e, fundamentalmente, na sua fase inicial, o acaso. Em conformidade com Mark Tribe e Reena Jana (Tribe & Jana, 2007, p. 8), “muitas estratégias dadaístas reaparecem na *New Media Art*, incluindo a fotomontagem, a colagem, o *ready-made*, o ativismo político e a performance”. A aleatoriedade, uma das

<sup>74</sup> No final dos anos 50, no terreno da arte associada ao movimento com uma aproximação à tecnologia, aparecem as manifestações de arte ótica e cinética — da *Op Art* de Vasarely ao neodadaísmo de Jean Tinguely, este através da construção de complexas máquinas improdutivas, que apenas produziam movimento e ruído. Nos anos 60 e 70, minimalistas e conceptualistas deram continuidade aos métodos dadaístas que desafiavam as tradicionais concepções de arte, caminhando o conceptualismo no sentido da desmaterialização do objeto artístico e da não representação, em que se afirma o conceito em detrimento da técnica, da matéria-prima ou do suporte.

<sup>75</sup> Harwood usou fragmentos de pinturas de Turner, Wheatley, Gainsborough, Hogarth, Rossetti, Reynolds, Holman Hunt e outros pintores da coleção de pintura da Tate, combinando-os computacionalmente combinou com fotos de grandes planos de rostos do artista, dos seus amigos e da sua família. *In*: <https://www.tate.org.uk/intermediaart/entry15266.shtm>. Tradução do autor. No original: “Harwood has used sections of paintings by Turner, Wheatley, Gainsborough, Hogarth, Rossetti, Reynolds, Holman Hunt and others from the Tate Collection. The images have been created in extreme close-up, fed into a computer, and then combined with other pictures from the faces and flesh of Harwood, his friends and family”.

características dos novos *media*<sup>76</sup>, manifesta-se nas primeiras obras, a que se seguem combates à programatividade de aparelhos e meios, a frequente adoção do caos (antilógica) ou da programação «sem sentido», no que também pode ser considerado uma reação à invasão numérica que organiza e controla a vida contemporânea.

Figura 1.31: Michael Noll, *Quatro padrões aleatórios gerados por computador com base nos critérios de composição com Linhas de Piet Mondrian, 1965* (Imagem 1 de 7)



Fonte: <https://www.artecapital.net/perspetiva-176-patricia-prior-arte-digital-e-museus-uma-nova-era>

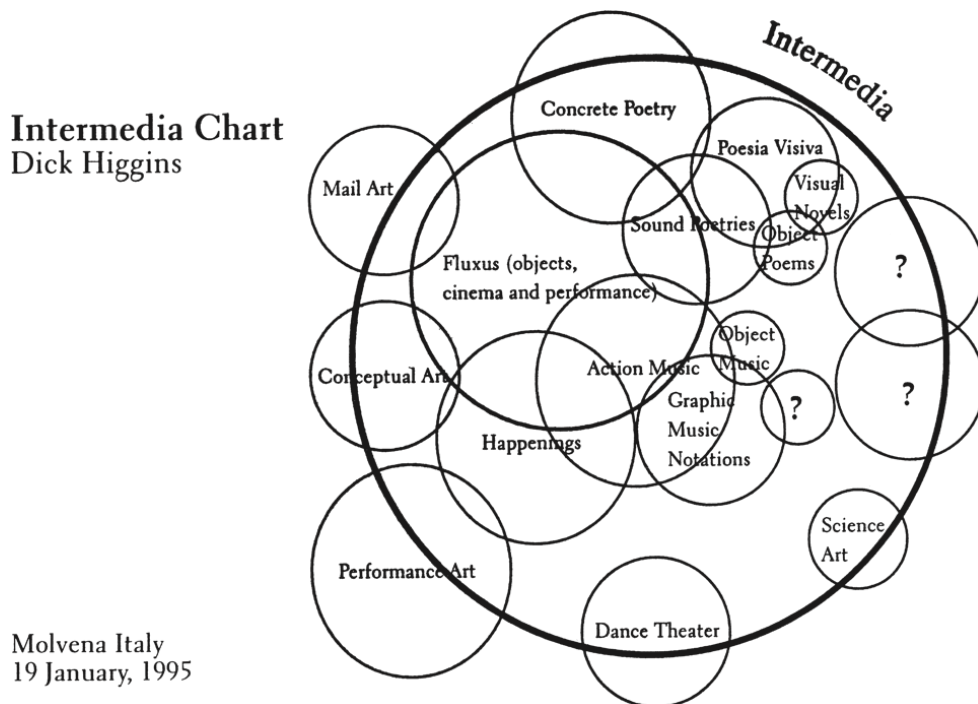
Diversas manifestações artísticas iniciais realizadas em meios digitais procuram o erro, o distúrbio digital, o *glitch* ou a descontextualização, em processos que evocam igualmente o *modus operandi* dos dadaístas. Na componente comunicativa, algumas das obras de arte digitais parecem dar seguimento a várias práticas iniciadas pelos dadaístas, como a criação de ambientes dinâmicos, interativos, multissensoriais e imersivos, ou a erradicação de fronteiras entre meios, e entre o público e obras.

---

<sup>76</sup> Os novos *media* permitem o acesso aleatório, ao contrário do filme ou do registo em cassette de vídeo, que armazenam a informação sequencialmente. O armazenamento computacional permite o acesso a quaisquer dados com igual rapidez. Tradução livre do autor. No original: “New media allow for random access. In contrast to film or videotape, which store data sequentially, computer storage devices make it possible to access any data element equally fast” (Manovich, 2001b, p. 51).

São também os artistas do movimento *Fluxus* — que procuravam centrar as suas práticas artísticas na não mercantilização ou em produções multidisciplinares que incluíam a *performance*, a música e o vídeo. Ações que tinham em comum o trabalho colaborativo entre diferentes artistas e a fusão dos meios, práticas que Dick Higgins classificou de *intermedia* (Groys, 2008, p. 27) — que ao recorrerem aos receituários dadaístas, a instruções, ao *do it yourself*, antecipam, de certa forma, nos anos 80, com a expansão dos computadores, a programação e a utilização com fins artísticos de procedimentos algorítmicos.

Figura 1.32: *Intermedia*, gráfico, 1995 (© Dick Higgins)

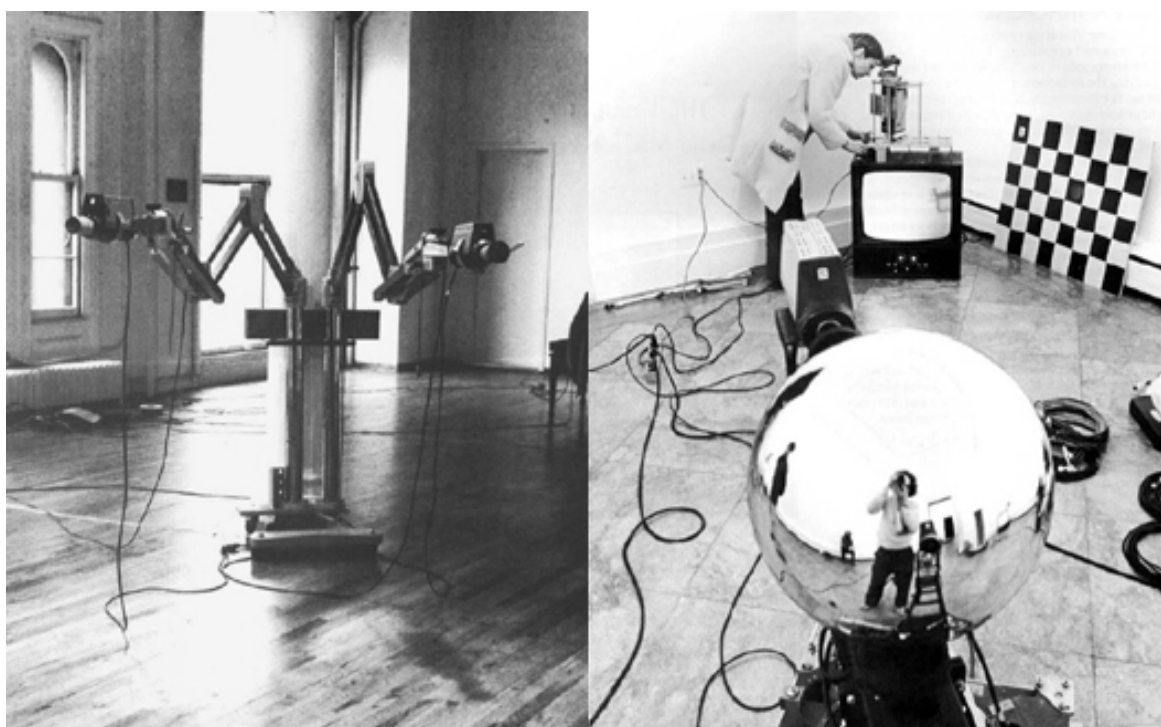


Fonte: <https://muse.jhu.edu/article/19618/pdf>  
(Higgins & Higgins, 2001, pp. 50)

Com o aparecimento da arte computacional (digital) emerge um novo tipo de linguagem. Os algoritmos são, em si mesmos, instruções. A participação do público deixa de ser feita através de instruções rígidas, que os participantes executavam à maneira dos eventos do grupo *Fluxus* (Rush, 2006, p. 195).

Na comparação com a linguagem analógica, verifica-se a convergência de diferentes tipos de meios. Os dados digitais são transformados em informação, podendo ser livremente usados das mais variadas formas, incluindo as artísticas. A este propósito, Edmont Couchot (2003, p. 199) refere duas tendências no modo de utilização do computador pelos artistas: “A que insiste no processo de criação e aquela que busca a participação do espectador”. Nessas tendências, as possibilidades operatórias — a partir da programação, da manipulação de dados, ou da construção de artefactos, aplicações, ou interfaces — são infinitas. No entanto, como ressalva André Parente (2008, p. 135), “embora condicionante, a tecnologia não determina a função artística de uma obra”.

Figura 1.33: Steina e Woody Vasulka, *Machine Vision*, [visão da máquina], Instalações, Nova York, 1976 e 1978.



Fonte: <https://www.tate.org.uk/intermediaart/vasulka.shtm> (fotografia: Kevin Noble)

Constata-se, assim, que da *tavolleta* ao computador, há uma longa narrativa que descreve a relação entre os artistas, a tecnologia e a produção dos seus artefactos. A tecnologia esteve sempre presente, de diferentes modos, nas produções artísticas. Vilém Flusser (1998), no seu ensaio sobre a fotografia, convida os artistas a afastarem-se dos

modos programados, fechados, e instiga-os mesmo, não só a desvelarem a caixa negra, como a agirem sobre a própria tecnologia. Os artistas devem assumir a liberdade de atentar contra os aparelhos, uma vez que, segundo o autor, “o decisivo em relação aos aparelhos não é quem os possui, mas quem esgota o seu programa” (p. 47).

Figura 1.34: Myron Krueger, *Videoplace*<sup>77</sup>, Instalação interativa, 1975



Fonte: <https://www.sutori.com/item/1974-1975-myron-krueger-builds-videoplace-an-artificial-reality-laboratory-and>

O computador, em resultado do seu potencial generativo, expande a noção de fluxo. A investigadora Priscila Arantes (2007, p. 2) refere que os novos *media* “instauram uma estética do fluxo, daquilo que se dá em trânsito e em constante devir”. Os seus estudos sobre a arte e os *media* incluem o conceito de interestética (2005), classificada como uma estética da interface (a interface, fundamental na arte interativa, será analisada no capítulo III). A autora afirma uma certa relevância da interface que, paradoxalmente, se afasta da

<sup>77</sup> Trabalho pioneiro no campo da arte interativa. Interatores em salas diferentes, comunicam através das suas imagens projetadas. In: <https://aboutmyronkrueger.weebly.com/videoplace.html>.

estética e se aproxima da poética (produção)(Gabriela Borges, comunicação pessoal, julho de 2019). O termo reflete a estética contemporânea no tempo da *media* arte digital e remete para a ideia de reciprocidade (e não de entre), de troca e de hibridização, em oposição a “uma fronteira rígida entre as coisas” (Arantes, 2005, p. 169). Retrocede, via Aristóteles, à *poiesis* grega, para categorizar os processos criativos nos *media* digitais. A *media* arte espelha os fenómenos naturais — *poiéticos* — que se produzem a si mesmos, para criar novos produtos artísticos. A arte (artificial) imita esse potencial, esse fluxo natural, esse devir. Os processos, assim como as possibilidades que se abrem, ganham relevo a partir da interface. É a partir do contacto do interator com a interface que a obra se desvela. São as obras que dependem da interface (obras interfaceadas) que suportam a interestética. Funcionam, mais do que como objetos, como eventos (processos) em fluxo constante, dependentes apenas das interações permitidas pela programação.

Além disso, algumas obras que dependem da interface, que começam por superar as limitações do rato e do teclado, ou por expandir as suas possibilidades, vão proporcionar experiências sensoriais que rivalizam com a contemplação, com a visualidade pura. O fluxo visual, transformado em ato de comunicação e relação, altera a condição de recurso técnico da interface, que passa a explicitar “a mensagem e o conteúdo do trabalho artístico em mídias digitais” (Arantes, 2005, p. 169). Pressupostos estes que contribuem para referenciar o *artefacto Sopro*, que se baseia numa interface acionada pelo sopro do interator.

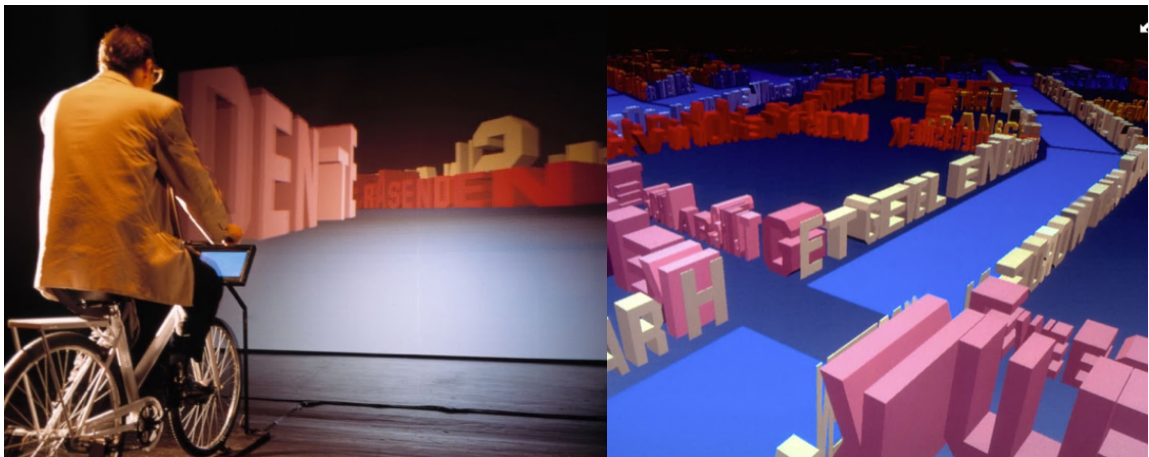
O investigador e artista Milton Sogabe (2010, p. 66), ao analisar, nas obras interativas, as interfaces produzidas pelos artistas, que qualifica como “aparato físico que capta as ações do público na instalação, a parte sensível do sistema tecnológico” e que permitem ao público interagir com as obras, refere que “a interface não é só um aparato tecnológico, mas está diretamente relacionada à produção da poética da instalação” (p. 66), já que desvela de um modo singular os conteúdos audiovisuais.

Jeffrey Shaw, um dos pioneiros da arte interativa, é um dos artistas que ajudam a relacionar a vertente teórica deste estudo com o trabalho prático que o suporta. A sua instalação interativa *The Legible City* (1988-1991), em que utiliza um computador, um projetor de vídeo e uma bicicleta, possibilita ao espetador deambular de modo virtual e

interativo através de uma cidade legível que se revela a partir de palavras, colocadas em substituição dos espaços e das formas da arquitetura, que o interator vai lendo. O artista obriga o interator a um envolvimento sensorial e a um determinado esforço físico, para desvelar a obra. É neste aspeto que a inspiradora obra de Shaw tange o *artefacto Sopro*.

Figura 1.35: Jeffrey Shaw, *The Legible City*, (interator) 1989

Figura 1.36: Jeffrey Shaw, *The Legible City*, (percurso) 1989



Fonte: <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/legible-city/>

A simulação acontece quando o espetador, ao pedalar uma bicicleta (figura 1.37) artilhada com sensores de posição e velocidade, escolhe e orienta o seu percurso a partir de um pequeno monitor LCD, para poder visualizar as imagens projetadas e sempre atualizadas. As dimensões das imagens digitais projetadas no percurso interativo (mapa da cidade) correspondem a seis quilómetros quadrados. O trabalho desdobra-se em diferentes cidades e versões que correspondem a diferentes guias e narrativas. A versão *Manhattan* contém oito histórias fictícias que o interator pode selecionar. Além de um motorista de táxi, os interatores podem ser orientados por Frank Lloyd Wright ou Donald Trump<sup>78</sup>.

---

<sup>78</sup> <https://www.jeffreyshawcompendium.com/portfolio/legible-city/>.

### 1.12 Para além da técnica e da tecnologia

Convergência, hibridização, reinvenção e codificação são alguns conceitos associados à cultura digital e à inscrição de uma particular forma de produzir na arte, a *media* arte. Mas este modo indeterminado de saber fazer não dissocia, em algumas práticas artísticas, o conhecimento técnico (audiovisualidade, interações, programações) do pensamento crítico (subversão e transformação), ou seja, de um modo de fazer que se estende além da técnica, do saber-fazer, do maquínico, do tecnológico ou do programado.

Além da poética que os artistas procuram extrair dos meios tecnológicos, o ponto de vista não determinista das relações entre a arte e a tecnologia alicerça-se no pressuposto de que a tecnologia, apesar de ser essencial à prática artística, se deve encontrar ao serviço de uma ideia, de um conceito, que possa atribuir sentido à obra artística vinculada à tecnologia. Por outras palavras, a tecnologia fica submetida ao conteúdo, à ideia do artista. Neste sentido, Adérito Marcos (2012, p. 139) afirma que o complexo processo criativo em arte computacional, que vai do conceito à exibição, se baseia “fortemente no desenho da mensagem do artefacto”. Reforçando ainda que o artista/investigador, além de ser influenciado pelo objeto de estudo e pelo contexto, se deve focar na construção de significados, na mensagem. Já Wolf Lieser (2009, p. 13) considera que o importante para a definição de uma obra é que “o produto seja convincente, tanto do ponto de vista do seu conteúdo como da sua estética. Dado que um dos traços característicos da arte e também das suas «funções», ultrapassar fronteiras, é que as categorias não sejam estabelecidas pelos artistas”. Deixando claro que os meios com que é produzida não são determinantes, na concretização de uma obra, e a que a sua categorização deve ficar a cargo dos historiadores da arte.

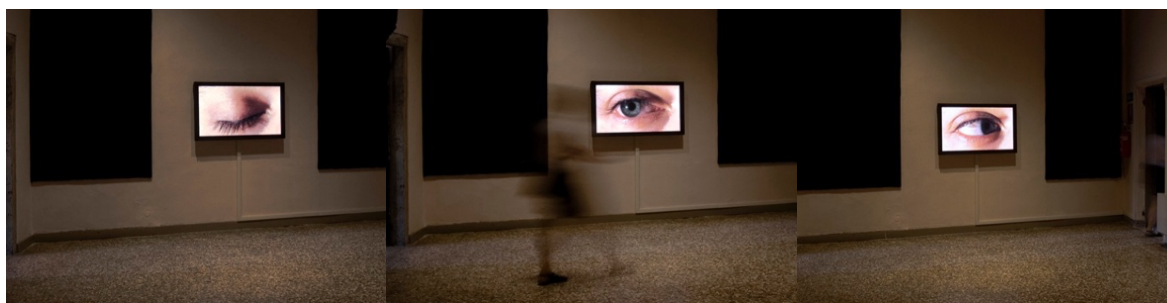
A relação entre a construção de sentido e a tecnologia é também uma das preocupações do investigador Cesar Baio (2011, p. 17). Na sua tese, em que apresenta o conceito de obra-dispositivo<sup>79</sup>, o autor refere os riscos da sobre-exposição/valorização da

---

<sup>79</sup> Katja Kwastek, autora relevante no território da estética da arte interativa e essencial neste estudo, refere-se a uma arte do dispositivo (*Device art*) como uma forma de *media* arte que questiona, de modo provocador, as fronteiras entre a arte, o *design*, o entretenimento e a tecnologia. É uma forma em que o conceito se realiza como um dispositivo, que é central no trabalho artístico. “[...] the term ‘device art’ to characterize a form of media art in which a concept is realized as a device” (Kwastek, 2013, p. 42).

tecnologia em detrimento do sentido: “A experiência estética, os processos de construção de sentido, as sensibilidades demandadas dos artistas e do público são, assim, deixadas de lado em favorecimento de esquemas lógico-funcionais que buscavam no mais das vezes medir o quanto interativa era cada interface”. Refere igualmente o ponto de vista contrário, as possibilidades de um determinismo do sentido, do estético, em que a tecnologia é encarada como “mero instrumento a serviço da aura poética do artista” (Baio, 2011, p. 20). Depreende-se destas observações uma dupla oposição: ao determinismo tecnológico e ao discurso estético centrado no objeto. A obra-dispositivo resultaria do afastamento destes condicionalismos e de uma aproximação ao performativo, ao envolvimento corporal do espectador que, desse modo, seria instigado a questionar-se “sobre a sua própria condição diante da obra” (Baio, 2011, p. 210). Interpretação que ecoa no trabalho prático, o artefacto que orienta esta investigação.

Figura 1.37 [a, b) e c]): Rafael Lozano-Hemmer, *Tensão Superficial (Surface Tension)*,<sup>80</sup> 1992



Fonte: [http://www.lozano-hemmer.com/artworks/surface\\_tension.php](http://www.lozano-hemmer.com/artworks/surface_tension.php)

Se os pioneiros da videoarte questionavam a passividade do espectador, os *media* artistas, com as novas possibilidades proporcionadas pelas tecnologias digitais, vão levantar questões relacionadas com o próprio estatuto do espectador. Exemplo disso é o trabalho de Rafael Lozano-Hemmer [México, 1967], um artista que desenvolve artefactos, projetos e instalações em que a interatividade se revela fundamental. O seu principal objetivo é a criação de dispositivos para a participação do público que é convidado a manipular instrumentos tecnológicos, ou que é transformado em sujeito da obra através de sistemas de vigilância (figura 1.40 [a), b) e C]).

<sup>80</sup> Plasma de projeção traseira, sistema informatizado de vigilância, *software* (personalizado).

Os seus projetos são concebidos por equipas multidisciplinares, constituídas por outros artistas, engenheiros e *designers*, num trabalho colaborativo que dilui as fronteiras entre arte, ciência e tecnologia. Este artista inventa complexos mecanismos, reprograma, adapta aparelhos e *software* e propõe novos usos para a tecnologia disponível, o que se pode considerar uma utilização crítica<sup>81</sup> e poética da tecnologia. As peças são ativadas pelo espetador, que completa ou amplifica o seu significado.

O seu corpo de trabalho é constituído por obras que combinam a *techné* e a tecnologia com aspetos lúdicos, sem esquecer a fruição estética, a interpretação e a crítica. Convocam conceitos (controlo, vigilância), revelam conflitos (público/privado), comunicam, são performativas e simbólicas, manifestando-se através de processos poéticos tecnológicos.

Porém, Rafael Lozano-Hemmer não é um criador de efeitos tecnológicos ou um formalista. Pelo contrário, apropria-se das tecnologias de forma simbólica. A sua utilização de tecnologias telemáticas, mediáticas ou de controlo tem uma intencionalidade ou segue uma estratégia que procura levar o interator a refletir sobre problemas da vida contemporânea como, por exemplo, sobre o modo passivo como as pessoas lidam com as tecnologias, em particular as de vigilância. O artista utiliza a tecnologia para criticar a própria tecnologia. Um modo de proceder com reflexos na conceção do *artefacto Sopro*, que este exercício de contextualização substancial se empenha em demonstrar.

No seu trabalho *Tensão Superficial* (1992) (figura 1.38 [a), b), e c]), o público é o motor da obra. Trata-se de uma instalação interativa em que a imagem de um olho humano persegue o espetador. Os papéis invertem-se, e o público é que é observado. Uma interface alimentada com sensores de presença regista, em três ecrãs diferentes, a presença do espetador, perseguindo-o com o olhar. O trabalho remete para as questões de vigilância muito presentes nos anos 90.

---

<sup>81</sup> Paul Virilio (2000, pp. 34-35) fala em utilização crítica da tecnologia: “Diante do objecto técnico, qualquer que ele seja, é necessário divergir de novo. É necessário tornar-se crítico”. E dá como exemplos: o impressionismo como crítica da fotografia e o documentarismo como uma crítica da propaganda. “Só a crítica faz progredir a cultura técnica”, conclui.

Figura 1.39 [a), b), e c]): Lozano-Hemmer, Rafael, (2005) *Publico Subtitulado*<sup>82</sup>



Fonte: [http://www.lozano-hemmer.com/artworks/subtitled\\_public.php](http://www.lozano-hemmer.com/artworks/subtitled_public.php)

A obra interativa *Publico Subtitulado* (2005)<sup>83</sup>, do mesmo autor, é um complexo dispositivo composto por projetores digitais (quatro), sistemas de vigilância computadorizada, sensores de movimento, focos de raios infravermelhos que detetam automaticamente a presença humana (*software* de interação), quatro computadores e um sistema de vídeo interno. O visitante/espetador torna-se participante. A sua presença, ao ser detetada no espaço de interação através de um sistema de vigilância, ativa um complexo sistema computacional (o corpo é a tela), sendo a sua imagem incorporada, em tempo real, no artefacto produzido e projetada num ecrã (LCD). Sobre esta imagem surge, virtual e aleatoriamente, uma legenda/etiqueta luminosa, gerada por *software*, que corresponde a todos os verbos de três línguas conjugados na terceira pessoa e que adere ao corpo do espetador, perseguindo-o. O interator não tem autonomia sobre o rótulo que lhe é colado, o qual lhe pode causar bem-estar, surpresa ou desconforto; apenas pode libertar-se da marca digital quando entra em contacto com outro participante, trocando, simbolicamente, significante e significado.

---

<sup>82</sup> Projetores digitais, sistemas de vigilância computadorizada, sensores de movimento, focos de raios infravermelhos que detetam automaticamente a presença humana, *software* (interação), computadores e sistema de vídeo.

<sup>83</sup> A instalação, o vídeo e a *performance* misturam-se com o funcionamento dos dispositivos eletrónicos, originando uma fusão original entre as disciplinas plásticas e as aplicações tecnológicas. Nicola Marinai, crítica da exposição individual de Rafael Lozano-Hemmer (julho de 2010): *Vigilancias Materializadas*, Galeria Max Estrela, Madrid. In: <http://nicolamariani.es/2010/06/08/la-hibridacion-participativa-de-rafael-lozano-hemmer/> [27 de outubro de 2020].

Esta incursão no espaço do espetador, que se sente observado, subverte a sua condição, tornando-o num híbrido de *performer*, coautor<sup>84</sup>, matéria-prima, suporte e interface. E no que se refere ao conteúdo, suspeito. O sistema de vigilância fica visível, de três em três minutos, quando o espaço de interação se ilumina, revelando todo o aparato de controlo.

O registo do comportamento do espetador através de sistemas de videovigilância, torna-o num elemento da própria obra, no sentido em que a sua forma (*gestalt*) se destaca (torna-se *pregnante*). Ao entrar no campo percetivo que circunscreve a obra, o espetador é positivado, passa a fazer parte da obra. Esta exposição do espetador, possibilitada pelos novos meios, abre os meios à crítica (e à suspeita) da sua própria condição. A classificação virtual e aleatória, prepotente, do espetador resulta numa taxonomia absurda que remete para a banalização dos sistemas de controlo social, através de equipamentos tecnológicos com os quais nos habituámos a conviver. Desdobra-se e sugere linhas de fuga que levam a questionar a mercantilização contemporânea (rótulo/marca/etiqueta), a desumanização ou a fronteira, cada vez mais ténue, entre o público e o privado.

Estas obras traduzem as estratégias conceptuais do autor, o que confirma o pressuposto de que alguns artistas orientam os seus trabalhos a partir de conceitos e não de tecnologias. Lozano-Hemmer é um dos artistas que, na construção dos seus artefactos, usa as tecnologias disponíveis, ao mesmo tempo que inventa sistemas tecnológicos. Recupera uma nostálgica *techné*, socorrendo-se de técnicos, programadores e criadores de *software*, de acordo com as necessidades de cada uma das obras que concebe.

---

<sup>84</sup> Walter Benjamin tinha antecipado, no seu já citado ensaio *A Obra de Arte na Época da sua Reprodutibilidade Técnica*, que em determinadas circunstâncias qualquer um pode ser parte de uma obra de arte. Qualquer um de nós pode ter a aspiração de ser filmado — passar de transeunte a figurante de cinema e ascender à condição de ator ou de escrever, passando de leitor a escritor (Benjamin, 1992, p. 96).

### 1.13 [Síntese]

Viu-se que o homem nasce carente de instintos e, por isso, necessita de suplementos. A relação do homem com a técnica é tácita. A sua desnaturalização, proporcionada pela técnica, é indissociável da sua transformação no devir homem. No entanto, na primeira parte deste capítulo, percebeu-se que as necessidades humanas ultrapassam as carências instintivas. O homem necessita também do desnecessário. Depreende-se que é aí, na necessidade do supérfluo, que algumas práticas artísticas vão desabrochar e sedimentar-se, justamente, como subversão do útil, desviando-se do comum ou questionando-o.

Na sua raiz grega, a técnica — *techné* — não afrontava a natureza, correspondia a um saber fazer que vinculava o humano à natureza. Um fazer (poiético) inferior ao da natureza, da *physis* (autopoiético) e inferior ao conhecimento, à *episteme*. No entanto, a relação da *techné* com a *episteme* — a ciência, o conhecimento — vai complexificar-se, confluir na tecnologia e afrontar a natureza. Assiste-se então a uma repressão da técnica como objeto de pensamento e de reflexão. No entanto, o objeto técnico entendido como um processo de pensamento fica disponível para as poéticas tecnológicas, um produzir que se cruza com o conhecimento científico.

Na segunda parte do capítulo relembra-se que a modernidade começa por se manifestar em oposição ao tecnológico. Os artistas procuram uma subjetividade que se materializa em formas que contrastam com a suposta objetividade das máquinas. A arte vai refletir essas tensões. Entretanto, entre uma potencial medida estética, a arte como fenómeno de comunicação e a arte como declaração de uma não subjetividade, desponta um conjunto de práticas artísticas ligadas à tecnologia. A videoarte, além de abrir um território experimental e de propor uma estética tecnológica, vai operar contra os *mass media*, prolongando uma certa tradição transgressora do modernismo.

Com a afirmação do computador, não só como ferramenta, mas como meio total, e da *internet* que vai facilitar a comunicação em rede, a arte digital recupera, entre outras proposições da arte moderna e das vanguardas, a participação do público, estabelecendo uma interatividade tecno-digital. Da arte interativa sobressai a interface e uma estética a

ela associada que resulta do potencial generativo do digital, dos seus fluxos, e do contacto dos interatores com as obras que permitem agora experiências sensoriais que superam a pura contemplação.

Em termos metodológicos, procedeu-se a um trabalho de recolha e análise de referenciais teóricos com vista a uma possível categorização da obra interativa *artefacto Sopro* a partir de uma contextualização substancial. Análise multimodal que reuniu noções extraídas da literatura sobre as relações entre a arte e a tecnologia, elementos associados à história, à teoria da arte, à estética e à tecnologia. Trabalho que terá continuidade no próximo capítulo.

## CAPÍTULO II O QUE FAZER COM OS *MEDIA*?

## 2.1 [Notas prévias]

O fazer artístico potenciado pelas tecnologias de mediação regista convergências, hibridações e cruzamentos entre meios, mas também práticas associadas a estratégias que vão muitas vezes na contracorrente do que se espera que os meios executem, ou da sua própria operatividade.

O impacto dos meios tecnológicos na conceção, na produção, na apresentação e na receção do trabalho artístico, analisados no capítulo anterior, permitem perceber que, no âmbito da criação artística contemporânea, a discussão sobre o papel dos *media* — apesar de já não ser “a sensação do momento” (Zielinski, 2017, p. 154) — permanece e mantém-se em aberto.

Neste capítulo, procuram-se tendências no modo como os artistas se apropriam dos novos *media* e os incorporam nas suas práticas. Para isso, recorre-se a uma apresentação exploratória e crítica que cruza o contexto pós-*media*<sup>85</sup> e a teoria e a filosofia dos *media* com as práticas que alguns artistas e investigadores vêm desenvolvendo no complexo território da *media* arte digital. Campo de ação onde se enquadra o *artefacto Sopro*.

Para uma aproximação à raiz conceptual das ligações entre a arte, a tecnologia, os *media* e à génese das práticas artísticas com os *media*, revisita-se a teoria modernista defendida por Clement Greenberg ([1940] 1997, pp. 45-59) — resgatada a Lessing (1766) — que apresentava a especificidade dos meios como marca distintiva das disciplinas artísticas. Cruzam-se e analisam-se alguns dos principais textos dos autores do debate crítico sobre o pós-*media*, procurando-se detetar ressonâncias desses discursos nas práticas artísticas contemporâneas que possam reverberar no *artefacto Sopro*. Dessa revisão e do debate posterior, destacam-se duas perspetivas que funcionam como fontes primárias neste exercício: a sustentada por Félix Guattari (1990), que centra a sua atenção no combate aos meios de comunicação de massa<sup>86</sup>, e a de Rosalind Krauss (2000), focada no *medium* artístico. O discurso de Guattari sugere um impulso para a ação. Orienta-se

---

<sup>85</sup> A arte após os *media* não é a que renuncia aos meios técnicos, mas a que já não se legitima a partir deles (Zielinski, 2017).

<sup>86</sup> No seguimento do que videoativistas e videoartistas do coletivo *Videofreex* tinham experimentado nos anos 70 com a criação da primeira televisão independente (pirata).

para uma era *pós-media* (histórica), para uma potencial emancipação — uma transformação. Para um ataque ao poder hegemónico dos *mass media*, através da sua fragmentação (subversão). Krauss refere-se a uma condição *post-medium* — um romper de limites, que leva à contaminação (hibridação) dos meios.

Estes vetores procuram confirmar uma crescente deriva tecnológica nas práticas artísticas contemporâneas no contexto *pós-media*, entendido como tempo de hibridações, de desaparecimento de fronteiras entre meios e de fragmentação dos *mass media*<sup>87</sup>.

Em que é que se fundamenta essa deriva? Sugere-se que a utilização de tecnologias digitais (computacionais) na criação de dispositivos de mediação (artefactos) decorre, em parte, de uma dupla ascendência: a subversiva, fragmentadora, que recusa os *mass media* unidirecionais, de resistência a forças dominantes, e a híbrida, expandida, em que tudo se converte em matéria-prima. Entre estes dois pontos de vista, aparentemente distintos, existem conceitos tangentes, a partir dos quais se pode explicar parte dessa deriva.

Na segunda parte do capítulo, analisam-se fenómenos relacionados com a *media* arte e com a medialidade, com a própria operatividade do *medium*. Neste contexto, focar a atenção na visualidade permite que a tecnologia (o *medium*) desapareça (se oculte), tornando-se invisível. A tecnologia (o *medium*) revela-se apenas se algo correr mal, se acontecer um erro no sistema. Nesse caso, nesse «curto-circuito», os *media* podem até rivalizar com a audiovisualidade. A sua evidência, contrária à transparência que garante uma operatividade funcional, é sintoma de uma falha no sistema, de uma disfuncionalidade que pode ser entendida (e até planeada) como performatividade. É nesta problemática entre a operatividade (o modo de funcionar) e as questões da medialidade que o *artefacto Sopro* se procura inscrever.

---

<sup>87</sup> Deste capítulo foi extraído o artigo: *Quase-medium: da subversão à hibridação* (Correia; Mendes; Tavares, 2019).

## 2.2 Insistência e persistência

Em certo sentido, já superamos o tema da aura, mas ainda não superamos a questão do meio; ou, de qualquer modo, gostaríamos de pensar que não o fizemos.

(Hansen, 2004, p. 1)

A definição de um determinado meio a partir de um conjunto coerente de especificidades parece estar superada. As práticas artísticas mesclam, não apenas os meios (suportes e outras materialidades), mas também temporalidades, espaços, discursos, relações (sociais, políticas, etc.) e disciplinas. Os meios tecnológicos digitais são, em si, híbridos, e os seus limites não parecem definíveis. O pós-*media* tende, assim, a ser entendido como um instigante campo de possibilidades (Eco [1962] 2016, p. 77), múltiplo, fluido e aberto. No entanto, e apesar do consenso sobre esta condição, a discussão sobre os meios não está vetada ou suspensa. Pelo contrário, mantém-se em aberto, disponível, se se pretender problematizar um meio ou os *media*, isto é, reinventar, subverter ou tornar um artefacto num *medium*.

A (pré-)questão que instigou esta pesquisa – O que fazer com os *media*? – é uma questão ambígua, simultaneamente apelativa e filosófica, um convite à ação e à reflexão, que remete diretamente para a relação dos artistas com os meios a que, como já se registou, sempre recorreram nas suas práticas. Esta é uma ligação que, por exemplo, no século XX, oscilou entre os ataques cerrados aos meios de comunicação, aos *mass media* e a criação de instrumentos específicos de mediação, como reação a esse fenómeno dominante. Remete, igualmente, para uma angústia, uma escolha (liberdade), um embaraço perante uma indefinição que mantém em aberto o posicionamento dos artistas perante os *media* e que deixa transparecer, entre outras camadas, a existencial e a política.

De acordo com José Manuel Santos (2007), o surgimento ininterrupto de novos meios tecnológicos de comunicação, de novos *media*, é a causa óbvia da insistência contemporânea no tema da comunicação<sup>88</sup>. Na verdade, os meios abrem múltiplas

---

<sup>88</sup> “A comunicação, tal é o seu paradoxo, exige um mundo comum, mas que não pode ser o mesmo para todos os participantes — se o fosse não haveria nada a comunicar” (Santos, 2007, p. 173).

possibilidades. Esta insistência é, contudo, “sintoma de que a comunicação entre os seres humanos se tornou problemática nas suas motivações e nos seus fins” (Santos, 2007, p. 157). Ao contrário do que se podia esperar dos meios de comunicação como extensão do homem, como superação de todas as distâncias, interação ou elogio da comunicabilidade, esta insistência é, de acordo com este autor, um indício de *loneliness* (isolamento/solidão). Por um lado, o ser humano está hiperligado a múltiplos dispositivos, a meios sem fios e sem fim; por outro, depara-se com uma certa incomunicabilidade. O homem encontra-se, assim, estranhamente afetado pelas possibilidades abertas pelos meios de comunicação (que quase se hibridizam com o corpo e o afetam), insistindo na multiplicação dos *media*, como se estes fossem uma terapia para aliviar esse “sentimento penoso” (Santos, 2007, p. 158).

Maria Teresa Cruz (2016) afirma que o problema do meio e da mediação persiste na arte, entre outras variáveis<sup>89</sup>, no âmbito da sua relação com a técnica (o que remete para os temas explorados no capítulo anterior). Já outros autores parecem (momentaneamente) ter dado por encerrada a discussão sobre as questões do meio nas práticas artísticas, como Lev Manovich (2001a), para quem o conceito de meio já não se adequa à realidade cultural e artística contemporânea, ou Peter Weibel (2012), que afirma perentoriamente que os “*media* modificaram todas as artes. O efeito dos *media* é universal. O paradigma dos *media* estende-se a todas as artes” (Weibel, 2012)<sup>90</sup>.

O teórico dos *media* José Luis Brea (2002, p. 15) propõe uma definição de *media* arte mais restritiva, quase específica, abrangendo apenas práticas artísticas que desenvolvem os seus próprios *media*: aquelas em que o objeto artístico não se serve apenas de um meio (canal), ou é produzido para ser nele difundido, mas de obras em que o objeto é, ele próprio, um *medium*. Por sua vez, Alessio Chierico (2016), no seu estudo

---

<sup>89</sup> Cruz (2016) refere-se aos problemas: “Relação paradoxal entre comunicação e arte, que nos fala do carácter irrepresentável e incomunicável da obra de arte; oposição entre arte e ‘cultura dos media’, sendo esta identificada com a ‘indústria da cultura’, o ‘espetáculo’ ou o entretenimento”.

<sup>90</sup> Tradução livre do autor. No original: “Consequently, this state of current art practice is best referred to as the post-media condition, because no single medium is dominant any longer; instead, all of the different media influence and determine each other. The set of all media forms a universal self-contained medium. This is the post-media condition of the world of the media in the practice of the arts today”.

In: <https://www.metamute.org/editorial/lab/post-media-condition> [22 de outubro de 2020].

sobre a especificidade do meio nas práticas pós-*media*, sustenta que uma prática pós-*media* pode incidir sobre a especificidade de um determinado meio. Nesta perspectiva, não é descartada a especificidade, sendo possível discriminar a natureza de um meio através de uma linguagem ou de práticas pós-*media*. O autor justifica a sua argumentação referindo que “A exclusão *a priori* do campo dos meios só pode ser explicada como uma interpretação errada e preconceituosa, conduzida por uma oposição cega a qualquer reminiscência do modernismo” (Chierico, 2016, n.p.). Assim, a especificidade do meio regressa através do ponto de vista (teoria) que o desvitalizou. Ou seja, as práticas pós-*media* não descartam, pelo contrário, podem incluir as especificidades ou as singularidades de um determinado meio.

Contudo, o efeito de novidade dos novos *media* na arte diluiu-se, e a sua utilização está agora normalizada. De acordo com o teórico dos *media* Siegfried Zielinski (2017, pp. 143-154), a arte após os *media* não é a que renuncia aos meios técnicos, mas a que já não se legitima a partir deles. A disseminação dos novos *media*, o ciberespaço e a *internet* das coisas, que parece avançar no sentido de cobrir todos os aspetos da vida quotidiana, colocam-nos agora numa permanente interação com tecnologias digitais. Como reflexo disso, as práticas artísticas que operam no cruzamento da arte com a tecnologia vão sendo absorvidas pelo campo da chamada arte contemporânea, que mantinha, até há pouco tempo, uma fronteira segura (orgulhosa) sobre as estéticas e as poéticas tecnológicas. Esta reflexividade traduz-se numa rearticulação entre os campos da arte e dos meios (tecnologias).

Assim, na relação da arte com as tecnologias dos *media*, encontram-se as práticas que procuram criar os seus próprios *media* (Brea, 2002) e as que se focam mais nos procedimentos e no próprio processo de mediação do que nos objetos resultantes. Estas tipologias centram os seus processos de criação na materialização de um processo de mediação de que são exemplo, as obras telemáticas, as obras em rede, os projetos imersivos de realidade virtual ou as complexas instalações interativas, em que há necessidade de ativação por parte do espetador, que passa a interator, como é o caso da obra interativa *Sopro*, em análise neste estudo.

A mediação (nestes trabalhos) não se refere apenas à transmissão ou à recepção de um produto artístico em espaços físicos ou virtuais. O meio é um vetor de uma obra interativa e especulativa que se revela através de uma *praxis*, de uma *techné*, o que não exclui que a materialização do meio, neste sentido e neste contexto, venha a adquirir, ela própria, uma função poética, além do potencial hermenêutico e simbólico da obra em si.

### 2.3 [In]puro meio

É a descarada indiferença que os manequins, as *pornostars* e os outros profissionais da exposição devem, antes de mais nada, aprender a adquirir, não dar a ver nada mais do que um dar a ver (ou seja, a absoluta, exata *medialidade*). Deste modo, o rosto carrega-se, até rebentar, de valores de exposições [...] Exibido como um puro meio, para além de qualquer expressividade concreta, fica disponível para um novo uso, para uma nova forma de comunicação erótica.

(Agamben, 2006, p. 130)

O que é um *medium*? O que representam os *media* para as artes? Como é que os artistas lidam com os meios? Estas são algumas das questões em análise neste capítulo.

De acordo com Marco T. Bastos (2012, p. 53), o conceito de *medium* “traz um excesso de definições que impossibilitam qualquer sentido unificado”. Este conceito aproxima-se da ideia de intermediário, de algo que está no meio de duas outras coisas, que facilita, transmite, opera ou executa uma determinada tarefa. Numa aproximação à origem do conceito de meio, do latim *medium*, plural *media*, verifica-se que as diferentes noções têm em comum a ideia do não objeto: um vazio que possibilita o ver, em Aristóteles [384 a. C. – 322 a. C.], em que a ação de ver algo implica um *medium*. Existem noções que sugerem que tudo pode ser um *medium*, e ainda as que se referem às múltiplas configurações dos *media*. Neste último caso, emerge a visão de Sybille Krämer, para quem — de acordo com Anthony Enns (2015, p. 16), na introdução de *Medium, Messenger, Transmission: An Approach to Media Philosophy* — “todas as várias formas de transmissão – anjos<sup>91</sup>, vírus, dinheiro, tradutores, psicanalistas, testemunhas e mapas – podem ser considerados *media*,

---

<sup>91</sup> “Volto-me para o tema dos anjos porque eles representam a personificação imaginária do mensageiro e a atividade de transmissão mais do que qualquer outro fenómeno.” Tradução livre do autor. No original: “I am therefore turning to the theme of angels because they represent the imaginary embodiment of the messenger and the activity of transmission more than any other phenomenon” (Krämer, 2015, p. 88).

no sentido em que simultaneamente ligam e mantêm as diferenças entre mundos heterogêneos”.

Em conformidade com Friedrich Kittler (2018), os filósofos pré-socráticos<sup>92</sup>, nas suas especulações, teriam dispensado os meios. A matéria circulava no vazio (vácuo), onde não encontrava qualquer resistência. Aristóteles substitui o nada — o vazio como princípio fundamental, juntamente com o átomo (o cheio) — por uma relação mediática<sup>93</sup>: “No caso da escuta, é preciso algum ar entre o objeto e o tímpano, assim como entre o tímpano e a cóclea<sup>94</sup>. No caso da visão, as condições são ainda mais complexas: entre a coisa e a íris humana [...] enquanto entre a íris e a retina deve haver água” (Kittler, 2018, p. 147). Kittler conclui que o filósofo, ao discorrer sobre o ar e a água como dois *entre*, “é o primeiro a transformar uma preposição comum Grega – *metaxú*, ‘entre’ – num substantivo ou conceito filosófico: *tò metaxú*, ‘o meio’” (p. 148).

No entanto, na sua aceção comum, o *medium* é também entendido como canal, como algo que pode ser percorrido: “Um modo, uma função ou uma estrutura que torna possível a aparição de algo e que, paradoxalmente, esconde suas formas no momento desta aparição” (Liesen, 2015, p. 201), que se (auto)neutraliza na transmissão (Krämer, 2015) e que, de acordo com Giorgio Agamben (2006, p. 131) se deve mostrar, desde logo, “disponível para um novo uso”. O [puro] meio é, assim, entendido “como lugar ilibado da expressão” (Agamben, p. 131).

Numa determinada aceção, os *media* estão associados aos meios de comunicação de massa. Na arte, o material usado também pode ser o *medium*, o óleo na pintura, por exemplo, ou até a própria disciplina, a pintura, assim como a película e o filme: “As técnicas artísticas transformam-se assim em *media* técnicos” (Kittler, 2011, p. 17).

Os novos meios vão consolidar os antigos suportes (meios) como *media*, transformando (clássicas) disciplinas artísticas em *media*. Daqui se depreende que os

---

<sup>92</sup> O autor refere-se aos filósofos atomistas Leucipo e Demócrito, para os quais existem dois princípios essenciais: o átomo e o vazio. O átomo é o indivisível: “O vazio, ou nada, não tem menos grau de ser do que o cheio, mas compõe com ele tudo o que existe”, Rafael Bartoletti (2017). In: <https://medium.com/blog-do-bart/o-ser-e-o-nao-ser-nos-filosofos-atomistas-6db7bb97ba79>.

<sup>93</sup> Para Aristóteles, o *medium* seria o ar (Bastos, 2012, p. 56).

<sup>94</sup> A cóclea (do grego *kokhlia*, que significa caracol) localiza-se no ouvido interno e é responsável pela função auditiva. É uma cavidade no labirinto ósseo em forma de espiral, e o seu componente central é o órgão de Corti, considerado o órgão sensorial da audição.

(novos) *media* digitais levaram a um reativar das teorias dos *media* e a uma mudança no foco da atividade comunicativa, que deixou de se ocupar em exclusivo do sentido, do conteúdo veiculado, para se debruçar também sobre a visibilidade dos próprios meios, ou mesmo, sobre a sua operatividade e materialidade. Conceitos como arqueologia, ecologia, materialismo dos *media* dão conta desse desvio, dessa mudança (de objeto) de uma teoria crítica dos *mass media* para uma teoria dos *media*.

Analisar os novos meios é também entender a sua evolução e o seu desenvolvimento, num processo que os investigadores Bolter e Grusin (2000) identificaram como remediação. Nesta perspetiva, os *media* são remediações de outros meios, o que implica uma transformação do meio ou meios antecedentes. Um novo meio é sempre o resultado de adaptações e transformações operadas a partir de um meio anterior. Os novos meios apreendem propósitos dos antigos, apresentando novas versões que expandem as anteriores. A fotografia é, deste modo, entendida como uma versão avançada (e corrigida) da pintura. Ainda de acordo com os mesmos autores, num outro sentido, os *media* apresentam-se sob duas formas distintas: a imediaticidade e a hipermediaticidade (Bolter & Grusin, 2000, pp. 21-30). A primeira corresponde à percepção imediata, em que o observador/interator não se apercebe da presença do *medium*. O meio encobre a sua natureza em favor do conteúdo, sendo ocultado para garantir uma imersão sem distrações, sem interferências na percepção do utilizador, de modo a que se valorize o conteúdo em trânsito no meio, que não pode por ele ser perturbado/contaminado. Ao mesmo tempo, esta transparência do meio, ao não deixar perceber que a experiência é mediada, como que naturaliza a experiência do utilizador. Na hipermediação, pelo contrário, o meio revela-se, mostrando-se perceptível, coloca-se à disposição do utilizador. Confunde-se com o que transmite, socorrendo-se de interfaces que o desdobram. O meio exhibe ferramentas de mediação que atuam, auxiliam, criam *links*. É o exemplo das janelas infinitas que o internauta pode experienciar ao navegar na *internet*. O utilizador mistura o meio com o conteúdo, criando uma certa expectativa em relação às capacidades do meio, valorizando-o.

## 2.4 Contaminações

A fotografia, o cinema, o telefone, o telégrafo, o rádio, a televisão, o gravador de vídeo, os CD-ROM e os DVD foram inventados como técnicas culturais para funcionar no mundo inteiro, num esperanto técnico-estético. A tendência para cruzar fronteiras é intrínseca a estes *media*.

(Zielinski, 2017, pp. 137-138)

Esgotado o tempo das fronteiras e das definições dogmáticas, aberto o campo da interdependência e da relatividade, o pós-*media* sedimentou-se na arte como afirmação das produções híbridas. A condição pós-*media* pode ser entendida como “superção da própria problemática do *medium*” (Cruz, 2016, p. 9), em que os meios tecnológicos digitais (e as artes) se fundem, dando lugar a formações cruzadas, convergências e contaminações que desafiam a pureza dos meios originais.

Por outro lado, a hibridação dos meios entra em conflito com a ideia de autonomia das várias disciplinas artísticas que o conceito de especificidade do meio permitiu circunscrever, no sentido de as tornar independentes, numa não subjugação que incorporava, em si, um ato de emancipação.

Na literatura sobre o pós-*media* na arte destaca-se o ensaio *Laocoonte – Sobre as fronteiras da pintura e da poesia*, de Lessing ([1766] 2021), em que o filósofo reflete sobre as especificidades das artes — no caso, a poesia e a pintura, que ele entende, respetivamente, como literatura e artes plásticas —, socorrendo-se de um paralelo entre a escultura *Laocoonte e seus filhos*<sup>95</sup> e uma passagem de Virgílio (70 a. C. a 19 a. C.), na obra *Eneida*, sobre o mesmo tema. Ao comparar as duas disciplinas, o autor defende uma clara delimitação entre a poesia e a pintura, opondo-se ao *ut pictura poesis*<sup>96</sup> — se é pintura, é poesia — de Horácio (século 20 a. C.): “Lessing afirmou a independência da imagem em relação à linguagem e uma intraduzibilidade e intransponibilidade entre *media*” (Liesen, 2015, p. 212).

---

<sup>95</sup> Trata-se de um grupo escultórico que representa *Laocoonte* e os seus dois filhos (século I a. C.), Antifantes e Timbreu, a serem estrangulados por duas serpentes marinhas. Plínio atribui a autoria aos escultores da ilha de Rodas Agesandro, Atenodoro e Polidoro.

<sup>96</sup> Expressão usada por Horácio na sua *Arte Poética* (c. 20 a. C.), que significa “como a pintura, é a poesia” e que, apesar de não possuir um significado estrutural, veio a ser interpretada como um princípio de similaridade entre a pintura e poesia. In: <http://edtl.fcsh.unl.pt/business-directory/6962/ut-pictura-poesis/> [20 de maio de 2018].

Figura 2.1: Agesandro, Atenodoro, Polidoro de Rodes, *Laocoonte* e seus filhos, século I a. C.

Figura 2.2: Detalhe do rosto de *Laocoonte*



Fontes: <http://warburg.chaa-unicamp.com.br/img/obras/9-88.jpg>

*Laocoonte* é uma personagem trágica na história grega, vítima de um conflito entre duas cidades. Em Troia, durante a guerra, denunciou o perigo ateniense, revoltou-se e arremessou a sua lança contra o cavalo armadilhado. Os deuses de Atenas não lhe perdoaram a afronta. Como punição, o sacerdote troiano e os seus dois filhos são devorados por duas serpentes. O dramatismo do acontecimento exige do artista clássico uma escolha criteriosa do momento exato. Estranhamente, o instante materializado na representação plástica não foi o da máxima dor. O coletivo de artistas (Agesandro, Atenodoro e Polidoro) deixaram esse instante para a imaginação. A beleza clássica, em oposição ao feio e ao patético, é, de acordo com Lessing (2021), aquilo a que se deve submeter o que se eterniza:

Assim, quando *Laocoonte* geme, a imaginação pode ouvi-lo gritar; se, porém, grita, a imaginação não consegue, a partir desta representação, transportar-se nem a um grau mais elevado, nem a um grau mais profundo sem o ver num estado mais suportável e portanto menos interessante. Ela ouve-o apenas suspirar, ou então vê-o já morto.


Avançando. Se este instante único ganha por intermédio da arte uma duração imutável, então terá de não exprimir nada que não possa pensar-se como transitório.


(Lessing, 2021, p.40)

Na poesia, a sequência das descrições dissolve o instante, podendo, por isso, coexistir nesta disciplina a beleza, o feio e o patético. Estava, assim, fundamentada (e

validada) para Lessing a fronteira entre as artes do tempo e as artes do espaço, mais limitada nas artes plásticas, mais dependentes da beleza do que na poesia.

Clement Greenberg (1997, p. 55), no seu texto *Rumo a um mais novo Laocoonte* [1940], recupera as ideias centrais da obra de Lessing: “A pintura e a escultura de vanguarda atingiram uma pureza muito mais radical do que a poesia de vanguarda. [...] são capazes de se tornar mais completamente [n]aquilo que fazem e nada mais”. As artes (disciplinas) dever-se-iam preocupar com as qualidades específicas dos seus meios e explorar as suas potencialidades. Os meios deveriam evitar contaminações — as ilusões, o romantismo, as alegorias, a subjugação à literatura — e aceitar as suas limitações: “A pureza na arte consiste na aceitação — a aceitação voluntária das limitações do meio de cada arte específica” (Greenberg, 1997, p. 53). O meio específico seria definido por uma convenção entre o suporte e os materiais sobre ele utilizados. “É em virtude de seu meio que cada arte é única e estritamente ela mesma” (p. 54). No caso da pintura, o trabalho era entendido como distribuição de cores (tintas) sobre uma superfície plana, e no da escultura, como produção de um objeto tridimensional e autónomo.


F. I. N. 

 . R. T. S.

Rosalind Krauss (2000), no ensaio *The Voyage of the North Sea. Art in the Age of the Post-Medium Condition*, [Viagem ao Mar do Norte. Arte na Era da Condição Pós *Medium*], em que analisa o grafismo híbrido<sup>97</sup>, (um *rébus*, um enigma gráfico que combina texto e imagem) que o artista Marcel Broodthaers (1924-1976) elaborou para a capa da revista *Studio Internacional*, de outubro de 1974, vai colocar em questão toda a edificação teórica modernista de Greenberg. O termo *post-medium* que aparece no subtítulo do ensaio passa a classificar um conjunto de práticas artísticas interdisciplinares e híbridas, em que os meios se contaminam ou cruzam. A autora destaca o caráter impuro dos meios, a sua indistinção

---

<sup>97</sup> *Rébus*, enigma gráfico. Combinação de letras, símbolos, algarismos e imagens, cuja leitura em conjunto revela a solução.

e o F.I.N. <sup>98</sup> da apologia de uma arte pura, não contaminada em que “não apenas texto e imagem [...], mas qualquer outro par de contrários em que se possa pensar, irão agora misturar-se livremente” (Krauss, 2000, p. 12). Peter Weibel (2012) reverbera parte do pensamento de Krauss e apresenta uma sequência em duas fases para o estabelecimento de uma condição pós-*media*: uma primeira, em que se procura estabelecer a igualdade entre os *media* através do reconhecimento das especificidades de cada meio, e uma segunda fase, potencialmente inovadora, resultante da combinação de meios, em que a fusão dos *media*, em consequência das inovações tecnológicas digitais, levaria a um ponto de indistinção entre os mesmos.

Lev Manovich (Manovich, 2001a), autor que procura aproximar a era da informação, a estética e a arte contemporânea, refere-se a uma estética pós-*media*, destacando três aspetos: o abandono da especificidade, a aproximação entre os meios artísticos e os meios de comunicação e o advento do digital. Este diluiu a diferença entre os meios e, em ligação com a *web* (rede), ao combinar vários meios, estabeleceu um novo paradigma comunicacional: o da multimédia<sup>99</sup>.

Antes de Rosalind Krauss (2000), o problema dos *media* tinha sido colocado por Felix Guattari ([1990] 1996), ao referir-se à entrada numa *Post-Media Era* [Era pós *media*], considerando-a um tempo de convergências, em que antevê grandes transformações provocadas pela interseção dos vários *media* e também um tempo de novas práticas em que a tecnologia potencia uma consciência política. O fenómeno da mediatização sob a influência dos *mass media* era, na sua opinião, responsável pela expansão da nossa experiência, mas igualmente pelo seu controlo, e seriam o forte desenvolvimento tecnológico e as redes emergentes que iriam subverter esse domínio: “O ponto aqui não é tanto fazer crescer uma alternativa aos meios (de massa) convencionais, mas antes criar seus próprios meios [tornar-se *media*], a fim de rearticular o campo hegemónico” (Apprich, 2013, n.p.).

---

<sup>98</sup> Referência à relação ambígua que Marcel Broodthaers fixou na capa da revista entre texto e imagem, podendo a relação ser interpretada com fim.

<sup>99</sup> De acordo com Manovich (Manovich, 2001a), o vínculo entre meio e objeto desfaz-se pelas redes digitais, cuja distribuição já não é a mesma da cultura de massas. Os novos meios não são meios no sentido tradicional do termo, apagando as diferenças ao nível material.

Estes desejos revelavam um forte compromisso (micro) político e animaram um conjunto de ações subversoras contra o poder instalado (tradicional) dos *mass media*. O impacto destes anseios é visível em Juan Luís Brea (2002, p. 33), que se refere à instauração de sociedades pós-mediais (p. 33), não orientadas à produção de consensos. Ao modo consensual, do tempo hegemónico dos *media* unidirecionais, sucede um modo litigioso, subversivo e heterogéneo: uma era pós-*media* que se estabelecerá, assim, na sequência da desconstrução e da fragmentação dos *mass media*. Razão pela qual Brea (2002, p. 22) considera que o desafio que se coloca aos artistas e às suas práticas, perante a disseminação de novos dispositivos, não é apenas o de explorar as suas potencialidades materiais ou formais, mas sim o de os associar a processos que se vinculem a um sentido transformador/político, muito longe da procura da especificidade do meio nas práticas artísticas. As contaminações estão de regresso.

A hibridação entre meios intensificou-se em resultado da plasticidade dos meios digitais, cujos limites, a existirem, parecem impossíveis de fixar. Esta característica confere à *media* arte uma natureza, não só multimédia, mas igualmente multidisciplinar e transdisciplinar. Sem fronteiras, de fronteiras imprecisas ou abertas, os diferentes meios contaminam-se, e o que se comunica flui entre meios justapostos, em sequência, entrelaçados, em camadas ou à distância.

À hibridação dos meios junta-se a apropriação crítica, a subversão e a (re)invenção, que se afirmaram como estratégias para a produção de artefactos. Os tecno-objetos resultantes integram-se, assim, numa cultura em que as tecnologias digitais, através de múltiplos dispositivos mediáticos, absorvem, não só práticas artísticas, mas igualmente, atividades sociais e políticas, em contracorrente com os *Laocoonte* de Lessing [1766] e de Greenberg [1940], que as procuraram separar, purificar.

Deste modo, as experiências artísticas que se apropriam de estruturas tecnológicas e que se estabelecem a partir de confrontos, com claros objetivos transformadores, além de uma pátina nostálgica (modernista) que possam recuperar para o contemporâneo, expõem também uma camada não tecnológica. Contudo os processos em que se desenvolvem os objetos tecnopoéticos, que se materializam a partir da exploração das infinitas e complexas possibilidades técnicas e tecnológicas, parecem recriar uma nova

*techné* que, de acordo com Mirian Tavares (2015a), é um retorno que se impõe na contemporaneidade. Daqui se infere que os dois vetores em análise — o subversivo e o híbrido —, associados à emergência de uma *techné*, parecem sustentar, de um ponto de vista pós-*media*, a arte que se serve do potencial comunicativo dos meios tecnológicos digitais. Ao facilitarem uma operatividade simultaneamente complexa e fluída, estes meios possibilitam que os artefactos se apresentem, concomitantemente, como objetos artísticos e comunicacionais, em que os limites entre o poético e o comunicacional parecem desaparecer.

Em suma, entre o fim da especificidade dos meios e as singularidades de um determinado meio visto a partir de uma condição pós-*media*, percebe-se que o debate sobre os meios e a mediação se mantém ativo. Deduz-se também que a criação e a produção de múltiplos artefactos tecno-digitais, dispositivos e interfaces (de *Realidade Virtual*, *Realidade Aumentada*, plataformas ou em múltiplas variantes de instalações interativas) é, em parte, influenciada por fatores não instrumentais que resultam de práticas e estratégias subversivas de desconstrução dos *mass media* (o tornar-se *media*) e de propostas de fusão, expansão ou reinvenção dos meios que levam à sua hibridação.

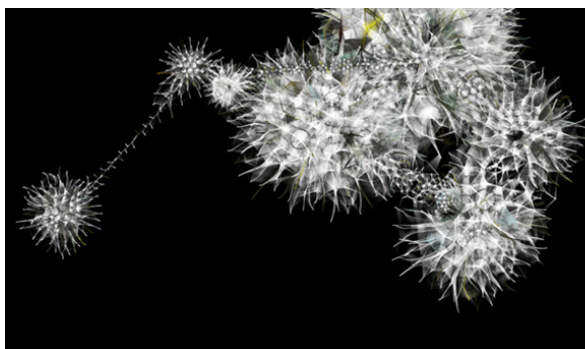
## **2.5 Devir *medium***

O espírito do tempo influencia naturalmente as artes. Gillo Dorfles ([1957] 1988, p.13), no final dos anos 50, associava o devir das artes, “o processo metamorfósico contínuo”, em resultado das oscilações do gosto, a uma contínua transformação e à fatalidade da obsolescência: “desenvolver, sazonar e murchar” (Dorfles, 1988, p. 15). Estas tensões (transformações contínuas) animaram a arte, dos anos 60 e 70, entre o questionamento da obra-objeto, a ideia, a ação, a participação e a interação.

A interatividade incrementada mais recentemente pelas tecnologias digitais resulta da exigência de deslocar o espectador para o interior das obras. Para o acolher, tornou-se necessário estabelecer uma relação medial que se iria materializar de múltiplos modos a partir de dispositivos, e no que a este estudo diz respeito, em interfaces. Nesta tendência,

de acordo com Ivana Bentes (2006), somos convocados, não só pelo corpo, mas igualmente pelos sentidos. O conceito de dispositivo passa a ser decisivo: “Se na arte conceptual, a ideia é o motor da obra, em algumas obras e produções contemporâneas, o dispositivo é o disparador ou o condicionador de narrativas e sensações” (p. 101). Neste dispositivo, em que está incluída a interface, o fenómeno da interatividade aproxima-se do fenómeno da mediatização. Geram-se, assim, de acordo com a autora, duas dinâmicas: o devir mediático das artes, a partir da apropriação pelos artistas dos dispositivos mediáticos, e uma outra, recíproca, o próprio devir estético dos *media* (Bentes, 2006).

Figura 2.3: Casey Reas, Network B [Rede B], a.k.a. Process 4 (Instalação 3), 2009



Fonte: [https://reas.com/network\\_b\\_s/](https://reas.com/network_b_s/)

Figura 2.4: Casey Reas,<sup>100</sup> Process19, (Software2), 2014



Fonte: [https://reas.com/p19\\_s2/](https://reas.com/p19_s2/)

Pode-se então supor que esta deriva (mediática), suportada por uma emergente *techné*, induz as práticas artísticas a conceberem os seus próprios meios e a estabelecerem, não os seus limites ou especificidades, mas sim hibridizações e imprevisibilidades, sendo que os produtos que resultam destas práticas não se servem de um qualquer meio como canal para se desvelar. Estes artefactos tornam-se, eles próprios, em *media*, *media-artefactos* ou melhor em quase-*media*,<sup>101</sup> preparados para (re)produzir “fluxos sensíveis”

---

<sup>100</sup> Casey Reas e Ben Fry criaram o *Processing*, uma linguagem de programação de código aberto, um ambiente para as artes visuais e uma comunidade de partilha.

<sup>101</sup> Referência aos *quasi-cinemas* (ambientes/instalações multissensoriais) do artista brasileiro Hélio Oiticica, nos anos 70, que tinham a intenção de trazer o espectador para dentro das suas obras, desafiando a tradicional relação passiva entre o público e as obras. In: <http://www.inhotim.org.br/inhotim/arte-contemporanea/obras/galeria-cosmococa/> [22 de outubro de 2020].

(Cruz, 2016, p. 13), que, concebidos para acolher o espectador, se dispõem a viabilizar “algo como [...] uma comunicação sem comunicação” (Lyotard, 1997, p. 113).

## 2.6 (In)definições e tensões

O campo da *media* arte mantém-se instável, em transformação, e de difícil definição. Não só o desenvolvimento das tecnologias é alucinante, como o são os próprios conceitos para definir os fenômenos relacionados com os novos *media*, refere Erick Felinto (2013, p. 121), ao especular sobre a dimensão estética do erro e do ruído, como fundamentos poéticos da arte associada a tecnologias de mediação, os quais podem ser pensados positivamente.

De acordo com Siegfried Zielinski, a *media arte* é uma mistura curiosa:

Por um lado, o termo liga duas coisas que estão próximas entre si: a prática de qualquer arte precisa dos *media* a fim de que os outros a possam experienciar. No entanto, a *media art* foi desenvolvida como uma conceção específica de praxis cultural desde os inícios da década de 1990. Desta perspectiva, a *mixtum compositum* abarca elementos bastante distantes entre si. O termo procura juntar dois mundos numa prática e perspectivas comuns.

(Zielinski, 2017, p. 137)

Para orientação deste estudo, optou-se por um entendimento de *media arte*<sup>102</sup> como prática artística ligada à tecnologia e vinculada aos *media*. O conceito de *media* abrange tanto a matéria-prima, o suporte que pode autenticar a especificidade de uma determinada prática artística, como o instrumento, ou o canal que liga o recetor ao emissor, compara-se o que é produzido, transmitido e recebido por canais mediáticos com as práticas artísticas que se propõem desenvolver os seus próprios *media* ou criar um *medium* específico.

O computador, essa máquina de mastigar tudo (cf., Lunenfeld, cap. I), contaminou a totalidade das áreas humanas, sendo que os artistas têm explorado as suas múltiplas

---

<sup>102</sup> “A Media Art (arte dos *media*) inclui a vídeo arte, a arte da Transmissão e os Filmes Experimentais — formas de arte que incorporam tecnologia dos *media* [...]” (Tribe & Reena, 2007, p. 7)

capacidades produtivas: animação, expansão, interação, programação, reprodutibilidade, simultaneidade, velocidade, virtualidade. Com o computador, a *media* arte transformou-se e representa “a expressão mais avançada da criação artística atual” (Machado, 2002, p. 19). Subtraindo a exaltação, percebe-se que não é possível pensar uma arte sem meios, sem tecnologia. E, hoje, sem as tecnologias digitais.

Os novos meios tecnológicos multiplicam as possibilidades de os artistas criarem os seus próprios suportes, instrumentos e meios, que expandem a própria ideia de comunicação, ao possibilitarem a interação ou a telemática. As obras computacionais apresentam-se também como dispositivos que se retroalimentam, que podem incluir (ou receber em permanência) dados, tanto do exterior (do mundo físico) como do interator, em múltiplas temporalidades.

Figura 2.5: Ken Goldberg, *The Telegarden*,<sup>103</sup> 1995-2004 (Ars Electronica Museum, Linz, Austria)



Fonte: <https://goldberg.berkeley.edu/garden/Ars/>

---

<sup>103</sup> *Telegarden* é uma instalação artística que combina tecnologias: a agricultura, a robótica e a *internet*. O projeto permite que utilizadores na *internet* possam interagir, a partir de uma interface, à distância, com um braço robótico que semeia, alimenta e cuida de um pequeno jardim. Este é um projeto que, de acordo com o autor, nos recorda, de maneira subliminar, que provavelmente estará na hora de sairmos da *internet*, de sairmos do jardim. In: <https://www.youtube.com/v/gbyy5vSg8w8>.

Na resposta à questão «Porque começaram os artistas a usar os *media*?», Dieter Daniels (2002) encontrou duas razões decisivas: a primeira diz respeito à perda de impacto (social e político) da arte moderna e a segunda ao potencial estético dos *media*. Com os *media*, a arte poderia alcançar novos públicos. As novas tecnologias, como o cinema e a rádio, surgem, assim, associadas à esperança de reversão desse afastamento.

Na década de 20, o cinema e a rádio eram vistos como formas de arte em potência que se iriam fixar na história da arte. A arte de vanguarda aproximava-se desses novos *media*. Nos anos 60, no pós-guerra, esses meios, politizados, manipulados, ao serviço de múltiplos interesses, transformados em *mass media*, passaram a estar sob o olhar crítico dos artistas, que procuraram modelos alternativos. Em consequência disso, a arte expande-se como anti *media*. A atual *media* arte, sucede, pois, de certo modo, a uma anti *media* arte, uma corrente que não só questionava como afrontava os *mass media*.

A propósito da convergência entre a arte contemporânea e a *media* arte, Lev Manovich, num texto provocador de 1996, *The Death of Computer Art*<sup>104</sup>, [A morte da arte computacional] distingue dois territórios, de um modo um pouco simplificado: a *Turing land*, como campo da *media* arte, e a *Duchamp land*, como campo da arte contemporânea. De acordo com o autor, estes territórios são incompatíveis, fundamentalmente porque a *Duchamp land* se concentra nos conteúdos, e a *Turing land* se concentra nas possibilidades estéticas que os novos *media* oferecem aos artistas. Isto revela, de acordo com o professor de artes digitais e novos *media*, Edward Shanken (2015), que as tensões entre a arte e os meios se refletem também na dificuldade de inscrição das práticas artísticas que vinculam a arte à tecnologia num campo específico, “produção considerada muito tecnológica para os cânones da arte contemporânea e excessivamente artística para as normas da ciência e da engenharia” (Shanken, 2001, pp. 11-12 citado em Hora, 2015: 40). Shanken (2015, p. 87) é inflexível na defesa do seu território: os artistas da *media* arte “utilizam materiais e técnicas não convencionais para questionar a natureza da arte, desafiando a obsessão orientada aos objetos do mundo da arte contemporânea analógica, cuja demanda é a do

---

<sup>104</sup> Publicado no *site* em Rhizome, em outubro de 1996. <https://rhizome.org/community/41703/> [28 de dezembro de 2019].

coleccionismo”. Este critério, demasiado simplista, confirma apenas que a tensão permanecerá.

Parece existir, desde sempre, uma ambivalência dos artistas relativamente aos *media*<sup>105</sup>. Bruno Mendes Silva (2010, pp. 146-147) identifica, nas posições antagónicas entre tecnofílicos e tecnofóbicos, respetivamente uma corrente otimista pró-tecnológica, crente na construção de novas interações e na virtualidade, outra, pessimista, nostálgica, temente “da perda de referências relativas à memória coletiva”, num confronto crítico que alimenta algumas práticas artísticas. Independentemente destas posições, parece ser uma evidência que os artistas precisaram desde sempre de um ou vários *media* para expor ou realizar o seu trabalho, sendo consensual que o seu trabalho difere do de muitos operadores dos *media*. Arlindo Machado (2010), a este propósito, refere que:

O artista, na maioria das vezes, tem um projeto crítico relacionado com os meios e circuitos nos quais ele opera. Ele busca interferir na própria lógica das máquinas e dos processos tecnológicos, subvertendo as possibilidades prometidas pelos aparatos e colocando a nu os seus pressupostos, funções e finalidades. O que ele quer é, num certo sentido, ‘desprogramar’ a técnica, distorcer as suas funções simbólicas, obrigando-as a funcionar fora de seus parâmetros conhecidos e a explicitar os seus mecanismos de controle e sedução.

(Machado, 2010, p. 22)

A histórica relação dos artistas com os meios fez-se, não só através de confrontos com os *media*, enquanto símbolo de determinados poderes, mas também de diálogos. Ataques à mercantilização, à fetichização, ao nivelamento ou ao controlo social pelos *media* circulam nas práticas artísticas contemporâneas, justapostos ao jogo, à programação, à desprogramação ou ao desvio poético. Os dados recolhidos entre alguns investigadores e artistas (numa das fases do estudo do estado da arte) indicam que o modo de fazer artístico tem múltiplos matizes e está sempre em aberto. No entanto, foram identificadas tendências.

O curador e artista Lucas Bambozzi (Oliveira et al., 2002) distingue os artistas que simplesmente se apropriam dos novos *media*, adaptando os meios aos conceitos que estão

---

<sup>105</sup> Umberto Eco, em 1964, em *Apocalípticos e Integrados* (2015), interrogava-se sobre as potencialidades dos *mass media*: “Que ação cultural será possível para que estes meios de massas possam veicular valores culturais?” (Eco, 2015, p. 64).

a explorar, dos artistas dos *media*, os artistas que enfrentam os *media*, que discutem o próprio meio. Em resposta a esta bifurcação, a artista Regina Silveira refere que “isso cria duas famílias de artistas: os especialistas em arte e tecnologia e os artistas que se apropriam dos meios tecnológicos em função de uma determinada obra ou sequência de ideias [...]” (Oliveira et al., 2002, p. 198). Neste quadro, inscrevem-se assim duas tendências: a dos artistas que se servem dos meios para concretizar ideias ou conceitos e a dos que exploram o meio em si, ou que extraem conteúdo do próprio meio.

Arlindo Machado (Oliveira et al., 2002) distingue ainda a prática artística secular da recente *media* arte, cujas práticas levam os artistas a apropriarem-se de uma tecnologia destinada à produção mediática. O artista que trabalha com os *media* cria uma metalinguagem. Ao colocar o meio no centro da discussão, procura fazer o que não se projetou fazer com o meio, utilizando-o além do que está convencionado. Não se deve limitar a esgotar as possibilidades do meio, mas sim, procurar criticá-lo e questioná-lo.

Num outro sentido, Arlindo Machado procura fixar uma ideia fulcral. O autor exclui as configurações que perspetivam a *media* arte como estando ancorada no fascínio tecnológico ou na direção do futuro (neo-futurismo), insistindo em desafiar os artistas: “Existem diferentes maneiras de se lidar com as máquinas semióticas crescentemente disponíveis no mercado da eletrónica. A perspetiva artística é certamente a mais desviante de todas” (Machado, 2010, p. 13). O autor, num terreno difuso, clarifica essa perspetiva, arriscando indicar não um, mas o caminho aos artistas: “Subverter continuamente a função da máquina ou do programa [...] manejá-los no sentido contrário de sua produtividade programada” (p. 14). O filósofo Vilém Flusser (1998) convida os artistas a emanciparem-se das funcionalidades programadas e previstas nos aparelhos, desafiando-os para um diálogo, um jogo, com os dispositivos. Cesar Baio (2011, p. 55) recupera o pensamento do filósofo: “Compreender a máquina como jogo implica assumir a tecnologia a partir do seu aspeto dialógico” (p. 55). O artista-jogador (*homo ludens*) “possui capacidade de imaginar as ideologias atualmente manipuladoras e de brincar com elas” (Flusser, n.d.<sup>106</sup> citado em Baio, 2011, p. 56). Vilém Flusser chama a esta capacidade tecno-imaginação, uma

---

<sup>106</sup> Vilém Flusser (s.d.). *Nascimento de imagem nova*. (p. 16) (disponível no Vilém Flusser Archiv, hospedado na Universitat der Kunste Berlin).

capacidade que conduz à ironia. A tecno-imaginação opõe-se aos discursos ideológico e tecnocrata que os aparelhos incorporam, levando os artistas a interessarem-se “pela máquina como um brinquedo, no sentido flusseriano do termo, ou seja, a máquina é pensada como um campo de possibilidades com a qual o jogo é a única estratégia possível” (Baio, 2011, p. 56).

Na continuidade destas propostas, Vilém Flusser (1998) introduz a noção de caixa negra quando se refere aos aparelhos tecnológicos, no sentido do objeto fechado, pronto a ser utilizado, mas interiormente incompreensível, simultaneamente fácil de utilizar e tecnicamente complexo — que incorpora um programa pré-determinado —, usado sem necessidade de ser decodificado pelos utilizadores. Estes programas transformam os utilizadores em funcionários dos aparelhos: “Quem vê o *input* e o *output* vê o canal e não o processo codificador que se passa no interior da caixa negra” (Flusser, 1998, p. 35). A partir dessa condição redutora, dessa ignorância que não impede a utilização dos aparelhos, o autor instiga os artistas à crítica, à divergência, ao “branqueamento dessa caixa” (Flusser, 1998, p. 15), à subversão das suas funções pré-estabelecidas, no sentido de superarem a condição de funcionários. Atentar contra o aparelho, jogar, brincar com o aparelho é o receituário de Flusser para essa superação, pois brincar é também subverter, profanar.

Em torno deste problema, várias questões são colocadas, sobre o investimento dos artistas em competências tecnológicas: Estão os artistas obrigados a reformular os seus conhecimentos técnicos e tecnológicos? É a questão provocadora levantada pelo sociólogo Hermínio Martins [1934-2015] (2011), investigador da sociedade tecnológica, e da relação entre a civilização tecnológica e a condição humana, que lembra que “o obreiro conhece a obra precisamente porque é o seu autor” (Martins, 2011, pp. 96-97). Só dessa forma, pela autoria, o artífice possui plenamente o artefacto. No entanto, é muitas vezes impraticável aos artistas investigarem a fundo uma infinidade de tecnologias e de processos tecnológicos. Perante essa impossibilidade, deverão criar equipas, procurar o trabalho colaborativo? Miriam Tavares (2015, n.p.) aponta como saída o trabalho multidisciplinar e o diálogo entre as diferentes áreas, tendo em conta potencialidades e limitações,

referindo que: “É preciso, sim, promover a interação, buscar a complementaridade, negociar os resultados”.

## 2.7 Meios em transe

Os *media* têm vindo a permitir a superação das barreiras do tempo e do espaço, assumindo um papel preponderante na transformação do mundo na (quase) aldeia global prognosticada por McLuhan [1964]. Há, de acordo com este autor, uma aura inerente aos meios, a que os artistas nunca se mostraram indiferentes, e da qual se servem, além das possibilidades de expressão, qualidades estéticas ou possibilidades de transformação política. Estes meios mantêm-se e mantêm-nos em transe.

Em *Understanding Media* [Compreender os Meios de Comunicação: Extensões do Homem] ([1964] 2008), Marshal McLuhan ao entender os *media* como “extensões do homem” (p. 21) enfatizou o papel da tecnologia nos processos de comunicação e o impacto das tecnologias de mediação no homem. Ao destacar a importância do papel dos meios no conteúdo do que se comunica, inscreveu a ideia controversa de que é o meio, e não o conteúdo, que constitui a mensagem. Ou seja, não eliminando o conteúdo que passa pelos meios, afirma-se o meio, em si, também como conteúdo. É a partir desta transfiguração do meio — quando este expande a sua condição de canal (intermediário) para a de conteúdo — fixada na constatação de McLuhan (2008, pp. 21-34) de que “o meio é a mensagem”, que a questão: *O que fazer com os media?* parece começar a fazer sentido.

McLuhan questiona a tradicional conceção de meio. Para o autor, o meio enquanto veículo é mais do que um suporte, é a mensagem, ou seja, o meio pode produzir significados, logo pode interferir na mensagem. No limite, um mesmo conteúdo transmitido pela rádio pode ser interpretado de maneira diferente se for veiculado pela TV ou pelos jornais. Com esta proposição, McLuhan transfere o foco para os meios. Mas o que se retira da literatura sobre o autor é que os (novos) meios de que o homem se serve para comunicar influenciaram e tiveram mais impacto na vida humana do que os próprios conteúdos que foram disponibilizando.

Ao classificar como meios quentes os que não permitem interferências (livros) e como frios (*internet*) os que estimulam a interação, McLuhan é ainda pioneiro a desocultar os meios, positivando-os em prejuízo dos conteúdos que transportam, ainda antes de o computador se revelar como meio total.

Priscila Arantes (2007) vislumbra na obra de McLuhan, em que o pensador relaciona os problemas da estética com os meios de comunicação, a mudança de uma filosofia da arte (estética da forma) para uma filosofia dos *media*, em que “os problemas da estética são pensados em relação aos meios de comunicação” (2008, p. 7)<sup>107</sup>. O que significa que as enunciações de Marshal McLuhan sobre os meios transformaram-no numa das principais fontes da teoria contemporânea dos *media*. A filósofa Sybille Krämer (2015), que situa o início do debate sobre a teoria dos *media* exatamente na década de 1960, interpreta a tese de McLuhan como uma mudança de perspectiva na teorização dos *media*. Acolhe a tese de que o foco se desloca para o *medium* em si, em detrimento do conteúdo que possa transmitir, desafiando, de modo radical, a suposição de que os meios são transparentes. Para a autora, que considera o argumento de McLuhan provocativo e estratégico, a intenção deste passava por “afastar a transparência e a neutralidade associadas aos *media* e tornar visíveis a sua opacidade e o seu poder instrumentalizador” (Krämer, 2015, p. 28).

Para Friedrich Kittler, os meios são mais do que extensões do homem, “os *media* determinam a nossa situação” ([1986] 2019, p. 21). Afirmação que parece supor uma dependência humana dos *media*. Kittler relaciona as mudanças tecnológicas com o espírito do tempo (*zeitgeist*), a partir de uma perspectiva histórica e genealógica. O autor salienta o impacto material das estruturas tecnológicas na cultura, no homem, no seu pensamento. O desenvolvimento da tecnologia esbate a fronteira entre o homem e a máquina, destacando Kittler que neste processo não há oposição, mas sim hibridação.

Com a diferenciação tecnológica entre óptica, acústica e escrita [...], o assim chamado ser humano se tornou factível. Sua essência transborda para equipamentos. As máquinas conquistam funções do sistema nervoso central, e não somente, como todas as máquinas antes disso, da musculatura. E é só com isso — não com a máquina a vapor ou a estrada de ferro — que se chega à separação limpa entre matéria e informação, entre real e simbólico.

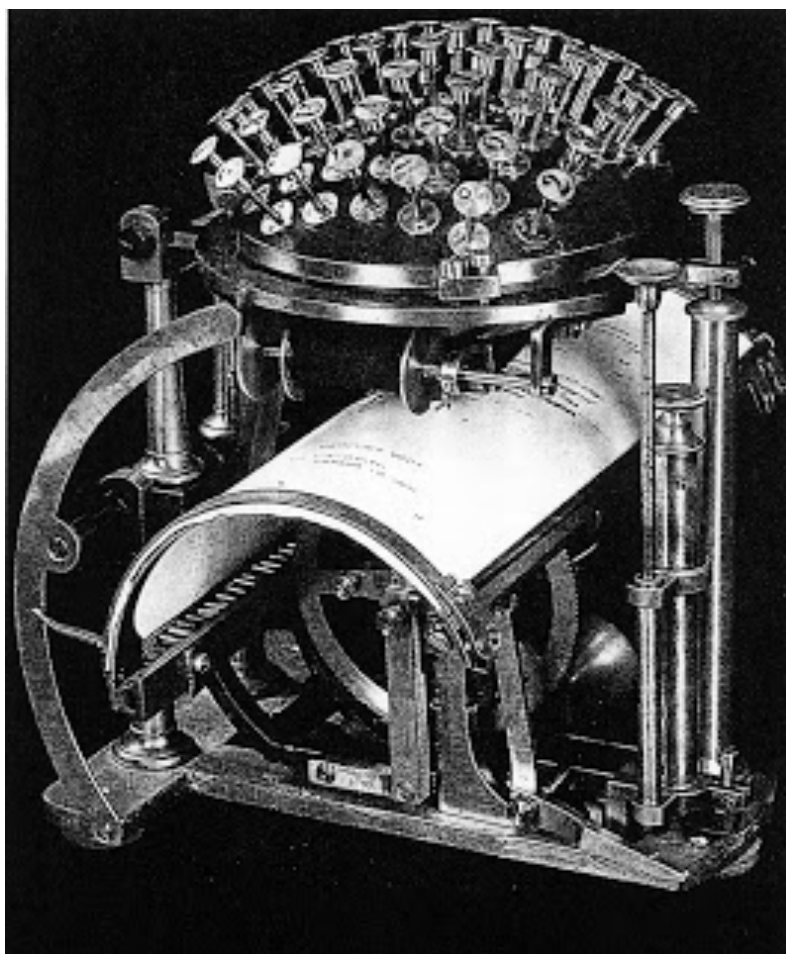
(Kittler, 2019, p. 40)

---

<sup>107</sup> No capítulo I, referiram-se alguns contornos da estética da comunicação de Mário Costa e Fred Forest (1983), em que o primeiro sugere que a função do artista deve ser a de um criador de dispositivos comunicacionais.

Kittler depura o conceito de meio, purifica-o, abrindo uma linha de pesquisa sobre os *media*, em que o sentido do que se comunica é retirado em favor dos processos tecnológicos<sup>108</sup>. Destaca, no processo de transmissão/comunicação, o aparato, o material o dispositivo físico, centrando-se na máquina, no material. As tecnologias dos *media* são analisadas a partir das suas materialidades e não a partir das informações que transmitem.

Figura 2.6: Malling Hansen, Grafosfera, Máquina de escrever de Nietzsche, 1867



Fonte: <http://gramatologia.blogspot.com/2015/04/maquina-de-escrever.html>

Os *media* não são, para Kittler (2019), (apenas) a mensagem. Os *media* têm impacto material nos conteúdos que emitem e *no assim chamado ser humano*<sup>109</sup>. Os *media* tornam

---

<sup>108</sup> Influências da teoria matemática da comunicação de Shannon e Weaver, 1949, que, centrada nas questões técnicas, se tornou fundamento da teoria da informação, sistema que se propõe purificar o processo de comunicação, eliminando subjetividades, para a tornar precisa.

<sup>109</sup> Expressão usada repetidamente por Friedrich Kittler em Gramofone, Filme, Typewriter ([1986] 2019).

a informação sensível e visível, tendo impacto no sistema nervoso central do ser humano, “mostrando que o conteúdo de um pensamento é indissociável da materialidade expressiva pela qual ele se manifesta” (Felinto, 2011, p. 47). A máquina de escrever (figura 2.6) de Friedrich Nietzsche [1844-1900] teve impacto na sua obra, sendo ele próprio que o afirma: “Nossa ferramenta de escrita trabalha juntamente com nosso pensamento” (Kittler, 2019, p. 278).

## 2.8 Medialidade

Os *media* assinalam aquilo que está no meio e, por isso, não são nem o um nem o outro.

(Mersch, 2013, p. 208)

De acordo com Dietr Mersch (2013), o conceito de *medium* é contingente. Não depende de um objeto. Meio é o que medeia. Tudo pode ser um meio. Efetivamente, um *medium*, ou melhor, aquilo que se pode tornar num *medium* só se materializa em determinadas condições. O autor apresenta a ocultação do *medium* como suporte de uma Teoria Negativa dos *Media*. Os *media* encobrem a sua medialidade no momento em que se dá a mediação: “[A] Sua presença tem o formato de uma ausência” (Mersch, 2013, p. 208). O que é observável não é o *medium*, mas a aparição fenoménica da medialidade, daí a sua negatividade. Pelo contrário, ao manifestar-se, denunciando a sua presença, o meio deixa de cumprir a sua função de *medium*. Os *media*, ao desaparecerem no ato operativo, invalidam qualquer hipótese de análise, só podendo ser definidos por aquilo que não são (p. 209). A mediação é assim entendida como um processo de tradução, de transferência, em que a medialidade se manifesta “naquilo que os *media* medeiam” (Bastos, 2012, p. 65). O paradoxo medial está inscrito no desaparecimento do *medium* no momento da mediação. Paradoxo que só pode ser desfeito através de outros paradoxos: falhas que resultam da operatividade e que tornam manifestas “condições e estruturas mediais” (Mersch, 2013, p. 218).

Em sentido idêntico, Sybille Krämer (2015) foca-se no papel do *medium*, na transmissão em si, procurando expandir não só a compreensão do conceito, mas também

o entendimento da função dos *media*<sup>110</sup>. A autora apresenta o modelo do mensageiro para fundamentar a sua perspectiva. É a figura (ambivalente) do mensageiro que, na sua função de intermediário, torna específica a medialidade<sup>111</sup>, a natureza medial dos *media*. O mensageiro, representado por Hermes<sup>112</sup>, o deus viajante que deambula entre a fronteira terrestre e a divina, cruzando-as, é apresentado como uma metáfora do modelo de transmissão. Este modelo, como se depreende, destaca o que o meio faz<sup>113</sup>, o processo de entrega, de transmissão, e não o dispositivo, os aspetos puramente técnicos ou as informações que este transmite. O mensageiro não é responsável pelo conteúdo em si, é apenas o intermediário, o elemento que transfere o conteúdo da fonte (emissor) para o destinatário da comunicação.

A sua filosofia dos *media* evita, deste modo, a análise crítica dos meios, a apreciação aos conteúdos que transmitem, as tensões entre os *media* e a sociedade, as relações corpo/tecnologia (extensões), as determinações tecnológicas que os fazem evoluir ou os impactos que possam causar nos humanos (que não distingue, enquanto agentes, da tecnologia). Esta perspectiva parece traduzir uma espécie de essência do meio que, neste caso, seria a medialidade, o que se pode considerar como mais uma tentativa de purificação.

Na operatividade do meio, na atuação do *medium* como intermediário (mediador) do processo de transmissão, sequência em que algo emerge, os *media*, de acordo com Krämer (2015, p. 31) não se ouvem nem veem, tendem a permanecer invisíveis: “Não ouvimos vibrações no ar, mas sim a chaleira assobiando; não vemos ondas de luz no espectro de cores amarelo, mas sim um canário; não ouvimos um CD (*media*), mas sim música; e a tela do cinema desaparece assim que o filme nos envolve”<sup>114</sup>.

---

<sup>110</sup> Anthony Enns na introdução ao livro de Sybille Krämer (Krämer, 2015, p. 17).

<sup>111</sup> Para Sibylle Krämer, as funções de intermediação dos *media*.

<sup>112</sup> De Hermes deriva a hermenêutica, a teoria da interpretação. Hermes é simultaneamente mensageiro e intérprete da linguagem dos deuses.

<sup>113</sup> Krämer diminui a ideia de que o meio é a mensagem.

<sup>114</sup> Tradução livre do autor. No original: “[...] something to emerge media themselves tend to remain invisible. We hear not vibrations in the air, but rather the kettle whistling; we see not light waves of the yellow colour spectrum, but rather a canary; we hear not a CD, but rather music; and the cinema screen ‘disappears’ as soon as the film grips us” (Krämer, 2015, p. 31).

Assim, ao mensageiro, figura usada por Krämer (2015, p. 83) para representar a função dos *media*, é solicitado que transmita as mensagens, ao mesmo tempo que deve zelar por preservar o que transmite de possíveis intromissões, incluindo a do próprio mensageiro (meio). O mensageiro está, pois, comprometido com a neutralidade, e o *medium* deve desaparecer por trás da mensagem. A autora refere também que quanto mais suave for o trabalho dos *media*, mais se mantêm abaixo do limiar da nossa percepção. Por exemplo, uma sequência de imagens em movimento, um filme, não pode ser desvinculado do pressuposto do desempenho suave do *medium*, da sua imperceptibilidade: “Ao mesmo tempo que os *media* transmitem algo, recuam para o fundo; os *media* permitem que algo seja visualizado, enquanto simultaneamente permanecem invisíveis” (Krämer, 2015, p. 31)<sup>115</sup>. Recorrendo a teorias da linguagem, Krämer (2015, p. 35) procura estabelecer a diferença entre sinais e meios para explanar duas perspectivas e encontrar uma física (uma materialidade) na sua (pequena) metafísica da medialidade. Na perspectiva semiótica, quando algo se comporta como signo (significante e significado), o significado (conceito/conteúdo) está escondido por trás do significante (aspeto material sonoro ou gráfico/matéria sensível). Na perspectiva mediológica, pelo contrário, quando algo se comporta como um meio, o *medium* esconde-se (oculta-se) atrás da mensagem. Os significados tornam-se perceptíveis, primários, e o meio neutraliza-se, tornando-se invisível e secundário. Deste modo, o visível constitui a mensagem enquanto o invisível constitui o meio. Paradoxalmente, a materialidade do meio encontra-se escondida no significado, no conteúdo que transporta. O que está oculto é o próprio meio e o que é revelado é o conteúdo, havendo algo sensível que permanece invisível. Portanto, nesta perspectiva, o que está «além de» é o próprio sensível (material).

Em suma, o *medium*, apesar de comandar o sistema de transmissão sem se revelar, apenas tornando algo possível, pode então definir-se pelo que não é: nem informação (comunicação) nem interator. O *medium* é o que se oculta quando viabiliza o sistema, quando torna algo inteligível. Desaparece quando a sua implementação é bem-sucedida. O

---

<sup>115</sup> Tradução livre do autor. No original: “At the same time that media bring something forth, they themselves recede into the background; media enable something to be visualized, while simultaneously remaining invisible” (Krämer, 2015, p. 31).

audível e o visível revelam-se a partir do que se apaga, do que se torna impercetível. Assim, para que algo possa emergir do *medium*, é necessário que este se torne invisível. Essa é a condição primeira do meio: o sucesso de um *medium* depende do seu desaparecimento (Krämer, 2015, p. 31). O seu encobrimento (ocultação) dá-se a partir do momento em que começa a transmitir, a mediar. Nesse momento, torna-se transparente, autoneutraliza-se, sendo esta a sua lógica operativa.

## 2.9 Visibilidade do *medium*

Infere-se, portanto, que um processo de transmissão convencional esteja protegido de qualquer interferência. Contudo, quanto mais complexo tecnicamente for o conteúdo a ser transmitido e o meio que o transmite, maiores serão as probabilidades de existir uma falha, o que neste contexto quer dizer, de o *medium* se manifestar. O *medium* só se revela, só se torna presente, quando se depara com algo anómalo, como uma falha técnica, quando a função de autoneutralização, de recolha, de desaparecimento (Mersch, 2013) não funciona, ou seja, quando quebra a sua condição de *medium*: “Apenas o ruído, a disfunção e a perturbação tornam o próprio meio percetível. O sucesso de um *medium* depende, portanto, do seu desaparecimento, e a mediação é projetada para fazer o que é mediado parecer não mediado”<sup>116</sup> (Krämer, 2015, p. 31). Anthony Enns (2015, p. 17) observa mesmo que existe sempre “o perigo de o *medium* introduzir um certo ruído ou interferência no ato de transmissão, fazendo sentir sua presença em vez de permanecer neutro e transparente, [...] como quando o psicanalista se apaixona pelo paciente”<sup>117</sup>.

No cinema, por exemplo, o pressuposto da não revelação do meio é uma condição<sup>118</sup>. Não se pode desvincular do próprio conceito de cinema, do fluxo contínuo e

---

<sup>116</sup> Tradução livre do autor. No original: “only noise, dysfunction and disturbance make the medium itself noticeable” (Krämer, 2015, p. 31).

<sup>117</sup> Tradução livre do autor. No original: “[...] the danger always exists that the medium might introduce a degree of noise or interference into the act of transmission by making his presence felt instead of remaining neutral and transparent, such as when the devil attempts to manipulate listeners, when the psychoanalyst falls in love with his patient [...]” (Enns, 2015, p. 17).

<sup>118</sup> Condição para o cinema clássico/convencional, posta em causa, algumas vezes, por cineastas de rutura mais experimentais.

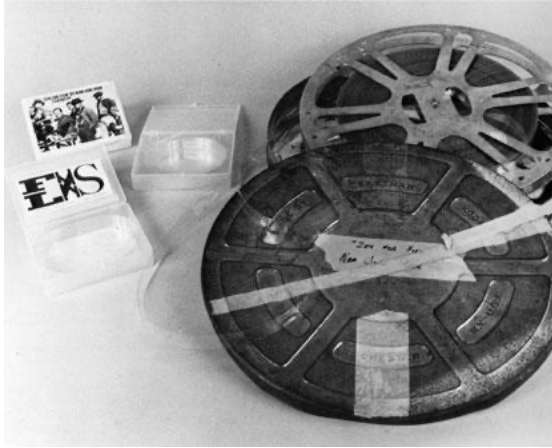
impercetível das vinte e quatro imagens por segundo. No vídeo, é esperado um determinado desempenho maquínico do dispositivo e do projetor de vídeo (perspetiva funcional). A sua operatividade é determinada pela procura do aprimoramento técnico e pelo paradigma da inovação, da qualidade técnica. Nestes casos, o *medium* deve estar preparado para se recolher no ato de desvelar a mensagem.

Contudo, o vídeo é também um meio com uma grande carga experimental. A sua estética está na relação do conteúdo com a forma-vídeo (imagem e som). A versatilidade do meio vídeo permite navegar entre o documento audiovisual, a desconstrução do som ou da imagem ou, até mesmo, o erro. Podem procurar-se estrategicamente cortes, fissuras, revelar descontrolos lumínicos, falhas intencionais, intermitências, não fluidez, entre outros. São conteúdos (e formas) de uma poética do ruído, da falha, do erro na perspetiva artística.

O próprio *medium* pode provocar uma estética da falha. Quando esse fenómeno acontece, ele revela-se juntamente com a imagem ou sequência de imagens que mostra, interferindo com a(s) mesma(s) e, em consequência, com o conteúdo. Quando a matéria incide sobre a própria ideia de falha, o *medium* ganha igualmente visibilidade, emerge, torna-se presente, o que acontece quando um meio tecnológico é preparado para produzir ruído numa imagem ou gerar entropia num determinado fluxo de imagens.

No contexto da arte concetual, quando Nam June Paik [1932-2006] produziu *Zen for film* (1965), em que projetou uma película transparente sem qualquer imagem impressa (numa atitude subversiva, que pode ser interpretada como de afronta aos *mass media*), produziu uma imagem sem informação que comunicava algo. Depois disso, a partir das múltiplas apresentações, a película foi acumulando riscos, golpes ou pequenas imperfeições e ruídos que lhe retiraram o estatuto de imagem transparente e que, associados ao som da projeção, levam à suposição de que esses novos elementos se transformam em vestígios do *medium*, revelando a dimensão tecnológica do meio, o projetor e a materialidade da película.

Figura 2.7: Nam Juke Paik, *Zen for Film*, 1964/1965



Fonte: <http://www.medienkunstnetz.de/works/zen-for-film/>

Figura 2.8: Nam Juke Paik, *Zen for Film*, [projeção]1964/1965



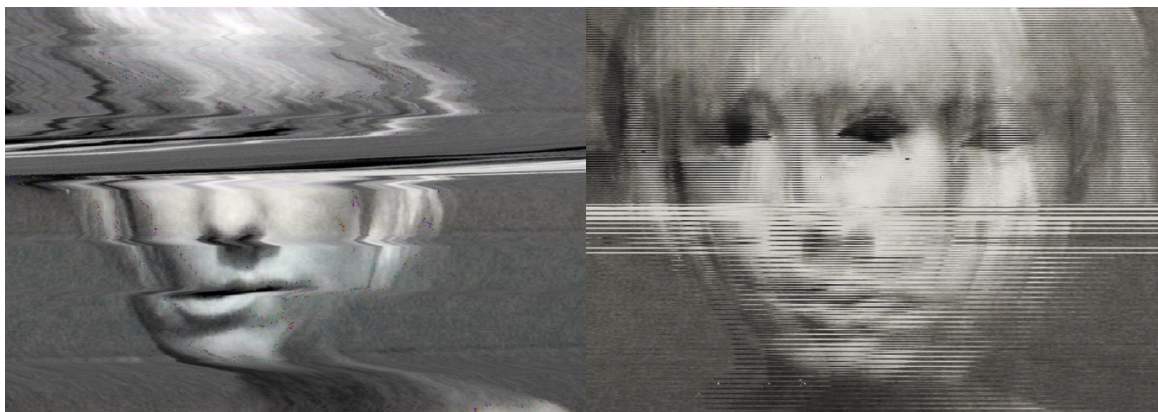
Fonte: [https://www.bgc.bard.edu/files/15F\\_Revisions\\_PressBrochure.pdf](https://www.bgc.bard.edu/files/15F_Revisions_PressBrochure.pdf)  
Link: <https://boingboing.net/2020/07/01/watch-zen-for-film-1965.html>

De modo análogo, pode pensar-se na conservação de determinadas pinturas, em que a deterioração material se manifesta através de rachaduras e fendas, defeitos que acabam por revelar a tela, o suporte. Segundo Erick Felinto (2013, p. 123), os conceitos de perturbação e ruído são avaliados negativamente pela teoria da comunicação: “Ruído é tudo aquilo que atrapalha os livres fluxos informativos”.

Os meios tecnológicos contemporâneos, como a TV, o telemóvel ou os computadores, estão associados a múltiplos problemas de compatibilidade, resolução, carência de sinal, e problemas de transferência, de tradução, de transmissão e de obsolescência. No entanto, no contexto artístico, as ideias de ruído e perturbação são valorizadas e pensadas “positivamente em suas dimensões criativas e transformadoras” (Felinto, 2013, pp. 123-124).

Assim, falhas que resultam de problemas na comunicação ou na transmissão têm sido exploradas artisticamente de modo estratégico. Trata-se de aproveitar como matéria-prima a falha, a inconstância, a precariedade, ou a obsolescência, que derivam dos sistemas tecnológicos, ou mesmo de provocar as falhas, consideradas poéticas.

Figura 2.9: Rosa Menkman, *A Vernacular of File Formats*, [Formatos Vernaculares de Ficheiros] 2010



Fonte: <https://beyondresolution.info/A-Vernacular-of-File-Formats>

A autora e artista Rosa Menkman (2010, n.p.), que explora o potencial poético da falha técnica a partir da *Glitch Art*, aponta na mesma direção quando refere que a falha (re)lembra ao utilizador a materialidade do meio: “Em vez de criar uma ilusão de ser uma interface transparente relativamente à informação, a máquina revela-se”<sup>119</sup>. Na verdade, a *Glitch Art* é pensada e estruturada a partir da percepção dos distúrbios na imagem causados pelos dispositivos, procurando explorar a falha e o erro de modo intencional. Opera por interferência no processamento ou na compressão das imagens e sons. Paralelamente, procura expressar as falhas, inventando-as, programando-as com o objetivo, não só de se obterem efeitos audiovisuais, transferindo essa característica da tecnologia para o campo da arte, mas também porque esse modo de operar estabelece uma dimensão crítica da tecnologia.

No caso da *Glitch Art*, o *medium* não se revela juntamente com a imagem distorcida porque há um propósito estético, uma intencionalidade, uma exploração poética do que já foi percecionado como erro; o *medium* quase desaparece, ou quase aparece. Não aparece materialmente, mas virtualmente, porque aciona na memória do observador um conjunto de dados perceptivos que contêm o rastro de um meio. Trata-se, não de um meio específico, mas dos meios tecnológicos em si que, naturalmente, produzem falhas. Pode-se, pois,

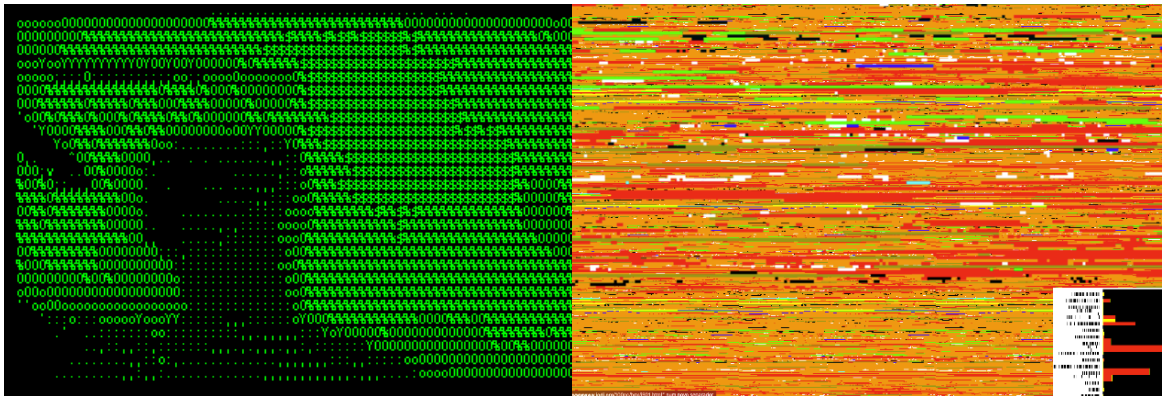
---

<sup>119</sup> Tradução livre do autor. No original: “Rather than creating the illusion of a transparent interface to information, the machine reveals itself” (Menkman, 2010, n.p.).

afirmar que o fantasma do *medium* paira sobre essas obras. As interferências, os ruídos, são os seus (falsos) indícios

Figura 2.10: Vuc Cosic, *ASCII History of Moving Images (Psycho)*, 1999

Figura 2.11: *Binhex message.hqx*, Jodi (2020)



<https://www.renum.net/VucCosic>

<http://www.jodi.org/100cc/hqx/i900.html>

A dupla de artistas Jodi.org (disponível em [www.jodi.org](http://www.jodi.org)), pioneira da *media* arte e da *net* arte, produziu experiências subversivas dissimuladas na falha e no erro computacional: “As suas modificações dos jogos encenam uma desconstrução do meio, explorando ludicamente os erros para produzir experiências tecnológicas desconcertantes” (Tribe & Reena, 2007, p. 50). São falhas belas e estratégicas que expõem os códigos que estão normalmente ocultos, e fazem com que a imagem pareça tremer no ecrã, revelando a interface ou tornando-a um obstáculo.

Num registo poético idêntico, Vuc Cosic transforma a estética computacional em arte, através de um processo (subversivo), em que o código coincide com a imagem. Imagens que criou a partir da recuperação do código ASCII, são imagens dinâmicas que resultam da conversão de fotogramas de filmes (*ASCII History of Moving Images* [História das Imagens Em Movimento] (*Psycho*), 1999) em animações retro futuristas (Tribe & Reena, 2007)., Cory Arcangel é um dos artistas que explora a estética digital a partir do conceito de «haqueamento»<sup>120</sup>, num outro registo que vai além da conversão ou da falha. Num dos seus trabalhos mais conhecidos, o *Super Mario Clouds* de 2002, o artista pirateou o clássico jogo de vídeo *Super Mario*, apagando todos os elementos gráficos do jogo, exceto as

<sup>120</sup> Relativo a *Arte-Hacker: Práticas e ações transgressivas* (pirataria) no contexto da relação entre a arte e tecnologia.

nuvens. O resultado, além de configurar uma estética tecnológica minimalista, recupera, a discussão sobre a autoria bem como um conjunto de questões éticas.

Figura 2.12: Cory Arcangel, *Super Mario Clouds*, [Nuvens] 2002



Fonte: <https://ucmercedgamestudies.wordpress.com/2015/10/05/super-mario-clouds-is-art/>

Fonte: <http://www.postinterface.com/nfocus/354-the-stedelijk-museum-amsterdam-and-mot-in-breda-are-jointly-acquiring-17-top-items-by-contemporary-digital-artists>

## 2.10 [Síntese]

A aproximação que neste capítulo se fez ao tema dos *media*, transversal a várias áreas que ultrapassam o domínio das artes, iniciou-se com o problema da insistência e persistência das questões da medialidade. Analisaram-se as (in)definições e complexidades que se projetam no *artefacto Sopro*, no pressuposto de o caracterizar (contextualizar) como um (quase) *media*.

Entre o fim da especificidade dos meios e as singularidades de um determinado meio, percebeu-se que o debate sobre os meios e a mediação se mantém ativo. Depreendeu-se também que a criação e a produção de artefactos tecno-digitais, dispositivos e interfaces são, em parte, influenciadas por fatores não instrumentais que resultam de práticas e estratégias subversivas com raízes na desconstrução dos *mass media* (o tornar-se *media*).

Partiu-se de uma perspetiva pós-*media* suportada quer na convicção de que a arte apresenta um potencial transformador, quer na desconstrução da ideia de especificidade do *medium*. Indício de uma hibridização geral que cruza não só os meios como as disciplinas e as tecnologias — analógicas e digitais. Analisaram-se dois vetores — o subversivo e o híbrido — que, associados a uma nova *techné* ligada aos meios computacionais, parecem sustentar, de um ponto de vista pós-*media*, a arte que se serve do potencial comunicativo dos meios tecnológicos digitais.

Recorreu-se ao pensamento de autores como Manovich (2001), Brea (2002) ou Weibel (2006, 2012) para salientar que não existe um único meio que domine as práticas artísticas contemporâneas. Os meios infiltram-se na arte através de uma renovada *techné*, em que a tecnologia se afirma muitas vezes de modo subversivo e crítico, e não pelo determinismo tecnológico.

Um devir *medium* que possibilita que os artefactos se apresentem, simultaneamente, como objetos artísticos e comunicacionais, em que se esbatem os limites entre o poético e o comunicacional, de que também é exemplo o *artefacto Sopro*.

Procurou-se ainda perceber como é que os artistas se apropriam dos novos *media* e os incorporam nas suas práticas. Neste sentido, registaram-se duas tendências: a dos que

exploram o meio em si, ou que extraem conteúdo do próprio meio, e a dos artistas que se servem dos meios para concretizar ideias ou conceitos, utilizando as tecnologias disponíveis na construção de artefactos, socorrendo-se de técnicos, programadores e criadores de *software*, de acordo com as necessidades dos seus trabalhos.

Observou-se que não há uma maneira específica (artística) de usar a tecnologia. Porém, em certas práticas parece existir uma pré-disposição para os artistas desobedecerem ao determinismo dos meios, para a adoção de posturas divergentes, subversivas ou irónicas que impliquem o “branqueamento” (Flusser, 1998, p. 35) da caixa negra na busca de novas possibilidades. Perante a questão: O que fazer com os *media*?, uma das possíveis respostas passa por fazer um *medium*.

Nos desdobramentos da arte pós-*media*, contornaram-se intencionalmente as questões relacionadas com os *mass media*, mais ligadas à mediatização<sup>121</sup>, tendo em conta a especificidade deste estudo. O ponto de vista adotado coloca-se fora desse problema (sem, contudo, o menosprezar) para se focar<sup>122</sup> na medialidade (operatividade) própria dos *media*, na mediação.

Medialidade que é entendida como a natureza dos *media*, na perspectiva de autores, como Dietr Mersch (2013) e Sybille Krämer (2015), que trabalham no campo da teoria e da filosofia dos *media*, e que sustentam que os *media* se escondem (se autoneutralizam) no momento em que transmitem um determinado conteúdo e que só se revelam quando há problemas na transmissão. Os *media* revelam-se quando se deparam com algo anómalo, como uma falha técnica. Paradoxo que, segundo Mersch, só pode ser desfeito por outros paradoxos, ou seja, a partir de falhas que positivam (tornam manifestas) as estruturas do *medium*. Krämer realça a função do meio, através do modelo do mensageiro, figura comprometida com a neutralidade. O *medium* deve autoneutralizar-se, deve desaparecer por trás da mensagem. Modelo que dá ênfase ao que o meio faz: o meio medeia. Essência de que se extrai a medialidade do meio.

---

<sup>121</sup> “A mediatização seria, numa palavra, uma perspectiva de longa duração sobre os efeitos cumulativos dos *media*. Inclusive os efeitos da mediação, dos *media* e do *medium*” (Bastos, 2012, p. 74).

<sup>122</sup> A partir de estudos que indiciam que meios históricos como a fotografia ou o cinema alteraram a nossa percepção (Benjamin, 1992, p. 80), dos *media* como extensões do homem (McLuhan), ou de que os *media* determinam a nossa situação (Kittler, 2019, p. 17).

Assim, o puro meio, idealizado como o que não interfere, o que se recolhe no ato de mediação e isento de expressão, o «vazio» que apenas torna algo possível e que se mostra imediatamente disponível para mediar de novo, tem na sua essência a medialidade. Esta transcendência, associada ao funcional, choca com a realidade tecnológica, prodigiosa, mas igualmente precária, em que a obsolescência e as falhas técnicas — incompatibilidades, distorções, ruídos, etc. — vão dar visibilidade ao *medium*. Falhas que podem ser planeadas e provocadas estrategicamente de modo artístico, de modo performativo. Falhas que positivam o *medium*.

Em suma, o *medium* desaparece quando a sua implementação é bem-sucedida. Apenas a falha técnica pode positivar o *medium*. Esta condição abre um campo de possibilidades estéticas e poéticas.

E é neste ponto, como se procura demonstrar no capítulo que se segue, a partir de uma intencionalidade estratégica que faz operar a sua interface «para além do funcional», que radica a condição performativa (simultaneamente comunicativa e poética) do *artefacto Sopro*.

### **CAPÍTULO III RELEVÂNCIA DA INTERFACE**

### 3.1 [Notas prévias]

Antes de mais, num trabalho sobre práticas artísticas interativas de que resultam artefactos interativos, é necessário perceber-se a importância do espetador nesse contexto. As obras de arte começaram por ser adoradas, o que levava a que os espetadores delas se aproximassem. O distanciamento do espetador em relação às obras vai acontecer em resultado de um processo de desencantamento. O espetador-idólatra é, assim, vítima de um primeiro momento dessacralizador da arte.

Com a reprodutibilidade técnica, a obra vai deslocar-se na direção do espetador, abrindo-se a múltiplas temporalidades e a diferentes espaços físicos e virtuais. Se o objeto artístico vai ao encontro do espetador, pode pensar-se que este se torna, no mínimo, para alguns artistas, tão importante como a obra. É necessário, no entanto, manter o espetador a uma distância de segurança. Para isso, disciplina-se o espetador, inclusivamente, fixando-o. O cinema, essa arte que rapidamente se transformou (também) em arte para as massas, é o paradigma da neutralização do espetador. Mas é também a partir deste fenómeno artístico que se dá a contraversão.

As proposições artísticas participativas e as interativas vão convidar o espetador a agir. A experiência estética do espetador vai implicar o seu envolvimento somático. Diversas formas e modos de envolver o espetador são pensados pelos artistas — objetos relacionais, quase-cinemas, cinema expandido, teatro vivo, *performances*, videoinstalações, artefactos, obras interativas — que procuram levá-lo a experienciar a obra também com o corpo. Deste modo, entre o questionamento da representação mimética e o debate sobre a contemplação passiva, é oferecida ao público a oportunidade de deixar de ser público.

Além da participação ou da interatividade, a arte afirma-se também como estratégia. O trabalho de artistas como Marcel Duchamp, John Cage, Manuel Alvess, Cildo Meireles, ou Pierre Huyghe é revisitado, neste capítulo, como exemplos de artistas estrategas. A que se segue um conjunto de artistas, igualmente estrategas, que vão explorar a interatividade estimulada pelas novas tecnologias digitais, como Rafael Lozano-Hemmer, Scott Snibbe, Jeffrey Shaw ou a dupla Christa Sommerer, Laurent Mignonneau.

Nesta conjuntura, destaca-se o elo tecnológico entre a obra e o interator. Emerge a interface. Diferentes concepções de interface continuam a ser prescritas. Uma genealogia, ou uma tipologia associada ao *design* de interfaces, está fora do âmbito deste estudo, que se delimita a uma interface singular que integra um artefacto interativo, tarefa que implica simultaneamente revisitas, contributos relevantes, tendências e projeções. Nesta aproximação à temática da interface, procura-se fundamentalmente, para além da circunscrição/clarificação do conceito, incrementar a contextualização do *artefacto Sopro* e perceber de que modo é que nele se inscreve a sua interface.

### 3.2 Deslocamentos

Walter Benjamim (1992), no ensaio *A Obra de Arte na Época da sua Reprodutibilidade Técnica* [1936-1939], coloca em discussão as alterações na arte provocadas pelos novos *media*, a fotografia<sup>123</sup> e o cinema.<sup>124</sup> Nesse estudo, que paira nas investigações que relacionam a arte com a tecnologia, o autor refere que a reprodutibilidade seria responsável pela perda da aura — a singularidade da obra de arte — desvinculando a arte dos seus valores de culto.

Com a reprodutibilidade, a obra teria perdido o seu aqui-e-agora, ou ter-se-ia libertado desse espaço-tempo sacralizado. A partir desse momento antiprodigioso, por um lado, mas surpreendente, por outro, valores como a originalidade, a autenticidade, o objeto único e o valor simbólico da obra de arte são questionados e entram em crise.

Contudo, não havendo ganhos sem perdas<sup>125</sup>, o objeto artístico, ao deslocar-se na direção do espetador, abre-se a múltiplas temporalidades, ocupando espaços físicos e virtuais. Walter Benjamim (1992, p. 78) dá como exemplo algo fora do território das imagens, a obra coral, que tendo sido “executada ao ar livre ou numa sala, pode ser ouvida

---

<sup>123</sup> “O primeiro meio verdadeiramente revolucionário” (Benjamin, 1992, p. 83).

<sup>124</sup> “A câmara leva-nos ao inconsciente óptico, tal como a psicanálise ao inconsciente das pulsões” (Benjamin, 1992, p. 104).

<sup>125</sup> Paul Virilio refere-se à necessidade de uma utilização crítica da tecnologia, sem perder de vista o que fica para trás: “Só a crítica faz progredir a cultura técnica. Não há ganhos sem perdas. Quando se inventa um objeto técnico, por exemplo, o elevador, perde-se a escada; quando se inauguram as linhas aéreas transatlânticas, perde-se o pacote” (Virilio, 2000, p. 35).

num quarto”. A reprodutibilidade abre terreno à massificação. Com a chegada dos *mass media*, ao mesmo tempo que determinadas distâncias são ultrapassadas, emerge o público, o que leva a que as obras de arte fiquem sujeitas não só a uma dessacralização, como a um desgaste acrescido.

De acordo com Boris Groys (2008, p. 20), a relação do espectador com a obra teve diferentes regimes. Num exercício genealógico sobre a arte participativa, o autor afirma que, num primeiro momento, a separação da arte do seu público resultou da secularização da arte: “As estátuas nos templos antigos eram vistas como encarnação dos deuses: eram adoradas, as pessoas ajoelhavam-se perante elas em oração e súplica [...]”<sup>126</sup>. Logo, conclui que, em resultado de uma primeira dessacralização da arte, o lugar do espectador ficaria vinculado durante séculos a uma posição de distanciamento do evento ou da obra.

Assim, em consequência dessa profanação inicial, o espectador passa a ser orientado para não usar o corpo, que se deveria manter neutralizado. Para isso, como relata Erika Fischer-Lichte (2019, p. 79), foi necessário discipliná-lo com medidas<sup>127</sup> que “visavam interromper o circuito retroativo”. Subentendia-se que o conteúdo da obra ativava o espírito do espectador: “As reações dos espectadores deviam transformar-se em atos «interiores», não visíveis nem audíveis exteriormente” (p. 79).

No final da modernidade, o clássico sujeito contemplador, esse espectador fixo, é convidado pelos artistas a deslocar-se do seu lugar e a participar na obra, adquirindo mobilidade. Ora, o deslocamento do espectador para o centro da obra interativa vai (re)ativar o corpo, pela vivência com a obra e não apenas pela interpretação limitada ao psíquico e ao cognitivo (aos processos mentais). Na arte participativa, em muitos casos, o espectador não se limita a deambular pela obra (instalação) ou a acioná-la apenas com a sua presença. Robert Morris (1977), por exemplo, convida o espectador a agir, a exercitar-se, e Jeffrey Shaw (1989), um dos pioneiros da arte computacional interativa, força o espectador

---

<sup>126</sup> Tradução livre do autor. No original: “The statues in ancient temples were regarded as embodiments of the gods: they were revered, one knelt down before them in prayer and supplication [...]” (Groys, 2008, p. 20).

<sup>127</sup> “Entre o final do século XVIII e o século XIX, foram promulgadas leis sobre o modo como se comportar no teatro que procuravam prevenir condutas ‘erradas’, causadoras de mal-estar e, não raro, contagiantes. Chegar atrasado ao espetáculo, comer, beber, e conversar enquanto ele decorre foram comportamentos severamente proibidos, sob pena de serem aplicadas sanções a quem insistisse nesses comportamentos” (Fischer-Lichte, 2019, p. 79).

a movimentar-se para poder visualizar um vídeo pedalando uma bicicleta fixa. Trabalho, como já se observou, com ressonância no *artefacto Sopro*, em que um vídeo é movimentado (acionado) pelo sopro persistente do interator.

Assim, a integração do espetador corresponderia à inclusão do seu corpo na obra, respondendo ao apelo fenomenológico de que a percepção não se dá apenas pela visão, mas pela totalidade dos sentidos. É na resposta a esse envolvimento somático do espetador com a obra, que surgem, associadas ao fenómeno arte, primeiro, a participação/interação e a experimentação e, depois, a interatividade mediada por interfaces tecnológicas — computacionais/digitais — que se intrometem entre a obra e o espetador.

Figura 3.1: YoKo Ono, *Ceiling Painting, Yes Painting*, 1966



Fonte: <http://yokoono.guggenheim-bilbao.eus/en/artworks/ceiling-painting-yes-painting.html>

Figura 3.2: Robert Morris, *Untitled (Portland Mirrors)*, 1977



Fonte: [https://d3bi15ad3kv34g.cloudfront.net/documents/DP\\_Robert\\_Morris\\_2020.pdf?mtime=20200302165937&focal=none](https://d3bi15ad3kv34g.cloudfront.net/documents/DP_Robert_Morris_2020.pdf?mtime=20200302165937&focal=none)

Na (re)orientação do objeto artístico na direção do espetador, foram fundamentais as práticas artísticas colaborativas dos anos 60, como as que foram protagonizadas, por exemplo, por elementos do grupo neodadaísta *Fluxus*, mas igualmente pelos artistas do *The Living Theatre*, (cf. capítulo II) ou da Internacional Situacionista <sup>128</sup> de Guy Debord

---

<sup>128</sup> “Contra o espetáculo reinante, a cultura situacionista realizada introduz a participação total. Contra a arte conservada, é uma organização do momento vivido diretamente. [...] Contra a arte unilateral, a cultura

(1960), que, através de ações coletivas críticas (e satíricas), reatualizaram o trabalho das vanguardas do início do século XX.

Figura 3.3: Philip Corner, George Maciunas, Emmett Williams, Benjamin Patterson, Dick Higgins e Alison Knowles, *Atividades ao Piano, Performance*, 1962



Fonte: [https://www.moma.org/collection/works/127344?sov\\_referrer=artist&artist\\_id=21398&page=1](https://www.moma.org/collection/works/127344?sov_referrer=artist&artist_id=21398&page=1)

Figura 3.4: Yoko Ono, *Cut Piece*, 1964<sup>129</sup>



Fonte: <https://de.phaidon.com/agenda/art/articles/2015/may/18/yoko-ono-s-cut-piece-explained/>

A arte participativa foi-se sedimentando através de estratégias artísticas, modelo que encaixava na intenção desses artistas em desativar a ideia de arte baseada no paradigma do objeto ou em aspetos do mercado da arte<sup>130</sup>, ao mesmo tempo que interrogavam a ideia da arte em si. O *modus operandi* de muitas obras dos anos 60 refletia essas inquietações. Levantaram-se questões sobre a passividade do espetador, mas

---

situacionista será uma arte do diálogo, uma arte da interação". Fragmentos do Manifesto Internacional Situacionista. Publicado em *Internationalle Situationniste n.º 4*, 17 de maio de 1960.

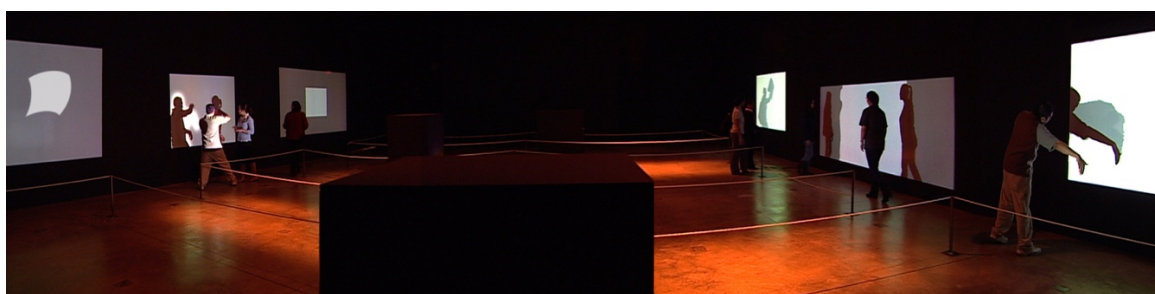
In: <https://poro.redezero.org/biblioteca/textos-referencias/manifesto-internacional-situacionista>

<sup>129</sup> A artista convidou o público a cortar as suas roupas, desvelando o seu corpo, enquanto se mantinha sobre os joelhos, em silêncio, no palco. Yoko Ono, ao implicar o espetador na obra (*performance*), desafia não só a ideia de contemplação, a distância entre o público e o objeto artístico, como a neutralidade pré-estabelecida nessa relação.

<sup>130</sup> O que não impediu de levar Andy Warhol a considerar a arte um negócio e o negócio uma arte (Groys, 2008, p. 27).

igualmente sobre o estatuto do autor. Os eventos que estes grupos de artistas realizaram — *happenings*, instalações, ações performativas — juntavam, muitas vezes, público, obra e artistas numa perspetiva não hierárquica, que Boris Groys (2008, p. 27) destaca: “No entanto, o que era central em todas estas atividades era a prontidão dos artistas em abdicar da sua posição isolada, superior e privilegiada em relação ao público”<sup>131</sup>.

Figura 3.5: Scott Snibbe, *Deepwalls*, [*Paredes profundas*] 2002



Fonte: <https://www.snibbe.com/projects/interactive/deepwalls>

Deste modo, os artistas dos anos 60 estabeleceram um envolvimento com o público que, de certa forma, viria a antecipar a arte interativa. Bragança de Miranda (Miranda, 1998, p. 191) encontrou, nesse envolvimento e no novo lugar do espetador, uma divisória entre a participação e a interatividade: “O que está em causa é a interioridade ou a exterioridade do espetador. No caso de ficar no exterior temos a participação, no caso de ficar no interior, temos a interatividade”. Esta interpretação associa o fenómeno da interatividade diretamente ao deslocamento do espetador para o interior da obra. É, de facto, a partir dessa mobilidade e do conseqüente convite à ação que irá emergir um caminho de interatividade. Daí até ao artista sair do espaço de receção da obra — no caso das instalações —, deixando-o totalmente disponível para a obra e para o público, vai um pequeno passo.

A arte da instalação teve várias linhas de força a convergir para a sua afirmação. Entre elas, a crise da obra-objeto associada ao artista-génio, destinada a um espetador-

---

<sup>131</sup> Tradução livre do autor. No original: “However, to these activities was the readiness of artists to forego their isolated, elevated, privileged position in the relation to the audience”(Groys, 2008, p. 27).

contemplador (e até venerador). Pelo contrário, o destaque oferecido ao espectador na obra participativa advém da vontade de o colocar a experienciar a obra. Esta proximidade corpórea é ainda acompanhada pela valorização da ideia, dos processos, das estratégias, em contraponto ao menosprezo pelo objeto, pelas habilidades técnicas ou pela expressão.

A instalação está associada à criação de um ambiente que incorpora diferentes objetos, com o objetivo de envolver/integrar o espectador na obra. No entanto, a instalação não propõe apenas um ambiente, uma atmosfera. E sobre ela diversas questões se podem levantar. Por que razão se espalham objetos pelo espaço expositivo, e se associam, se cruzam, ou se destacam determinados elementos? E qual a razão para se dar visibilidade aos materiais, ou à matéria de que são feitos?

Figura 3.6: Tony Oursler,<sup>132</sup> videoinstalação, 2010



Fonte: <https://tonyoursler.com/number-7-plus-or-minus-2-china>

Figura 3.7: Tony Oursler, videoinstalação, 2019



Fonte: <https://www.artsy.net/artwork/tony-oursler-au-t-0-1>

De acordo com Boris Groys (2009), a instalação restaura a ideia de aura que Benjamin tinha dado como perdida. A arte da instalação age no sentido contrário da reprodução, revelando-se como a principal forma de arte contemporânea. Corresponde a

---

<sup>132</sup> Toni Oursler é um dos pioneiros da *media* arte. Uma referência nos trabalhos relacionados com a videoinstalação. O artista projeta imagens em objetos que constrói e na própria arquitetura do espaço expositivo. Hibridiza a arte com a projeção própria do cinema. Ver mais em: <https://tonyoursler.com/number-7-plus-or-minus-2-china>.

uma vontade do artista de incluir, conceitualizar e contextualizar objetos, em que o mais importante não é que a obra tenha ou não sido produzida pelo artista, mas que tenha sido selecionada por ele e apresentada como tal. A instalação apresenta outras condições, desdobramentos relacionados com o espaço delimitado em que se estabelece, em que se revela como “um lugar de conflito aberto” (Groys, 2009, p. 9), um lugar de questionamentos, de tensões. Além disso, a instalação dá visibilidade ao que permite a visualidade, aos meios: “Toda a maquinaria que entra no campo de visão do observador destrói, assim, a ilusão de que tudo o que tem importância no domínio digital tem lugar apenas no ecrã” (p. 31).

Relativamente às particularidades da videoinstalação, Boris Groys (2008) assinala que a instalação de um vídeo liberta o espetador de determinadas condições preconcebidas de visualização de um filme no cinema: imobilidade, obscuridade e obrigatoriedade de ver de princípio ao fim. Como se expôs (capítulo II), na tradição do cinema, as imagens em movimento imobilizam o espetador, que obedece a um modelo imersivo, sem distrações, de concentração total na visualidade. Este modo contemplativo entrou em crise nos anos 60<sup>133</sup>. A projeção, a imagem fixa deixa de obedecer a um modelo, abrindo-se a múltiplas possibilidades. De acordo com Philippe Dubois (2009, p. 193), teórico das imagens em movimento, o conceito deixa de estar condicionado pela forma: “A imagem projetada pelo vídeo surge [...] como uma espécie de matéria luminosa móvel que pode deslocar-se, invadir, cobrir, aderir e fundir com todo o objeto com que se depara”.

Nos anos 70, as videoinstalações apresentam-se como produções audiovisuais multissensoriais, híbridas, com diferentes graus de complexidade técnica, que vão desde a multiplicação de aparelhos de projeção às projeções oblíquas e horizontais e à sobreposição de projeções. São exemplo destas instalações as pioneiras “cosmococas” (1972), designadas na altura, não por videoinstalações, mas sim por *Blocos-Experiências*,

---

<sup>133</sup> O vídeo, a *performance* e a (derivada) videoinstalação surgem, nas práticas artísticas dos anos 60, de acordo com Anne Marie Duguet (2017, p. 89), em resultado das tensões e do questionamento do papel do espetador e da emergência do conceptualismo. A perceção passa agora pela experimentação da obra, numa clara oposição à contemplação (clássica) passiva, e o conceito passa a ser entendido como fundamental em detrimento do “objeto único, acabado e autónomo” (p. 89).

da dupla de artistas brasileiros Hélio Oiticica (1937-1980) e Neville D’Almeida (1941), cuja intenção era trazer o espectador para dentro das obras — desafiando a sua inatividade —<sup>134</sup>, denominadas de *quase-cinemas*<sup>135</sup>, expressão/figura que se reflete neste trabalho.

Figura 3.8: Hélio Oiticica e Neville D’Almeida, *Cosmococa 5 Hendrix War*, 1973



Fonte: <https://www.inhotim.org.br/inhotim/arte-contemporanea/obras/cosmococa-5-hendrix-war/>

O entendimento da ideia de obra do tipo videoinstalação interativa, na arte contemporânea, indica mais do que uma relação entre o espectador e as imagens em movimento. As videoinstalações interativas, descendentes do deslocar do espectador para

---

<sup>134</sup> In: <http://www.inhotim.org.br/inhotim/arte-contemporanea/obras/galeria-cosmococa/>.

<sup>135</sup> “Hélio Oiticica trabalhou em parceria com o cineasta Neville D’Almeida na criação de instalações pioneiras chamadas de quase-cinemas. Estas obras transformam projeções de slides em instalações ambientais que submetem o espectador a experiências multissensoriais. Os quase-cinemas representam o ápice do esforço que Oiticica empreendeu ao longo de sua carreira para trazer o espectador para o centro de sua arte e para criar algo que é tanto um evento ou processo quanto um objeto ou produto — um desafio da tradicionalmente passiva relação entre obra e público. Oiticica e D’Almeida criaram cinco quase-cinemas que chamaram Blocos-Experiências” In: <http://www.inhotim.org.br/inhotim/arte-contemporanea/obras/galeria-cosmococa/> [25 de fevereiro de 2021].

o centro da ação artística, resultam também do cinema expandido<sup>136</sup> (Youngblood, 1970), que inclui, não só todas as formas de imagens em movimento, como os meios de as produzir, exibir e receber. Um cinema hibridizado, ambiental<sup>137</sup> e subversivo, no sentido em que se afirma como uma “crítica aos mecanismos padronizados dos equipamentos cinematográficos” (Santaella, 2003, p. 162). Os espaços, as arquiteturas adquirem igualmente grande importância ao receberem o aparato, ao mesmo tempo que passam a integrar o dispositivo artístico. E o espetador assume um papel da ordem do performativo<sup>138</sup>, que contrasta com o seu papel na visualização convencional proporcionada pelos ambientes puramente imersivos, sem distrações, funcionais, que estabeleciam para o espetador um papel passivo no dispositivo.

### 3.3 O espetador em transe

A fundamentação de que a arte não é apenas para ser contemplada, mas também para ser experienciada é também suportada por vetores/princípios não artísticos, como é o caso do texto *Fenomenologia da Percepção*, de Maurice Merleau-Ponty (1999, p. 122), publicado em 1945, em que o corpo se junta ao pensamento, ao cogito<sup>139</sup>. Para o filósofo, “o corpo é o veículo do ser no mundo”<sup>140</sup>, vital para a percepção e condição para a experiência: “Perceber um objeto, segundo essa perspectiva, significa na verdade ter representações, ‘dados sensoriais’ ou ‘ideias’ dele causados pela maneira com que ele age sobre os órgãos sensoriais daquele que percebe” (Matthews, 2010, p. 36).

---

<sup>136</sup> Lucia Santaella refere que a expressão «cinema expandido» foi “criada por Stan van der Beek em meados dos anos 60, e tornada famosa no filme de Jonas Mekas, em 1965” (Santaella, 2003, p. 162).

<sup>137</sup> André Parente (2017) expande a própria ideia de cinema expandido, referindo que o cinema expandido “caracteriza-se por duas vertentes: as instalações que reinventam a sala de cinema em outros espaços e as instalações que radicalizam processos de hibridização entre diferentes mídias. Enquanto o cinema experimental se restringe a experimentações com o cinema e a videoarte se notabiliza pelo uso da imagem eletrônica, o cinema expandido é o cinema ampliado, o cinema ambiental, o cinema hibridizado”.

<sup>138</sup> “Os espetadores não só podiam participar, como eram expressamente encorajados a fazê-lo: o contacto físico com os atores e com os outros espectadores era ativamente incentivado, visando a constituição de um ritual comunitário (...) (Fischer-Lichte, 2019, p. 33).

<sup>139</sup> René Descartes (1637), *cogito, ergo sum* significa «penso, logo existo». Descartes, no *Discurso sobre o método*, afirma que é a alma que sente e não o corpo.

<sup>140</sup> “O corpo é o veículo do ser no mundo, e ter um corpo é, para um ser vivo, juntar-se a um meio definido, confundir-se com certos projetos e empenhar-se continuamente neles” (Merleau-Ponty, [1945] 1999, p. 122).

O corpo é apresentado como sujeito da percepção e, em consequência, o espectador é incorporado nas obras — que incluem instruções, dispositivos, objetos relacionais, aparatos ou os «faça-você-mesmo». É ainda convidado a integrar ambientes multissensoriais: a tocar, a ouvir, a cheirar, a realizar, mas também a deambular e a penetrar. Em resumo, a participar na obra de modo a obter uma experiência estética. A perspectiva fenomenológica ajudava, então, a justificar o avanço do corpo para o primeiro plano da conceptualização e da ação nas práticas artísticas, contribuindo para a inscrição, na arte contemporânea, da participação enquanto fenómeno inerente às práticas artísticas.

Figura 3.9: *Performance do Living Theatre no Politécnico de Milão, 1968. “A foto regista o entusiasmo de um aluno, no momento em que se despe para participar na performance.”*<sup>141</sup>



Fonte: Foto Francesco Radino. <https://www.facebook.com/184101818446028/photos/a.445069632349244.1073741864.184101818446028/445070252349182/?type=3&theater>

<sup>141</sup> [https://it.wikipedia.org/wiki/File:1968\\_Performance\\_del\\_Living\\_Theatre\\_al\\_Politecnico.jpg](https://it.wikipedia.org/wiki/File:1968_Performance_del_Living_Theatre_al_Politecnico.jpg) [5 de fevereiro de 2021].

Foram múltiplas as formas de envolver o espectador nessas práticas. O convite à ação do espectador aponta, como se observou já, para uma rutura da arte com a representação mimética. Essa fratura é manifesta em múltiplos trabalhos dos anos 60/70, de que são exemplo algumas obras de Hélio Oiticica [1937-1980]. No final dos anos 60<sup>142</sup>, este artista brasileiro concebeu os *Parangolés*, estruturas feitas com panos coloridos, organizados de modo a envolver na obra o participante, que os vestia e movimentava balançando o corpo (ou dançando)<sup>143</sup>. Oiticica foi um dos muitos artistas que se preocuparam em mostrar que a obra não é apenas para ser contemplada, mas igualmente para ser experienciada (corporalmente) pelo espectador.

O *Parangolé* é um dispositivo, não apenas no sentido técnico ou relacional (Bourriaud, 2009), mas também no sentido político que o termo dispositivo inclui, até porque alguns estandartes/panos exibiam expressões como «incorporo a revolta» ou «estou possuído» (figura 3.10). Oiticica, nas suas próprias palavras, ao convidar o público a participar na atividade criativa, oferece-lhe a oportunidade de deixar de ser público<sup>144</sup>.

Em sentido idêntico, o artista americano Robert Morris [1931-2018], na exposição que realizou em 1972, na Tate Gallery, em Londres (figura 3.11), permitia que os espectadores se exercitassem ao experienciar a obra, o que leva Anne Marie Duguet (2017, p. 65) a afirmar que a “exploração física tornou-se o modo privilegiado de percepção da obra”. E esta é uma referência importante neste trabalho, porque nela reverbera o esforço que o interator tem de efetuar com o seu próprio corpo, para acionar um vídeo através da interface incorporada no *artefacto Sopra*. A estratégia de Robert Morris resultou de tal modo que a exposição “teve que ser encerrada, depois dos espectadores terem destruído algumas das suas obras devido ao uso excessivo”<sup>145</sup> (Frieling, 2008, p. 39), confirmando-se (no mínimo) que o público tinha muita vontade de deixar de ser apenas público.

---

<sup>142</sup> Termo retirado do calão brasileiro, que designa situação agitada ou confusão súbita. Fruto das experiências de Hélio Oiticica (1937-1980) com a comunidade da Escola de Samba Estação Primeira da Mangueira, no Rio de Janeiro, o *Parangolé* é criado no fim da década de 1960 (Enciclopédia Itaú Cultural). Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo3653/parangole>>. Acedido a: 04 de jul. de 2019.

<sup>143</sup> Frieling, Rudolf (2008). *Toward Participation in Art*. In: Frieling, Rudolf (org), *The Art of Participation: 1950 to Now*. San Francisco (Museum): Thames & Hudson (pp: 32-49) (Tradução livre do autor).

<sup>144</sup> [http://lounge.obviousmag.org/haraquiri\\_sertanejo/2012/08/Os-Parangoles-de-Oiticica-.html](http://lounge.obviousmag.org/haraquiri_sertanejo/2012/08/Os-Parangoles-de-Oiticica-.html).

<sup>145</sup> Tradução livre do autor. No original: “Robert Morris’s 1971 retrospective at London Tate Gallery had to close after visitors destroyed some of the works through overuse” (Frieling, 2008, p. 39).

Figura 3.10: *Parangolé* de Hélio Oiticica  
“Incorporo a revolta” (1967)



Fonte: <https://arteref.com/arte-do-dia/o-que-foram-os-parangoles/> [25 de fevereiro de 2021]

Figura 3.11: Participantes na instalação de Robert Morris  
na Tate Gallery, em Londres, em 1971



Fonte: Robert Morris, Tate, London, 2008. In: <https://eleanorebooth.wordpress.com/2015/05/12/artist-robert-morris/> [25 de fevereiro de 2021]

### 3.4 Arte como estratégia

Pelo menos desde que Marcel Duchamp, em 1919, esvaziou uma ampola farmacêutica de vidro e a voltou a fechar, rotulando-a como *Air de Paris*, que a ideia se inscreve na arte, não como mensagem, mas como estratégia artística. *Cápsula (ready-made)* que terá sido, não por acaso, replicada em 1964<sup>146</sup>. Os anos 60, como se tem vindo a explanar, foram um tempo de retorno aos estratagemas das primeiras vanguardas dos anos 20, do regresso da arte ao questionamento crítico, à ironia, ao *nonsense*, ao confronto ou à adoção de estratégias subversivas, igualmente válidas para a arte que começava a vincular-se à tecnologia.

Em 1952, John Cage [1912-1992] concebeu a obra musical intitulada *4'33"*, um concerto para piano que viria a ter desdobramentos posteriores. Cage envolveu

<sup>146</sup> In: <http://mediation.centrepompidou.fr/education/ressources/ENS-airsdeparis/ENS-airsdeparis.html>.

espetadores, intérprete e todo o dispositivo musical, incluindo a arquitetura da sala e a iluminação, num ambiente em que o músico não toca uma única nota, limitando-se a pequenos movimentos de viragem das páginas da partitura.

A inoperatividade instrumental pôs em evidência (positivou) os sons do incómodo dos espetadores, os pequenos movimentos de ajuste ao lugar, o afastar das pernas ou o tossir (o não musical, o não arte). Os músicos juntam estes sons ao ruído do virar de página na pauta musical. São movimentos vulgares que, contextualizados, transformam o ato musical artístico num ato performativo e numa experiência estética. Aqui, o espetador não é deslocado, mas posi(a)tivado. O público, ao fazer parte da peça, torna-se (co)intérprete. O que, indo mais além, Siegfried Zielinski (2017, p. 149) classifica como “rutura radical com a reprodutibilidade e as simulações infinitas” [e] “uma forma particular de investigar o mundo audível em nosso redor”.

Figura 3.12: Manuel Alvess, Salon de Mai, Paris, *Hors-catalogue* [Fora de Catálogo], frente e verso, 1971



Fonte: Coleção do Museu de Serralves, Porto

Manuel Alvess [1939-2009], artista português<sup>147</sup> radicado em Paris, apresentou, no início dos anos 70, no *Salon de Mai*, em Paris, uma proposta radical de inclusão do público, não na sua obra, que não pôde apresentar, mas na própria exposição, no *Salon*. Alvess distribuiu “pelos visitantes uma etiqueta debruada a negro, como um cartão de condolências, que prendia à roupa de cada visitante com um alfinete, na qual se podia ler *HORS-CATALOGUE* [FORA DE CATÁLOGO]. Deste modo, o público transformava-se na própria obra” (Fernandes & Guimarães, 2008, p. 19). Os espectadores foram, desta forma,

<sup>147</sup> Viseu (n. 1939) – Paris (f. 2009).

incorporados na exposição como obras. Alvess destaca o público ao mesmo tempo que lhe oferece a possibilidade de deixar de ser público. Aqui, o artista não só lhe oferece a possibilidade de participar na obra como o transforma na própria obra.

A positivação como estratégia aponta, então, para o tornar evidente. Dando visibilidade ao que não se pressupõe ter visibilidade ou ao que está neutralizado. Uma outra estratégia usada pelos artistas, relacionada com a anterior, é a inserção. Manuel Alvess, numa outra (re)ação<sup>148</sup> a uma outra recusa, em 1971, na Bienal de Paris, em que ficou «fora do catálogo», encontrou uma estratégia subversiva para “caricaturar a condição da competitividade nos contextos artísticos com a sua participação selvagem [...]” (Fernandes & Guimarães, 2008, p. 19). A ação performativa, *As 7 Horas da Bienal*, como a classificou, constou de uma corrida diária de uma hora durante os sete dias da bienal, que subintitulou de *Operação 7 dias de Alvess*. Equipado como um atleta, o artista correu uma hora por dia durante os sete dias da bienal, com as camisolas identificadas com os sete dias da semana em francês. O excluído, aproveitando-se da bienal, inseriu-se de modo subversivo, registrando fotograficamente o seu ato performativo<sup>149</sup>.

Cildo Meireles recorreu igualmente a esta estratégia. A obra *Inserções em Circuitos Ideológicos*, de 1970, é paradigmática neste sentido. O artista aproveitou-se do circuito comercial (garrafas de *Coca-Cola*) e monetário (papel-moeda) para fazer circular mensagens políticas. É esta mesma estratégia que é, aliás, utilizada no exercício de videoarte que dá origem à videoinstalação *Primavera*. Filme que espoletou o *artefacto Sopro*, central neste estudo, e que foi concebido com recurso à inserção de um elemento subversivo, um carro brinquedo, de modo analógico, no fluxo de um filme de culto: *Solaris*, de Andrei Tarkovski de 1972.

---

<sup>148</sup> *Les 7 heures de la Biennale: Operation 7 jours d'Alvess*, Biennale de Paris, 1971.

<sup>149</sup> Os artistas conceptuais usaram com frequência os registos fotográficos e videográficos para documentarem as suas *performances*, e, desse modo, eternizaram algumas ações.

Figura 3.13: Filme *Primavera*: carro-brinquedo-africano «inserido» numa sequência do filme *Solaris*



Fonte: Fotografia do autor

Estas estratégias vão ganhando novas configurações. Philippe Dubois (2009) refere-se à relação entre a fluidez das imagens e as experiências participativas e imersivas do espectador nas videoinstalações como forma expandida do cinema, sublinhando a pluralidade de estratégias de conceção e exposição de um filme a que os artistas recorrem nestas obras. O autor dá como exemplo uma obra do artista Pierre Huyghe, *Dubbing* [Dobragem] de 1996, que põe em evidência o que não é suposto ser colocado em evidência. *Dubbing* (figuras 3.14 e 3.15) é um filme de um único plano de 90 minutos, que consiste apenas em mostrar os diferentes atores no extenuante trabalho de dobragem de um filme, que para os espetadores não é visível<sup>150</sup>. O que se observa e se segue é a transcrição completa da dobragem e as respetivas legendas<sup>151</sup>. Não se trata de mostrar o processo de produção do filme original, mas de positivar algo que não é suposto ser mostrado: o trabalho dos atores que dobram a voz de outros atores.

<sup>150</sup> O filme é *Poltergeist*, popular filme de terror dos anos 80.

<sup>151</sup> Como espectadores, observamos “o jogo extraordinariamente variado de sua voz e também de seus corpos, rostos, gestos e posturas; tudo isso que nunca se mostra no cinema, de que se expõe aqui, por assim dizer, o contra campo ou o recalque” (Dubois, 2009, pp. 197-198).

Figura 3.14: Plano do set de *Dubbing* (1996)



Figura 3.15: Imagem da exposição do vídeo *Dubbing* (1996), de Pierre Huyghe



Fonte: <http://www.newmedia-art.org/cgi-bin/show-oeu.asp?ID=15000000031768&lg=GBR>

Num outro sentido, o curador Gabriel Menotti (2019) relata um projeto do artista brasileiro Cezar Migliorin, intitulado *Artista sem ideia*, de 2005. Trata-se de uma convocatória aberta que o artista endereçou a outros realizadores para que lhe enviassem um filme original, que por ele seria apropriado, depois de pago (mil dólares), ficando com os respectivos direitos e substituindo, nos créditos do filme, o nome do realizador original pelo seu próprio nome. Este projeto, *Artista sem ideia*, foi registado no seu blogue de artista, com descrições pormenorizadas da morosa seleção do filme. Entre os 250 que se candidataram, selecionou o número 111, chegando mesmo a referir, de acordo com o relato do curador, que foi o filme que mais trabalho lhe deu realizar. Este projeto convoca múltiplas questões contemporâneas relacionadas com o fazer artístico, entre as quais a autoria ou a legitimidade. E quando já estamos quase convencidos da licitude do artista para inscrever o seu nome na obra que não realizou, mas que selecionou e pagou, Menotti (2019, p. 71) diz-nos que não há certezas de que este seja um projeto verdadeiro, há apenas “rastros sem um corpo”, um objeto imaginário que não foi percecionado, mas que “estando em negativo, faz positivas as estruturas subjacentes ao circuito”(p. 71). Sem um objeto (corpo), pode dizer-se que Migliorin é um artista “com ideias”.

### 3.5 A Obra tem consciência do público

A partir do momento da perda da aura, em que a obra se desloca na direção do público, é dada a este, entre outras, a oportunidade de deixar de ser público. Fenómeno que Walter Benjamin tinha antecipado, no já citado ensaio *A Obra de Arte na Época da sua Reprodutibilidade Técnica*:

Tudo isto começou com a imprensa diária a abrir aos leitores o seu 'correio',<sup>152</sup> e atualmente a situação é tal que quase não deve existir um europeu, inserido no mundo do trabalho, que não tenha tido possibilidade de publicar uma experiência laboral, uma reclamação, uma reportagem, ou algo afim. Assim, a diferença entre autor e público está prestes a perder o seu carácter fundamental.

(Benjamin, 1992, pp.96-97)

A partir da emergência do público, que deixa de ser público, da dissolução do espectador na obra, ou da sua transformação em obra, algumas estratégias artísticas têm passado pelo deslocamento, pela inserção, ou pela positivação desse público, do que é recusado, do que não é suposto ter presença, ou das «estruturas subjacentes» em que tudo se pode transformar em matéria-prima. As questões que estas intencionalidades levantam vêm alimentando uma parte das práticas artísticas contemporâneas, com reverberações na *media arte* e, no que se refere a este estudo, no *artefacto Sopro*.

A transfiguração do público em autor fica assim dependente de circunstâncias e das múltiplas estratégias dos artistas que incluem, além das possibilidades de experimentação e interação, a positivação do espectador. Todo esse envolvimento se deu quando os artistas dos anos 60, como já mencionado, começaram a interrogar o objeto artístico, a arte, ou o que está estabelecido como arte, ao mesmo tempo que desvelaram o que não é suposto ser evidenciado na arte. Quando a arte se revela como ideia, em que o cerebral sacrifica o retiniano, ao mesmo tempo que se aproxima da comunicação, uma vez que as ideias têm

---

<sup>152</sup> Benjamin refere-se aos correios do leitor, iniciados nos jornais do início do século XX, considerando que a partir daí todos os leitores puderam ascender à condição de autores.

de ser apresentadas através da fotografia, do vídeo, de textos, de *performances*, de instalações, videoinstalações interativas ou de artefactos.

A arte interativa vai convocar o espetador. Aquele que estava treinado para não usar o corpo é agora convidado a tocar o objeto/obra. A obra de arte não só vai ao encontro do espetador como o acolhe e o transforma em interator. O espetador volta a aproximar-se da obra, não no sentido de a venerar, mas, em alguns casos, para a integrar. Assim, a obra de arte dessacraliza-se, torna-se tangível, comum, e abre espaço para todas as profanações<sup>153</sup>. Para receber esse novo espetador ativo, são necessárias estruturas ou interfaces. Deste modo, a obra fica a um pequeno passo de se tornar ela própria um *medium*.

Muitos dos artistas dos novos *media* vão reatualizar e expandir as questões relacionadas com o objeto, a autoria, a produção e a receção da obra artística, com alguns artistas a validarem, de modo radical, a ideia de que sem espetador não há obra de arte. Neste sentido, Rafael Lozano-Hemmer refere-se a um vínculo entre a obra e o público, em que a obra tem consciência do público:

O meu interesse nos novos *media* está na ideia de que a obra de arte tem consciência; está consciente do público. A obra de arte não só se abre ao público; a relação deve ser recíproca: o público deve estar aberto à obra, porque a obra vê o público, ouve o público, sente o público e espera que o público faça algo especial [...].

Rafael Lozano-Hemmer (2007)<sup>154</sup>

O fenómeno da interatividade nas práticas artísticas é uma consequência das transformações que se foram estabelecendo nas relações entre a obra e o espetador. Edmont Couchot (2003, p. 199), pioneiro na investigação da interatividade e na utilização

---

<sup>153</sup> Giorgio Agamben, no texto *Elogio da profanação*, explica que profanar significa devolver à esfera humana o que tinha sido sacralizado, o que fora separado dos homens. Citando o jurista romano Trebácio: “Profano [...] diz-se em sentido próprio daquilo que, de sagrado ou religioso que era, é restituído ao uso e à propriedade dos homens” (Agamben, 2006, p. 103-104).

<sup>154</sup> “Mi interés en los nuevos medios reside en la idea de que la obra de arte tiene conciencia; de que es consciente del público. La obra de arte no sólo se abre al público; su relación debe ser recíproca: El público tiene que estar abierto a la obra, porque la obra mira el público, escucha al público, siente al público y espera que el público haga algo especial” (Rafael Lozano-Hemmer em entrevista a Cecília Anderssom, 2007).

do sopro na arte interativa<sup>155</sup>, referindo-se ao modo de utilização do computador pelos artistas, apontava duas tendências: “A que insiste no processo de criação e aquela que busca a participação do espectador”.

Na tendência participativa, o público é solicitado a transitar, a penetrar ou a ativar a obra através das mais variadas interfaces. A interface, através dos sensores que incorpora, pode exigir uma ação concreta ao espectador ou captar diretamente a sua presença (movimentos, sons, etc.) e, simultaneamente, ativar um atuador e possibilitar uma audiovisualidade. Portanto, da interface tecnológica depende toda a obra interativa, sendo a ação do espectador condição para que a experiência estética aconteça.

Daqui decorre que a análise conceptual e operativa do *artefacto Sopro* seja estruturada em função da interface que garante a interatividade. Neste caso concreto, que será analisado em pormenor no próximo capítulo, o interator tem interferência direta na obra a partir da sua interface. Esta é separada do conjunto do artefacto para que se possa proceder à sua desconstrução/interpretação de modo especulativo.

O sopro do interator provoca o aparecimento das imagens e do som que lhes está associado. A interface do *artefacto Sopro*, sendo elementar, dá ao interator “a possibilidade de agir [...] nos limites impostos pelo programa” (Couchot, 2003, p. 278). Na verdade, ao ser acionada por sopro, faz movimentar um filme previamente colocado no computador que, por sua vez, controla a totalidade dos dispositivos que compõem o artefacto. O fluxo das imagens depende do ritmo da expiração do interator, sendo a sua *performance* que revela a obra. Sem a sua ação, a obra mantém-se virtual, latente no dispositivo computacional. Este fenómeno expressa de alguma forma uma certa magia proporcionada pela tecnologia. Contudo, essa vivência mágica é reversível e não valida uma suposta crença — ou expectativa — de que a tecnologia, além de facilitar a vida quotidiana, pode resolver todos os problemas dos humanos, ou quase todos os problemas<sup>156</sup>.

---

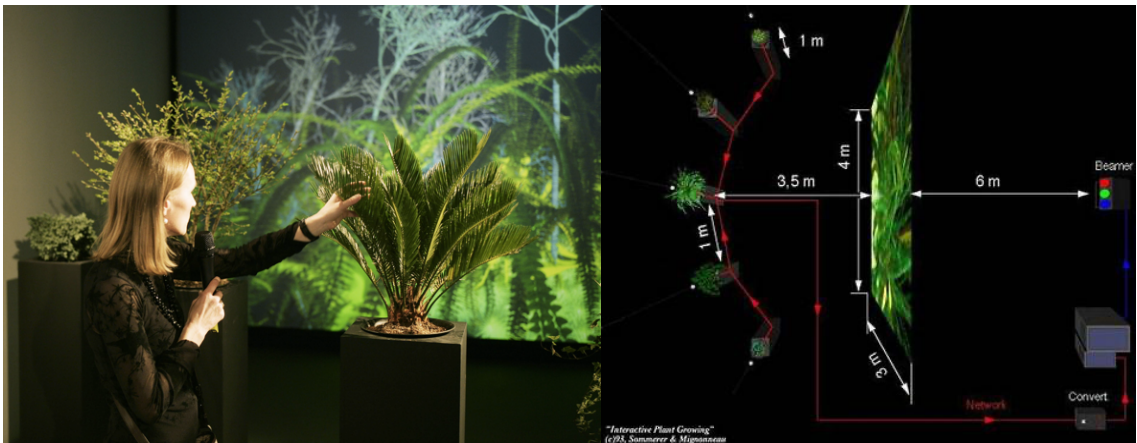
<sup>155</sup> O sopro, como acionador de interfaces, aparece na obra do artista e teórico da *media art* Edmont Couchot, em parceria com Michel Le Bret, *Les Pissenlits* (1988). O sopro do espectador sobre um microfone provoca o movimento e a dissipação das sementes de um dente-de-leão (flores virtuais projetadas em três ecrãs).

<sup>156</sup> Neste sentido, Friedrich Nietzsche vê a tecnologia como um sortilégio. Referindo-se à sua máquina de escrever, afirma: “Por fim, quando os olhos me impedirem de aprender algo — e quase cheguei a esse ponto! Ainda serei capaz de forjar versos” (Nietzsche citado em Kittler, 2019, p. 285).

Ao interagir com a obra, o espectador não se vê livre de constrangimentos técnicos e corporais, nem da decepção. Soprar provoca um certo desgaste físico, ou seja, tem limitações. O que torna evidente que este artefacto procura afirmar-se através de um desenho conceptual que questiona a visualidade, o fascínio tecnológico ou mesmo a atual vertigem tecnológica digital que tudo mobiliza.

Figura 3.16: Christa Sommerer e Laurent Mignonneau, *Interactive Plant Growing*,<sup>157</sup> ZKM, Karlsruhe, 1993

Figura 3.17: Diagrama da instalação interativa



Fonte: <http://www.postdigitaltribe.org/2016/01/08/laurent-mignonneau-e-christa-sommerer-interactive-plant-growth-1992-1993-disney-research-botanicus-interacticus/>

### 3.6 Questões da interatividade

Relativamente aos meios que se baseiam no computador, o conceito de interatividade é uma tautologia. A moderna interface do utilizador é interativa por definição porque [...] nos permite controlar o computador em tempo real, manipulando a informação que se mostra na tela.

(Manovich, 2005, p. 103)

A arte interativa apresenta, *a priori*, ao interator a possibilidade de participar/interagir com a obra e pretende, dessa forma, proporcionar-lhe uma experiência estética. A interatividade não é, no entanto, um exclusivo da arte interativa nem da arte que se relaciona com os *media* ou com a tecnologia, nem a interatividade nas obras

<sup>157</sup> *The Interactive Plant Growth* é uma instalação interativa em que os espetadores, ao interagirem com plantas reais (interface), ativam o crescimento de plantas virtuais.

artísticas é um exclusivo da arte digital. Não obstante, as obras que utilizam sensores, que capturam as ações do observador ou do ambiente, foram sem dúvida potenciadas pelas tecnologias digitais. De facto, a criação de interfaces à base de sensores e atuadores, programas, *software* e *hardware* expandiram as possibilidades de incluir o espetador na obra. Isto leva, em parte, a que os artistas se tenham empenhado na criação de interfaces e, em consequência, em desenvolver os seus próprios meios.

Como se referiu já, a arte participativa deslocou o espetador para o centro da obra, juntando artista, obra e público num espaço performativo. A partir do momento em que a arte e os novos meios digitais se cruzam, transformando as práticas artísticas em exercícios de *media* arte, as obras resultantes passam a ser potencialmente interativas. Ativar, movimentar, controlar, imergir são ações que se vulgarizaram no discurso artístico contemporâneo. A interatividade parece deixar o espetador em tensão com a obra interativa, ao mesmo tempo que o artista se pode recolher (ocultar), como um *medium*.

Este estudo foca-se numa obra interativa, num artefacto (*Sopro*) que se serve de imagens em movimento, o que levanta também algumas questões sobre a própria visualidade. O filósofo francês Nicolas Bourriaud, na sua obra *Estética Relacional* (1998), deteta uma desvitalização, nos anos 90, de uma determinada visualidade a partir do momento em que o espectador se torna participante/interator no trabalho artístico. O autor sugere mesmo que o relacional passa a fazer parte da visualidade, salvaguardando-a: “na arte, as relações são uma dimensão do visual”<sup>158</sup>, ao que acrescenta que os espaços, mesmos os virtuais, são catalisadores de relações sociais.

Nesta perspetiva, em analogia, pode pensar-se que, na obra interativa em análise neste estudo, a ação do espetador, a sua experiência interativa pode mesclar-se com a visualidade que o artefacto proporciona. Se a relação do interator com a interface pode ser percecionada como visualidade, então a ação do espetador no conjunto da obra, entendida também como relacional, ao mesmo tempo que se afasta do domínio do funcional, aproxima-se do âmbito do performativo.

---

<sup>158</sup> Entrevista a Nicolas Bourriaud por Michael Lachance [versão portuguesa do original publicado na Art Press, novembro de 2015]. In: <https://www.artecapital.net/entrevista-200-nicolas-bourriaud>.

Estas questões relacionam-se (como se expôs) com o posicionamento crítico dos artistas dos anos 60 e 70 perante os modos (pré-)estabelecidos (hegemónicos) de ver um filme. São questões que se reatualizam na contemporaneidade e se colocam na *media* arte, em obras interativas, ou no próprio cinema interativo em que, no sentido de subverter o “discurso fílmico convencional” (Silva & Tavares, 2018, p. 103), se procura oferecer ao espetador opções e, no limite, a possibilidade de coautoria da obra.

Percebe-se que o desenvolvimento da interatividade não é apenas resultado do espírito do tempo ou do progresso tecnológico proporcionado pelos sistemas computacionais. A interatividade não levanta apenas questões relacionadas com a autoria. A obra interativa, ao retirar o espetador de uma suposta condição passiva, deslocando-o para o seu interior, pode provocar igualmente questões sobre a experiência estética e física dos espetadores.

Da materialização dessa experiência, não só perceptiva como sensitiva (tangível), desse desejo de inclusão do espetador, emerge a interface, a solução tecnológica que torna a experiência possível, que revela o modo não só como a obra se apresenta ao espetador mas também como o afeta:

Numa obra de arte virtual, além do fator da interação, é a interface, especialmente, a interface natural, que representa o domínio central da criação artística, que pode ser implementada com fins emancipatórios ou manipulativos, ambas as opções tão intimamente interligadas que chegam quase a ser inseparáveis. Considerando o potencial sugestivo dos espaços imagéticos virtuais, a questão do desenho da interface, a conexão de dados ao corpo, adquire importância fundamental.

(Grau, 2007, p. 400)

Bragança de Miranda (Miranda, 1998) percecionou o perigo da interatividade ser elevada a categoria universal, a critério absoluto para a arte, impondo uma arte tecnológica. Na base das críticas às artes interativas e à interatividade (em si) proporcionada pelas novas tecnologias, está o hipotético novo vanguardismo que delas pode advir, uma vanguarda não disruptiva, sem o charme do choque e da transgressão, que lhe era próprio, sem a carga da negatividade e com elevados riscos de estetização. O autor refere-se também às finalidades que se estabelecem entre os sentidos e os sensores de uma arte presa ao corpo, “como se o humano fosse igual ao ‘corpo’” (Miranda, 1998, pp. 216-217). As interfaces responsáveis pela aparição de algo — pela passagem da invisibilidade à visibilidade —, pela visualidade ou pela audiovisualidade, surgem como

solução, ou mesmo como uma especificidade da arte interativa, no entanto, lembra que “a interatividade tem de ser ‘impurificada’ para poder ter valor estético” (Miranda, 1998, p. 210). A interatividade na arte não se pode valer apenas de critérios técnicos, computacionais, ou de base de dados. O autor encontra uma linha de fuga para uma não especificidade da interatividade, na maneira como a interatividade já está a colocar “em causa a hierarquia e a autoridade” (p. 210). A sua crítica da *mimesis* tecnológica na arte centra-se no questionamento crítico das interfaces, em particular, na facilidade operativa que têm em tornar algo visível. É nessa potencial preponderância em fazer visível, no risco de se poder determinar uma arte da visualidade a partir delas, que o autor vislumbra o perigo. Quando, salienta, o essencial da arte se relaciona com a invisibilidade (o que está para além da imagem).

No mesmo sentido apontou o artista e professor Júlio Plaza [1939-2003] (2003, p. 27) quando referiu que a tecnologia, como matéria-prima, era apropriada pelos artistas<sup>159</sup> de modo “multifacetado e contraditório”. Dessas múltiplas formas em que a interatividade e as correspondentes interfaces técnicas se mostram indispensáveis, destacam-se os contextos de perspetiva crítica da própria tecnologia. Ao analisar a relação da arte com a interatividade, este autor identifica três diferentes graus, sublinhando, no primeiro, a obra aberta<sup>160</sup> (ambiguidade e polissemia); no segundo, a participação do espetador; e no terceiro, a interatividade assente na relação homem-máquina mediada por interfaces técnicas. Classificação que, contudo, não confere aos processos tecnológicos interativos, por si só, valor artístico: “[...] O artista trabalha na contramão da teleologia tecnológica, no sentido em que ele não a homologa enquanto produtora de mimese do real, mas na criação de outros referentes” (Plaza, 2003, p. 17).

A partir da dessacralização do objeto artístico (referida no capítulo anterior), da participação à interatividade deu-se um pequeno passo conceptual, por um lado, mas por outro, um passo tecnológico significativo. A participação do público, de acordo com Michael Rush (2006, p. 195), que era feita através de “instruções rígidas para os

---

<sup>159</sup> Plaza (2003) refere-se à esfera artística como a que interage com outras esferas (ideológica, cognitiva e a técnica).

<sup>160</sup> “O autor oferece [...] ao fruidor uma obra pra acabar” (Eco, 2016, p. 83).

participantes” no caso dos eventos do grupo *Fluxus*, com a introdução dos meios digitais na arte, passa a ser programada. Os sensores vão introduzir um espetador que se pode até exhibir, que se expõe, um quase-*performer*, aquele que deambula pelo espaço de ação da obra, modificando-a ou na qual vê o seu corpo dissolver-se através de um código pré-programado.

Se, nas instalações de vídeo, o sujeito deslocado começou por ativar a “mobilidade do ponto de vista” (Duguet, 2017, p. 88), nas instalações interativas, o sujeito interfaceado (Couchot, 2003, p. 278) passa a estar em permanente situação de ativação do dispositivo a partir de interfaces (sensores). Esta condição é mais complexa do que a do espetador participante, deslocado, ou em trânsito na obra. Em relação à interface, o espetador passa a ter um papel decisivo no destino da obra interativa, quando lhe é dada a possibilidade de “agir sobre a obra e de modificá-la, de fazê-la crescer, de tornar-se seu co-autor, nos limites impostos pelo programa” (Couchot, 2003, p. 278).

### **3.7 Dinâmica da interface**

Recorde-se que a chave deste trabalho reside na hipótese de que uma transformação na condição da interface do *artefacto Sopro* seria possível, pela superação da sua operatividade convencional, através de modos de fazer e de conceber que a tornassem evidente. Assim, um ataque (sabotagem) à neutralidade da interface, a partir de uma intencionalidade estratégica, uma subversão, poderia conferir-lhe uma outra qualidade e outros referentes.

Quando se ouve ou vê a palavra interface, o espaço mental reservado ao conceito demora a ser preenchido. A palavra interface, em português, é acolhida em múltiplos contextos, surgindo associada a diversas áreas, sendo comum a todos os seus enquadramentos a ideia de interligação, interação ou interconexão. Se o meio é o que está entre um recetor e um emissor (supostamente humanos), a (inter)face, sendo igualmente o que está no meio, um *entre*, refere-se, contudo, ao elemento que interliga um utilizador

com um determinado sistema. Pode também referir-se a utilizadores que interagem no mesmo sistema, o que aproxima a interface da ideia de meio.

O dicionário da Academia de Ciências de Lisboa refere a interface como um dispositivo físico ou lógico que faz a adaptação entre dois sistemas. Analisando a composição da palavra interface<sup>161</sup>, encontramos o prefixo latino *inter* que exprime a ideia de «entre», e a raiz *face* que significa «idem», o mesmo. No entanto, a raiz (*face*) apresenta uma maior polissemia. Da multiplicidade de sentidos, recolheu-se, para este estudo, o que a refere como “cada uma das partes laterais do rosto”<sup>162</sup>.

Este sentido vai ao encontro das intenções de delimitação e precisão de Lucia Santaella (2003, p. 91) quando refere que: “Uma interface ocorre quando duas ou mais fontes de informação se encontram face a face, mesmo que seja o encontro de uma pessoa com a face de uma tela [...]”<sup>163</sup>. Esta autora liga a interface à relação humana com as máquinas. A interface é, assim, o dispositivo que estabelece a ligação do corpo com a máquina, com o processo: “Interfaces são as zonas fronteiriças sensíveis de negociação entre o humano e o maquínico, assim como o pivô de um novo conjunto emergente de relações homem-máquina” (Santaella, 2003, p. 92). São relações que, no caso da obra artística interativa, possibilitam uma experiência estética ao interator.

Ainda no que se refere às funções da interface, Pierre Levy (1993, p. 181) associou o conceito de interface a tudo o que é “tradução, transformação, passagem”. Já Gui Bonsiepe (1999, pp. 17-18), pioneiro da teoria do *design*, destacou a natureza facilitadora, indulgente da interface tecnológica como a sua característica essencial: “A interface torna acessível o caráter instrumental dos objetos e o conteúdo informativo da comunicação. Modifica os objetos em produtos; transforma a simples existência física no sentido de Heidegger, em disponibilidade”.

No final dos anos 90, em *Cultura da Interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar*, Steven Johnson (2001) analisou o brutal impacto cultural da interface através dos computadores pessoais. O autor referia-se ao aparecimento das

---

<sup>161</sup> Interface. *s. m. e. f.* (Do ingl. *Interface*), in Academia das Ciências de Lisboa, Editorial Verbo (2001).

<sup>162</sup> *Face* in Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa (Porto Editora, 2003-2019).

<sup>163</sup> “Para Poster (1995, pp. 20-21), uma interface está entre o humano e o maquínico, uma espécie de membrana dividindo e ao mesmo tempo conectando dois mundos que estão alheios, mas também dependentes um do outro” (Santaella, 2003, p. 91).

interfaces gráficas que possibilitaram a representação de “zeros e uns” nos ecrãs dos computadores. A palavra interface começava a ficar indistinguível da palavra meio. Interrogando-se sobre o que seria exatamente uma interface, o autor considera que “em seu sentido mais simples, a palavra se refere a *softwares* que dão forma à interação entre usuário e computador. A interface atua como uma espécie de tradutor, mediando entre as duas partes, tornando uma sensível para a outra”<sup>164</sup> (Johnson, 2001, p. 17). As conclusões que Johnson oferece nesse trabalho não são modestas. O autor compara o impacto atual da interface aos primeiros passos de Filippo Brunelleschi (1377- 1446) e Leon Battista Alberti (1404-1472) na procura da perspectiva. Considera ainda o papel da interface na contemporaneidade tão importante como o das catedrais na Idade Média ou do romance nas sociedades industriais, e deixa em aberto a questão de saber se chegaremos a ver a interface como uma forma de arte, “talvez a forma de arte do próximo século” (Johnson, 2001, p. 155).

Estas observações parecem instigar, não só a inclusão de interfaces nas obras artísticas, como também a criação de interfaces que se orientem por uma funcionalidade incomum ou por desvios à racionalidade que a engenharia impõe, desde logo, a partir de metodologias divergentes das que orientam, por exemplo, o *design* de interfaces humano-computador (IHC).

Além das múltiplas funções de controlo ou intermediação, de receção de informação, tradução, decodificação e comunicação, a interface, de acordo com Claudia Giannetti (2006, p.123), tem como principal objetivo “manter a equanimidade”. Com a interface obrigada a garantir a neutralidade, a imparcialidade do processo de comunicação. Cristina Sá (2011, p.iii), no seu estudo sobre a entificação e a identificação da interface, entende a interface enquanto complexo mediador como “espaço de vibração e de passagem” e em ligação ao objeto deste estudo, como “modo de acesso à obra de arte, como território de passagens moldáveis”. Portanto, para a autora, seja no sentido de acionar, perceber, manipular ou de (co)criar uma obra, a experiência estética implica sempre mediação, requer um elemento mediador, uma interface. Neste sentido, as noções

---

<sup>164</sup> “Em outras palavras a relação governada pela interface é uma relação semântica, caracterizada por significado e expressão, não por força física”(Johnson, 2001, 17).

de *medium* e de interface coincidem. O meio recolhe-se durante a transmissão e a interface tende para o seu próprio apagamento progressivo (Sá, 2011, pp. 2-3).

Afastando-se da noção comum de interface, Alexander Galloway, em *Interface Effect* (2012), desloca a ideia de interface da perspectiva do objeto para a perspectiva do processo e, em consequência, para os efeitos que pode gerar. Para este autor, a interface é mais do que um objeto que nos permite a visualização de um determinado conteúdo. As interfaces — que se podem encontrar num sem fim de aplicações, tais como, sensores, atuadores, *software*, plataformas ou programas — sedimentaram, em simultâneo com um determinado modo de ver/ouvir ou de fazer, uma *praxis*, um pensamento, um efeito. Ao mesmo tempo que se afasta das ideias de objeto, prótese ou de extensões do corpo humano ligadas às teorias de Marshall McLuhan, o autor distancia-se igualmente da ligação da interface à representação, para a vincular a uma ação, (atividade) proporcionada, em parte, pelos meios digitais.

A interface beneficia da expansão do digital e dos fenómenos que lhe estão associados, já não podendo ser entendida apenas como um objeto. Os meios computacionais (muitas vezes), facilitam, convidam e instigam o utilizador à ação, *modus operandi* que difere da simples presença que era solicitada, por exemplo, ao espetador de cinema, ou das artes visuais, e que correspondia ao desejo de que o mundo lhe fosse servido (Galloway, 2012, p. 10). Mundo que o espetador passivo via através de uma janela ou de um conjunto de janelas que lhe eram oferecidas. Assim, de acordo com o autor, as novas interfaces não são agora janelas para o mundo, que apenas fazem ligações entre coisas, como eram os dispositivos convencionais de visualização, mas zonas autónomas de interação. A interface, “embora seja evidente em coisas como ecrãs e superfícies, é basicamente algo além do ecrã”<sup>165</sup> (Galloway, 2012, p. 54), uma caixa negra<sup>166</sup> que está debaixo da tela, escondida nas profundezas do *software*, como um reino tecnológico

---

<sup>165</sup> Tradução livre do autor. No original: “While readily evident in things like screens and surfaces, the interface is ultimately something beyond the screen” (Galloway, 2012, p. 54).

<sup>166</sup> Caixa negra é um conceito de Flusser, já tratado neste trabalho. Bruno Latour atualiza-o e associa-o a proposições fechadas, ao obscurecimento: “Expressão tomada à sociologia da ciência referente à maneira como o trabalho científico e técnico torna-se invisível decorrente do seu próprio êxito. Quando uma máquina funciona bem, quando um fato é estabelecido, basta-nos enfatizar sua alimentação interna. Assim, paradoxalmente, quanto mais a ciência e a tecnologia obtêm sucesso, mais opacas e obscuras se tornam” (Latour, 2001, p. 353).

oculto, em que a interface se faz transparente, invisível, para melhor corresponder à sua função. Portanto, uma interface não é um objeto estável (cristalizado), mas uma multiplicidade de processos complexos que obedecem a protocolos (que podem não se materializar sequer num objeto).

Daqui decorre que existem interfaces entre as interfaces. Uma interface pode ser, então, uma técnica de mediação ou de interação, uma prática que, além dos efeitos culturais, se afirma como uma técnica de pensamento. A interface não é apenas um objeto, uma matéria, uma entidade presente nas obras interativas, que se esconde ou se evidencia de acordo com a intencionalidade do trabalho artístico. A sua progressão, a sua disseminação, transformou a interface numa lógica, num processo, num efeito.

Mais recentemente, o conceito de interface regista outras variáveis, como, por exemplo, o de superfície, o lugar de contacto (tátil), ou o terceiro elemento, o que não pertence a ambos, nem ao utilizador nem à máquina (ao sistema), o “elemento ativo que serve de balanço” (Rocha, 2018, p. 110), o que estabelece a relação, o que codifica e descodifica ou o que aproxima a interface do conceito de membrana, permeável, maleável, que une e separa simultaneamente, ou que integra (Laurentiz, 2019, p. 7-17)<sup>167</sup>.

Resumindo, entre uma cultura e um efeito, a interface pode ser entendida como o que medeia, integra, o que liga o corpo à máquina, ao sistema, o que facilita e negocia de modo neutral essa relação, não só como um tradutor semiótico que recebe, interpreta, translada e dá uma resposta, mas também como uma ferramenta que incrementa e agiliza escolhas, que desdobra as possibilidades do utilizador, o que não colide com a ideia de meio.

No entanto, a interface distingue-se do *medium*. Se o ar, como referido no capítulo anterior, começou por ser entendido como meio, dificilmente pode, contudo, ser entendido como interface. Já o corpo, como a figura do mensageiro (a que se aludiu igualmente no capítulo anterior) pode funcionar simultaneamente como *medium* ou como uma interface. Nesta condição, bifurca-se entre a interface que obedece a uma lógica

---

<sup>167</sup> “Membranas, neste contexto, são dispositivos cuja porosidade delinea confluências maleáveis, sem divisas rígidas. Além disso, estar permeado por membranas significa estar inserido; portanto, o observador faz parte do sistema. O que, em outras palavras, significa considerar também uma dimensão política e de pertencimento” (Laurentiz, 2019, pp. 7-17).

funcional, de que são exemplo os gestos orientadores, e uma interface da lógica do *performativo*: o corpo que aciona os *Parangolés* de Hélio Oiticica. Neste caso a interface tende a ser associada à ideia de *medium*.

### 3.8 Interface Funcional

Na vida contemporânea, a atividade comunicacional (e não só) é fundamentalmente mediada por interfaces (ratos, teclados, ecrãs). O humano deambula permanentemente entre o real e a máquina, numa espécie de mediação contínua, sem fim. O papel das interfaces, visíveis ou camufladas, físicas ou digitais, é tornar algo alcançável ou inteligível. Ainda de acordo com Steven Johnson (2001, p. 172), a interface dá visibilidade ao que é invisível por si, sendo “um meio de ver o todo”. Se a interface for pensada de maneira análoga ao modo como Rosalind Krauss ([1979] 2008)<sup>168</sup> pensou a escultura, então, a interface presente no *artefacto Sopro*, em análise neste estudo, situar-se-ia entre o não interator e a não audiovisualidade. Podendo definir-se pelo que não é, em analogia com a bomba-relógio, a interface não é nem a bomba nem o relógio, mas um meio (dispositivo) que espoleta outros meios — a carga explosiva<sup>169</sup>. É, então, um dispositivo que, depois de receber um *input*, emite (disponibiliza) um *output*.

No entanto, se por exemplo um estalar de dedos captado por um sensor de som acionar um determinado fluxo visual, esse dispositivo, essa interface, pode adquirir um sentido para além da ação diligente. É precisamente este modo específico de pensar a interface na obra artística interativa que a entende como elemento significante, ou seja, como elemento que está além do simples desvelar de uma (áudio)visualidade, que contribui para a transformação da videoinstalação interativa no *artefacto Sopro*. A interface apresenta-se aí como um objeto específico incorporado num dispositivo singular,

---

<sup>168</sup> “Poderia dizer-se que a escultura deixou de ser algo positivo para se transformar na categoria resultante da soma da não-paisagem com a não-arquitetura.” Krauss, Rosalind (1979). *A escultura no campo ampliado*. Originalmente publicado no número 8 da revista *October*, na primavera de 1979, cuja tradução publicada no número 1 de Gávea, revista do Curso de Especialização em História da Arte e Arquitetura no Brasil, 1984, foi reeditada em [https://monoskop.org/images/b/bc/Krauss\\_Rosalind\\_1979\\_2008\\_A\\_escultura\\_no\\_campo\\_ampliado.pdf](https://monoskop.org/images/b/bc/Krauss_Rosalind_1979_2008_A_escultura_no_campo_ampliado.pdf) [19 de junho de 2019].

<sup>169</sup> <http://dicionario.sensagent.com/INTERFACE/pt-pt/>.

um artefacto artístico, que espera do recetor-ativador um grau mínimo de interatividade, já que a obra não se desvela (existe) sem a sua presença e/ou ação.

As tecnologias digitais e os processos computacionais têm promovido tanto a tangibilidade do espectador com a obra interativa como a traduzibilidade da sua presença em linguagem numérica. A maior fatia dos estudos relacionados com a interface situa-se na área do *design* e incide sobre o problema da interação humano-computador. As interfaces enquadradas em critérios de engenharia são avaliadas de acordo com a sua eficácia. Estão voltadas para a execução de tarefas e são concebidas em termos de usabilidade (utilidade), tendendo a facilitar, a igualar, ou a mimetizar o humano. O *design* de interfaces reflete um conhecimento profundo e específico dos comportamentos e da sensorialidade dos possíveis utilizadores<sup>170</sup>.

Lev Manovich (2001b) justifica o desenvolvimento, a evolução da interface homem-computador como um meio, recorrendo ao conceito de remediação apresentado pelos autores Jay Bolter e Richard Grusin<sup>171</sup>, (cf. capítulo anterior) que afirmam que a conceção de um novo meio é afetada pela apropriação/acomodação de singularidades de um meio anterior, em contraste com uma corrente de pensamento que se afirmou na modernidade, que procurava, como se viu, definir os meios a partir das suas especificidades. Assim, a evolução das interfaces acontece por incorporação, hibridação, reutilização de formas e ideias de meios anteriores (2001b, p. 70). Em que o digital vai absorver todos os antigos *media* no conteúdo e na forma.

Num outro sentido, as investigações sobre o desenho de interfaces homem-computador acentuam a importância de fatores como a transparência, a adaptabilidade, a funcionalidade, a coerência, o carácter intuitivo ou a eficácia para estabelecer relações entre sistemas ou entre o utilizador e o meio. Por isso, nesta perspetiva pragmática do

---

<sup>170</sup> “User Interface Design (Design de Interface do Usuário), é o meio pela qual uma pessoa interage e controla um dispositivo, software ou aplicativo. Esse controle pode ser feito por meio de botões, menus e qualquer elemento que forneça uma interação entre o dispositivo e o usuário. Um bom projeto de UI antecipa as necessidades do usuário e garante que a interface contenha elementos de fácil acesso e utilização, fornecendo o que é chamado de experiência user-friendly, ou seja, uma experiência que é amigável e que não cause frustrações ao utilizador”. In: <https://designculture.com.br/o-que-e-ui-design-e-ux-design> [28 de março de 2021].

<sup>171</sup> Para os autores Bolter e Grusin, remediação consiste na ideia de renovação. Um meio é sempre o conteúdo de outro meio.

*design* de interfaces, não faz sentido que a interface gráfica ou física, virtual ou analógica, possa ser um obstáculo às relações que medeia, estabelece ou ativa.

O recurso à metáfora, no caso das interfaces gráficas de computador, facilita a compreensão, permite estabelecer pontes com o programa pré-estabelecido, possibilita a visualidade da interface invisível (codificada) e reduz ao mínimo as dificuldades do interator. Permite ainda que o utilizador atue sem conhecimento dos códigos de uma qualquer caixa negra. A criação de interfaces radica, portanto, numa busca incessante para que sejam facilmente inteligíveis, intuitivas, e permitam otimizar as tarefas que o utilizador tem de executar, num trabalho criativo constante pela superação de sucessivas limitações materiais e imateriais (de *software*, de *hardware*), tarefas que se vão renovando. Naquilo que Gabriel Menotti (Menotti, 2017, p. 204) classifica de “esforço constante de contornar a inevitável falibilidade da técnica” .

Isto é visível, concretamente, nas investigações qualitativas do fenómeno da interatividade, como as de Soren Pold (2005), que aponta para um aprimorar permanente das ligações entre o interator e a máquina, no sentido do realismo, da sua naturalização. Ou de Filipe Pais (2014), que regista que as interfaces se estão a tornar mais envolventes ( Fells, 2000 citado em Pais, 2014, p. 179), ampliando os seus níveis de imersão ( Costello, 2005 citado em Pais, 2014, p. 179).

Sobre o devir das interfaces na direção do realismo, Soren Pold (2019, p.74) atualizou as suas pesquisas, o que o levou a afirmar que o “realismo da interface se baseia na tradição da engenharia que aspira ao desaparecimento em nome de um ideal de transparência”<sup>172</sup>. E que a expansão da interface contemporânea, cada vez mais abstrata, se vai transferindo para a nuvem, onde encontra novas formas de se esconder. Assim, o autor sente necessidade de renovar a sua tese: “O atual paradigma da meta-interface pretende que a interface seja simultaneamente omnipresente e invisível, integrada em objetos do quotidiano e ao mesmo tempo caracterizada por trocas ocultas de informação”<sup>173</sup> (Pold, 2019, p. 74).

---

<sup>172</sup> Tradução livre do autor. No original: “Realism for the interface draws on an engineering tradition that aspires to make itself disappear in the name of an ideal of ‘transparency’”(Pold, 2019, p. 74).

<sup>173</sup> Tradução livre do autor. No original: “The metainterface paradigm currently aims to be both omnipresent and invisible, at once integrated into everyday objects and at the same time characterised by hidden exchanges of information”(Pold, 2019, p. 74).

Assim, apesar da omnipresença da interface, a sua transparência, a sua não interferência nos conteúdos que traduz ou medeia, a sua neutralidade é sinónimo de eficácia. A interface é um mero instrumento facilitador, é o meio. Vai-se aperfeiçoando em resultado do esforço que os *designers* de interfaces vão fazendo para que os utilizadores deixem de fazer esforço. Supõe-se que a interface se aproxima da perfeição quando, por exemplo, pode ser acionada pelo sopro de um utilizador, por um estalar de dedos, através da voz (interface SIRI da *Apple*, por exemplo) ou de reconhecimento facial. Capacidades atuais — prodigiosas — de determinadas interfaces, que só podem ser superadas pelo seu acionamento através da mente, de um pensamento codificado.

Contudo, resgatando o pensamento de Steve Jonhson (2001, p. 163), em *Cultura da Interface*, relativamente aos modos de investigação do fenómeno das interfaces existem outras possibilidades de abordagem deste tipo de dispositivos. O autor sugere uma aproximação a “formas mais experimentais — aquelas mais interessadas em forçar o molde do que em agradar às massas”, atitude que permitiria explorar as diferenças, as subjetividades, os riscos, as ironias que os artistas projetam quando concebem interfaces integradas em artefactos ou instalações interativas. Procedimento que se enquadra na mesma linha do que, como se viu, Arlindo Machado aconselha aos artistas no relacionamento que estabelecem com os meios tecnológicos, a apropriação crítica.

Como se observou no capítulo anterior, o dispositivo cinema torna-se transparente, neutraliza-se, para que o espetador se foque nas imagens, para que se dê a imersão do espetador na obra, tendência que corresponde também, na interface, ao seu ocultamento. A interface convencional evita também (muitas vezes) a visibilidade por razões práticas, não só para ajustar os processos, como para evitar que o utilizador não se distraia (desvie) das tarefas interativas.

André Parente (2017, p. 25) associou o conceito forma-cinema a um modelo que se foi sedimentando no cinema e que se veio a tornar dominante: sala escura, sem distrações, espetador bloqueado, sem mobilidade. A expressão refere-se a uma idealização: “O cinema sempre foi múltiplo, mas essa multiplicidade se encontra, por assim dizer, encoberta e/ou recalcada por sua forma dominante”. Por analogia com o conceito forma-cinema proposto pelo autor, pode pensar-se numa forma-interface, um modelo que resultaria de puros

processos de *design* de interação homem-computador, não porque se possa encontrar uma forma-modelo-de-interface, mas porque se podem encontrar propósitos e tendências, modelos que se encontram e que configuram uma lógica que convencionou e idealiza, de algum modo, o conceito de interface. Esta é uma lógica que, em obediência a protocolos, ora submete a interface à procura da transparência — à nuvem (Pold, 2019) como representação de uma transparência transcendental —, à facilidade de uso, à *affordance* — à capacidade de um objeto para sugerir o seu próprio uso — ou a sua valorização (reduzida), como objeto que é capaz de fazer surgir uma determinada visualidade (Miranda, 1998).

### 3.9 Condição da Interface

Ao invadirem todas as áreas da vida quotidiana, as interfaces quase que se naturalizaram e, conseqüentemente, instalaram uma cultura da interface. Existe, de facto, um certo fascínio que irrompe das interfaces tecnológicas e que apela, simultaneamente, à (re)criação e à reprodutibilidade infinita de novas interfaces. Steven Johnson (2001) dá conta do fenómeno do deslumbramento tecnológico aquando da chegada da mais famosa das interfaces, o rato do computador. Sobre o seu impacto na perceção dos utilizadores, refere o autor que a primeira demonstração do seu inventor, Doug Engelbart, em 1968<sup>174</sup>, “eletrizou a plateia” (Johnson, 2001, p. 22). O impacto do rato como interface que organiza a tela, ou leva o desnecessário para o ícone (gráfico) do caixote do lixo, que a programação invisível pré-estabelece, foi enorme. A sua simulação no ecrã e no campo visual do interator teve características mágicas. O rato “permitia ao usuário entrar naquele mundo e manipular realmente as coisas dentro dele, sendo por isso muito mais que um mero dispositivo apontador” (p. 22).

---

<sup>174</sup> “[...] embora fosse levar mais do que uma década para ganhar forma” (Johnson, 2001, p. 22).

Figura 3.18: Scott Snibbe, *Boundary Functions*<sup>175</sup> [*Funções de Fronteira*], 1998



Fonte: <https://www.snibbe.com/digital-art#/projects/interactive/boundaryfunctions/>

Ao caráter mágico das interfaces junta-se o caráter lúdico. Na verdade, desde que uma parte da arte passou a ser mediada por interfaces tecnológicas (ratos, teclados, sensores, ecrãs), o espetador passou a ter a possibilidade de ser um jogador. Os reflexos disto são evidentes na *media* arte. Margarida Carvalho (2007, p. 113), num estudo sobre híbridos tecnológicos, refere que “na interface joga-se o privilégio das sensações, que fascinam e mobilizam o utilizador lúdico, fazendo-o imergir num espaço simulado”.

A partir das constatações apresentadas, em particular das que se referem a uma certa cultura da interface ou à interface como um efeito, derivam novas questões: a interface participa apenas no processo de transmissão, translação ou tradução,

---

<sup>175</sup> A instalação não funciona com apenas um interator. Requer um relacionamento físico com o outro.

autoexcluindo-se dos processos de significação dos conteúdos que difunde? A interface pode destacar-se do conjunto da obra interativa? Qual é a relevância da interface nesse contexto? A interface é, em si, transparente, neutra ou é visível? A sua materialidade é significativa? Nestas interrogações paira a questão orientadora deste trabalho: Qual é a condição<sup>176</sup> da interface presente na videoinstalação interativa – *artefacto Sopro*?

Sobre a integração das interfaces na obra artística interativa e no que respeita à sua operatividade e função, Cristina Sá (2011, p. 293) salienta que a interface, através dos sensores que incorpora, pode exigir uma ação concreta ao espetador ou captar diretamente a sua presença (movimentos, sons, etc.) e, simultaneamente, acionar um atuador que possibilite uma audiovisualidade. A investigadora procura esclarecer a importância da interface para a definição das artes digitais, classificando-as como um ramo das artes tecnológicas que, recorrendo a Maria Teresa Cruz, define como: “uma arte essencialmente centrada nos meios” (Cruz, 1998, p. 429 citado em Sá, 2011, p. 294). Essa disponibilidade para agir, mostra, no exemplo das interfaces dependentes da vontade do espetador, que as interfaces são dispositivos sensoriomotores que, no sentido de se aproximarem (ou captarem a atenção) do espetador, se destacam do conjunto do artefacto, e que podem apresentar múltiplos meios (analógicos e digitais) e configurações. Outras investigações, no campo da *media* arte, assinalam, no contexto das obras artísticas interativas, a evidência da interface (Carvalho, 2006), o paradoxal (Neves, 2016), a ostensividade (Travenzoli, 2017), ou mesmo a falsa interface (Sogabe, 2014), entendida como elemento que apenas chama a atenção do interator, estando a verdadeira interface camuflada.

A investigadora do fenómeno das interfaces artísticas Katja Kwastek (2013, p. 144) refere que, ao contrário das soluções convencionais, a arte interativa não procura oferecer necessariamente interfaces intuitivas. Além de garantir a funcionalidade do sistema, a interface também pode transmitir significado, podendo ser utilizada expressamente como portadora de significado. Assim, a interface — visível, latente ou simulada — vê a sua função ressignificada, ao partilhar com a imagem e o som a fonte e o foco da produção de sentido e presença. Fatores que, de acordo com a autora, correspondem a duas categorias

---

<sup>176</sup> Começa a registar-se aqui um conflito entre o que se espera da interface e o modo como realmente opera.

complementares da experiência estética: a interpretabilidade e a materialidade (Kwastek, 2013, pp. 139-145).

Daqui se infere que estas possibilidades vão na contracorrente de uma suposta forma-interface, que inclui as inúmeras interfaces que oferecem experiências de interfaceamento homem-computador, na perspectiva da sua intuitividade máxima, da invisibilidade, da neutralidade, da dissimulação do dispositivo. Experiências que algumas práticas artísticas interativas procuram subverter.

Por isso, as interfaces elaboradas por artistas para obras interativas parecem ser concebidas à margem das teorias do *design*. Já que, muitas vezes, contrariam mesmo a facilidade de uso ou a transparência, colocando-se em evidência (Carvalho, 2006), tornando-se na própria obra<sup>177</sup>, ostentando-se<sup>178</sup>, ou como é o caso da interface presente no *artefacto Sopro*, operando de modo subversivo, performativo. Provocando simultaneamente entropia na transmissão e desconforto no interator, interferindo simultaneamente na audiovisualidade (no sentido) e na ação do interator.

Com efeito, a interface pode integrar um *medium*, confundir-se por vezes com o *medium*, mas, ao contrário dos *media*, a interface escapa com maior facilidade a qualquer suspeita. Os artistas continuam a atentar contra os *media*, mas não o fazem com o mesmo propósito e intensidade relativamente às interfaces, as quais, enquanto estão apenas sob o escrutínio da funcionalidade, é suposto estarem neutralizadas. No entanto, as interfaces escondem-se nos mais variados dispositivos, executando as mais variadas tarefas, incluindo as de controlo e resistência, em dispositivos que incorporam uma camada política e que provocam uma certa desconfiança. Contudo, estes dispositivos não rejeitam a eficácia; pelo contrário, de forma dissimulada, aprimoram-na.

De acordo com Ivana Bentes (2006, p. 103)<sup>179</sup>, “o conceito de dispositivo tornou-se decisivo para se pensar uma série de campos emergentes como a vídeo arte, a vídeo instalação, a arte telemática, as estéticas da comunicação”. Ao contrário da interface,

---

<sup>177</sup> “Trata-se de fazer do interface a obra em si, trazendo deste modo a atitude contemplativa do todo e a descoberta do interface para um mesmo patamar” (Neves, 2016, p. 5).

<sup>178</sup> “Da [...] ostensividade das interfaces emergem conceitos como a *artificialidade*, a *autonomia*, a *articulação*, bem como a independência entre imersão física e imersão psicológica.” (Travanzoli, 2017).

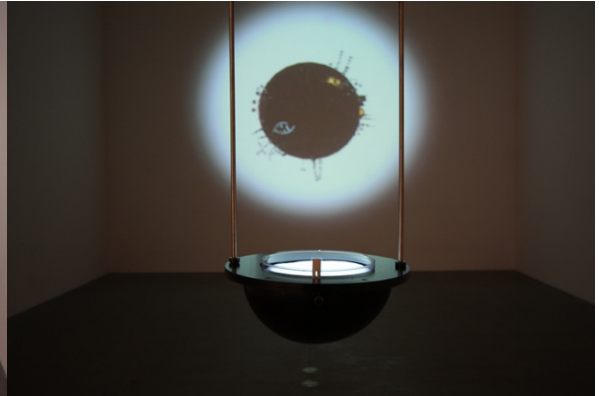
<sup>179</sup> Bentes, Ivana (2006). *Média-arte ou as estéticas da comunicação e seus modelos teóricos*, in: Fatorelli, António e Bruno, Fernanda (org.) *Limiares da imagem: Tecnologia e estética na cultura contemporânea*. RJ: MAUAD (pp. 91-108).

associada à engenharia e ao *design*, o conceito de dispositivo incorpora uma carga ideológica abrangente e surge associado a instrumentos de controlo e de poder.

Figura 3.19: Yoon Chung Han, *One*<sup>180</sup> (2009),  
Interatores e projeção



Figura 3.20: Interface e projeção



Fonte: <http://yoonchungghan.com/portfolio/one.html>

O autor Cesar Baio (2011) procura uma outra dimensão para a obra-interface, um potencial transformador (político). Relaciona a interface com a ideia de dispositivo, propondo o conceito de obra-dispositivo<sup>181</sup> como aquela que transcende o aparato técnico pelo seu carácter transformador. Quando incorpora sensores que captam e transformam sensorialidade do corpo do interator, e não apenas botões de ação que o interator pode manipular sem deixar rastro, a interface transforma-se num dispositivo de controlo que o tempo real amplifica.

Relativamente à evidência dos dispositivos, Carvalho (2008, p. 14-15) refere que, ao ser colocado em destaque, o dispositivo “passa a funcionar como um ativador capaz de suscitar acontecimentos imprevisíveis e impossíveis, quando a experiência da obra

---

<sup>180</sup> *One* é uma instalação interativa em que o espetador pode tocar, bater, soprar num pequeno prato com tinta (interface). As ações dos espetadores sobre a interface geram formas visuais projetadas semelhantes a plantas ou bactérias. O que remete, de acordo com o autor, para o modo como agimos com o mundo natural. In: <http://yoonchungghan.com/portfolio/one.html>.

<sup>181</sup> “Se o dispositivo for tomado como um conceito essencial para a compreensão da sociedade contemporânea, será possível compreender que toda obra de arte fundadora acaba, sendo, em última instância, aquela capaz de gerar transformações significativas nos regimes de poder, de conhecimento e de estética [...]” (Baio, 2011, p. 43).

importa mais do que a obra em si”. Já a interface como obra em si (figura 4.2), autónoma, é entendida, ela própria, “como forma artística” (Neves, 2016, p. 207). Ítalo Travenzoli (2017, pp. 88-89) propõe o conceito de ostensividade, referindo que este se aplica “ao fenómeno da interatividade em sistemas computacionais e faz referência à evidenciação dos dispositivos de interface como recurso estético [...]”. O autor propõe o conceito de obra opaca, em que o conteúdo se confunde com a interface. Neste caso, as interfaces manipulam e contaminam o conteúdo da obra a partir da sua própria materialidade física. A materialidade da interface torna-se relevante para o entendimento da obra e, não raramente, a interface consiste no “centro gravitacional de sentido da obra” (Travenzoli, 2017, pp. 88-99).

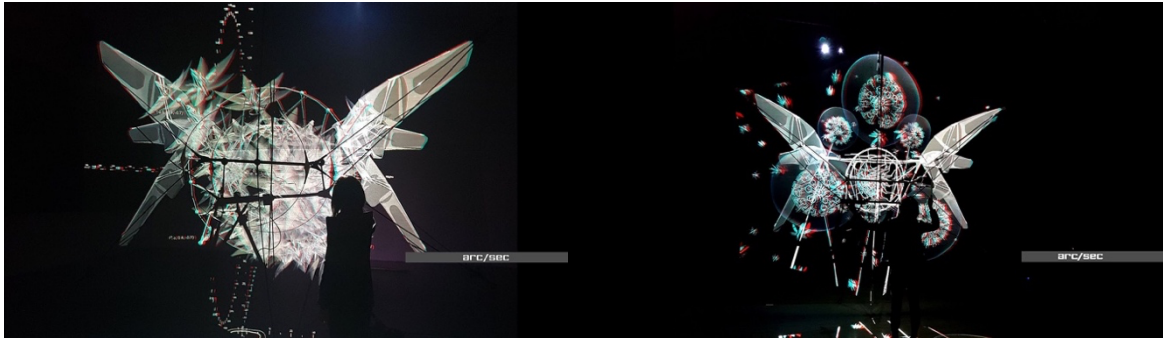
Na obra interativa, a interface é muitas vezes camuflada e substituída pelo que Milton Sogabe (2014, p. 63) designa por falsa interface. Este investigador entende a interface como um “recurso poético, geralmente um aparato ou objeto artesanal com o qual o público interage com a obra de arte, que é um sistema”. Objeto que se vai revelar ao espetador e com o qual ele vai interagir e que se oculta ou sobrepõe estrategicamente à verdadeira interface tecnológica, apesar de ser esta que capta o *input* do utilizador, que o traduz e o remete para o dispositivo/sistema. Deste modo, funciona como um objeto substituto que mantém a interface real em regime de invisibilidade para o interator. A ação do espetador dá-se sobre a falsa interface que aciona a interface tecnológica.

Pode considerar-se que a interface, no seu papel intermediário, surge como um dos elementos fundamentais da comunicação e da cultura digital. Ao facilitar a relação entre o utilizador e o sistema, ao transportar, transferir, traduzir conteúdos entre diferentes suportes, circunscreve determinados modelos e estabelece, a partir deles, uma certa lógica que vai sendo absorvida pelos utilizadores. Neste sentido, pode ser significativa. A interface é a mensagem, já que a lógica que resulta de determinado modelo contém em si um sentido.

No entanto, a interface é também algo que faz disparar ou liga fluxos comunicacionais e não algo (suporte) em que se inscreve uma matéria, mantendo-se num estado de emergência permanente, pronta a facultar, a facilitar, novos fluxos. Contudo,

técnica e estrategicamente, pode dificultar esses fluxos, complicar, e ao criar entropia pode interferir nos conteúdos que medeia.

Figura 3.21 [a) e b)]: *LightWing II*,<sup>182</sup> Uwe Rieger e Yinan Liu (Ars Electronica, Linz), 2019



Fonte: <https://www.arc-sec.com/lightwing?lightbox=dataitem-jzillseb>

### 3.10 Para além da (áudio) visualidade

O modo simbólico e performativo de utilização da interface nas obras de arte interativas pode ter impacto na função mediadora da interface (tradução/transmissão), porque a desvincula de um conjunto de qualidades funcionais próprias do *design* de interfaces ou da engenharia, como a facilidade de uso ou a tendência para a transparência, para a invisibilidade. Pelo contrário, o modo disruptivo de pensar e produzir a interface confere-lhe imprevisibilidade e visibilidade. Esta incoerência intrínseca aos fenómenos da arte que usam os instrumentos em função de estratégias artísticas que transcendem a sua determinação tecnológica, a sua utilidade, impossibilita uma definição fechada do conceito de interface. O quadro teórico em que se inscrevem é aberto (Eco, 2016), a sua operatividade variável — entre a falha e o excesso [a *hybris*] — e a matéria (substância) da sua identificação pluriforme ou mesmo informe.

---

<sup>182</sup> *LightWing* é uma instalação interativa, produzida no arc/sec Lab [laboratório de pesquisa do departamento de Arquitetura da Universidade de Auckland, Nova Zelândia], que cruza elementos materiais com digitais. Ao toque do interator, a estrutura material (interface) oscila no espaço, gerando múltiplas imagens de luz (holográficas).

Quando, por exemplo, se recorre a um dado do *design* de interfaces que aponta para a tendência da interface contemporânea se tornar transparente, essa qualidade pode servir para analisar uma proposição artística que esconde a interface ou, em contraponto, uma que a torna visível. Logo, a transparência, no contexto da obra interativa, não é necessariamente a qualidade da interface, é apenas uma das suas múltiplas possibilidades, uma vez que esta se pode apresentar oculta ou evidente ou permutar entre essas duas supostas qualidades.

Neste contexto, a referência às interfaces funcionais homem-computador (IHC) ou ao *design* de interfaces (GHI), é no sentido de se perceber o modo divergente ou crítico de pensar a interface utilizada no *artefacto Sopro*, a qual se revela a partir de fenómenos relacionados com a experiência estética dos interatores. Uma interface em que a sua condição funcional se perde, não em favor de uma não funcionalidade, mas sim de uma operatividade ilógica que resulta de uma estratégia desestabilizadora, que lhe altera a condição da ordem do funcional para a ordem do performativo associado a um ato concreto, imprevisível.

Erika Fischer-Litche (2019), no seu estudo sobre a estética do performativo, refere John. L. Austin [1911-1960] como o introdutor do conceito de enunciado performativo na reflexão linguística. Para Austin, a performatividade consiste numa tendência, inscrita na língua, para constituir a fala em ação. Alguns enunciados sintaticamente construídos como descrições, possuem efetivamente um valor completamente diferente: “os enunciados linguísticos não têm apenas por objetivo descrever um estado de coisas ou expor um facto; eles também executam ações” (Fischer-Litche, 2019, pp. 39-40). Uma «sentença», que não se limita a afirmar algo, é disso exemplo. Daí a distinção que Austin originalmente propôs entre enunciados constataivos (que descrevem) e enunciados performativos (que fazem algo) (Austin, 1990)<sup>183</sup>. De acordo com Julian Wolfreys (2009, p. 37), o filósofo francês Jacques Derrida [1930-2004] “formaliza uma noção radical do performativo ao tratar da instabilidade dos atos de fala”, acrescentando que o performativo “pode sempre ter o

---

<sup>183</sup> De acordo com Erika Fischer-Litche (2019, p. 41), Austin substituiu posteriormente esta distinção (dicotómica) propondo “uma outra divisão em três categorias: atos locutórios [que descrevem], atos ilocutórios [que fazem algo] e atos perlocutórios [que produzem um efeito]”. Salvaguardando que é o performativo que “desencadeia uma dinâmica” (p. 41) que desestabiliza essa dicotomia.

poder de produzir efeitos imprevistos em sua chegada” (Wolfreys, 2009, p. 40), depreendendo-se que “o performativo já está sempre estruturado pelo *perverformativo*<sup>184</sup>. Ele age perversamente. Ele perverte a intenção”.

Analogamente a interface, no âmbito da *media* arte, pode ser apenas o elemento neutralizado que o artista disponibiliza para que o espetador possa participar, interagir, ativar a obra, mas pode igualmente ser o elemento performativo, dissimulado ou evidenciado, que não se comporta apenas como tradutor ou meio mas que incita o espetador à ação: Este modo de funcionamento, essa atividade, estrategicamente programada, pode contaminar o conteúdo, desestabilizando-o ou pervertendo-o.

A hipótese inicial deste estudo apontava para que a interface específica presente no *artefacto Sopro* pudesse ser entendida não só como intermediária da relação entre o espetador e a obra, mas como elemento que interfere no sentido da obra. A interface é, então, projetada para atuar como elemento perturbador, como um *joker*, parcial, incoerente, que transcende o recetor, a infraestrutura e o conteúdo. Ou seja, é pensada além da audiovisualidade, além do ecrã, do conteúdo que transmite, translada ou traduz.

A interface, como algo físico — o entre que não é nem conteúdo nem recetor, o que facilita a tarefa do utilizador, o que está pré-programado para que o utilizador se sinta confortável, aquilo que se neutraliza no momento em que transmite o conteúdo — ao perturbar a audiovisualidade criando ruído, ao não se autoneutralizar, revela-se juntamente com o que desvela, torna-se evidente, positiva-se. Nesse sentido, aproxima-se de uma perspetiva tangente às teorias sobre os *media* de Dietr Mersch (2013) (teoria negativa dos *media*) e Sybille Krämer (2015) (autoneutralização dos *media*), expostas no capítulo anterior, o que reanima as questões já formuladas sobre o modo como ocorre essa visibilidade: Como se manifesta a interface? Essa evidência interfere com o sentido da obra? Qual é o impacto que esta não-auto-neutralização tem no interator?

Viu-se já como a interatividade permitiu, não só incorporar o espetador na obra como lhe ofereceu a possibilidade de aceder a ações operativas. O interator passa a manipular, ligar, desligar, a interferir na obra. A relacionar-se com a obra. Para que esta

---

<sup>184</sup> Derrida utiliza esta expressão referida por Wolfreys em *O Cartão Postal: De Sócrates a Freud*, 2007, p. 154.

interatividade possa ocorrer, são necessários meios tecnológicos (sensores, atuadores, projetores, ecrãs, etc.), interfaces específicas, sensíveis. O dispositivo interativo presente no *artefacto Sopro* (que recorre a estes meios) apresenta uma operatividade incomum, da ordem do performativo que destabiliza o conteúdo projetado, tornando imprevisíveis as imagens em movimento que disponibiliza.

Figura 3.22: Figura projetada por uma Lanterna Mágica. Lanterna Mágica de Athanasius Kircher, *Physiologia Kircherana experimentale*, Amesterdão (Holanda) 1680.

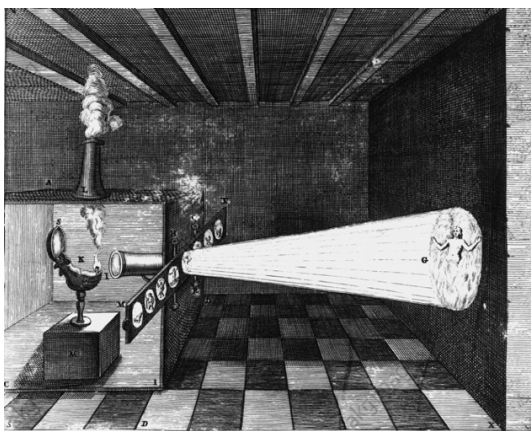


Figura 3.23: Lanternas Mágicas



Fonte: <https://www.akg-images.co.uk/archive/-2UMDHUBBTT2.html>  
<https://sapiencia.ualg.pt/bitstream/10400.1/2761/20/LanternaFinal.pdf>

A relação entre aparelhos e imagem está presente (como se descreveu no primeiro capítulo) em diferentes momentos da história da arte. Os primeiros instrumentos de animação, surgidos no final do século XIX, o taumatrópio, o fenacístoscópio ou o zootrópio eram manipulados diretamente pelo espetador como máquinas de ver. O enfatizar da interface (do meio), evidente no *artefacto Sopro*, recupera, num certo sentido, os velhos instrumentos de ver, que forjaram o cinema desde a lanterna mágica<sup>185</sup> (figuras 3.22 e 3.23). Este e outros instrumentos óticos, que, de acordo com Gabriel Menotti (2017, p.

<sup>185</sup> A lanterna mágica é a antecessora dos modernos projetores e o oposto da câmara escura. Esta projetava, a partir da luz solar (natural), uma imagem reduzida do mundo real. A lanterna mágica amplia, através de uma fonte de luz artificial (uma chama) e de uma objetiva, uma imagem produzida artificialmente (pintada sobre vidro) (Gleizes & Reynaud, 2017, p. 60).

204), se apresentam hoje como dispositivos pré-cinematográficos, representavam na sua época “as novas mídias – os mais avançados espetáculos visuais”.

Da mesma forma que no final do século XX (anos 90) o relacional, como se referiu, se «incluiu» na visualidade, neste século, concluído o processo de «democratização» da produção de imagens (e da sua conseqüente massificação), não será de estranhar que, a partir do momento em que a criação e a exibição de imagens se generalizou, os artistas se voltem para as infraestruturas, os dispositivos, para as interfaces. Assiste-se a uma gradual perda do controlo da produção das imagens como representação por parte dos artistas, em favor dos múltiplos produtores contemporâneos de imagens que se apropriaram de algumas das tarefas tradicionalmente associadas ao artista.

Uma parte do público deixou de ser público e passou a produtor, daí justificar-se especular sobre um hipotético desvio nas práticas de alguns artistas na direção, primeiro da instalação, depois no próprio fenómeno da interface. Esta deriva na direção da infraestrutura, para a qual a interatividade contribui, pressupõe também uma forma de pensar o dispositivo artístico como algo para além da imagem. Algo para além do ecrã: uma expansão e “uma tentativa de superar a fascinação óbvia que a imagem nos causa, de forma a apreendê-la de maneiras mais detalhadas. Ao reparar nos diversos elementos que se dão por dentro, por trás e ao redor das telas [...]” (Menotti, Bastos, & Moran, 2016, pp. 9-10).

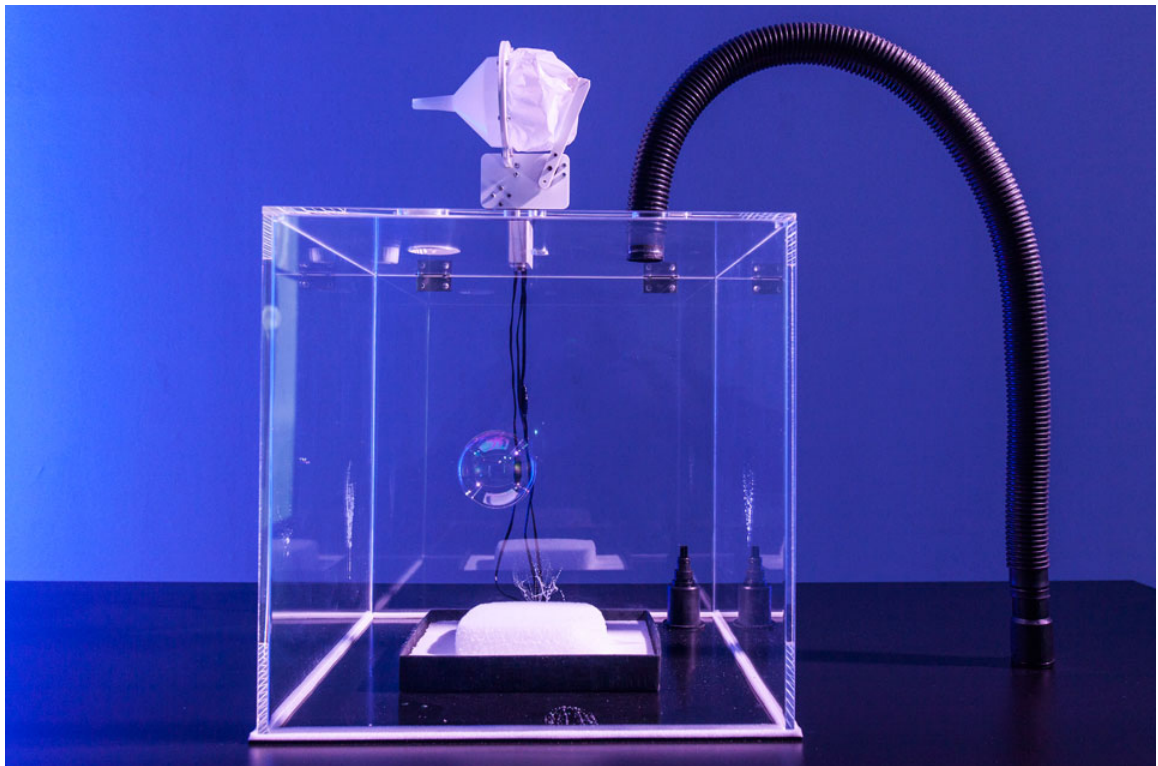
Assim, este devir pode explicar-se, tanto como uma espécie de fuga para dentro (ou na direção da infraestrutura/das fundações), como por uma aproximação ao sensorial, ao interativo, ao performativo, em consequência da (pós-)reprodutibilidade da imagem, que está agora facilitada por múltiplos dispositivos e aparelhos. Sendo que estes mesmos dispositivos tendem a ser questionados, também através da criação de dispositivos críticos ou de dispositivos singulares que se procuram desviar do estabelecido, do programado.

É, por isso, quase natural que alguns artistas tenham regressado aos aparelhos, aos artefactos, positivando os dispositivos de produção, transmissão, receção de imagens ou de interação, fazendo com que estes adquiriram um valor para além do valor prático (do possibilitar uma audiovisualidade), um valor da ordem do relacional e do performativo. É o caso da interface *Sopro*, cujo dispositivo interativo apresenta uma atividade (em resultado

de um gesto programado) «para além do funcional» que transforma, o *a priori* da interface, a sua condição funcional, em condição performativa, no sentido de imprevisível (que inclui a falha).

Assiste-se, assim, a uma alteração da condição da interface. A interface está artilhada (estrategicamente) para realizar um ato de falha (não um ato falhado). Um ato performativo.

Figura 3.24: Verena Friedrivch, *The Long Now*, Artefacto, 2015. A artista criou uma instalação poética que cria uma bolha de sabão numa câmara atmosférica controlada e a mantém em suspensão pelo maior tempo possível. Quando a bolha eventualmente explode, o processo recomeça.<sup>186</sup>



Fonte: Verena Friedrich, *The Long Now*, Fotografia: Victor. S. Brigola

O destacar da interface pode ser entendido, não só como uma estratégia de subversão, mas também como uma estratégia de contorno, de fuga à vulgaridade em que se encontra a produção e a exibição de imagens, procurando-se uma forma de (re)pensar a obra artística além do desvelar (banalizado) de uma audiovisualidade, como referia Bragança de Miranda (Miranda, 1998). No processo de positivação (desneutralização) da

---

<sup>186</sup> Ver mais imagens e texto em: <http://archive.artefact-festival.be/2017/en/program/long-now-2015.html>.

interface, o foco (como nos primeiros instrumentos de animação) está simultaneamente na interface e na imagem que a mesma disponibiliza (não há um desprezo pela audiovisualidade). A imagem desvelada pela interface remete para a interface. Sem imagem, a interface é apenas um objeto, é a imagem que nos faz ver a interface. Há uma troca entre a interface e a imagem que leva a um determinado nivelamento, uma espécie de teoria da *gestalt*, em que o positivo e o negativo estão colocados de forma não hierárquica. Ao mesmo tempo, há um interesse pelo que não era suposto ser interessante, pelo que está estabelecido como vulgar, pelo que é da ordem da infraestrutura e não da (imagem) luz, pelo que é subestimado. Esse interesse revela-se através da falha, do ruído, do erro, de que é exemplo, na imagem, como se viu, o *glitch*. E é aqui, e não na infraestrutura como imagem/objeto, que se manifesta a interface, que se dá a sua positivação.

No caso em estudo, a interface do *artefacto Sopro*, não resulta de procedimentos próprios do *design* de interfaces, revelando simplesmente o conteúdo presente em estado de emergência no dispositivo de ver. O objeto interface é concebido como um dispositivo irónico (mais do que crítico), que resulta de uma espécie de desconstrução (pirataria, *hacking*) da interface técnica (convencional). Trata-se de um objeto que foge aos princípios do *design*, que revela linhas de fuga divergentes das estabelecidas<sup>187</sup>. A interface do *artefacto Sopro* começa por cativar o espetador, convidando-o para o centro e para o comando da obra, destacando-se e tornando-se elemento fundamental na receção estética da obra, pela subversão da sua operatividade, pela sua interferência nos conteúdos transmitidos, que se traduzem em potencial poético (sopro). Esta interface surge, assim, vinculada ao computador e à arte computacional que se serve de meios tecnológicos, ao mesmo tempo que se separa de um fundo centrado no *design*, na engenharia, funcional e determinado. A própria forma não se adapta apenas a uma determinada função como no *design* de interfaces, pois a própria estrutura, a sua configuração, tem um sentido, uma simbologia.

---

<sup>187</sup> No que se sintetizou como características de uma hipotética forma interface como a adequação de uso ou a facilidade de utilização pelos interatores, em favor de usos inesperados ou abertos.

Lev Manovich (2001b, p. 78) assinala nas distinções entre o *design* e a *media* arte (*New Media Art*) as diferentes dicotomias entre a forma e a função e a forma e o conteúdo. Na *media* arte, a interface (forma) é motivada pelo conteúdo, ou seja, conteúdo e interface surgem entrelaçados, não se podendo separar. Em analogia com o processo medial, com a medialidade, a neutralização da interface, a sua transparência, o seu quase desaparecimento do campo perceptivo contribui para a centralização de toda a percepção na imagem. Se a interface passa a ser o foco, como é que se explica a importância das imagens em movimento nas videoinstalações interativas?

A interface, elemento fulcral do *artefacto Sopro*, é, neste contexto, testada além das suas funções interativas de elemento tangível, necessário para que a relação do espectador com a imagem em movimento se efetue. É um elemento tradutor de dados em imagens, entendido como dispositivo de dar a ver, ou de máquina de ver, mas ao qual se abre a possibilidade de poder interferir com o sentido da obra. Esta hipótese de uma não neutralidade da interface pode ser entendida como superação da sua condição servil.

Tão logo a massa seja considerada capaz de uma subjetividade própria ou de soberania, os privilégios metafísicos do senhor — vontade, saber e alma — infiltram-se naquilo que antes parecia mera matéria, e conferem à parte subjugada e incompreendida direitos às dignidades do outro lado. O grande tema dos tempos modernos, a emancipação, abrange tudo o que nas lógicas e relações de dominação antigas se chamava o inferior e o outro [...] O que era material disponível deve tornar-se forma livre.

(Sloterdijk, 2002, p. 12)

Impõe-se, então, verificar se a interface subvertendo a obra, participando nos processos de significação, se emancipa. O que só pode acontecer se não se apresentar apenas como «agência» ou objeto “inerte” (Marcos, 2012, p. 139)<sup>188</sup>, ou, para citar um dos autores pioneiros neste campo, Pierre Levy (1993, p. 178), se não se remete unicamente “a operações de tradução, [e] de estabelecimento de contacto entre meios heterogéneos”.

Quando um determinado filme, imagem ou conteúdo audiovisual vê o seu significado subvertido pelo próprio aparato de projeção que acolhe a interface, a interface

---

<sup>188</sup> “[...] uma forma de osmose estética tem lugar através do material inerte (o *medium*) pois este permite que este fenómeno de comunicação ou mesmo interação aconteçam” (Marcos, 2012, p. 139).

sobrepõe-se-lhe, adquirindo ela própria estatuto poético, o que, pode especular-se, corresponderia a uma espécie de autonomia.

Assim, em abstrato, a subversão destas interfaces coloca-as a funcionar na contracorrente da transparência ou da usabilidade (convencionais). A sua operatividade, transforma-se em imprevisibilidade, fixando-se o dispositivo entre a rebeldia e uma espécie de regime de autogestão. No entanto, não é a interatividade em si que dá visibilidade à interface, mas sim a estratégia subversiva que coloca a interface (a infraestrutura) em fricção com a visualidade (imagem). Esta outra «visualidade» oferece à interface uma outra condição. Retira a interface de uma condição funcional, diligente, oferecendo-lhe uma outra condição, performativa.

Em analogia com o *medium*, a interface pode ser entendida como o que medeia, como meio que, ao ser ativado, torna algo perceptível, ao mesmo tempo que se recolhe, que se autoneutraliza. E, da mesma forma que o meio se revela no acidente, no erro, na falha técnica, a interface pode receber, estrategicamente, uma subjetividade, uma vontade (Sloterdijk, 2002, p. 11). Neste sentido, artisticamente, a interface pode ser tecnicamente concebida para se revelar juntamente com o que desvela.

Essa operatividade ilógica, contrária à sua condição, transforma a interface em sujeito<sup>189</sup> e a videoinstalação em artefacto<sup>190</sup>. Termo que, de acordo com Rosa Menkman (2010, n.p.), na “teoria tradicional dos *media*, se refere principalmente aos efeitos imprecisos e indesejados resultantes de uma tecnologia (que não funciona perfeitamente)”<sup>191</sup>. Ou seja, através da performatividade da sua interface, o *artefacto Sopro* apresenta-se com múltiplos critérios elegíveis num artefacto, incluindo o facto de não funcionar perfeitamente.

---

<sup>189</sup> Recebe uma vontade (Sloterdijk, 2002, p. 11).

<sup>190</sup> Artefacto “deriva das palavras latinas *ars* e *facere*, em que juntas significam ‘produzido artificialmente’ ou ‘feito pelo homem’” (Menkman, 2010, n.p.)

<sup>191</sup> Tradução livre do autor. No original: “The word artifact stems from the Latin words *ars* and *facere*, which put together means as much as ‘artificially made’, or ‘made by human practice’. In traditional media theory, the term artifact refers mostly to an inaccurate, unwanted effects resulting from a (not perfectly working) technology. Attempts to use these artifacts as creative tools can be seen throughout art history and popular culture” (Menkman, 2010, n.p.).

### 3.11 [Síntese]

Este capítulo dividiu-se em três partes. As duas primeiras articularam-se em torno das questões da receção e da conceção da obra artística, estratégica e interativa. Deste modo, tentou-se perceber a emergência do interator e, em consequência, a condição da interface enquanto elo de ligação do espetador com a obra interativa. Como resultado e síntese desses questionamentos, a terceira parte direcionou-se para uma aproximação à categorização da interface presente no *artefacto Sopro*.

Viu-se que a distância de segurança entre o espetador e a obra resultou de uma primeira secularização da arte. Com a reprodutibilidade técnica, a obra de arte deslocou-se na direção do espetador. Circunstância que leva a que o espetador adquira uma outra importância e uma importância acrescida. A obra de arte busca então alcançar o maior número possível de espetadores. Nessa «globalização», emergiu o público. Do público extraiu-se a figura do espetador que, depois de se ter deslocado para o interior da obra, se transforma em interator.

Diversas formas e modos de envolver o espetador são propostas: dos objetos relacionais, às obras interativas, os artistas procuram não só proporcionar uma experiência estética aos participantes, mas igualmente questionar o próprio sistema de receção da obra. Um desafio à pura contemplação, que multiplica as ações do espetador. Viu-se que a arte se afirma como estratégia e que a obra tem consciência do público. Os artistas ao mesmo tempo que abdicam da sua posição privilegiada relativamente ao público, ofereceram-lhe a oportunidade de deixar de ser público, transformando-o, nalguns casos, na própria obra.

A partir destas transfigurações surgiram questões relacionadas com a experiência estética interativa, associadas à participação do espetador, que se desdobraram em discussões ligadas à interatividade e, em consequência, ao problema da interface, o dispositivo que possibilita a interação.

Analisaram-se as qualidades ligadas à interface convencional, funcional que a vinculam ao *design* e à engenharia. Subordinada ao meio computacional, este tipo de

interface é algo que liga diferentes sistemas e que traduz as suas linguagens. Neste sentido, percebeu-se que o *design* e a engenharia de interfaces procuram, entre outros propósitos, adaptar-se ao interator para que este possa ter a percepção clara da sua usabilidade, e uma compreensão tácita de como interagir com a interface. Foram também revistas características que as interfaces partilham com os *media*, como a disponibilidade para um novo uso, a neutralidade ou a transparência, de que são exemplo as novas formas associadas a nuvens digitais onde a interface encontra novas formas de se esconder.

Verificou-se também que as interfaces se apresentam, não só como objetos mas igualmente como processos, efeitos ou ideias e que a sua expansão se traduz numa espécie de cultura da interface. Sugere-se então uma outra aproximação a formas mais experimentais. Observou-se que as interfaces utilizadas em contexto artístico podem ser entendidas como o objeto que define a própria obra, e não apenas como um mero meio de acesso à obra interativa. Ou seja, podem ser perspectivadas como estruturas que contêm uma simbologia, uma significância, com potencial para criar uma poética, transformando assim a sua condição. Interfaces pensadas além da funcionalidade, ilógicas, abertas, imprevisíveis, caracterizadas pela ambiguidade, que podem revelar uma dimensão poética. Características que se aproximam da interface do *artefacto Sopro*, uma interface pensada estrategicamente para contaminar o sentido da obra, independentemente das imagens ou sons que transmite. Uma interface que transcende a sua condição subalterna, que se evidencia, passando a ser percecionada, não como obra-em-si, mas como o objeto que interfere no conteúdo da obra e no próprio interator (como veremos no capítulo seguinte). Uma interface que se desvia do funcional, não para o não-funcional (a inoperatividade), mas para uma operatividade subversiva, entendida como performativa — poética e criativa.

## **CAPÍTULO IV ARTEFACTO SOPRO**

#### 4.1 [Notas prévias]

Com base na fundamentação teórica apresentada, nos capítulos I, II e III, procede-se agora à descrição e à análise do *artefacto Sopro*. Entre a videoinstalação resultante de um inicial exercício de videoarte e a deriva medial do *artefacto Sopro* regista-se o processo estratégico e subversivo de positivação da sua interface. Analisa-se a conceptualização, a *techné*, a *poiesis* e o processo de transformação — o devir *media* — que decorreu das suas apresentações e receções, no sentido de se clarificar a questão central da tese: Qual é a condição da interface no contexto da produção interativa *artefacto Sopro*?

Como já se referiu, o estatuto desta interface acionada por sopro, deambula entre uma suposta neutralidade, da ordem do funcional, com raízes na engenharia e no *design* de interfaces, e uma operatividade ilógica, que resulta de uma estratégia artística subversiva, da ordem do performativo, subentendendo-se que o performativo, como se registou já, pode atuar de modo perverso, contraditando o modo funcional estabelecido. Esta operatividade incomum confere à interface uma não neutralidade, uma visibilidade que se manifesta numa atividade que transcende o ato de traduzir fenómenos do mundo real em dados digitais, ou de transmitir uma determinada audiovisualidade.

Esta circunstância começou por sustentar o pressuposto de que, ao evidenciar-se, a interface podia interferir ou alterar o conteúdo transmitido, ou mesmo produzir sentido. Em resultado das apresentações e das receções do artefacto, nesse confronto público (metodológico), constatou-se a possibilidade do artefacto, ao abrir-se à intermediação de um qualquer filme, se tornar, ele próprio, num *media*. É a validade destas hipóteses que esta investigação se mantém empenhada em esclarecer.

Recorde-se que na argumentação teórica que procura fundamentar as singularidades e o devir *medium* do *artefacto Sopro* e, em particular, a condição da sua interface, analisaram-se e discutiram-se as relações entre a arte e a tecnologia (capítulo I), a hibridação e a subversão dos meios e os fenómenos relacionados com a medialidade (capítulo II), com destaque para a teoria negativa dos *media* (Mersch, 2013) e para o conceito de autoneutralização dos *media* (Krämer, 2015). Os referenciais teóricos

centraram-se ainda nos conceitos de interface e de interatividade em que se destacaram os aspetos subversivos e performativos (capítulo III).

Assim, neste capítulo, relatam-se e examinam-se as apresentações/receções do *artefacto Sopro* nos diferentes contextos em que foi apresentado e que o foram aproximando de uma categoria medial. Associam-se conceitos extraídos do referencial teórico — conceitos que o próprio artefacto ajudou a identificar—, especula-se sobre a sua categorização, o seu carácter crítico, a sua materialidade (que se revela a partir de uma dupla falha) e sobre a sua operatividade performativa, cuja especificidade o aproxima da ideia de protótipo<sup>192</sup>, no sentido que Gabriel Menotti (2017, p.203) lhe atribui de “objeto crítico da sua própria função”.

#### 4.2 Um quase-medium

De todas as hibridações em direção às quais o numérico se inclina, a mais violenta e decisiva é a hibridação do sujeito e da máquina, através da interface.

(Couchot, 2003, p. 271)

Na relação da arte com a tecnologia, artefacto é o termo privilegiado que se associa à obra computacional interativa. O *artefacto Sopro*, dissecado neste estudo, incorpora uma interface, um dispositivo<sup>193</sup> tecnológico que, ao ser acionado pelo sopro insistente de um interator, desvela um determinado fluxo audiovisual, possibilitando a interação entre o espetador e a obra. Recorde-se que o *artefacto Sopro* é um projeto marcadamente estratégico, que procura explorar e conjugar diferentes linguagens dos novos *media*, funcionando num regime de maquete permanente, de protótipo<sup>194</sup> que investe em processos operativos críticos dos próprios *media*. Na verdade, apresenta-se como um artefacto híbrido, composto por tecnologias analógicas e digitais, que cruza a videoarte

---

<sup>192</sup> De acordo com Menotti (2017), o protótipo “não está terminado; ele pode não funcionar” (p. 203).

<sup>193</sup> “Um mediador para algo” (cf. Kwastek, 2013, capítulo I). Contudo o termo dispositivo possui múltiplos sentidos e uma carga política.

<sup>194</sup> O protótipo existe sempre “entre-versões” (Menotti, 2017, p. 203).

com a instalação e a arte interativa, através do qual se pretende proporcionar ao interator uma experiência estética — interativa e relacional.

Integra uma interface que não se oculta no momento em que permite que algo seja visualizado, que não se autoneutraliza no ato de transmissão, mas que se revela através das dificuldades que o interator enfrenta ao movimentar, soprando, as imagens e os sons. Desta dificuldade provocada estrategicamente, que advém da programação computacional da interface, resulta uma operatividade incomum que qualifica o artefacto como um quase-*medium*, no sentido em que possui a capacidade de desvelar um qualquer conteúdo audiovisual, mas não é capaz de manter uma transmissão fluente. De facto, em analogia com o conceito de *medium* (cf. capítulo II), a interface não se recolhe, manifesta-se, através das falhas que provoca no conteúdo transmitido e no próprio interator. Uma dupla falha.

### 4.3 Sopro

Figura 4.1[ a), b) e c)]: Artefacto Sopro, versão *Panfleto*, 2018, XX Bienal de arte de Vila Nova de Cerveira. Sequência da interação



Fonte: Fotografias do autor

O conceito de sopro contém múltiplas camadas de sentido. A materialidade do sopro humano pode produzir movimento, animar. A ideia de dar ânimo a algo (um objeto) a partir do sopro está cultural e historicamente associada ao divino (mas igualmente ao mágico). No *texto sagrado*, no *Genesis*, o nosso corpo, enquanto máquina biológica, ganha vida quando é soprado pelo «criador». Peter Sloterdijk (2016) relata que o «senhor da criação», quando gerou o homem, começou por atuar como um artesão, um oleiro, através

da produção de um recipiente oco, concluindo mais tarde a sua tarefa, ao transformar o homem num ser vivo, com direitos, quando encheu de ar o vaso adâmico, soprando através das suas narinas. Sem esse sopro inicial: “Adão permaneceria para sempre um curioso artefacto de argila; não passaria de uma instalação arbitrária sobre a terra desguarnecida” (Sloterdijk, 2016, p. 33).

Derrick Kerckhove (2003, p. 16) refere que “na antiguidade, os gregos não acreditavam que as pessoas pensavam, mas que respiravam informação, nem mesmo que a olhavam ou ouviam, mas que a inspiravam e expiravam”, acrescentando que isso faz todo o sentido numa cultura em que respirar significa estar vivo. Entre os filósofos gregos pré-socráticos, naturalistas, os que associam a razão e o pensamento a fenómenos naturais encontra-se Anaxímenes (585 a.C. - 524 a.C.), que identificou o *Ar* como a origem de todas as coisas<sup>195</sup>: “Assim como a alma, que é ar, nos suporta e orienta, assim o sopro e o ar envolvem o cosmos” [Fragmento (único)](Gomes, 1994, p. 106). *Ar* também entendido, na Grécia antiga, por Aristóteles, como meio, como se referiu no capítulo anterior.

Na arte, o sopro tem servido de matéria-prima para múltiplas metáforas criacionistas. Do sopro divino, fonte de vida, à representação alegórica de Clóris a exalar flores pela boca na pintura de Sandro Botticelli [1445–1510], *A Primavera* (1478), a força simbólica do sopro está presente em múltiplas manifestações artísticas, incluindo as que fazem uso dos novos meios.

No *artefacto Sopro*, a possibilidade do interator, através do seu próprio sopro, acionar uma interface e animar, controlar um filme, remete para esse inaugural sopro divino e, simultaneamente, para a criatividade humana, para o fogo grego entregue aos homens por Prometeu, em que a técnica surge como suplemento, mas também como o esforço que fazemos para deixar de fazer esforço (Ortega y Gasset, 2009). Nuvem, que parece conter o divino, o mágico, o engenho humano e o fascínio tecnológico.

---

<sup>195</sup> “3. O ar é o princípio de todas as coisas, ao qual retornam, e a nossa alma é aeriforme, mantida pelo pneuma [sopro] que envolve o universo. Para ele [Anaxímenes] os conceitos de «ar» e de «pneuma» são sinónimos” [Aécio, I, 3, 4] (Gomes, 1994, p. 105).

### 4.3.1 Outros sopros

Foi Edmond Couchot [1932-2020] que iniciou a aventura do sopro como ativador de interfaces, a partir da sua tradução em dados digitais, como recurso material que pode ser transformado em dados, através de meios computacionais.

#### Edmond Couchot, *Les Pissenlits* (1998) (2005), Instalação Interativa

Figura 4.2: *Les Pissenlits* (1998) (2005), de Edmond Couchot e Michel Bret. Instalação Interativa



Fontes: <http://www.arborescence.org/article441.html>, <https://zkm.de/en/artwork/the-dandelions>

Este artista e teórico dos *media*, em parceria com Michel Le Bret, concebeu *Les Pissenlits* (1988)<sup>196</sup> (Dentes-de-leão), obra em que o sopro do interator sobre um microfone provocava o movimento das flores numéricas, virtuais, projetadas (dentes-de-leão) que se dispersavam no ecrã. Trata-se de um exercício poético que oferece ao espetador uma impressão, um efeito de realidade que simula um bem-estar, uma experiência estética agradável que o interator procura repetir.

#### Char Davies, *Osmose* (1995), Ambiente imersivo

*Osmose* (1995) é uma instalação imersiva de realidade virtual da artista canadiana Char Davies. O interator, referido pela autora como “o imergente” (Grau, 2007, p. 226),

---

<sup>196</sup> Mais informação em: <http://ecouchot.blogspot.com> [10 de junho de 2019].

navega, de modo fluído, num ambiente visualmente computadorizado e de som interativo. A interação dá-se através de uma complexa interface que agrega um capacete de realidade virtual e um conjunto de sensores fixados num colete que o interator veste. O interator tem de se equipar. Os sensores rastreiam os movimentos do interator e a sua respiração, e transferem as informações para o *software*: “Como um mergulhador autónomo, o observador (sente-se) flutua para cima com os pulmões cheios de ar, enquanto a respiração regular produz um estado calmo e equilibrado” (Grau, 2007, p. 226).

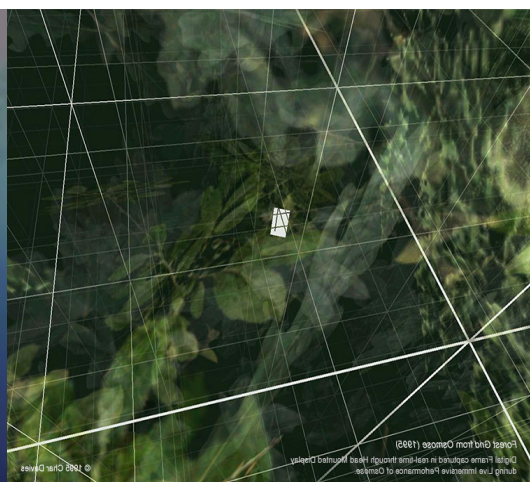
Há, nestas duas obras, *Les Pissenlits* e *Osmose*, uma experiência estética que exprime uma atmosfera serena proporcionada pelos dispositivos tecnológicos.

Figura 4.3: Char Davies, 1999. *Frame* da captura de vídeo, em tempo real, durante uma *performance* em ambiente imersivo de realidade virtual, no MAC Montreal, Canadá, em agosto de 1995.



Fonte: <http://www.immersence.com/osmose/>

Figura 4.4: *Osmose*, de Char Davies, (grade virtual) *Osmose*, 1995.



Fonte: [http://www.immersence.com/os\\_forest\\_grid.htm](http://www.immersence.com/osmose/os_forest_grid.htm)

### **Scott Snibbe, *Circular Breathing* (2003), Arte Interativa**

O artista dos novos *media* **Scott Snibbe** apresentou, em 2003, um dispositivo, um gravador pessoal da respiração, que intitulou de *Circular Breathing* [*Respiração Circular*]. O autor interroga-se sobre as implicações da tecnologia no nosso corpo: É a tecnologia que domina o nosso corpo ou somos nós que oferecemos (sujeitamos) o corpo à tecnologia?

### Scott Snibbe, *Blow Up* (2005), Instalação Interativa

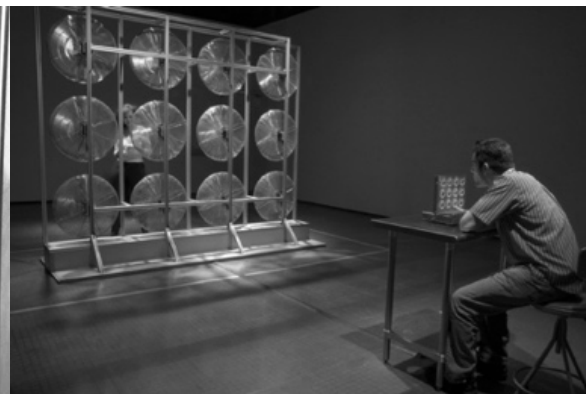
O mesmo artista, que parece ter uma particular relação com o sopro, apresentou, em 2005, uma instalação interativa em que o espectador interage com a obra através de um conjunto de ventiladores miniaturizados, uma réplica. Esta interface mimetiza o aparato constituído por 12 grandes ventiladores que, ativados pelo sopro do interator na interface, expellem vento na direção dos observadores da obra e da ação do interator.

Figura 4.5: Scott Snibbe, *Circular Breathing* (2003)



Fonte: <https://www.snibbe.com/digital-art#/projects/interactive/circularbreathing/>

Figura 4.6: *Blow Up*, de Scott Snibbe. Instalação interativa, 2005<sup>197</sup>



Fonte: <https://www.snibbe.com/digital-art#/projects/interactive/blowup/>

### Scenocosme, Grégory Lasserre & Anaïs met den AncxtSouffles (*Breaths*) (2011), Videoinstalação Interativa

*Souffles (Breaths)*<sup>198</sup> é uma obra de arte interativa (e coletiva) em que a respiração dos interatores revela a totalidade de um vídeo circular simultaneamente generativo e interativo. O vídeo (a visualidade, as paisagens) evolui em articulação com os dados da

<sup>197</sup> Fonte: <http://www.snibbe.com/projects/interactive/blowup> [10 de junho de 2019].

<sup>198</sup> Ver mais em: [http://www.scenocosme.com/PDF/Scenocosme\\_hybrid\\_and\\_sensory\\_artworks.pdf](http://www.scenocosme.com/PDF/Scenocosme_hybrid_and_sensory_artworks.pdf).

Coproduction: ZINC, Fées d'Hiver, Conseil Régional Provence Alpes Côtes d'Azur (AGIR) Size 7 m x 7 m x 3 m, fabric, metal, pvc, water, interactive device, computer, software, sound system, videoprojector, motor, mirror. Les Capucins - centre d'art contemporain - Embrun (France) – 2011.

Tudo aqui: <http://www.scenocosme.com/souffles.htm> [10 de junho de 2019].

respiração, e a respiração dos espectadores gera uma névoa visível no centro do farol: a interface da instalação.

Figura 4.7: Videoinstalação interativa que evolui com o ritmo da respiração do espectador (2011). Dispositivo interativo, computador, *software*, sistema de som, videoprojector, motor e espelho



Fonte: <http://www.scenocosme.com/souffles.htm>

### **Arvorar (2012), de Katia Maciel e André Parente, Instalação Interativa**

A instalação interativa *Arvorar* (2012)<sup>199</sup>, produzida pela dupla de artistas Katia Maciel e André Parente, é uma projeção imersiva, em que folhas de árvores previamente filmadas (simuladamente) se movimentam através do sopro do interator em microfones colocados no centro da instalação, com o espetador imerso nas imagens projetadas, numa poética que cria uma atmosfera envolvente que remete para questões ecológicas relacionadas com o impacto do ser humano na natureza.

### **Grupo cAt – ciência/Arte/tecnologia, *The Blow* (2014), Instalação interativa**

Ainda no âmbito de preocupações ambientais, o sopro aparece também na obra *The Blow*, do coletivo cAt – Grupo de pesquisa ciência/Arte/tecnologia –, na qual uma planta é alimentada pelo sopro dos interatores, numa poética que remete para a ecologia e para as energias renováveis. Na expressão dos próprios autores, “o sistema presente na

---

<sup>199</sup> In: <https://static1.squarespace.com/static/5446ccce4b0721294212654/t/54c64358e4b0dec48bcd3700/1422279512331/livro+dois.pdf>.

obra revela também sintonia com questões energéticas e de sustentabilidade atuais, inserindo-as no contexto da arte-tecnologia” (Fogliano et al., 2015)<sup>200</sup>.

Figura 4.8: *Arvorar* (2012), de Katia Maciel e André Parente. Instalação Interativa



Fonte: <https://katiamaciel.net/arvorar>

Figura 4.9: *Sopro* (2014), de cAt – Grupo de pesquisa ciência/Arte/tecnologia. Instalação Interativa



Fonte: <https://grupocat.wordpress.com>

Esta espécie de curadoria, em que são mapeados trabalhos que se focam no sopro como elemento comum, constitui uma análise comparada de diferenças, a partir dessa afinidade. A análise que resulta das distinções afasta o *artefacto Sopro* da ideia de obra-dispositivo subentendida em alguns destes exemplos, ao mesmo tempo que reforça o seu vínculo às questões da medialidade, sendo que o artefacto se pode mesmo apresentar como um protótipo de um *media*.

#### 4.4 Operatividade

A interface tecnológica do *artefacto Sopro* esconde-se num tronco de cone metálico, uma forma próxima dos instrumentos musicais de sopro. O artefacto é composto por um computador que gere o filme a ser visualizado e o *software Processing*, um microcontrolador *Arduino*, modelo *Uno*, uma ventoinha de arrefecimento e tecnologia de

---

<sup>200</sup> Fogliano, Fernando et al. (2015). *Sopro*, 7<sup>th</sup> International Conference on Digital Arts – ARTECH 2015.

projeção (variável)<sup>201</sup>. É constituído ainda por um conjunto de colunas de som ligadas ao computador. O aparato incorpora, de forma camuflada, no tronco de cone metálico suportado por um tripé, a ventoinha de arrefecimento (*cooler*) que funciona como um sensor (potenciómetro), o que está próximo de configurar o que Milton Sogabe (2014) designa por falsa interface.

Figura 4.9: protótipo da estrutura interativa (videoinstalação interativa). Espaço de interação.



Figura 4.10: protótipo da estrutura interativa: projetor, computador, microprocessador *arduino (processing)*, ventoinha de arrefecimento, tronco de cone.



Fonte: fotografias do autor

A disposição dos objetos da instalação foi pensada para acolher o espetador, isto é, para facilitar a sua ação. O tronco de cone que dá forma à interface, (objeto relacional) uma espécie de megafone que amplia não o som, mas o sopro do interator, remete para uma certa urgência comunicacional, para a necessidade de pôr em contacto, de ativar uma relação entre a obra e o espetador.

O computador não só permite a convergência de sons e imagens, transformando-os num mesmo código digital, como torna possível traduzir (sintetizar) o movimento, a luz, a temperatura, a humidade ou o sopro humano em dados numéricos. Esta interface

---

<sup>201</sup> No festival Paratíssima, o projetor usado foi um *Short Throw*. Um modelo que pode ficar muito próximo da parede ou tela de projeção.

(analógica-digital), camuflada na estrutura metálica, artilhada num sistema computacional, funciona assim como prótese externa do ânimo do interator, da sua vontade, de que o sopro é instrumento. O ar expirado vai produzir o movimento na ventoinha que vai animar o filme.

O sopro do interator coloca a ventoinha de arrefecimento (5V) em movimento rotativo, movimento que vai dar o sinal de *input* à interface. Esta ventoinha de arrefecimento de computadores (*cooler*), que funciona como um sensor que capta a expiração do interator, ou seja, que recebe os dados externos analógicos (sopro) do interator, está ligada ao microcontrolador *Arduino*<sup>202</sup> que transforma o movimento gerado em linguagem digital. A ventoinha de arrefecimento tem a vantagem de poder operar com baixas voltagens (5 V–12 V), assim como o *Arduino*, ambos possuindo dimensões que permitem que sejam facilmente camuflados.

Figura 4.11: Ventoinha utilizada como sensor e microprocessador *Arduino*

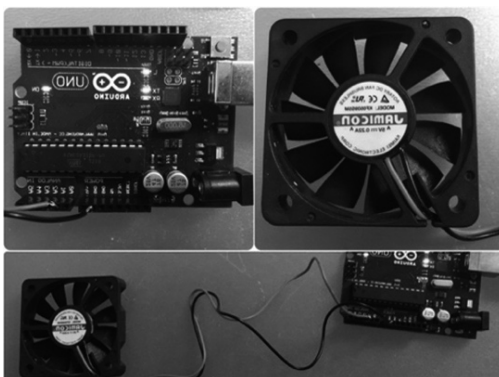
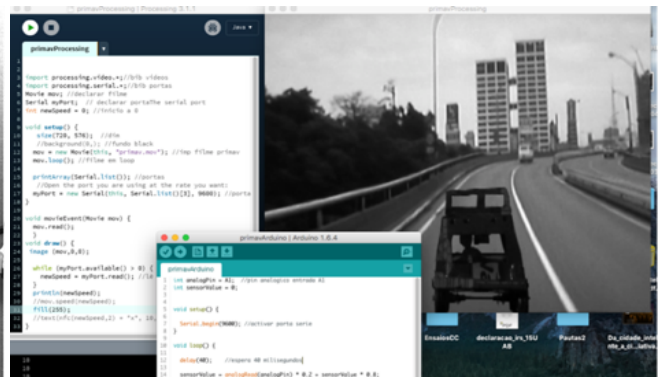


Figura 4.12: Programação no *Arduino* e no *Processing*. Imagem do filme *Primavera*



Fonte: Fotografias do autor

Os dados recebidos no microcontrolador, depois de transcodificados<sup>203</sup> e convertidos em dados digitais, são transferidos para um programa de arte computacional

<sup>202</sup> O microcontrolador *Arduino* é uma placa de código aberto que possibilita a inscrição e a mudança constante de códigos programados no seu *software* instalado no computador, programação que é posteriormente transferida, através de um cabo USB, para a placa do *Arduino*.

<sup>203</sup> Transcodificar, na linguagem dos novos *media*, é traduzir para outro formato (Manovich, 2001b, p. 64).

em *Processing*<sup>204</sup>, ambiente gráfico de programação criativa que os gere e os torna manipuláveis, possibilitando o controlo das imagens, do som e da velocidade de visualização e, em consequência, passíveis de colocar o vídeo previamente instalado no computador, em movimento<sup>205</sup>. Assim, como resposta ao estímulo do sopro do interator, o microcontrolador vai transformar o movimento de rotação da ventoinha, resultante da potência do sopro do interator, numa determinada velocidade.

A interface, que está programada para fazer acionar o filme (*output*) através do programa em *Processing*, recebe o valor do sopro, mais ou menos elevado, de acordo com a sua intensidade, fazendo acionar o filme, com a velocidade correspondente à intensidade do sopro do interator. O mesmo programa permite ainda controlar a velocidade dos fotogramas (*frames*) que podem ser visualizados por segundo.

Desta ação resulta uma operatividade incomum. O sopro do interator provoca o aparecimento das imagens e do som que lhes está associado, sendo que o fluxo das imagens depende do ritmo da sua própria expiração. A visualização do filme é mais rápida ou mais lenta, de acordo com a velocidade que o interator consegue imprimir na ventoinha de arrefecimento camuflada no tronco de cone. O filme controlado pelo interator será visualizado na sua velocidade normal, reduzida ou acelerada, dependendo da intensidade — adequada, menor ou maior — e do ritmo do sopro do interator.

O *artefacto Sopro* é um dispositivo que, tal como o *Processing*, contém em si um mecanismo de retroação. O sopro dá o *input* ao mecanismo de entrada, ao mesmo tempo que modela o fluxo de saída (*output*). O computador articula todo o processo: o *Arduino*, o *Processing*, o vídeo e a concomitante projeção do vídeo, que o interator visualiza através da sua ação.

---

<sup>204</sup> O *Processing* é um ambiente gráfico de programação para sistemas interativos. É um *software* igualmente de código aberto, que atua em conjunto com o *Arduino*, com a função de processar o conteúdo audiovisual.

<sup>205</sup> Microcontroladores como o *Arduino*, entre outros, executam essas operações, e *softwares* como o *Processing* processam, gerem e disponibilizam os dados obtidos, numa operatividade que confirma a traduzibilidade numérica do sopro e que vai permitir a visualização do filme.

#### 4.5 Emergência da interface

Como foi referido no capítulo III, as investigações relacionadas com os fenómenos do *design* de interfaces e da interatividade apontam para um apurar contínuo das ligações entre o utilizador e os sistemas interativos, o que vem tornando as interfaces cada mais envolventes, transparentes e imersivas. O desenvolvimento desta interface não pretende ser um contributo para esse aperfeiçoamento, mas sim para o questionamento da condição da interface no contexto da produção artística interativa *artefacto Sopro*. No entanto, as ligações ao *design* e à engenharia de interfaces, ainda que distanciadas, existem.

O referencial teórico procurou articular o artefacto com o interator através do conceito de meio, em ligação com a noção de experiência estética interativa. É no seguimento dessa experiência que emerge a interface do conjunto do artefacto, não só pelo seu papel mediador, convencional, de *medium* que mostra imagens em movimento, acionadas de forma incomum, quase mágica, pelo sopro do interator, mas porque se torna manifesta, pelas dificuldades que provoca no interator.

A questão prévia subjacente a este estudo – *O que fazer com os media?* – instigava à prática artística com os novos *media*, ao mesmo tempo que abria um caminho de investigação sobre o modo como os artistas têm incorporado os *media* nas suas práticas. Numa primeira fase, o filme que corresponderia à audiovisualidade da videoinstalação estava a ser concebido virtualmente. Porém, com a consolidação do *artefacto Sopro* e em resultado do seu devir *media*, em que adquiriu a condição de máquina-de-dar-a-ver-um-qualquer-filme, essa pretensão alterou-se. Logo, alguns dos objetivos relacionados com a experimentação com os novos meios foram reconfigurados, e alguns dos dispositivos e meios digitais que estavam em desenvolvimento foram suspensos. O que aconteceu com o carro-brinquedo, presente no exercício inicial de videoarte *Primavera*, originalmente «inserido» na sequência do filme *Solaris* de modo analógico, que estava a ser digitalizado (virtualizado).

O filme *Primavera* e o seu modo de acionamento funcionavam inicialmente como um todo indivisível, existindo um vínculo entre o meio e o conteúdo. Essa unidade constituía-se numa videoinstalação interativa. Porém, esta ligação quebra-se em resultado

da apresentação do artefacto no Festival Internacional de Arte Paratíssima, realizado em Lisboa, em agosto de 2016, em simultâneo com a apresentação deste projeto de tese. Além de a receção do público e dos pares se ter focado na interface, o futuro orientador deste trabalho solicitou a presença do artefacto no Algarve Meeting Design, em Faro, onde sugeriu que o mesmo recebesse dois filmes (duas endoscopias com inserção de som) da autoria do coletivo *Inner Project*<sup>206</sup>.

A solicitação foi concedida e, neste novo contexto, o artefacto acolhe esses dois filmes, libertando-se do filme que lhe deu origem e sentido, o vídeo *Primavera*. A apresentação decorre num ambiente de *design*, da ordem do funcional, entre maquetes e protótipos e não entre obras artísticas, como tinha acontecido na apresentação da videoinstalação interativa no festival Paratíssima. É a partir da singularidade operativa, simbólica e performativa da interface que o artefacto adquire, momentaneamente, naquele contexto, o estatuto de protótipo, o que originou, inclusive, especulações sobre a possibilidade de ser patenteado.

Sucedem que este desvio contingente, abriu novas perspetivas e, a partir daí, estabeleceram-se novos objetivos, mantendo-se o foco crítico nas tensões que se estabelecem entre os fenómenos da arte e da tecnologia, mas reforçando-se e fixando-se a discussão na condição da interface dentro da obra interativa, *artefacto Sopro*. Neste contexto de questionamento da sua interface, as questões da (in)visibilidade do meio e da sua potencial autonomia transformaram-se em matéria-prima, o que viria a acrescentar aos objetivos iniciais a intenção de tentar validar e categorizar o *artefacto Sopro* como um *medium*.

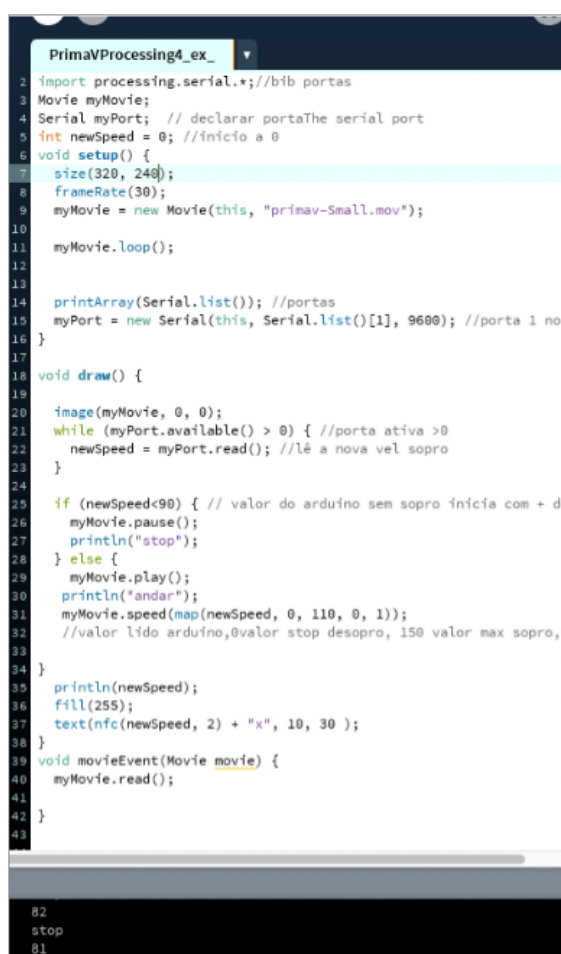
---

<sup>206</sup> *The Inner Project* – um coletivo de vídeo formado por Bruno Mendes da Silva, Filipa Cerol Martins, Miriam Tavares e Sílvia Vieira.

#### 4.6 Apresentações e receções (contingências)<sup>207</sup>

O processo de conceção do *artefacto Sopro* cruza uma reatualizada *techné*, que se apropria de práticas próximas do movimento DIY (faça você mesmo) e da programação criativa (digital), com uma estratégia artística subversiva, induzida na sua programação, com reflexos (perversos) na sua operatividade performativa.

Figura 4.10: Testes com *Arduino*: as diferenças variam entre o < 90, ausência de sopro/stop, e os 110, valor máximo com sopro.



```
PrimaVProcessing4_ex_
2 import processing.serial.*; //bib portas
3 Movie myMovie;
4 Serial myPort; // declarar portaThe serial port
5 int newSpeed = 0; //inicio a 0
6 void setup() {
7   size(320, 240);
8   frameRate(30);
9   myMovie = new Movie(this, "primav-Small.mov");
10
11   myMovie.loop();
12
13
14   printArray(Serial.list()); //portas
15   myPort = new Serial(this, Serial.list()[1], 9600); //porta 1 no
16 }
17
18 void draw() {
19
20   image(myMovie, 0, 0);
21   while (myPort.available() > 0) { //porta ativa >0
22     newSpeed = myPort.read(); //lê a nova vel sopro
23   }
24
25   if (newSpeed < 90) { // valor do arduino sem sopro inicia com + d
26     myMovie.pause();
27     println("stop");
28   } else {
29     myMovie.play();
30     println("andar");
31     myMovie.speed(map(newSpeed, 0, 110, 0, 1));
32     //valor lido arduino, 0 valor stop desopro, 150 valor max sopro,
33
34   }
35   println(newSpeed);
36   fill(255);
37   text(nfc(newSpeed, 2) + "x", 10, 30 );
38 }
39 void movieEvent(Movie movie) {
40   myMovie.read();
41 }
42 }
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
```

Fonte: Captura de ecrã, autoria própria

<sup>207</sup> Assim, não só diferentes manifestações de um conceito (pelo artista) mas também (e especialmente) as suas realizações individuais (pelo destinatário) são fatores contingentes da realização do trabalho artístico interativo (Kwastek, 2013, p. 166). Tradução livre do autor. No original: “Thus, not only different manifestations of a concept (by the artist) but also (and especially) its individual realizations (by the recipient) are contingent factors of the realization of the interactive artwork”.

O sensor que comanda a interface resulta tecnicamente da adaptação (*techné*) e descontextualização de um componente (dispositivo, aparelho), um *cooler*, uma ventoinha de arrefecimento de computador que não foi concebida para integrar a interface. A sua função original é de arrefecimento de determinados componentes (*hardware*) do computador para evitar sobrecargas de calor. A sua adaptação à função de sensor permite captar a atividade expiratória do interator e mediar a sua passagem para o microcontrolador.

Antes das apresentações, foram realizados vários testes no *Processing*, de modo a naturalizar o mais possível a relação do sopro do interator com o fluxo das imagens. O mesmo sucedeu em cada uma das três apresentações, havendo sempre necessidade de novos testes, ajustes e modificações nas definições de velocidade do fluxo de apresentação das imagens, do atraso (*delay*) entre o sopro do interator e o arranque do filme, e no sistema de *loop*, que variou entre a possibilidade (estratégica) do filme ser visionado na sua totalidade e o voltar imediatamente ao ponto inicial após quebra (ou ausência) de sopro.

O *Arduino* lê o valor da corrente, que é maior ou menor, de acordo com a intensidade do sopro: os valores numéricos variaram entre os 0/100, sem sopro, e os 100/499, com sopro. O valor máximo obtido com o sopro vai permitir estabelecer um valor de partida. O valor médio estabelecido nas diferentes apresentações variou entre os 100 e os 120: no valor 100, o filme pode, sem sopro, cintilar ou apresentar pequenos fluxos repentinos; com o valor estabelecido nos 120, só o sopro o pode movimentar. Quanto mais alto estiver o valor de arranque, mais dificuldades enfrenta o interator para movimentar o filme em movimento. Através dos testes, percebeu-se que, mesmo com um arranque fácil (valor 100), as dificuldades do interator mantêm-se, uma vez que é muito difícil sustentar uma expiração constante e prolongada.

#### 4.6.1 Sopro 1 (Primavera)

Paratíssima, Lisboa, entre 20 e 24 de julho de 2016

O vídeo *Primavera*<sup>208</sup> é parte *integrante* da videoinstalação interativa que está na génese do *artefacto Sopro*, um trabalho não só de entrelaçamentos tecnológicos entre o sistema analógico e digital, mas também de referências culturais. O filme deambula entre os conceitos de inserção e subversão, enquanto estratégias artísticas. Nesta fase, o trabalho orientava-se por conceitos associados aos discursos de Arlindo Machado e Vilém Flusser sobre as relações da arte com a tecnologia.

Neste filme (projeto), a intenção é que o espetador interaja com o vídeo, movimentando-o através do sopro e que, desse modo, recrie a personagem Clóris que, na pintura de Sandro Botticelli [1445–1510], *A Primavera*<sup>209</sup> (1478), solta flores pela boca.

Figura 4.11: Fragmento da obra *Primavera*, de Sandro Botticelli



Fonte: Domínio público

Figura 4.12: Fotografia do filme *Solaris*



Fonte: Captura de ecrã, autoria própria

Figura 4.13: Interação (Paratíssima, julho de 2016, Lisboa)



Fonte: Centro de Investigação em Arte e Comunicação

Com o intuito de subverter o filme de culto, converteu-se em formato vídeo a sequência (cena) em que o protagonista se desloca de carro, num cenário pró-futurista,

<sup>208</sup> *Primavera* é um exercício de videoarte, produzido no âmbito do mestrado em Criação Artística Contemporânea da Universidade de Aveiro. A intenção inicial de o enquadrar neste programa de estudos passava pela sua digitalização/virtualização. O título remete para a pintura de Sandro Botticelli [1445-1510], *A Primavera* (1477-1482), que retrata, entre outros, Mercúrio (Hermes), o mensageiro/*medium* dos deuses, a ninfa Clóris, raptada por Zéfiro, deus do vento, a soprar flores pela boca (cf. Correia, 2010).

<sup>209</sup> Têmpera sobre madeira de grandes dimensões [203 cm (a) x 314 cm (l)].

cruzando-se com muitos outros veículos, e inserindo-se, de modo analógico/DIY, a imagem de um carro-brinquedo africano construído com latas recuperadas do lixo. O propósito da inserção do carro-brinquedo na obra-filme de Andrei Tarkovski [1932-1986] *Solaris*, de 1972, é mais irônico do que político. O carro-brinquedo invade a sequência, comportando-se como um elemento perturbador que se desloca no filme. À ironia junta-se a magia da tecnologia, validada pelo sopro do interator que movimenta o filme.

Esta é uma inserção que evoca também a obra de Cildo Meireles, *Inserções em Circuitos Ideológicos*, de 1970, em que o artista se apropriou do sistema comercial (garrafas de *Coca-Cola*) e monetário (notas) para inserir/difundir mensagens políticas<sup>210</sup>. Nessas históricas inserções (estratégicas, metodológicas e subversivas), em que a ação política se confunde com prática artística, Cildo Meireles, com o objetivo de embaraçar a censura, o condicionamento e a impunidade, propagou informações proibidas e desafiou o poder instituído<sup>211</sup>.

Figura 4.14: *Inserções em Circuitos Ideológicos Coca-Cola* (1970), Cildo Meireles. Garrafas de *Coca-Cola*, decalque em *silk-screen*



Fonte: <http://revistacarbono.com/artigos/04-carbono-entrevista-cildo-meireles/>

Figura 4.15: *Frame* do vídeo *Primavera*, já com o carro (brinquedo-africano da Guiné-Bissau) incorporado na sequência do filme *Solaris* (1972), de Andrei Tarkovsky [1932-1986]. Pode ver-se, impressa na tela, a velocidade (84,00x)



Fonte: Captura de ecrã, autoria própria

<sup>210</sup> Foram impressas em garrafas de *Coca-Cola* (símbolo, na altura, do imperialismo norte-americano) mensagens como: “Yankees go home” (*Projeto Coca-Cola*), e em notas de papel de dinheiro (*Projeto Cédula*), notas de um cruzeiro carimbadas com a frase “Quem matou Herzog?”, uma referência à ausência de explicações sobre o desaparecimento de um jornalista.

<sup>211</sup> Tática que interfere com a repressora ditadura militar brasileira dos anos 60/70, assumindo uma oposição e controlo dos *media* por essa mesma ditadura. Meireles tinha imposto um desafio a si mesmo: “não quero trabalhar com a metáfora da pólvora, quero trabalhar com a pólvora mesmo”. In: <http://passantes.redezero.org/reportagens/cildo/inserc.htm>.

No âmbito da especialização em arte computacional, deste programa de estudos, projetou-se uma versão digital deste filme, em que um carro-intruso foi inserido, agora de modo digital (virtual), nessa sequência e em novas cenas recriadas digitalmente. Para isso, foi executada uma maquete do carro em *software* de modelação 3D (*Sketch Up*) e de criação de jogos (*Unity*).

Figura 4.16: Fase embrionária da virtualização do carro-brinquedo (*Sketch Up-Software* de modelagem 3D)

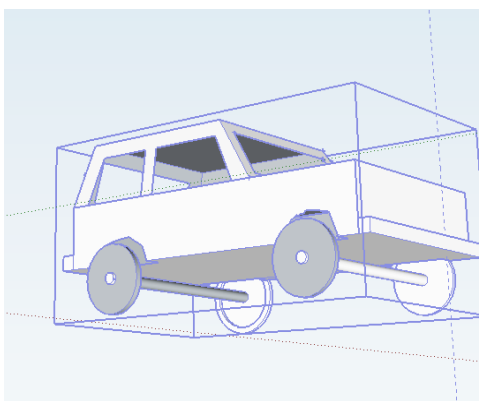


Figura 4.17: Paisagens críticas, *Unity 3D*, fotograma. O carro-brinquedo estava projetado para deambular por outras paisagens (virtuais)



Fontes: Capturas de ecrã, autoria própria

Projetava-se que o carro pudesse deambular por outras paisagens, paisagens críticas, numa alusão à fragilidade ambiental, proposta que viria a ser ultrapassada pelo impacto da interface nas exposições da videoinstalação interativa. Como se expôs, na sua apresentação no festival Paratíssima, em Lisboa, a interface destacou-se no conjunto da videoinstalação interativa.

A experiência estética interativa observada nesta apresentação viria a redefinir e a consolidar, de certa forma, o próprio projeto de tese. Nesta apresentação, foi possível observar que a visualidade, o filme e os conteúdos a ele associados, foram preteridos em favor da interface. Os muitos interatores de diferentes nacionalidades que passaram pelo festival, no contacto com a obra, concentraram-se, na sua maioria, nos aspetos lúdicos da interface.

O dispositivo de interação proporcionou aos interatores a percepção de que movimentavam o filme, mas o que parecia interessar aos espetadores era a velocidade que conseguiam imprimir com o seu sopro e não os sentidos ocultos do filme, a hermenêutica. Assim, a visualização do vídeo, dependente da *performance*, avançou em alguns casos no sentido da competição, sendo que a competição apelava ao esforço do interator.

No final do festival, como se referiu, o projeto é «convidado» a receber outros filmes. Deste modo, mostrando-se disponível para receber outros vídeos, interrompe-se o vínculo (primitivo) entre o filme e a interface, que até aí se entrelaçavam material e conceptualmente e que configuravam a videoinstalação interativa. Foi nesta transformação da videoinstalação em artefacto, em que emerge a singularidade da interface, que se deu a inflexão no tema da investigação e a sua delimitação.

#### **4.6.2 Sopro 2 (Inner Travelling)**

##### **VIII Algarve Design Meeting, 22 a 26 maio de 2018, Fábrica da Cerveja, Faro**

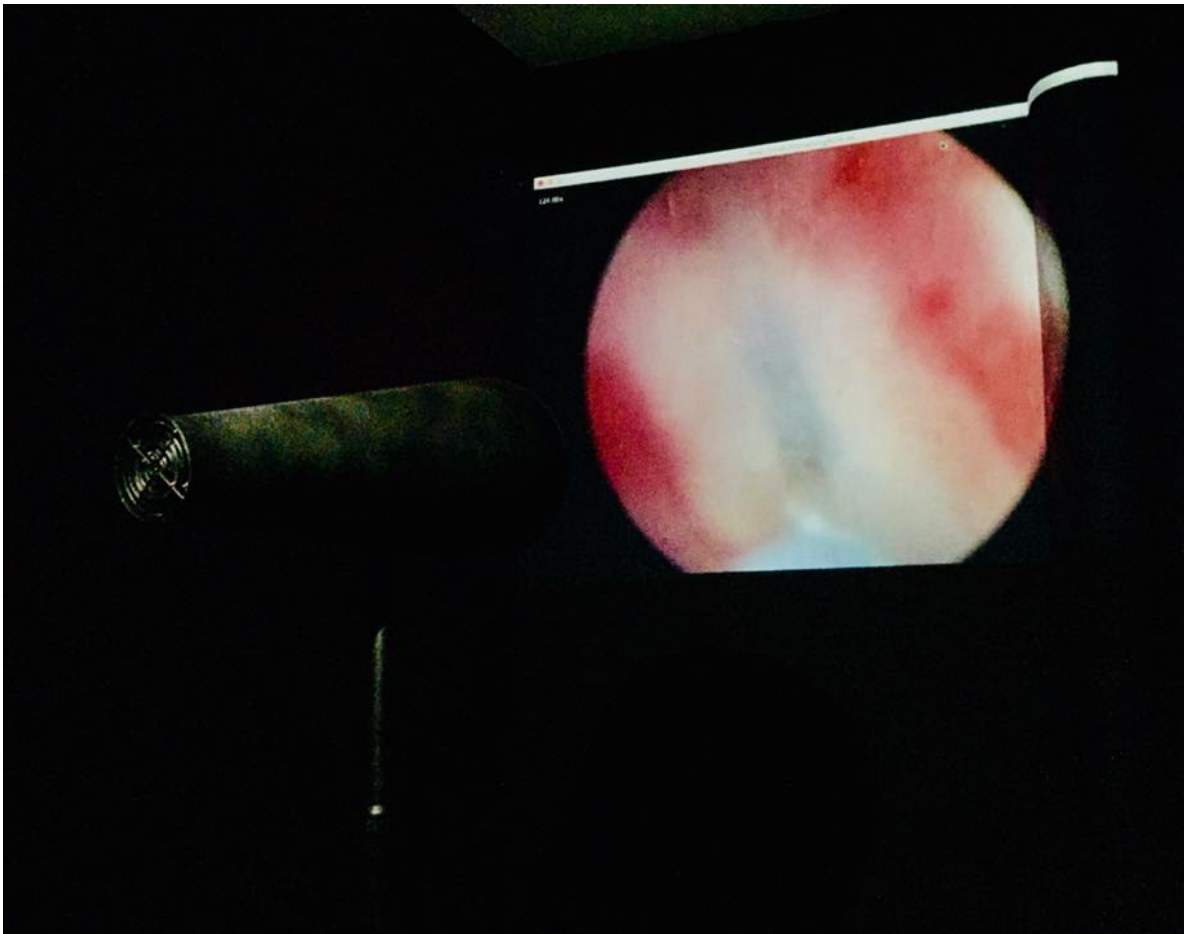
Na segunda apresentação, a videoinstalação interativa consolida-se como *artefacto Sopro*. Quebra-se o laço estabelecido com a audiovisualidade presente e inerente à sua conceção. No 8.º Algarve Design Meeting, em Faro, o *artefacto Sopro* foi apropriado por um grupo de artistas de diferentes áreas, recebendo dois filmes do coletivo *The Inner Project*<sup>212</sup>, coordenado por Bruno Mendes Silva e Mirian Tavares – dois filmes científicos (tecnológicos), duas endoscopias, retrabalhadas (editadas) com sons<sup>213</sup>, que simulavam a entrada do espetador no interior do corpo humano através do sopro, simulação intensificada pela expiração e pelas dimensões da visualização.

---

<sup>212</sup> Coletivo de vídeo formado por Bruno Mendes da Silva, Filipa Cerol Martins, Mirian Tavares e Sílvia Viera. Os seus trabalhos estiveram presentes, por convite, em várias mostras internacionais, tais como o Loop (Espanha), o Festival de La Imagen e o Ecologias Digitales (Colômbia).

<sup>213</sup> In: <https://vimeo.com/12108044> e <https://vimeo.com/12107874>.

Figura 4.18: *Artefacto Inner Blow*, interface e projeção (*Arduino e Processing*). Videoinstalação interativa, imagem do filme (endoscópico) do Coletivo *Inner Project*. O artefacto como *medium*.



Fonte: Fotografia do autor

*A posteriori*, percebeu-se que o artefacto se portou como uma barriga de aluguer, como um *medium*. Os filmes (as endoscopias) (re)contextualizaram-se, absorveram novas camadas sob o efeito do sopro, e de novo uma certa magia esteve presente na expectativa que a visualização de uma endoscopia através do sopro envolve. A questão das dificuldades de visualização não esteve tão presente, talvez porque se associa a própria endoscopia a um fluxo de imagens precário, pouco lesto, em que as falhas acentuadas pelas discontinuidades sonoras são, de certo modo, previsíveis.

#### 4.6.3 *Sopro 3 (Panfleto)*

**XX Bienal Internacional de Arte de Vila Nova de Cerveira, agosto/setembro de 2018**

Figura 4.19: *Panfleto*, pseudo-arte generativa. Imagem da projeção e do tronco de cone. XX Bienal Internacional de Arte de Cerveira, V. N. Cerveira, em agosto/setembro de 2018



Fonte: Fotografia do autor

Na apresentação do artefacto na Bienal Internacional de Arte de Vila Nova de Cerveira, em 2018, enquadrado na secção de obras digitais propostas pelas instituições de ensino superior artístico, no caso, da Universidade Aberta e da Universidade do Algarve, *Sopro* transformou-se em aparelho dissolvente. Com efeito, nesta terceira apresentação, o

interator é convidado a desagregar, através do sopro, um retrato digitalizado de Donald Trump, transformando-se a imagem em pequenos pontos negros dispersos na tela (figura 4.23). Para o conseguir, o interator tem de despende um considerável esforço físico. As receções dos interatores variam entre a adesão, que parece transmitir um compromisso, a indiferença, o afastamento, a não adesão, o não comprometimento. Outras camadas interpretativas do projeto parecem igualmente absorvidas pela identificação popular da figura representada.

A adesão dos interatores, o ímpeto para acionar o aparato através do sopro, é sublinhada, não raras vezes, por expressões verbais corriqueiras. O sopro assume a forma de uma vontade, confirmando a sua performatividade. O ato de soprar manifesta-se como um fazer, no sentido de corresponder a uma sentença (Wolfreys, 2009, p. 45). Neste contexto, *Sopro* adquire a função de *media*-panfleto.

Em termos técnicos, o filme, sem a ação do sopro, volta sempre estrategicamente à posição inicial em que se visualiza a imagem unificada, havendo um ligeiro *delay* entre a ação do interator e a resposta do dispositivo. Quanto à imagem, esta teima em regenerar-se e, depois de múltiplas tentativas, o espetador verifica a impossibilidade da sua dissolução.

#### **4.6.4 Telematik Fake**

**Besides the Screen 2020, Porto, ISMAI, 21 e 22 de maio de 2020**

**[Materialidades / Redes / Remediação / Migração]**

**(adiado devido à pandemia)**

Está prevista uma 4.<sup>a</sup> apresentação do artefacto no evento *Besides the Screen*, no Porto. Nesta exposição/conferência, o filme *Telematic Fake* está programado para ser apresentado/exibido no *artefacto Sopro*. O filme consiste na projeção/visualização, num ecrã de grandes dimensões, de um copo de cristal que é suposto o interator conseguir estilhaçar através do seu sopro persistente.

Esta apresentação está suspensa devido à pandemia (Anexo D).

Figura 4.20 [a), b) e c]): *Frames de Telematic Fake*



Fonte: Capturas de ecrã do vídeo do MIT *Breaking Glass with Sound [Vidro partido com som]*, Eli Sidman; edição adicional : Melanie Gonick. In: <https://www.youtube.com/watch?v=CdUoFIZSuX0>

#### 4.7 Sopro, logo soffro!

Nas apresentações do *artefacto Sopro*, em Faro e em Vila Nova de Cerveira, foi possível observar múltiplas reações por parte dos interatores: desistências, resistências, desprezo, envolvimento, desconforto, surpresa, verbalizações políticas (*Panfleteo*), distanciamento atento ou observação discreta. Em comum, regista-se uma atenção especial à interface. Na apresentação de *Sopro* em Lisboa, no festival de artes Paratíssima, surgiram registos de receção do trabalho mais performativos do que simbólicos. Um conjunto de interatores de língua francesa, sem acesso à sinopse do projeto, decidiu efetuar uma espécie de concurso entre si. Procuravam, através das diferentes intensidades de sopro, dar a maior velocidade possível ao filme. O impulso para a *performance* foi dado pela impressão (*print*) da velocidade do sopro num dos cantos do ecrã, velocidade permanentemente atualizada de acordo com a intensidade do sopro e traduzida no ecrã, numericamente, com variações entre o 0 e o 200.

Nesta receção, o discurso interpretativo parece ter sido substituído pela *performance* puramente lúdica proporcionada pelo aparato tecnológico. O conteúdo não era procurado pela maior parte dos interatores, nem mesmo pelos pares. Pelo contrário, o

artefacto (a interface em particular) foi por eles apropriado, quer devido à singularidade do aparato, quer pelo jogo que este proporcionava.

Contudo, a experiência estética interativa oferecida pelo artefacto convida a uma reflexão sobre a nossa relação com os meios tecnológicos e as expectativas criadas pelo progresso tecnológico, ao mesmo tempo que expõe alguns paradoxos dessa relação: o encanto, a magia da tecnologia, mas igualmente a falha técnica e a decepção.

O espectador começa por achar mágico o gesto de soprar na interface e, em consequência, ver o filme a desvelar-se. Porém, o seu sopro tem de ser permanente e ininterrupto, o que é muito complicado de manter. As intermitências surgem no filme como consequência das interrupções na expiração do interator. A sensação de falha, não sendo imediata, vai-se instalando, até à desilusão, o que não invalida que, sempre que o utilizador consiga recuperar o fôlego e voltar a soprar, volte a sentir o efeito mágico da interface, da tecnologia. Contudo, soprar desoxigena o cérebro. A interface força, assim, os limites do corpo do interator, cujo sopro não consegue fazer fluir as imagens em movimento da forma idealizada.

É nessa impossibilidade, nessa falha, que se revela a interface (o meio), acrescentando à obra uma camada de sentido (não prevista pelo interator) que abre a obra a múltiplas especulações. Desta forma, o erro e a falha que se observam no filme resultam das dificuldades do interator em soprar. Ou seja, a uma limitação física, uma falha do corpo, corresponde uma falha técnica, uma interrupção na visualidade.

A falha humana conjuga-se assim com as falhas da tecnologia. A interface incorporada no *artefacto Sopro* intermedeia ao mesmo tempo que se revela — paradoxalmente, devido a falhas do interator — contaminando o sentido do que está a mediar.

*Sopro* serve-se da tecnologia. Não procura que o interator seja o (co)autor da obra ou que a obra se possa gerar por si mesma a partir de um esquema maquínico. O interator age — sopra — para visualizar as imagens, e é o fluxo das imagens que tenta movimentar que torna evidentes as suas limitações físicas.

A não fluidez do filme tem correspondência no sopro do interator e está relacionada com a parametrização técnica da interface a partir do programa *Processing* que,

estrategicamente, através da modificação dos valores numéricos de saída, dificulta a movimentação do filme através do sopro, o que pode configurar a ideia de sabotagem.

Uma visualidade fluída exige um sopro contínuo impossível de ser efetuado pelo interator. O que acontece, por exemplo, no filme *Panfleto* em que a imagem se reorganiza e regressa à sua totalidade a cada interrupção no sopro do interator para recarregar o ar de que precisa para o expirar de seguida.

Numa primeira leitura, *Sopro* parece, simultaneamente, ir ao encontro e chocar com os aforismos de Marshal McLuhan (1964): se o *medium* pode contaminar a mensagem através do erro, os meios, como extensões do corpo, podem também revelar os seus próprios limites. Os filmes são difíceis de visualizar porque soprar exige esforço. O sopro não é contínuo, precisa de ser recarregado permanentemente. O que leva o interator a prosseguir oscila entre o fascínio tecnológico (internalizado), a magia que parece estar por detrás do artefacto, a expectativa de ver a totalidade das imagens, e o desafio (o jogo) de testar os seus limites.

#### 4.8 Resistência

A interface do *artefacto Sopro* apresenta-se não só como falsa, no sentido em que esconde a verdadeira interface tecnológica, mas também como falsamente amigável. A resistência que oferece à ação do interator resulta do que Katja Kwastek (2013), em analogia com os instrumentos musicais, designa por resistência do aparelho:

Enquanto um instrumento musical oferece uma resistência física e técnica que é superada pelo virtuosismo do músico, a resistência de uma obra de arte interativa é um desafio experimental. A sua resistência baseia-se no sistema de interação desenvolvido pelo artista — com a sua própria lógica, que pode incluir paradoxos e ilusões. A experiência estética da arte interativa depende, portanto, (entre outras coisas) da originalidade do sistema, ou pelo menos da novidade do sistema para o interator.<sup>214</sup>

(Kwastek, 2013, p. 174)

---

<sup>214</sup> Tradução livre do autor. No original: “Whereas a musical instrument offers a physical and technical resistance which is overcome by virtuosity, the resistance of an interactive artwork is an experimental challenge. Its resistance is based on the interaction system developed by the artist — with its own logic, which may include paradoxes and delusions. The aesthetic experience of interactive art thus depends on (among other things) the originality of the system, or at least the system's novelty for the user” (Kwastek, 2013, p. 174).

Sendo que as perturbações intencionais podem ter como objetivo, de acordo com Kwastek (2013), tornar a experiência estética do interator inquietante (p. 172). A resistência incorporada na interface vai moldar a experiência estética do interator e influenciar os processos de *gestalt* (p. 173), ao manifestar intermitências e falhas no fluxo audiovisual.

É possível estabelecer uma experiência estética interativa através da falha que (também) resulta dessa resistência. A autora Rosa Menkman (2010), que estuda (como se viu) o potencial poético da falha técnica a partir da *Glitch Art*, refere que a falha relembra ao utilizador a materialidade do meio. Neste processo, a falha é percecionada como acidental, mas é induzida estrategicamente.

Mais do que como um objeto, o *artefacto Sopro* apresenta-se como um exercício artístico estratégico. A resistência é estratégica, a falha é intencional, não é acidental nem inconsciente. É a partir da constatação de que a falha está presente na tecnologia que a produção artística que utiliza meios tecnológicos explora o erro em termos poéticos. Este resulta de uma intencionalidade. No caso do *artefacto Sopro*, a resistência e a falha (o erro) são percecionados também a partir do corpo do interator.

O que renova a questão: O que é que, no *artefacto Sopro*, pode interferir no conteúdo transmitido? Ou influenciar o seu sentido?

Em primeiro lugar, os elementos que o constituem. No entanto, um rato de computador, como já está normalizado como interface, como elemento de ligação entre o utilizador e a máquina, dificilmente, por si, acrescentaria qualquer característica extra ao sentido da obra. No *artefacto Sopro*, pelo contrário, o tipo de acionamento influencia a obra<sup>215</sup>. Dá-lhe sentido. A interatividade através do sopro confere vigor à obra, não só abrindo-a a múltiplas interpretações (Eco, 2016), como também à sensorialidade e ao performativo. Sendo que o performativo é imprevisível.

---

<sup>215</sup> Neste sentido, no estudo de Katja Kwastek (2013) sobre a estética da interatividade, o conceito de aparelho, de que é exemplo a máquina fotográfica, combina apresentabilidade com performatividade, características que a autora salienta serem partilhadas com as “obras interativas que são simultaneamente entidade manifesta, convite para agir e estrutura para a performance” (p. 175). A autora conclui que a arte interativa implora por ser ativada (*ibid.*). O que é o caso do *artefacto Sopro*. Sem a ação do espetador, a obra não se desvela.

A resistência da interface (Kwastek, 2013) provoca simultaneamente a falha técnica e a falha humana. Da mesma forma que o meio se revela na interferência, no acidente, no erro (Krämer, 2015; Mersch, 2013), a interface pode receber, estrategicamente, uma subjetividade, uma vontade (Sloterdijk, 2002), uma performatividade (subversiva) que faz com que se intrometa no conteúdo. Daí decorre que a interface, ao revelar-se, vai ser positivada.

Deste modo, a interface altera a sua condição. A interface interfere não só com o conteúdo da obra, mas também com o interator. A materialidade do sopro atua sobre o próprio corpo do interator, revelando-lhe as carências. As limitações do corpo que, num primeiro impulso, parecem poder ser superadas pela tecnologia, tornam-se assim evidentes em *Sopro*. A ação expiratória do interator sobre a interface tecnológica revela um esforço inglório, tornando-o consciente de uma certa decadência sensorial. A extensão tecnológica acaba por lhe revelar as suas próprias carências.

Esta experiência estética entrópica destaca a nova condição da interface: se interfere com a visualização através de pequenas interrupções, se causa incómodo ao interator, afastando-se de características como a neutralidade e a facilidade de uso, então parece evidente que a interface pode efetivamente contaminar o conteúdo da obra.

## **4.9 Camadas**

Com base nas apresentações e nas receções, podem destacar-se, em síntese, três das camadas que se foram sedimentando.

### **4.9.1 a) *Magia e Deceção***

Numa primeira aproximação ao artefacto, o interator é surpreendido por uma certa magia oferecida pela tecnologia. No entanto, a partir do contacto continuado com o artefacto, percebe que a interface não foi concebida para se ajustar de modo eficaz à função de «ver um filme» (vídeo). As reações e as emoções variam entre a surpresa, o entusiasmo, a resiliência, o desconforto ou a dor física. A interface é apelativa mas não é

amigável. De facto, surge desvinculada da eficácia, da facilidade de uso própria da engenharia ou do *design* de interação humano-computador.

O interator parece alcançar um estado pós-fascínio tecnológico, quando a sua ação expiratória sobre a interface tecnológica se revela um esforço inglório, tornando-o consciente das suas carências físicas. O ato performativo do espetador é afetado pelo impacto da interface na audiovisualidade e em consequência no seu corpo. À interpretação que possa fazer da obra, a experiência estética decetiva pode ativar outras variáveis (o que não quer dizer que aconteça com todos os interatores).

#### **4.9.2 b) Transfiguração**

*Sopro* começou por ser concebido como uma videoinstalação interativa que juntava um vídeo a um aparato tecnológico. Em sintonia com a conceptualização do projeto, a obra era esse todo que juntava um filme a uma interface específica que possibilitava a sua visualização e em que todas as peças pareciam encaixar, tornando a obra fechada. O objetivo cumpria-se com a obra (através da interface) a clamar pela sua ativação.

Contudo, quando foi solicitada a receber o filme do grupo *The Inner Blow Project*, transformou-se numa máquina de desvelar e visualizar imagens em movimento através do sopro. Desta forma, descolou-se do conceito inicial. Neste processo de transfiguração de videoinstalação interativa em artefacto, a interface teve um papel preponderante.

Assim, na sequência das três apresentações, verificou-se que se foi inscrevendo no artefacto a ideia de *medium*, numa mutação conceptual, que resulta do facto de poder receber um qualquer filme. Um devir *medium* que não estava previsto na sua conceção.

#### **4.9.3 c) Contaminação**

Da entropia (resistência) causada pela interface na visualização do filme — manifesta nas intermitências, nas pequenas interrupções, na não fluência das imagens em movimento e no desconforto que causa no interator — emerge uma nova questão relacionada com a possível contaminação do sentido daquilo que é visualizado. Se a

interface se torna visível, se se positiva quando era expectável a sua autoneutralização, e deste modo se mescla com o conteúdo no ato da transmissão, não só o interator é instigado a questionar a obra como a própria obra se abre (se desdobra) à construção de outros referentes que resultam da manifestação da sua materialidade.

#### 4.10 [Síntese]

Em resumo, neste capítulo dedicado ao *artefacto Sopro*, ecoa a sua contextualização substancial trabalhada nos capítulos anteriores. Além da sua transformação em resultado, primeiro, de um devir artefacto e depois, de um devir *medium*, destacou-se a interface como elemento fulcral de todo o processo, em resultado de uma operatividade performativa que coloca em questão a sua própria condição.

Referiu-se que a obra interativa implora por ser ativada. A interface do *artefacto Sopro* não funciona como um sensor/detector de som, cor ou movimento, não age por reação, a interface obriga o espetador/interator a agir. Só a vontade do espetador faz com que a obra se desvele. E, no caso do *artefacto Sopro*, como se descreveu, não parece ser tarefa fácil.

Sobre a importância do modo de ativação da obra, sublinhou-se a relevância simbólica do sopro. Fez-se uma espécie de prática curatorial em que foram convocados, para uma análise comparativa, trabalhos que apresentam o sopro como denominador comum e que ajudam a confrontar o *artefacto Sopro* com a atmosfera encantatória presente no trabalho pioneiro de Edmond Cuchot, *Les Pissenlits* (1998), e com as recentes propostas relacionadas com a sustentabilidade do planeta do coletivo brasileiro cAt, (Ciência, Arte e Tecnologia). Confronto que reforça o vínculo do *artefacto Sopro* às questões da medialidade.

Foram destacados os componentes do artefacto, a sua atividade no aparato, a descrição técnica e o *modus operandi* da falsa interface (Sogabe, 2014) que controla o fluxo das imagens. Nesta medialidade, o sopro do interator provoca o aparecimento das imagens e do som que lhes está associado, sendo que o fluxo das imagens depende do ritmo da sua própria expiração. A visualização do filme é mais rápida ou mais lenta, de acordo com a velocidade que o interator consegue imprimir na ventoinha.

Da análise às suas apresentações e receções, percebeu-se que o *artefacto Sopro*, ao abrir-se à mediação de um qualquer filme, se transfigurou, o que leva a que se questione a obra a partir desse novo contexto medial.

Constatou-se que, numa primeira aproximação ao artefacto, o espectador se depara com uma certa magia oferecida pela tecnologia para, num momento posterior, pós-fascínio tecnológico, se perceber que a interface não foi concebida para se ajustar de modo eficaz à função de «ver um filme». A interface oferece uma determinada resistência. A interface não é, pois, amigável, surgindo desvinculada da eficácia e da facilidade de uso, próprias da engenharia e do *design* de interação humano-computador.

O dispositivo enquanto *medium* (aquele que se recolhe no ato de transmissão) é questionado, não só pelas interferências na visualidade, mas também a partir da observação das experiências e das emoções manifestadas pelos espectadores em interação com o artefacto. Emoções que, como se referiu, variam entre a surpresa, o entusiasmo, a resiliência, o desconforto ou a dor física. Perturbações que podem tornar a experiência estética decetiva, inquietante (Kwastek, 2013).

Daqui se depreende que a interface, ao ver subvertida a sua condição convencional, ao passar a operar de modo performativo, ao transformar-se num elemento desestabilizador (como um *joker*), altera não só a sua condição como inscreve uma certa poética medial na obra artística interativa.

No entanto, a interface destaca-se do conjunto da obra, mas não é a obra em si. Continua a ser um meio que não se recolhe, que não se autoneutraliza e que, pelo contrário, interfere no transmitido com impacto físico no próprio corpo do interator. Esta contradição parece impossibilitar a sua categorização plena como *medium*, afirmando-se antes como um quase-*medium*, não só porque não se fixa, mas também no sentido em que possui a capacidade de desvelar um qualquer conteúdo audiovisual, mas não é capaz de manter uma transmissão fluente. Não se recolhe, manifesta-se.



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apresenta-se agora uma reflexão geral sobre o trabalho realizado, que cruza os problemas da investigação com os seus propósitos, procurando sistematizar os principais resultados que foram sendo registados nas sínteses intermédias elaboradas ao longo do texto.

Definido o *artefacto Sopro* como objeto de estudo, procedeu-se a uma investigação que obedeceu a uma lógica de afunilamento da sua circunscrição temática, que se reflete na própria estrutura capitular da tese, num percurso que se fez do geral para o particular. Esta análise foi sendo realizada de um modo abrangente no primeiro capítulo, em relação as artes dos *media* no segundo, com maior incidência na interatividade no terceiro capítulo, tendo-se optado por uma abordagem tangente ao estudo de caso no quarto capítulo.

Assim, após o exercício preliminar que consistiu em estabelecer a contextualização do artefacto a partir das relações que sempre se estabeleceram entre a arte e a tecnologia, a investigação prosseguiu no sentido de se perceber a sua relação com a *media* arte, tendo em conta a apropriação de tecnologias de mediação no seu processo de produção, acabando por se fixar no questionamento da condição da sua interface.

Uma investigação que se orienta à volta de um objeto artístico específico, à semelhança do que aqui se procurou fazer, exige uma reflexão multimodal em torno dos seus elementos estruturantes, conceção, produção (*poiesis*), apresentação e receção sem esquecer a sua *techné*. Com base nessa estrutura, registaram-se neste estudo, entre outros aspetos, os processos, as circunstâncias, os devires e os momentos da sua confrontação pública. Neste percurso, os relatos, as comparações, as análises e as discussões permitiram, não só substanciar o artefacto *Sopro*, como especular sobre a sua especificidade e categorização (o que não é um aspeto menor deste trabalho).

Procurou-se, assim, estabelecer uma síntese entre a atividade prática, a produção, e a atividade teórica, a reflexão e a especulação, em que, na mistura dos fenómenos vinculados ao artefacto com os múltiplos saberes extraídos do estado da arte, se perspectivava (e se vislumbrava) o não previsto. Sabendo-se que o imprevisto está inscrito no processo, esse conjunto de ações orientadas por um método. Assim, a metodologia, para além de antecipar as prioridades da pesquisa e os seus limites, não só de tempo como de delimitação do tema e do objeto de estudo, procurou interligar os dois vetores que

atravessam esta investigação — o teórico e o prático —, de modo a que não se transformassem em ilustração recíproca.

Recorde-se que, na dinâmica própria de um processo de investigação, este estudo sofreu um conjunto de derivas e desdobramentos. Assim, o objeto de estudo, concebido inicialmente como um exercício de videoarte, materializa-se numa videoinstalação interativa, para se atualizar, numa fase posterior, como um artefacto que revela características mediais.

Da análise ao seu comportamento nas diferentes apresentações públicas do artefacto, percebeu-se que a inserção de uma dinâmica (estratégica) na interface converte (subverte) a sua condição da ordem do funcional (que enfatiza a neutralidade, a transparência ou a suavidade) para a ordem do performativo.

Nesta transfiguração emerge a sua interface. Analisar a sua condição no contexto do *artefacto Sopro* passou a ser o objetivo que deu ânimo a esta pesquisa, acabando por constituir-se como a questão da investigação.

Para a consecução deste objetivo estabeleceram-se quatro objetivos específicos em que o primeiro passou por: (1) *Enquadrar o artefacto no contexto da relação entre a arte e a tecnologia, apresentando o ponto de vista da investigação sobre o tema, revisitando conceitos que fundamentam essa ligação e antecipando as tensões que aí se estabelecem.*

Nessa etapa inicial da pesquisa procurou-se perceber o impacto e a repercussão da tecnologia nas práticas artísticas interativas. Desempenho em que se ligaram as principais matérias e campos de tensão deste trabalho: a obra, a técnica, a tecnologia e o espetador que se apresenta aqui como interator.

Neste processo, em que se relacionaram diferentes perspetivas (antropológica, histórica, estética e tecnológica), as derivas e a poética resultante do próprio artefacto viriam a contribuir para configurar a sua contextualização substancial.

Revisitou-se a noção grega de *techné*, a partir da sua etimologia, mas também da mitologia que lhe está associada. Entre a *techné* grega e as recentes tecnopoéticas digitais, cruzaram-se conceitos que associam uma certa cultura tecnológica e as artes, de que é reflexo a *media* arte digital.

Igualmente, na procura de dados para a compreensão desse relacionamento tensional, referiu-se a estética da comunicação a partir do sublime tecnológico agora reforçado pela pervasividade dos *media* digitais.

Na análise inicial da relação do homem com a técnica e a tecnologia, constatou-se que o homem nasce carente de instintos e, por isso, necessita de suplementos. A relação do homem com a técnica é, assim, tácita. A desnaturalização proporcionada pela técnica é indissociável do devir homem. Mas igualmente inseparável do homem surge a produção do desnecessário.

Em suma, este objetivo inaugural revelou-se fundamental para a recolha e registo dos referenciais teóricos necessários para a contextualização substancial do *artefacto Sopro*, e para a identificação de conceitos essenciais à configuração e compreensão do objeto de estudo.

O segundo objetivo específico propôs-se (2) *examinar as razões da insistência e da persistência do problema dos meios e da medialidade nas práticas artísticas* (agora ampliadas com as tecnologias de mediação digitais). Desta análise resultou um conjunto de considerações que permitiram discriminar e registar tendências e singularidades (não no sentido da moderna originalidade) nessas práticas, depreendendo-se que a problemática dos meios se mantém ativa e em aberto.

Da premissa de que a *media* arte se apropria de tecnologias de mediação nos seus processos de produção, apresentação e receção (de que parece resultar um deriva mediática nas práticas artísticas) surgiu a vontade de se perceber o modo de fazer e produzir artisticamente com os *media*.

Deu-se conta de um conjunto de práticas associadas a uma *techné* (digital) ligada ao microcontrolador *arduino* e ao programa *processing*, e de dois vetores não instrumentais, o subversivo e o híbrido, que configuram uma arte pós-*media*, ou seja, uma prática artística que se estabelece para além dos meios, que induz os artistas a conceberem os seus próprios meios: artefactos, dispositivos interativos ou interfaces.

Procurou-se perceber como é que os artistas se apropriam dos novos *media* e os incorporam nas suas práticas. Registaram-se as tendências dos que exploram o meio em si, ou que extraem conteúdo do próprio meio e a dos artistas que se servem dos meios para

concretizar ideias ou conceitos. Percebeu-se desta análise que não há uma maneira específica (artística) de usar a tecnologia, mas que existe uma pré-disposição para os artistas desrespeitarem o determinismo dos meios, recorrendo a estratégias e a práticas subversivas, irónicas ou mesmo transgressivas.

Em diálogo com a teoria negativa dos *media* (Dietr Mersch, 2013) que estabelece o paradoxo da sua (in)definição (no sentido em que os *media* desaparecem no momento em que fazem algo aparecer) e com o conceito de autoneutralização do *medium*, de Sybille Krämer (2015) (o *medium* é o que numa transmissão se autoneutraliza, o que se oculta quando a mediação tem êxito, só se tornando visível a partir da falha técnica ou quando algo inusitado ocorre), fez-se uma aproximação à visibilidade do *medium*, à sua positividade.

O ponto de vista da medialidade dos meios reverbera na não neutralidade da interface. É neste contexto, e na tentativa de responder ao terceiro objetivo específico, que se especula (3) *sobre a relevância da interface no devir medium do artefacto Sopro*.

Efetivamente, nas análises às apresentações do *artefacto Sopro*, foi possível detetar que, enquanto *medium* que transmite imagens em movimento, o artefacto está cativo de um gesto subversivo, estratégico e intencional, que provoca a positividade da interface durante o ato de transmissão. O interator percebe e associa as falhas na visualização à dificuldade que sente em manter um sopro contínuo que desvele vinte e quatro fotogramas por segundo. As intermitências, acelerações bruscas, cintilações, paragens repentinas, todos estes distúrbios, ao mesmo tempo que revelam a interface, produzem um impacto sensorial no próprio corpo do interator. É essa entropia, essa instabilidade, que convoca a interface, isto é, que provoca a sua visibilidade e estabelece a sua singularidade.

Verificou-se também que, nas práticas interativas, o espetador ganha uma importância acrescida. O implicar do espetador na obra obrigou a uma rutura, ao aparecimento de um modelo ativo em que se destaca a interface, como elo entre a obra e o interator, ou seja, um terceiro elemento que não é obra nem espetador, e que estimulou uma discussão sobre a sua relevância. A integração do espetador corresponde à inclusão do seu corpo na obra e responde ao apelo fenomenológico de que a percepção não se dá

apenas pela visão, mas sim pela totalidade dos sentidos. A interatividade obriga-o, não só à interpretação - contemplação, mas também a um desempenho físico. Condição que abre um campo de possibilidades estéticas e poéticas. É na resposta a esse envolvimento do espectador com a obra que surgem, associadas ao fenómeno arte, a participação, a experimentação e a interação mediadas por interfaces digitais.

Percebeu-se que o *design* e a engenharia de interfaces procuram a usabilidade como propósito na criação de interfaces, de modo a que os utilizadores tenham uma compreensão implícita de como interagir com a interface.

Por oposição ao modo funcional da interface, observou-se que as interfaces utilizadas em contexto artístico podem ser entendidas como o objeto que define a própria obra, e não apenas como um mero meio de acesso à obra interativa. Ou seja, podem ser perspectivadas como estruturas que contêm uma simbologia, uma significância. Interfaces pensadas além da funcionalidade, imprevisíveis, caracterizadas pela ambiguidade, mas que se supõe possam revelar uma dimensão performativa.

Finalmente, com o objetivo específico de propor uma (4) categorização para o *artefacto Sopro* como um *quase-media*, considerou-se a operatividade da sua interface. A interface que supostamente deveria estar neutralizada, diligente, surge no centro, evidenciada, tornando-se num elemento preponderante do artefacto.

Esta interface traduz (dados analógicos em digitais) e (inter)medeia, (provoca a mediação/transmissão), ao mesmo tempo que parece interferir quer nos conteúdos que traduz, quer nos que medeia. Estas interferências remetem para a *falha técnica*, que apesar de avaliada negativamente em sistemas funcionais, pode ser percecionada positivamente em contextos artísticos (como é o caso da *glitch art*). Falhas que são, neste caso, intencionalmente induzidas, em resultado de uma estratégia artística que implica forçar a sua não autoneutralização.

Em *Sopro*, o controlo da interface através do programa computacional (algoritmo) é decisivo. Os seus parâmetros podem ser manipulados de modo que a interface se torne mais amigável ou mais instável, ofereça mais ou menos atrito, ou responda de forma mais eficaz ao sopro do interator.

Essa operatividade incomum, o tonar-se evidente, associada ao ruído e à falha (técnica e humana), confere-lhe uma visibilidade que parece validar a hipótese inicial, que antecipava a possibilidade de a interface alterar a sua condição e se positivar em resultado de uma subversão.

Viu-se que a interface apela à ação do espectador e, nesse sentido, pode ser posta em evidência, mas o que dela se espera é que se adeque à sua função e que facilite a tarefa do utilizador. Porém, como se constatou, esse não é o caso da interface presente no *artefacto Sopro*. Esta, pelo contrário resiste ao interator. Ao manifestar-se durante o ato operativo, a interface atua como uma força desestabilizadora, revelando uma operatividade *performativa*, que conflitua com a sua convencional neutralidade e suposta transparência. Esta dinâmica configura a subversão da sua condição convencional — transfigura-a — e confirma a inscrição, no *artefacto Sopro*, de um potencial poético que resulta do seu devir medial.

A interface transcende o seu papel tradutor e intermediário, passando a imiscuir-se no sentido do que transmite e a afetar (mesmo fisicamente) o interator. Um «ato de falha» da interface que, não só provoca oscilações e ruturas na obra como têm efeitos no interator. A interface ganha um valor de exibição (performativo) que conflitua com o valor de ocultação (autoneutralização).

Em *Sopro*, como se procurou demonstrar, quase que se idealiza um modo de ver imagens em movimento, ao mesmo tempo que se revelam, no interator, as limitações físicas que levam à decepção. Os filmes são difíceis de visualizar daquele modo porque o corpo humano tem limitações. Daqui se depreende que a experiência estética que é proposta ao espectador/interator pressupõe um (internalizado) fascínio pela tecnologia para mostrar a decepção, a quebra de expectativas, e articular isso com o desenvolvimento e a contextualização de um artefacto transformou-se no propósito, na tarefa.

O *artefacto Sopro* parece abordar os paradoxos da relação do humano com a tecnologia, as expectativas e as decepções, a frustração, a angústia e os próprios distúrbios causados pela tecnologia. Remete para uma relação ansiosa do humano com a tecnologia, entre a expectativa de que possa resolver todos os seus problemas e a percepção dessa impossibilidade.

A interface revela-se, expõe-se, para poder ser dissecada, questionada. Começa por se apresentar ao interator como objeto de desejo, mas rapidamente passa de objeto tecnológico fetichizado a objeto de reflexão. A poética do erro e da falha, através da obra interativa, surge como um pretexto para a reflexão do interator. A consciência crítica do espectador pode ser ativada pela sua inquietação, que mais não é do que a percepção de que nem todas as suas expectativas e carências podem ser superadas de modo artificial (prometeico). Contudo, a pulsão de soprar mantém-se.

Concluiu-se que o *artefacto Sopro* se afasta de uma espécie de obra em si, ao mesmo tempo que se torna evidente a sua vinculação a questões relacionadas com a medialidade, sendo que o artefacto, como se procurou demonstrar, se pode mesmo apresentar como um protótipo de um *media*. E que, do seu modo subversivo — performativo e perverso — de operar, se extrai uma espécie de poética medial.

Apesar da resposta à questão de investigação ter permitido um entendimento da deriva medial e do potencial subversivo da interface que leva à transformação da sua condição, poder-se-iam acrescentar a essa validação especulativa, alguns elementos quantitativos. Para isso, seriam necessárias mais apresentações públicas que possibilitassem o registo das reações e opiniões dos interatores.

Percebe-se que o desenvolvimento deste artefacto não está fixado, mantém-se em modo protótipo, anti-caixa-negra. À sua natureza relacional acrescentaram-se características mediais, subversivas e nómadas. Deste modo, afastado de um aqui e agora fechado, manter-se-á instável, aberto a revisões, interpretações, especulações e a novos filmes.

Assim, nesta investigação confluíram um conjunto de pontos de vista teóricos e práticos (artísticos), cujos contributos permitiram questionar áreas pertinentes do território (extenso) da arte que se relaciona com a tecnologia. Um exercício em que se procurou descrever e examinar um processo específico de interação e de mediação, que desdobra a atividade do interator entre: a) o ato performativo (ativar/soprar); b) a visualização/contemplação; c) e a interpretação/reflexão da obra. Processo em que se destacou a sua interface.

É o comportamento invulgar da interface, a sua inconstância, que permite que o artefacto possa ser categorizado como um quase-*medium*, ou seja, um *medium* que pode acolher e transmitir um qualquer conteúdo audiovisual, mas que não se recolhe no ato de transmissão; que se revela juntamente com o que desvela e que, por isso, pode envolver-se no sentido dos conteúdos que medeia.

No entanto, o quase-*medium* remete, simultaneamente, para o questionamento das definições fechadas e para as extremidades, que afastam qualquer ideia de especificidade. Logo, a tese aqui proposta renova o desejo de se questionar o pré-estabelecido e evoca a necessidade de um conhecimento «desnecessário», a necessidade da arte.



## **BIBLIOGRAFIA**

- Agamben, G. (2006). *Profanações*. Lisboa: Cotovia.
- Alcoberro, R. (2011). Peter Sloterdijk, filósofo: Como animales, hemos fracasado. *Filosofia i Pensament. La Vanguardia. La contra*. Obtido de <http://www.alcoberro.info/planes/sloterdijk4.htm>
- Anderssom, C. (2007). Entrevista a Rafael Lozano-Hemmer. *Exit, Express #31*, 6–9.
- Apprich, C. (2013). Remaking Media Practices – From Tactical Media To Post-Media (T. Novaes). Obtido 20 de Maio de 2018, de <http://www.metamute.org/editorial/lab/remaking-media-practices—tactical-media-to-post-media>,
- Arantes, P. (2005). *@rte e mídia: perspectivas da estética digital*. São Paulo: Senac.
- Arantes, P. (2007). Tudo o que é sólido, derrete: da estética da forma ao fluxo. Em *XVI Encontro da Compós, na UTP, em Curitiba, PR, Br.* (pp. 1–11). Curitiba: Compós.
- Archer, M. (2008). *Arte Contemporânea - Uma história concisa*. São Paulo: Martins Fontes.
- Austin, J. L. (1990). *Quando Dizer é Fazer: Palavras e ação*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Baigorri, L. (2007). Net.art y vídeo. *Exit, Express #31*, 20–25.
- Baio, C. (2011). *Da Imersão à Performatividade: Vetores Estéticos da Obra-dispositivo*. PUC-São Paulo.
- Bastos, M. T. (2012). Medium, media, mediação e mediatização: A perspectiva germânica. Em M. A. Mattos, J. Janotti Junior, & N. Jacks (Orgs.), *Mediação e Mdiatização. v. 12. 1.* (pp. 53–78). Salvador: EDUFBA.
- Baudelaire, C. (2006). *O pintor da vida moderna*. Lisboa: Nova Vega.
- Benjamin, W. (1992). A Obra de Arte na Era da sua Reprodutibilidade Técnica. Em *Sobre arte, técnica, linguagem e política* (pp. 71–113). Lisboa: Relógio d'Água.
- Bentes, I. (2006). Média-arte ou as estéticas da comunicação e seus modelos teóricos. Em *Limiares da imagem: tecnologia e estética na cultura contemporânea* (pp. 91–108). Rio de Janeiro: MAUAD X.
- Bolter, J. D., & Grusin, D. (2000). *Remediation: Understanding New Media. Hilos Tensados* (Vol. 1). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Bonsiepe, G. (1999). *Del Objeto A La Interfase: Mutaciones Del Diseno*. Buenos Aires: Infinito.

- Borges, G. (2004). A Poética Televisual de Samuel Beckett. *Galáxia, Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica*, 8, 149–160.
- Bourriaud, N. (2009). *Estética Relacional*. São Paulo: Martins Fontes.
- Bragança de Miranda, J. (1998). Da interatividade. Crítica da Nova Mimesis Tecnológica. Em *Ars Telemática-Telecomunicação, internet e Ciberespaço* (Claudia Gi, pp. 179–233). Lisboa: Relógio D'Água.
- Brea, J. L. (2002). *La era posmedia. Acción comunicativa, prácticas (post) artísticas y dispositivos neomediales*. Salamanca: Ed. Casa.
- Brea, J. L. (2010). *Las Tres Eras De La Imagen*. Madrid: Akal.
- Candy, Linda; Edmonds, E. (2018). Practice-Based Research in the Creative Arts. Foundations and Futures from the Front Line. *Leonardo*, 51(1), 63–69. [https://doi.org/10.1162/LEON\\_a\\_01471](https://doi.org/10.1162/LEON_a_01471)
- Candy, L. (2006). *Practice Based Research: A Guide. CCS Report: 2006-V1.0 November*. Sydney. Obtido de <http://www.creativityandcognition.com>
- Carvalho, V. de. (2006). Dispositivos em evidência: a imagem como experiência em ambientes imersivos. Em *Limiares da imagem: tecnologia e estética na cultura contemporânea* (pp. 77–90). Rio de Janeiro: MAUAD.
- Carvalho, V. de. (2008). *O Dispositivo na Arte Contemporânea: relações entre cinema, vídeo e mídias digitais*. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Carvalho, M. (2007). *Híbridos Tecnológicos*. Lisboa: Nova Vega.
- Charreu, L. (2013). Métodos alternativos de pesquisa na universidade contemporânea: Uma reflexão crítica sobre a/r/tography e metodologias de investigação paralelas. Em M. Raimundo & O. Tourinho, Irene (Eds.), *Processos e Práticas de Pesquisa em Cultura Visual e Educação*. Obtido de <https://www.researchgate.net/publication/261286432>
- Chierico, A. (2016). Especificidade do meio na prática pós-mídias. *VIRUS*, (12). (s/n). <http://www.nomads.usp.br/virus/virus12/?sec=4&item=6&lang=pt>
- Correia; Mendes; Tavares. (2019). Quase-medium: da subversão à hibridação. Em *Araujo; Carrega & Fachine (org) Perspectivas Luso-Brasileiras em Artes e Comunicação Vol. 2* (pp. 144–155). Campina Grande (Br)/ Faro (Pt): UEPB/CIAC.
- Correia, P. (2010). *Arte e Tecnologia: Estratégias de subversão e transgressão, dissertação*

- de mestrado. Universidade de Aveiro. Obtido de <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/1182/1/2010001973.pdf>
- Correia, P., Silva, B., & Tavares, M. (2020). The Sopro Artefact: A Quasi-Medium. *International Journal of Creative Interfaces and Computer Graphics*, 11(2).
- Costa, M. (1995). *O sublime tecnológico*. São Paulo: Experimento.
- Couchot, E. (2003). *A tecnologia na arte: da fotografia à realidade virtual*. Porto Alegre: UFRGS.
- Crary, J. (2017). *Técnicas do Observador*. Lisboa: Orfeu Negro.
- Cruz, M. T. (2016). Arte e Mediação Art And Mediation. *Medium/Pós-Medium Oscilações na Arte Contemporânea*, ( 4), 8–17.
- Daniels, D. (2002). Why do artists use media? Obtido 1 de Novembro de 2018, de [http://www.medienkunstnetz.de/themes/overview\\_of\\_media\\_art/forerunners/2/](http://www.medienkunstnetz.de/themes/overview_of_media_art/forerunners/2/)
- Derrida, J. (2007). *O cartão-postal: De Sócrates a Freud*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Dorfles, G. (1988). *O Devir das Artes*. Lisboa: Dom Quixote.
- Dubois, P. (2009). Um efeito cinema na arte contemporânea. Em L. C. da Costa (Org.), *Dispositivos de registo na arte contemporânea..* (pp. 179–236). Rio de Janeiro: Contra-Capa.
- Duguet, A. M. (2017). Dispositivos. Em *Transcineamas*, Maciel, K. (org) (pp. 60–94). Rio de Janeiro: Contra Campo.
- Eco, U. (2008). *Como e faz uma tese em ciências humanas*. Lisboa: Presença.
- Eco, U. (2016). *Obra Aberta*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Enciclopédia Itaú Cultural. (2019). Obtido 6 de Abril de 2019, de <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo3653/parangole>
- Enns, A. (2015). Introduction: The Media Philosophy of Sybille Krämer. Em *Medium, Messenger, Transmission* (pp. 9–18). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Ésquilo. (1975). Prometeu Agrilhado. Em *Teatro Completo* (pp. 107–137). Lisboa: Estampa.
- Felinto, E. (2010). *Vampyroteuthis: a Segunda Natureza do Cinema A 'Matéria' do Filme e o Corpo do Espectador*. *Flusser Studies* 10.

- Felinto, E. (2011). Em busca do tempo perdido. o sequestro da história na cibercultura e os desafios da teoria da mídia. *Matrizes*, 4(2), 43–55. <https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v4i2p43-55>
- Felinto, E. (2013). Hackers, Enxames e distúrbios eletrônicos: Erro e Ruído como fundamentos para uma poética das redes. Em *Pessoa, Fernando (org) Ciber-Arte-Cultura: a Trama das Redes* (pp. 120–133). Rio de Janeiro: S Muniz Produções.
- Fernandes, J., & Guimarães, S. (2008). Apresentação de Alvess. Em *Manuel Alves* (pp. 13–33). Porto: Civilização Editora.
- Ferry, L. (2014). *A Sabedoria dos Mitos*. Lisboa: Círculo de Leitores.
- Ferry, L., & Vincent, J.-D. (2003). *O que é o Homem?* Porto: ASA.
- Fischer-Lichte, E. (2019). *Estética do Performativo*. Lisboa: Orfeu Negro.
- Flusser, V. (1998). *Ensaio Sobre a Fotografia*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Frieling, R. (2008). Toward Participation in Art. Em *The Art of Participation : 1950 to Now* (pp. 32–49). San Francisco: Thames & Hudson.
- Galimberti, U. (2006). *Psiche e Techne: O Homem na Idade da Técnica*. São Paulo: Paulus.
- Galimberti, U. (2015). O Ser Humano na Idade da Técnica. *Cadernos IHU ideias*. São Leopoldo, RS: Unisinos. Obtido de <http://www.ihu.unisinos.br/cadernos-ihu-ideias>
- Galloway, A. (2012). *The interface effect*. Malden, MA: PolityPress.
- Gasset, J. O. (2009). *Meditação Sobre a Técnica*. Lisboa: Fim de Século.
- Giannetti, Claudia. (2006). *Estética Digital – Sintopia da arte, a ciência e a tecnologia*. Belo Horizonte: C/arte.
- Gleizes, D., & Reynaud, D. (2017). *Machines à Voir: Pour une histoire du regard instrumenté (XVII-XIX siècles)* (Press Univ). Lyon: Press Universitaires de Lyon.
- Gomes, P. (1994). *Filosofia Grega Pré-Socrática*. Lisboa: Guimarães Ed.
- Grau, O. (2007). *Arte Virtual, da ilusão à imersão*. São Paulo: unesp.
- Greenberg, C. (1997). Rumo a um mais novo Laocoonte. Em *Clement Greenberg e o Debate Crítico* (pp. 45–59). Rio de Janeiro: Zahar. Obtido de <http://www.unz.org/Pub/Horizon-1940apr-00255>
- Groys, B. (2008). A Genealogy of Participatory Art. Em *The Art of Participation : 1950 to Now* (pp. 19–31). San Francisco: Thames & Hudson.

- Groys, B. (2009). La Topología del Arte Contemporáneo. Obtido de <https://historiacritica843.files.wordpress.com/2011/09/groys-b-la-topologc3ada-del-arte-contemporc3a1neo.pdf>
- Guattari, F. (1996). Towards a Post-Media Era. *Journal Chimères*, (28). Obtido de <http://www.metamute.org/editorial/lab/towards-post-media-era>
- Guerreiro, A. (2007). Apresentação. Em *Política: Agamben, Marramao, Rancière, Sloterdijk* (pp. 13–21). Porto: Serralves.
- Hansen, M. B. N. (2004). *New Philosophy for New Media*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Heidegger, M. (2012). A questão da técnica. Em *Ensaio e conferências* (pp. 11–39). Petrópolis: Vozes.
- Hesíodo. (2014). *Teogonia - Trabalhos e Dias* (2ª). Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- Higgins, D., & Higgins, H. (2001). Intermedia. *Leonardo*, 34(1), 49–54. Obtido de <https://muse.jhu.edu/article/19618/pdf>
- Hoening, F. (2005). *Defining Computational Aesthetics*. Linz. Obtido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=4EF0D3BB5DA3FF08888308A407916369?doi=10.1.1.88.9641&rep=rep1&type=pdf>
- Hora, D. (2015). *Teoria da arte hacker: estética, diferença e transgressão tecnológica*. Tese de doutoramento, Departamento de Artes Visuais, Universidade de Brasília. Universidade de Brasília.
- Jimenez, M. (1999). *O que é estética?* São Leopoldo, RS: Unisinos.
- Johnson, S. (2001). *Cultura da interface*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Kerckhove, D. (2003). A arquitetura da inteligência: interfaces do corpo, da mente e do mundo. Em D. Domingues, Diana (Org.) *Arte e vida no século XXI*. (pp. 15–26). São Paulo: unesp.
- Kittler, F. (2011). Técnicas Artísticas. Em M. T. Cruz (Org.), *Novos Media Novas Práticas* ((pp. 10–19). Lisboa: Vega.
- Kittler, F. (2018). Por uma ontologia da mídia. *Revista ECO-Pós*, 21(2), 143. <https://doi.org/10.29146/eco-pos.v21i2.20493>

- Kittler, F. (2019). *Gramofone, Filme, Typewriter*. Rio de Janeiro: UFMG/Eduerj.
- Kluszczyński, R. (2010). Strategies of interactive art. *Journal of AESTHETICS & CULTURE*, 2. <https://doi.org/10.3402/jac.v2i0.5525>
- Kosak, C. (2006). Técnica y poética Genealogías teóricas, prácticas críticas. Córdoba (Ar): Ludion.
- Kosak, C. (2018). Literatura digital e memória no contexto tecnopoético latino-americano. Em P. Gobira (Org.), *Percursos contemporâneos: realidades da arte, ciência e tecnologia* (pp. 189–211). EdUEMG.
- Krämer, S. (2015). *Medium, Messenger, Transmission: An Approach to Media Philosophy*. Amsterdam University Press. <https://doi.org/10.5117/9789089647412>
- Krauss, R. (2000). *A Voyage on the North Sea: Art in the Age of the Post-Medium Condition*. London: Thames & Hudson.
- Kwastek, K. (2013). *Aesthetics of Interaction in Digital Art*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Latour, B. (2001). *A Esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*. São Paulo: EDUSC.
- Laurentiz, S. (2019). Membranas: interseções entre arte, ciência e tecnologia. *Ars*, (35). Obtido de <http://www2.eca.usp.br/cap/>
- Lemos, A. (2004). *Cibercultura, Tecnologia e Vida Social na Cultura Contemporânea*. Porto Alegre: Sulina.
- Leroi-Gourhan, A. (1990). *O Gesto e a Palavra 1—Técnica e Linguagem*. Lisboa: Edições 70.
- Lessing, G. E. (2021). *Laocoonte - Ou sobre as fronteiras da pintura e poesia*. Lisboa: Antígona.
- Levy, P. (1993). *Tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro: 34.
- Liesen, M. (2015). O entre do meio: re-flexões sobre o conceito de intermedialidade. Em D. Aguiar, & J. Queiroz (Eds.), *Anais do 1º Congresso Internacional de Intermedialidade 2014* [v.1 n.1 (pp. 199–215)]. São Paulo: Blucher. <https://doi.org/10.5151/phypro-intermedialidade2014-016>
- Lieser, W. (2009). *Arte Digital*. Colónia: Ulmann.

- Lyotard, J. F. (1997). *O Inumano. Considerações sobre o tempo*. Lisboa: Estampa.
- Machado, A. (1993). *Máquina e Imaginário: o desafio das poéticas tecnológicas*. São Paulo: Edusp.
- Machado, A. (2002). Arte e Mídia: aproximações e distinções. *fórum Interação. Metalinguagem. Interpretação. Galáxia, Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica* (4), 19–32. Obtido de <https://revistas.pucsp.br/galaxia/article/view/1289>
- Machado, A. (2008). Apresentação. Em C. (Mello (Ed), *Extremidades do Vídeo* (pp. 9–12). São Paulo: Senac.
- Machado, A. (2010). *Arte e Mídia* (3ª). Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.
- Machado, A. (2015). *A ilusão especular: uma teoria da foografia*. São Paulo: Gustavo Gili.
- Manovich, L. (2000). A Vanguarda como software. *Tendências da cultura contemporânea. Revista de Comunicação e linguagens. Relógio d'Água*. (pp. 421–439).
- Manovich, L. (2001a). Post-media Aesthetics. Obtido de <http://manovich.net/index.php/projects/post-media-aesthetics>
- Manovich, L. (2001b). *The Language of New Media*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Manovich, L. (2005). *El Lenguaje de los nuevos medios de comunicación: La imagen na era digital*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Marcos, A. (2012). Instanciando mecanismos de a/r/tografia no processo de criação em arte digital/computacional. *INVISIBILIDADES: Revista Iberoamericana de Pesquisa em Educação, Cultura e Artes*, 3, 138–145. Obtido de <http://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2204>
- Marcos, A. (2017). Artefacto Computacional: Elemento Central na Prática Artística em Arte e Cultura Digital. *Revista Lusófona de Estudos Culturais*, 4 (1), 129–147.
- Marinetti, F. T. (1995). *O Futurismo*. Lisboa: Hiena.
- Martin, S. (2006). *Video art*. Colónia: Taschen.
- Martins, H. (2011). *Experimentum Humanum - Civilização Tecnológica e Condição Humana*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Matthews, E. (2010). *Compreender Merleau-Ponty*. Petrópolis: Vozes.
- McLuhan, M. (2008). *Compreender os Meios de Comunicação: extensões do homem*.

- Lisboa: Relógio D'Água.
- Mello, C. (2008). *Extremidades do vídeo*. São Paulo: Senac.
- Menkman, R. (2010). Artifacts as critical media aesthetics. *Nictoglobe*, 18 (4). Obtido de <https://www.nictoglobe.com/new/articles/aacma.html>
- Menotti, G. (2017). A gambiarra e a presepitiva da prototipagem. *Vazantes*, 1(1), 203–205.
- Menotti, G. (2019). O filme em código. *Rebeca*, 8(1). <https://doi.org/10.22475/rebeca.v8n1.552>
- Menotti, G., Bastos, M., & Moran, P. (2016). *Cinema apesar da imagem*. São Paulo: Intermeios.
- Merleau-Ponty, M. (1999). *Fenomenologia da Percepção*. São Paulo: Martins Fontes.
- Mersch, D. (2013). Tertium datur: introdução a uma teoria negativa dos media. *MATRIZES*, 7(1), 207–222.
- Mersch, D. (2017). Art, Knowledge, and Reflexivity. *Artnodes*, (20), 33–38. <https://doi.org/ISSN 1695-5951>
- Miranda, J. B. de (1998). Da interatividade. Crítica da Nova Mimesis Tecnológica. Em C. Giannetti (Ed.), *Ars Telemática-Telecomunicação, internet e Ciberespaço* (pp. 179–233). Lisboa: Relógio D'Água.
- Moles, A. (1990). *Arte e computador*. Porto: Afrontamento.
- Muntadas, A. (2008). Pro/Anti TV: Uma interrelación. Em Cláudia (ed) Giannetti (Ed.), *El discreto encanto de la tecnología: Artes en España* (pp. 356–359). Badajoz: MEIAC.
- Neves, J. C. (2016). *Amachina - A Dimensão Paradoxal do Interface na Obra Interativa*. Tese de doutoramento, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- Oliveira, A., Katz, H., Ferreira, J., Bambozzi, L., Grossmann, M., Pereira, M., ... Machado, A. (2002). Arte e mídia: os meios como modo de produção artística na cultura. *Galáxia, Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica*, (4), 195–217. Obtido de <https://revistas.pucsp.br/galaxia/article/view/1285/785>
- Pais, F. (2014). *Experience and Meaning-making in Interactive Arts: The influence of play and aesthetic distance in interactive art encounters*. Tese de doutoramento, Universidade do Porto.
- Parente, A. (2008). As imagens-cristais na arte de Sonia Andrade. Em *Estéticas Tecnológicas*

- *Novos modos de sentir*, Santaella, Lucia; Arantes, Priscila (orgs.). São Paulo: Educ.
- Parente, A. (2017). A Forma Cinema: Variações e Rupturas. Em *Transcinemas*. Rio de Janeiro: Contra Campo.
- Pareyson, L. (2001). *Os Problemas da Estética*. São Paulo: Martins Fontes.
- Passeron, R. (1997). Da estética à poiética. *Porto Arte: Revista de Artes Visuais*, 8 (15), 103–116. <https://doi.org/10.22456/2179-8001.27744>
- Platão. (1999). *Protágoras*. Lisboa: Relógio d'Água.
- Plaza, J. (2003). Arte e interatividade: autor-obra-recepção. *ARS (São Paulo)*, 1(2), 09–29. <https://doi.org/10.1590/s1678-53202003000200002>
- Pold, S. (2005). Interface Realisms: The Interface as Aesthetic Form. *Postmodern Culture* 15 (2).
- Pold, S. (2019). New ways of hiding: towards metainterface realism. *Artnodes*. (24), 72–82.
- Prada, J. M. (2015). *Prácticas Artísticas e Internet en la Época de las Redes Sociales*. Madrid: Akal.
- Rocha, C. (2018). Perspectivas da interação: Um olhar sobre o interator. Em *Percursos contemporâneos: realidades da arte, ciência e tecnologia/ Pablo Gobira (org.)* (pp. 103–113). Belo Horizonte: EdUEMG.
- Rush, M. (2006). *Novas mídias na arte contemporânea*. São Paulo: Martins Fontes.
- Sá, C. (2011). *O que é um interface? Da entificação à identificação da interface enquanto complexo mediador*. Universidade de Lisboa.
- Santaella, L. (2003). *Cultura e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus.
- Santos, J. M. (2007). *O mundo e o Tempo: Ensaios de Fenomenologia e Teoria da Comunicação*. Covilhã: Universidade da Beira Interior.
- Shanken, E. (2015). Arte Contemporânea e Novas Mídias: Partilha Digital ou Discurso Híbrido? *Art Research Journal/ Revista de Pesquisa em Arte ABRACE, ANPAP e ANPPOM em parceria com a UFRN*, 2(2), 75–98.
- Silva, B. M. (2010). *A Máquina Encravada*. Porto: Novembro.
- Silva, B., & Tavares, M. (2018). Cadavre Exquis: Do Onírico à Interatividade Fílmica. Em *Digital Culture\_ A State of the Art, Tavares*. Coimbra: Grácio.

- Simondon, G. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Sloterdijk, P. (2001). El hombre operable: Notas sobre el estado ético de la tecnología génica. *Artefacto*, (4), 1–14. Obtido de [www.revista-artefacto.com.ar](http://www.revista-artefacto.com.ar)
- Sloterdijk, P. (2002). *O desprezo das massas*. São Paulo: Estação Liberdade.
- Sloterdijk, P. (2016). *Esferas I : Bolhas*. São Paulo: Estação Liberdade.
- Sloterdijk, P., & Heinrichs, H.-J. (2007). *O Sol e a Morte — Investigações Dialógicas*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Sogabe, M. (2010). Instalações interativas mediadas pela tecnologia digital: análise e produção. *ARS (São Paulo)*, 8(18), 60–73. <https://doi.org/10.1590/s1678-53202011000200004>
- Sogabe, M. (2014). Falsa interface como recurso poético na obra interativa. *Ars*, 12 (24), 63–69. Obtido de <https://doi.org/10.11606/issn.2178-0447.ars.2014.96738>
- Sottomayor, A. P. Q. (2001). O Fogo de Prometeu. *Humanitas*, LIII(53), 133–140. Obtido de [https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/28148/3/Humanitas53\\_Artigo5.pdf?ln=pt-pt](https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/28148/3/Humanitas53_Artigo5.pdf?ln=pt-pt)
- Stiegler, B. (2002). *La técnica y el tiempo*. Hondarribia, Gipuzkoa: Cultura Libre.
- Tavares, M. (2015a). Artes e Tecnologias: Ou o jardim dos caminhos que se bifurcam. *Wall Sreet Internacional Magazine*, s/n. Obtido de <https://wsimag.com/pt/arte/12807-artes-e-tecnologias>
- Tavares, M. (2015b). Entre o Fantasma e o Cadáver: Apontamentos Sobre a Investigação em Artes. *Revista Online WSImag*. Obtido de <http://wsimag.com/pt/ciencia-e-tecnologia/18689-entre-o-fantasma-e-o-cadaver>
- Travanzoli, Í. (2017). Ostensividade das Interfaces Computacionais. Em *Configurações do pós digital: Arte e cultura Tecnológica*. Gobira, Paulo/Mucelli, Tadeus (org.). Belo Horizonte: EdUEMG.
- Tribe, M., & Reena, J. (2007). *New Media art*. Colónia: Taschen.
- Viveiros, P. (2012). Curto-circuito. Arte e tecnologia na obra de Nam June Paik. *Caleidoscópio-Revista de Comunicação e cultura nº 11/12*, 281–294. Obtido de <http://hdl.handle.net/10437/6081>

- Weibel, P. (2006). *CONDICIÓN POSTMEDIA*. Madrid: Galería del 98 del Centro Cultural Conde Duque. Obtido de <https://pt.scribd.com/doc/150740630/Peter-Weibel-CONDICION-POSTMEDIA>
- Weibel, P. (2012). *The Post-Media Condition*. Obtido de <http://www.metamute.org/editorial/lab/post-media-condition>
- Wesseling, J. (2011). *See It Again, Say It Again. The Artist As Researcher*. Amsterdam: Valiz. Obtido de <http://whatsnxt.net/169>
- Wolfreys, J. (2009). *Comprender Derrida*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Youngblood, G. (1970). *Expanded Cinema*. New York: Dutton.
- Zielinski, S. (2017). Pensar a arte após os média: a pesquisa como cultura da experimentação viva. Em C. Giannetti (Ed.), *Ecologia da Imagem e dos Media*. Évora: Editora Licorne.

## APÊNDICE

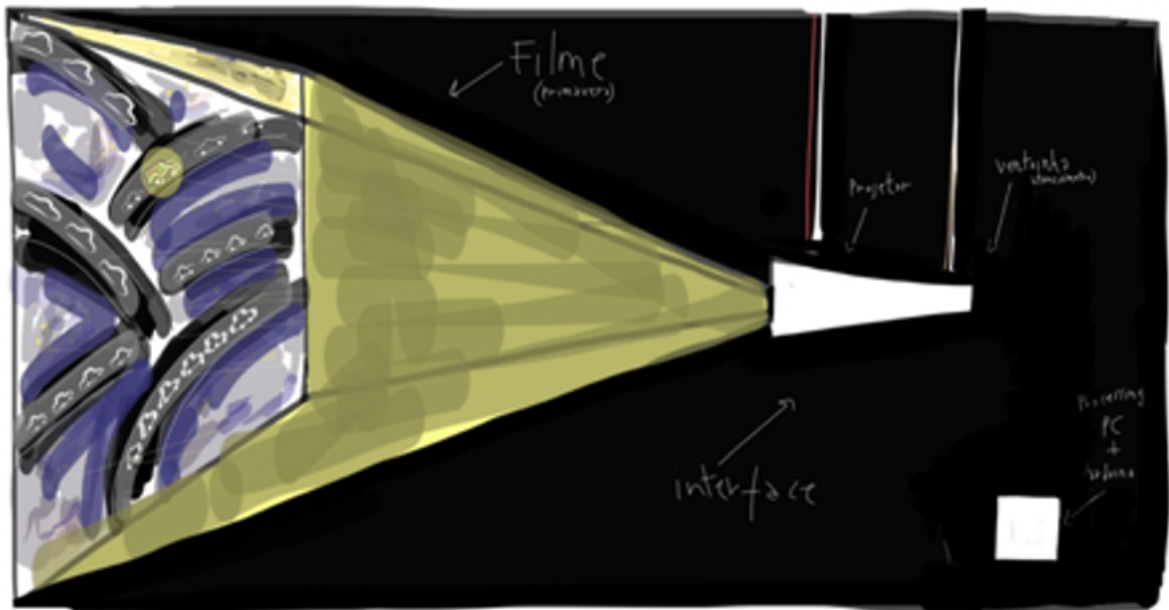
## Technical Rider

(Programação, eletrónica, operatividade)

Título: Artefacto Sopro

Ano: 2016-2020

Figura 7.1: Esquema de montagem do artefacto.



Fonte: Desenho do autor

O *artefacto Sopro* é uma videoinstalação interativa, acionada pelo sopro do interator. Uma interface captura a expiração do interator através de uma ventoinha de arrefecimento de computador camuflada num tronco de cone. Esta interface recebe os dados analógicos externos provenientes da respiração do interator. A ventoinha que funciona como sensor analógico, transfere esses dados para o microcontrolador (Arduíno) que os converte em dados digitais, que serão processados pelo *Processing*.

Esta operatividade confirma a traduzibilidade numérica da respiração ao mesmo tempo que permite, através do programa *Processing*, a visualização de um filme previamente colocado no computador, que controla o conjunto de dispositivos que compõem o artefacto.

Conceito: Pedro Correia.

Desenvolvimento técnico: Pedro Correia, Professor José Coelho, Professora Elisabeth Carvalho<sup>216</sup>.

Espaço: Dimensões aproximadas entre 5 m x 5 m x 2,5 m.

Componentes: Interface - tronco de cone metálico, artilhado com um sensor (ventoinha de arrefecimento do computador); fio, extensões e tomadas elétricas.

Dimensões (variáveis) L [largura] x C [comprimento] x A [altura]: (mínimo) 3 m x 3 m x 2 m.

Equipamento computacional: Hardware - Microcontrolador *Arduino R3*, ligado a um computador através de um cabo USB, teclado e rato; Software - *Processing* e *Arduino*.

Videoprojetor: [Exemplos/requisitos utilizados] *Short-throw: Epson PowerLite 535W 3LCD* (colocado no chão, muito próximo da parede vertical de projeção ou mini projetor *LG PV150G-GL, 19V, 1.3ª* camuflado no tronco de cone).

Som: [Exemplos/requisitos utilizados] 2 colunas de som *2.0 Logitech Z150* (PC).

Outros requisitos e restrições: [Eletricidade] 1 x AC [1 x tomada AC].

Tempo de instalação: 5 horas.

Outras informações sobre o artefacto na Tese: (cap. IV)

O processo de conceção do *artefacto Sopro* cruza uma reatualizada *techné*, que se apropria de práticas próximas do movimento DIY e da programação criativa (digital), com uma estratégia artística subversiva, induzida na sua programação, com reflexos (perversos) na sua operatividade performativa.

O sensor que comanda a interface resulta tecnicamente da adaptação (*techné*) e descontextualização de um componente (dispositivo, aparelho), um *cooler*, uma ventoinha de arrefecimento de computador que não foi concebida para integrar a interface. A sua função original é de arrefecimento de determinados componentes (*hardware*) do computador para evitar sobrecargas de calor. A sua adaptação à função de sensor permite captar a atividade expiratória do interator e mediar a sua passagem para o microcontrolador.

Antes das apresentações, foram realizados vários testes no *Processing*, de modo a naturalizar o mais possível a relação do sopro do interator com o fluxo das imagens. O

---

<sup>216</sup> *In memoriam*

mesmo sucedeu em cada uma das três apresentações, havendo sempre necessidade de novos testes, ajustes e modificações nas definições de velocidade do fluxo de apresentação das imagens, do atraso (*delay*) entre o sopro do interator e o arranque do filme, e no sistema de *loop*, que variou entre a possibilidade (estratégica) do filme ser visionado na sua totalidade e o voltar imediatamente ao ponto inicial após quebra (ou ausência) de sopro. O *Arduino* lê o valor da corrente, que é maior ou menor, de acordo com a intensidade do sopro: os valores numéricos variaram entre os 0/100, sem sopro, e os 100/499, com sopro. O valor máximo obtido com o sopro vai permitir estabelecer um valor de partida. O valor médio estabelecido nas diferentes apresentações variou entre os 100 e os 120: no valor 100, o filme pode, sem sopro, cintilar ou apresentar pequenos fluxos repentinos; com o valor estabelecido nos 120, só o sopro o pode movimentar. Quanto mais alto estiver o valor de arranque, mais dificuldades enfrenta o interator para movimentar o filme em movimento. Através dos testes, percebeu-se que, mesmo com um arranque fácil (valor 100), as dificuldades do interator mantêm-se, uma vez que é muito difícil sustentar uma expiração constante e prolongada.

## **ANEXOS**



**Anexo B – Algarve Design Meeting, Faro, 2018**

**8º algarve design meeting**

22 a 26 de Maio de 2018  
Fábrica da Cerveja - Faro  
10h00 - 24h00

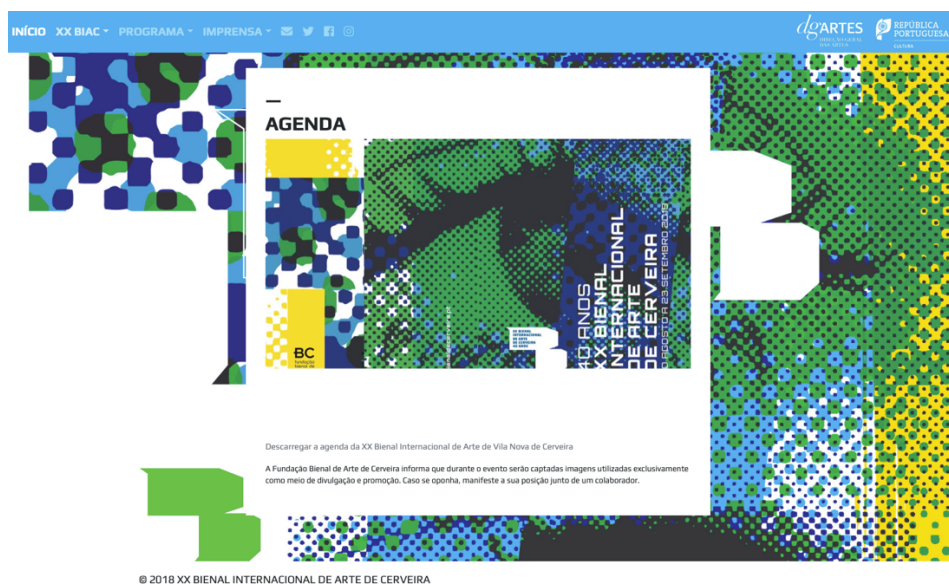
**adm** Conferências Workshops Exposições Performances  
Lojas pop-up Alumni Design Talks Videomapping Cinema

**EXPOSIÇÕES**

Inauguração: 22 de maio às 18:00  
Horário: 22 a 26 de maio das 10:00 às 24:00

Piso 0 Sala 1	Inês Barracha + Mapa Design Gallery
Piso 1 Sala 2	Loulé Design Lab
Piso 1 Sala 3	Nélia André - Design Studio
Piso 1 Sala 4	ADS - Design e Oficinas
Piso 1 Sala 5	Projetos de Design - Licenciatura + Mestrado Design de Comunicação - UAIG-ESEC
Piso 1.5 Sala 6	Designers José Mendes + Carlos Guerreiro
Piso 1.5 Sala 7	Byho Design
Piso 2 Sala 8	Atelier d'Alves + Bisarro-Handmade Ceramics + Xesta Studio + Drop Design
Piso 2 Sala 9	Nuno Moreira - Design Studio + Enfola - Algarve 63
Piso 2 Sala 10	Design furniture made of paper / cardboard Universidade da República Checa e Eslováquia
Piso 2 Sala 11	Projetos de design Licenciatura em Design de Comunicação - UAIG-ESEC
Piso 2 Sala 12	Pedro Correia com The Inner Project Instalação Interativa
Piso 2 Sala 13	DMI - Técnicas Multimédia - Licenciatura Design de Comunicação - UAIG-ESEC - Instalação Interativa
Piso 2 Sala 14	Vaclav Ondroucek - Universidade Tomas Bata + Laboratório Audiovisual I - Mestrado em Design de comunicação - TC - UAIG-ESEC - Instalações Interactivas
Piso 3 Sala 16	TripleSky - Branding Agency

## Anexo C – XX Bienal Internacional de Arte de V.N. de Cerveira, 2018




<https://bienaldecerveira.pt/xx-bienal/instituicoes-ensino-participantes.html>

## Anexo D – Besides the Screen, Porto, 2020

Submissions by email: [besidesporto@gmail.com](mailto:besidesporto@gmail.com)  
Besides the Screen Filmfreeway page: <http://www.besidesthescreen.com>

\*\*\*

2021 – Ningbo Past Conferences Publications About/Apresentação Contact



# Besides the Screen

### Besides the Screen 2020 @ ISMAI — Materialidades / Redes / Remediação / Migração

CIAC / CITEI – ISMAI, Porto, Portugal (21-22 Mai 2020)

Besides the Screen Porto

6 de março de 2020, 11:04



Re: proposta Sopro (ppc)

Para: Pedro Pais Correia

Dear Pedro,

First of all, we are sorry about the delay in our reply.

We are happy to inform that your artwork proposal SOPRO has been considered to include the exhibition included in the Conference Besides the Screen 2020, @ ISMAI, Porto.

At the moment we haven't got a designated space for the exhibition, it may take place in the university campus or outside at an art venue. Some of the works we selected have technological or space specificities which we will address in the following weeks in dialogue with the artists. This means we will initiate a process of dialogue with you from now on in order to include your artwork in the exhibition.

In case you have any questions concerning your participation or the event, please do not hesitate in getting in touch.

Yours truly,  
BTS 2020 ISMAI Organising Committee  
<http://besidesthescreen.com/2020-porto/>

[Ver mais de vermeercomgelo](#)

☆ Besides the Screen Porto

18 de março de 2020, 07:12



Re: proposta Sopro (ppc)

Para: Pedro Pais Correia

Caro Pedro Correia,

We hope our email finds you well.

Due to the pandemic that crosses borders and affects all of us, we find urgent to make a decision about the Conference Besides the Screen in Porto. Together, we decided to suspend the date of the conference and meanwhile we will consider formats and means for the conference to take place. This measure aligns with the international efforts to contain the virus through social isolation.

We hope to get back to everyone soon.

Until then, we wish you all the best,  
BTS 2020 ISMAI Organizing Committee  
<http://besidesthescreen.com/2020-porto/>

[Ver mais de vermeercomgelo](#)

## Anexo E – Apresentação/Comunicação - Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2020



Universidade  
Tuiuti do  
Paraná

PROPPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO,  
PESQUISA E EXTENSÃO

### DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que **Pedro Correia** integrou a mesa intitulada “Montagens Audiovisuais: Artefacto, Imersão e Interação homem-máquina”, apresentando o trabalho intitulado “Artefacto Sopros: um quase-medium” por ocasião do 24º Seminário de Pesquisa e 19º Seminário de Iniciação Científica, evento promovido pela Coordenadoria de Pesquisa, Iniciação Científica e Editoração Científica – PROPPE – Universidade Tuiuti do Paraná, realizado nos dias 05 e 06 de novembro de 2020, com carga horária total de 04 horas.

Curitiba, 16 de novembro de 2020

Profª. Drª Josélia Schwanka Salomé  
Coordenadora de Pesquisa, Iniciação Científica  
e Editoração Científica – PROPPE UTP

(41) 3331-7644 | [utp.br/proppe](http://utp.br/proppe) | [proppe@utp.br](mailto:proppe@utp.br) | [mestrado@utp.br](mailto:mestrado@utp.br)

Rua Sydnei Antonio Rangel Santos, 245 – Santo Inácio – 82010-330 – Curitiba/PR

Anexo F - Artigo [E-Book] Perspetivas Luso-Brasileiras em Artes e Comunicação,  
2019

<p><b>PERSPECTIVAS LUSO-BRASILEIRAS EM ARTES E COMUNICAÇÃO</b> Vol. 2 (Org.) Denize Araujo Jorge Carrega Ingrid Fechine</p> 	<h2>SUMÁRIO</h2>
	<p>APRESENTAÇÃO Mirian Tavares   8</p> <p>INTRODUÇÃO Jorge Carrega e Ingrid Fechine   9</p> <p>PARTE I: Cinema</p> <p>O COTIDIANO DA CRÍTICA DE CINEMA BRASILEIRA CENSURADA E A PERSEGUIÇÃO AOS CRÍTICOS Margarida Maria Adamatti   14</p> <p>OS CINEJORNALIS COMO INSTRUMENTOS DE PROPAGANDA IDEOLÓGICA NA DÉCADA DE 1930 Alvaro Eduardo Trigueiro Americano   28</p> <p>CONSTRUÇÕES DA IMAGEM: MECANISMOS DE TRANSMISSÃO DAS IMAGENS EM TRÊS FILMES DE MANOEL DE OLIVEIRA – <i>DOURO, FAINA FLUVIAL E O PINTOR E A CIDADE</i> Hugo Barreira   42</p> <p>1927-1935: CINEASTAS EUROPEUS NAS ORIGENS DO MANEIRISMO DE HOLLYWOOD Jorge Manuel Neves Carrega e Mirian Estela Nogueira Tavares   60</p> <p>QUASE-MEDIUM: DA SUBVERSÃO À HIBRIDAÇÃO Pedro Correia, Bruno Mendes da Silva e Mirian Tavares   73</p> <p>EXPERIMENTAÇÕES DO ROTEIRO NO CINEMA BRASILEIRO CONTEMPORÂNEO Patrícia Dourado   85</p> <p>O DOGMA 95 COMO DISPOSITIVO FÍLMICO E OBJETO COMUNICACIONAL Luis Fernando Severo   98</p>

Anexo G – Artigo [Internacional Journal of Creative Interfaces and Computer Graphics], 2020

INTERNATIONAL JOURNAL OF  
**Creative Interfaces  
and Computer Graphics**



IGI PUBLISHING  
Publisher of Peer-Reviewed, Timely, and Innovative Research Since 2008  
www.igi-global.com

**IGI Global**  
PUBLISHER of TIMELY KNOWLEDGE

User Guides ▾ Author & Editor Resources ▾ Editorial Opportunities ▾ Submit ▾ Current Proj

Pedro Correia

Articles/Manuscripts Filter Options ▾ Display Options ▾ Bulk Actions ▾

Select/deselect all | Total results: 1

IJCICG: Volume 11, Issue 2, Article 1.

**The Sopro Artefact: A Quasi-Medium** (230420-113725)

Development Discoverability



Complimentary Copy  
Recommend Your Article  
Share Your Article and Journal  
Promotional Opportunities  
Submitted Forms  
Questions?

Access Your Article | Download Article PDF | Fair Use Policy  
Recommend to Librarian (0) ⚠ | Recommend to Colleague (1) ✓  
Download Cover Image | Discount Form | Brochure | Abstract Announcement  
Submit Your Conferences & Events (0) ⚠  
View All Submitted Forms (1)  
Contact [authorrelations@igi-global.com](mailto:authorrelations@igi-global.com)

