

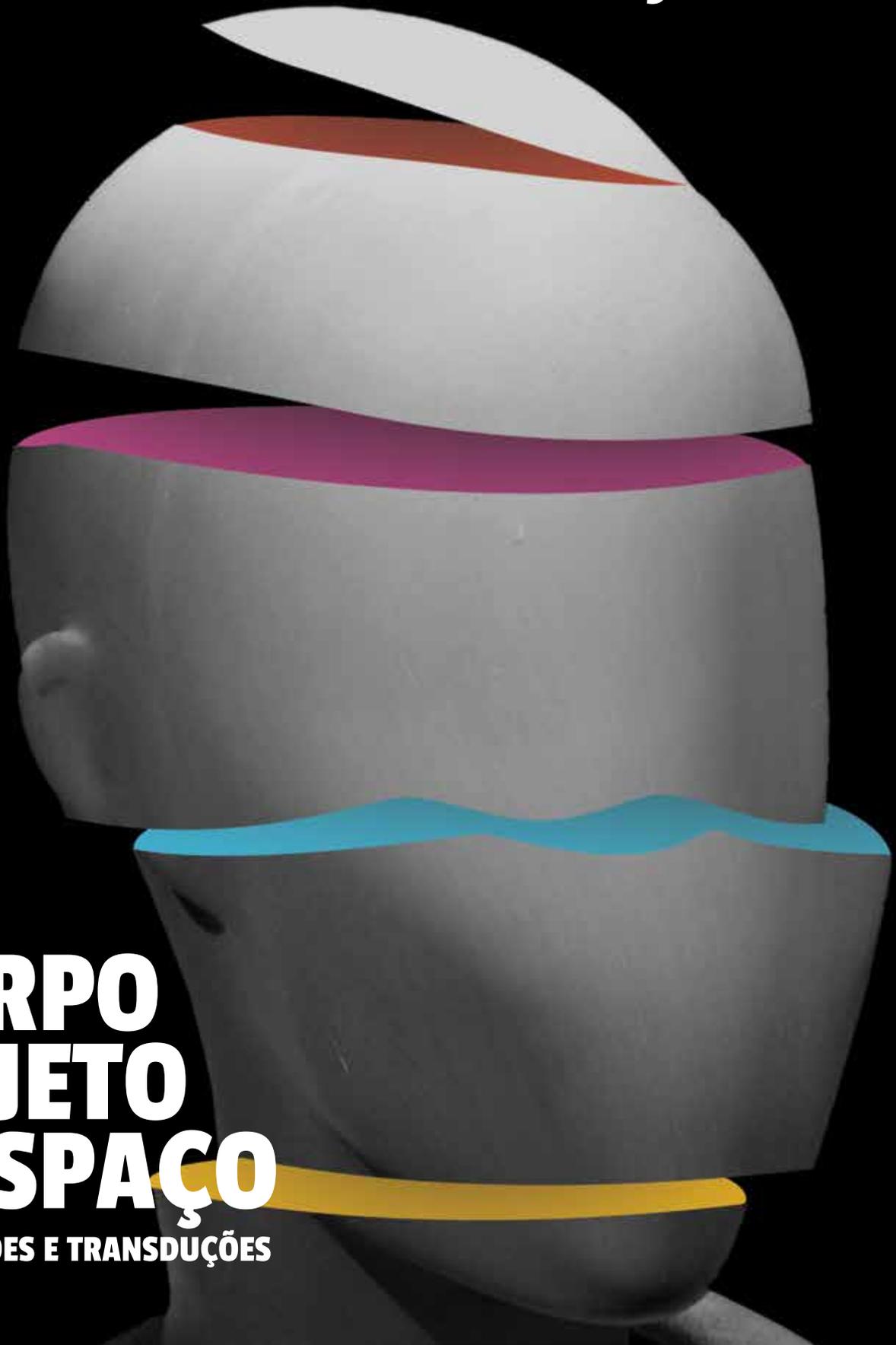


Universidade  
Anhembi Morumbi  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES®

# dat

DESIGN,  
ART AND  
TECHNOLOGY **journal**

v.3 n.1 2018



**CORPO  
OBJETO  
E ESPAÇO**  
PERCEPÇÕES E TRANSDUÇÕES

v.3 n.1 2018

DESIGN,  
ART AND  
TECHNOLOGY **dat**  
**journal**

DATJournal é uma publicação do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Anhembi Morumbi. As opiniões expressas nos artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores. Todo o material incluído nesta revista tem a autorização expressa dos autores ou de seus representantes legais.

<http://ppgdesign.anhembi.br/datjournal>

ISSN: 2526-1789



Universidade  
Anhembi Morumbi  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES



LAUREATE  
INTERNATIONAL  
UNIVERSITIES

**Universidade  
Anhembi Morumbi**

**Reitor** Paolo Roberto Inglese Tommasini

**Escola de Ciências Exatas, Arquitetura e Design**

**Diretor** Luciano Freire

**Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Design**

**Coordenadora** Rachel Zuanon

**Editores** Agda Carvalho      Gilberto Prado      Gisela Belluzzo de Campos  
Mirtes Marins      Priscila Arantes      Rachel Zuanon

**Organização desta Edição** Agda Carvalho, Rosangella Leote

**Comissão Científica**

Anna Mae Barbosa – Universidade Anhembi Morumbi  
Cláudio Lima Ferreira – Universidade Anhembi Morumbi  
Cristiane Mesquita – Universidade Anhembi Morumbi  
Emilio Martinez – Universitat Politècnica de València [Espanha]  
Fabio Gonçalves Teixeira – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
François Soulages – Université Paris 8 [França]  
João Sobral – Universidade da Região de Joinville  
Karen O'Rourke – Université Jean Monnet [França]  
Luisa Paraguai Donati – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Maria Ledesma – Universidad de Buenos Aires [Argentina]  
Maria Luisa Fragoso – Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Milton Sogabe – Universidade Estadual Paulista/São Paulo  
Monica Tavares – Universidade de São Paulo  
Paulo Bernardino Bastos – Universidade de Aveiro [Portugal]  
Paula Landim – Universidade Estadual Paulista/Bauru  
Rosangella Leote – Universidade Estadual Paulista/São Paulo  
Sara Diamond - Ontario College of Art & Design (OCAD) University [Canada]  
Sérgio Nesteriuk – Universidade Anhembi Morumbi  
Simone Osthoff – Pennsylvania State University [Estados Unidos]  
Washington Lessa – Universidade do Estado do Rio de Janeiro

**Tradução em Inglês** Olívia Leote Sogabe, Rafael Lucio de Mattos

**Capa** Guilherme Godoy

**Equipe de Design** Andréa Graciano, Rafael Lucio de Mattos

**Biblioteca UAM** Marli Cacciatori, Walkiria S. Cascardo

**Secretaria PPG** Antonia Costa

# Sumário

## Editorial

### **1** Corpo/objeto/espço: percepções e transduções

Rosangella Leote, Agda Carvalho

## Percepções

### **9** Videodança como enação em *At Land* de Maya Deren: considerações enativas, incorporadas e neurocinemáticas

Pia Tikka, Mauri Kaipainen

### **29** *Affordances* e enação: convergências fenomenológicas em interfaces afetivas

Cleomar Rocha, Pablo de Regino

### **39** Arte interativa e o inconsciente maquínico

Fernando Fogliano

### **49** Estendendo o alcance da memória através da expressão da pele

Maria Manuela Lopes

### **65** Os desafios da performance na contemporaneidade: a ciência e a tecnologia enquanto elementos do espaço performático

Fernanda Carolina Armando Duarte

### **80** A poesia, o cinema e a holossignia

Júlio Mendonça

### **94** O corpo, a câmera e o ato de fotografar

Carolina Peres

### **109** O olhar científico e o olhar fotográfico sobre corpo: uma objetividade inacessível

Raquel Fonseca

# Sumário

## Transduções

**120** Reflexões sobre arte e ciência: arte computacional aplicada em arte, arquitetura e design

Tania Fraga

**131** Dos objetos às coisas na poética da performance

Hugo Fortes

**147** Poiesis do corpo

Suzete Venturelli, Cleomar Rocha, Teófilo Augusto, Cláudio Coutinho, Artur Cabral Reis, Cristóvão Bartholo, Gabriela Mutti, Guilherme Balduino, Leandro Ramalho, Tainá Luíze Martins, Prahlada Hargreave

**156** O corpo expandido e o projeto Sala dos Milagres

Agda Carvalho, Clayton Policarpo, Edilson Ferri, Daniel Malva, Miguel Alonso, Sergio Venancio

**168** Corpus Poeticus

uma visita à poética das imagens

---

# Summary

## Editorial

### **1** Body/object /space: perceptions and transductions

Rosangella Leote, Agda Carvalho

## Perceptions

### **9** Screendance as enactment in Maya Deren's At Land: enactive, embodied, and neurocinematic considerations

Pia Tikka, Mauri Kaipainen

### **29** Affordances And Enaction: Phenomenological Convergences In Affective Interfaces

Cleomar Rocha, Pablo de Regino

### **39** Interactive Art and the Machinic Unconscious

Fernando Fogliano

### **49** Extending the Reach of Memory through Skin Expression

Maria Manuela Lopes

### **65** The challenges of Performing Arts in Contemporaneity: the science and the technology as elements of the performative space

Fernanda Carolina Armando Duarte

### **80** Poetry, cinema and holosignia

Júlio Mendonça

### **94** The body, the camera and the act of photographing

Carolina Peres

### **109** The scientific and the photographic look about the body: an unreachable objectivity

Raquel Fonseca

# Summary

## Transductions

**120** Reflections on Art and Science: computational art applied to art, architecture and design

Tania Fraga

**131** From the objects to the things in performance art poetics

Hugo Fortes

**147** Poiesis of the body

Suzete Venturelli, Cleomar Rocha, Teófilo Augusto, Cláudio Coutinho, Artur Cabral Reis, Cristóvão Bartholo, Gabriela Mutti, Guilherme Balduino, Leandro Ramalho, Tainá Luize Martins, Prahlada Hargreave

**156** The expanded body and the Miracle Room project

Agda Carvalho, Clayton Polícarpo, Edilson Ferri, Daniel Malva, Miguel Alonso, Sergio Venancio

**168** **Corpus Poeticus**

visiting the poetic of the images

Rosangella Leote, Agda Carvalho

## **Corpo/objeto/espço: Percepções e Transduções**

Nesta edição do DATJournal – Design Art and Technology, transitamos entre os processos, atributos e intensidades da relação corpo/objeto/espço, tanto nas contribuições teóricas como nas proposições artísticas que participam da galeria de imagens que incluímos. Evidencia-se a condição híbrida das linguagens que alargam as fronteiras do organismo corpóreo com a tecnologia, o design, a performance, o cinema, a moda e a arte.

Partimos do pressuposto de que o corpo é um organismo complexo, do qual cérebro e mente são partícipes por diferentes e inapreensíveis mecanismos de simbiose e de que ele está estruturalmente acoplado ao seu ambiente – povoado de espaços distintos – numa conjuntura de construção mútua e contínua.

O corpo, dotado de diferentes formas de colaboração e transdução entre organismos similares ou díspares, transforma, adapta e abduz, mas também expurga antigas estratégias de acoplamento, fazendo infinito o processo evolutivo.

Todos os mecanismos de tais processos relacionais acontecem pelos aspectos sensíveis, inconscientes, subjetivos e conscientes das mentes que interagem. Aspectos que são, indubitavelmente, individuais.

A individualidade reduz nossa capacidade de encontrar uma definição ou distinção objetiva e mensurável da natureza do corpo.

A presente edição trata do corpo, onde reside a condição humana, e do ambiente contaminado por diferentes tecnologias sem que nelas esteja nosso foco. Mas, destacamos certos processos maquínicos que potencializam a percepção do corpo, modificando a articulação com o mundo exterior. Exploramos a pluralidade de interfaces naturais e tecnológicas, que impactam na materialização de uma infinidade de dados e imagens, que interferem nos nossos sentidos.

Na época em que vivemos, a capacidade de acesso aos processos orgânicos é, cada vez mais, visualizável. Enquanto a neurociência se esforça para dar resultados apreensíveis dos estados cerebrais dentro do organismo que aparenta conhecer, mais dúvidas surgem sobre a verdadeira natureza da mente.

A mente, essa entidade, inapreensível pelas tecnologias disponíveis, continua um mistério que apenas tangenciamos quando abordamos a percepção, a poética das obras, a interação do indivíduo com proposições artísticas e a própria produção do artista. Interator que é corpo, artista que é corpo.

O escopo desta edição trouxe a abertura necessária para se falar dos aspectos não circunscritos, nem alocados por classificações estanques de propostas e enfoques artístico científicos. Quisemos encontrar um elo entre aportes diversos sobre as abordagens ligadas ao tema corpo/objeto/espço.

Assim, buscamos artistas pesquisadores, brasileiros e estrangeiros, que complexificam tal tema, justamente pela diversidade, tanto nas produções teóricas, quanto nas poéticas.

Organizamos esta edição em três seções. A primeira, intitulada “Percepções”, traz um conjunto teórico onde a percepção, o cérebro, a mente e a cognição são fios de aproximação e desconexão entre os autores. A segunda, cujo título é “Transduções”, apresenta o discurso sobre produções artísticas, onde o corpo se aloca em espaços de fisicalidade e conceituação diversas, abrangendo a performance, o cinema, o vídeo, a fotografia, a poesia, o design e a arquitetura. A terceira seção traz uma curadoria de imagens, nomeada “Corpus Poeticus: uma visita à poética das imagens”, que traz traduções intersemióticas, impressões de olhares, pesquisas e experimentos de artistas que estão inseridos nas transduções corpo/espço que se manifestam na poesia, na fotografia, na performance, no design e na pintura digital.

Esmiuçando a distribuição de assuntos, o leitor encontrará na seção “Percepções” uma parte da pesquisa sobre neurocinema, desenvolvida pela finlandesa Pia Tikka, aplicada sobre um estudo de caso, em conjunto com outro finlandês, Mauri Kaipainen. Trata-se da análise de um dos filmes de Maya Deren (*At land*) com a qual eles defendem a tese de que tal filme seja um exemplo precursor do que eles entendem como “cinema enativo”. Além desta análise, vai interessar ao leitor detalhes da carreira de Maya Deren, que ali constam, e que são pouco encontrados na bibliografia em língua portuguesa.

Em seguida, discutindo os conceitos de *affordance* e *enação*, conectando-se, diretamente, com o texto anterior, Cleomar Rocha e Pablo de Regino traçam uma clara abordagem sobre estes temas, com enfoque nas instalações interativas e suporte na fenomenologia. A fim de ilustrar a natureza desses conceitos, eles utilizam a instalação interativa “Espante os corvos de Van Gogh”, produzida pela equipe do Media Lab / UFG em 2011, laboratório do qual Cleomar Rocha é diretor.

Trazendo considerações polêmicas a respeito da mente e da consciência, Fernando Fogliano discute a possibilidade da existência de um tipo de inconsciente maquínico, fruto da extrassomatização de nossos cérebros no ambiente, que poderia gerar máquinas eficientes para promover o que ele chama de “um jogo de mentiras sinceras na arte”. O argumento gira em torno de Mimo Stein, um robô de conversação criado por Fábio Fom.

A portuguesa, Maria Manuela Lopes, parte das tatuagens ligadas a rituais simbólicos para prometer um cenário de ficção científica na arte, quando fala de avançadas tecnologias biocompatíveis e “tatuáveis”, com finalidades médicas, mas cujo potencial o artista consegue perceber e, a partir dessa percepção, é capaz de propor arte. Demonstrando isso, a autora apresenta seu projeto *Emerging Self*, que trabalha o conceito de tatuagem dinâmica.

Em seguida, apresentamos a linguagem do vídeo e do cinema, iniciando com Fernanda Duarte, que avança no estudo das tecnologias de performances de palco, desenvolvendo a crítica, tanto sobre as dificuldades no uso dos dispositivos computacionais e eletrônicos neste contexto, como demonstrando possibilidades e opções científicas e tecnológicas, num esforço de enfatizar as potencialidades poéticas que estas tecnologias têm para compor uma linguagem única da obra composta pelo performer, público e elementos de cena.

Júlio Mendonça apresenta um texto fundamentado nos conceitos de intersemiose e holossignia. Traz a discussão da hibridização das linguagens da poesia e do cinema experimental e apresenta as alterações da narrativa fílmica a partir do diálogo com a tecnologia apontando como a variedade de soluções reverbera em signos e estabelece um resultado multimidiático, que interfere na percepção do interator.

Então, trazemos Carolina Peres que, visando um estudo sobre a relação do corpo com a câmera e o espaço sensível entre eles, nos traz a fotografia do ponto de vista de uma pessoa que reconhece o seu corpo como integrante da obra fotográfica, para além do visual. Ela entende a fotografia como um processo relacional, uma experiência direta, com o objeto tecnológico, até a conformação da imagem nos seus atributos finais.

O corpo, transformado pelas cirurgias plásticas, tem uma transfiguração subjetivada nas mãos de Raquel Fonseca. Seu discurso e recorte do olhar fotográfico sobre o tema, conduz o percebido a um caminho que não termina na estética corpórea – resultado da cirurgia –, mas no maravilhamento do artista que aqui nos referimos no sentido peirceano, sobre o tempo retido nas mãos do cirurgião. Colocando aí uma zona estreita entre o propósito da pessoa que se submete a este tipo de reconstrução corpórea e o daquela que prefere o estado de estranhamento no processo modificador.

A segunda seção, “Transduções”, faz uma ponte entre arte, arquitetura, design e engenharia computacional. Iniciamos com Tania Fraga, que desenvolve uma reflexão sobre seus últimos 30 anos de carreira, onde mostra uma visão antecipadora de aplicações alargadas do que são, para ela, as tecnologias computacionais, com as quais a pessoa pode vivenciar, de corpo inteiro, experiências de simulação que são integrais, inclusive mediadas por biocomputação.

Na sequência, Hugo Fortes observa os objetos que o cercam e, nesta reflexão, apresenta o entrelaçamento da arte e do cotidiano. Discorre sobre trabalhos individuais e de projetos que são resultados da parceria com Sissi Fonseca, sua companheira, tanto na produção artística, como na vida. Apresenta o sentido e os processos de suas criações performáticas, revelando fragmentos das histórias íntimas dos artistas e o enfrentamento do mundo ao redor.

Suzete Venturelli, em colaboração com vários estudantes e pesquisadores do Media Lab / UNB incluindo Cleomar Rocha, e do Media Lab / UNIFESSPA, com a participação de Teófilo Augusto e Cláudio Coutinho, discorrem sobre recentes produções dos laboratórios, realizadas em parceria,

onde a *poiesis* do corpo se apresenta em sintonia e diálogo com a *praxis* tecnologizada, promovendo obras autopoieticas. É interessante observar a diversidade de proposições que esta cooperação traz, utilizando-se de tecnologia aberta e de baixo custo. Às vezes os experimentos ainda não têm uma definição final, mas o potencial da produção artística está ali impresso. Temas como o erotismo, os objetos vestíveis interativos e as apropriações poéticas da paisagem são exemplos da diversidade animadora de abordagens.

O encontro entre Agda Carvalho, Edilson Ferri, Clayton Policarpo, Daniel Malva, Miguel Alonso e Sergio Venâncio resulta em um processo colaborativo e multidisciplinar com o projeto “Ex-votos”. O texto traz a proposição Sala dos Milagres que aborda um corpo expandido e articulado com o ritual presente na cultura popular dos ex-votos. Um corpo que está além da sua condição fisiológica, mas que altera o mundo e, ao mesmo tempo, é influenciado pelo por ele. O texto elabora uma reflexão sobre contínua proliferação de imagens cotidianas, que são compartilhadas na rede, trazendo, assim, a virtualização do processo de reconhecimento da imagem como representante do mundo natural.

Ao encontrar a terceira seção, “Corpus Poeticus...”, preferimos que o leitor/experienciador descubra, por si só, nossa intenção com esta curadoria.

Esperamos também que o leitor/experienciador desta edição compartilhe conosco a impressão de que, dos vários recortes possíveis de aproximações e transduções entre corpo, objeto e espaço, o que propusemos aqui mostra o engendramento, inequívoco e permanente, do ser humano (e em nosso caso, do artista) com as formas contínuas e, também, impermanentes, de acoplamento entre o ser, o fazer e os objetos do mundo, isto é, a extrasomatização de todo o conhecimento adquirido longínqua ou recentemente.

Gostaríamos de agradecer aos pesquisadores autores dos artigos e aos artistas que premiaram nossa edição, participando com suas obras visuais, desde que todos eles investigam e contribuem para desvendar a questão paradoxal do corpo/objeto/espaço em nossa área. Da mesma forma, somos gratas a todos que, de formas diversas, colaboraram para que esta publicação se concretizasse. Nosso agradecimento se estende ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Anhembi Morumbi, cujo empenho na qualificação do DATJournal nos deu abertura para o desenvolvimento deste trabalho.

Rosangella Leote  
Agda Carvalho  
São Paulo, Maio de 2018

Rosangella Leote, Agda Carvalho

## **Body/Object/Space: Perceptions and Transductions**

*In this issue of DATJournal - Design Art and Technology, we travel between the processes, attributes, and intensities of the body/object/space relationship, both in the theoretical contributions and in the artistic propositions that participate in the gallery of images that we include in the third part of this issue. We intend to make evident the hybrid condition of languages that extend the boundaries of the corporeal organism to technology, design, performance, cinema, fashion, and art.*

*We start from the assumption that the body is a complex organism, of which brain and mind are partakers of different and inapprehensible mechanisms of symbiosis and that it is structurally coupled to its environment - filled by distinct spaces - in a conjuncture of mutual and continuous construction.*

*The body, endowed with different forms of collaboration and transduction between similar organisms, transforms, adapts and abducts, but also purges old coupling strategies, making the evolutionary process infinite.*

*All relational mechanisms occur through the sensitive, unconscious, subjective, and conscious aspects of the interacting minds. Aspects that are undoubtedly individual.*

*Individuality extracts the ability to find an objective and measurable definition or distinction of the nature of the body.*

*This issue deals with the body, where the human condition resides, and the environment contaminated by different technologies even though our focus is not them. We highlight the machinic processes that enhance the perception of the body, modifying the articulation with the outside world. We explore the plurality of natural and technological interfaces that impact on the materialization of an infinity of data and images that interfere with the senses.*

*We live in an age where our ability to access organic processes is increasingly viewable. While neuroscience strives to give apprehensible results of brain states within the body, more doubts arise about the true nature of the mind.*

*Mind, this entity, inapprehensible by the available technologies, continues a mystery that we slightly touch when we approach the perception, the poetics of the works, the individual's interaction with artistic propositions and the artist own production. Interactor who is body; artist who is body.*

*The scope of this edition has provided the necessary opening to talk about aspects both non-circumscribed and not allocated by strict classifications. We wanted to find a link between diverse contributions on the approaches related to the body/object/space theme.*

Thus, we seek artists who complexify this theme, precisely because of diversity, both in theoretical and poetic productions.

We decided to organize this edition in three sections. The first, entitled “Perceptions”, “”, brings a theoretical focus where perception of approximation and disconnection between authors. The second, entitled “transductions” presents the conceptual discourse on artistic productions, where the body is allocated in spaces with different physicalities and concepts, covering performance, film, video, photography, poetry, design and the architecture. The third section includes a selection of images, called “Corpus Poeticus: a visit to the poetics of images”, which brings intersemiotic translations, impressions, looks, research and experiments of artists that are working in the body/space transductions and express their thoughts in poetry, photography, performance, design and digital painting.

The reader will find in “Perceptions” a part of the research on neurocinema, developed by Finnish filmmaker Pia Tikka, applied on a case study, together with another Finnish musicologist and expert in Cognitive Sciences, Mauri Kaipainen. It is the analysis of one of Maya Deren’s films (*At land*) that defends the thesis that this film is a precursory example of what they understand as “enactive cinema”. Besides this analysis, it will interest the reader some details of Maya Deren’s career which there is not too much written about in the Portuguese bibliography.

Then, discussing the concepts of affordance and enaction, thus connecting directly with the previous text, Cleomar Rocha and Pablo de Regino draw a clear approach on these themes, focusing on interactive installations with support in phenomenology. To illustrate the nature of these concepts, they analyze the interactive installation “Scare the crows of Van Gogh”, produced by the Media Lab / UFG team in 2011, a laboratory of which Cleomar is the director.

Bringing controversial considerations about mind and consciousness, Fernando Fogliano discusses the possibility of the existence of a kind of machinic unconscious, like a consequence of the extra somatization of our brains in the environment, that could generate efficient machines to promote what he calls “a play of sincere lies in art.” The argument revolves around Mimo Stein, a conversation robot created by Fábio Fom.

The Portuguese artist, Maria Manuela Lopes, starts from the tattoo of symbolic rituals promising a scenario of science fiction in art, when it speaks of advanced biocompatible and “tattooable” technologies for medical purposes, but whose potential the artist can perceive and, from this perception, is capable of proposing art. Demonstrating this, the author presents her project *Emerging Self*, which works on the concept of dynamic tattooing.

Following, we present the video and cinema language starting with Fernanda Duarte. She advances in the study of stage performance technologies, developing criticism, as demonstrated by scientific and technological possibilities, both regarding the difficulties and the use of electronic and computational stage devices, as an effort to emphasize the poetic potentialities that these technologies could compose a unique language, mixing the performer, audience and scene elements.

Then, Júlio Mendonça presents a text based on the concepts of intersemiosis and holosignia. It brings the discussion of the hybridization of the languages of poetry and experimental cinema also presents the changes of the film narrative

from the dialogue with the technology, pointing out how the variety of solutions reverberates in signs and establishes a multimedia result that interferes in the perception of the interactor.

Next, Carolina Peres, aiming at a study on the relation of body, camera, and the sensible space in between, show us the photograph from a point of view of a person who recognizes her body as part of the photographic work, beyond the visual. She understands photography as a relational process, between direct experience with the technological object, to the complying of the image in its final attributes.

The body, transformed by the plastic surgeries, has a subjective transfiguration in the hands of Raquel Fonseca. Her discourse and photographic gaze on the subject, lead the perceiver to a path that does not end in the corporeal aesthetic - the result of the surgery - but in the wonder of the artist, we say in the Peircean sense, about the time retained in the hands of the surgeon. Placing a narrow zone between the purpose of the person who undergoes this type of bodily reconstruction and the one who prefers the state of estrangement in the modifying process.

The second section, "Transductions," bridges art, architecture, design, and computational engineering. We start with Tania Fraga, who develops a reflection on her last 30 years of career, which shows an anticipatory vision of extended applications that, for her, computer technologies are, with which a person can experience whole body simulation experiments that are integral, including biocomputation mediating.

In the sequence, Hugo Fortes talk about the observations concerning to the objects that surround him and, in this reflection, presents the interweaving of art and everyday life. He discusses individual works and projects that are the result of the partnership with Sissi Fonseca, his companion in both artistic production and life. He presents the meaning and processes of his performative creations, revealing fragments of the artists' intimate stories and the confrontation of the surrounding world.

Suzete Venturelli, in collaboration with several students and researchers from Media Lab / UNB including Cleomar Rocha, and Media Lab / UNIFESSPA, with the participation of Teófilo Augusto and Cláudio Coutinho, discuss recent productions of the laboratories, held in partnership, where the poiesis of the body presents itself in harmony and dialogue with the technified praxis, promoting autopoietic works. It is interesting to observe the diversity of propositions that this cooperation brings using open technology and low cost. Sometimes the experiments still not have a final defined form, but the potential of artistic production is there. Themes such as eroticism, interactive wearable objects, and poetic appropriations of the landscape are examples of the lively diversity of approaches.

The meeting between Agda Carvalho, Clayton Policarpo, Edilson Ferri, Daniel Malva, Miguel Alonso, and Sergio Venâncio resulted in a collaborative and multidisciplinary process named "Ex-votos" project. The text brings the proposition Miracle Room that address an expanded body and articulated with the ritual present in the popular Brazilian culture of ex-votos. A body that is beyond its physiological condition, but which alters the world and, at the same time, is influenced by it. The text elaborates a reflection of the continuous proliferation of daily images, that are shared in the network, bringing, thus, the virtualization of the process of recognition of the image as representative of the natural world.

*In finding the third section, “Corpus Poeticus”, we prefer that the reader/experiencer discover, by itself, our intention with this selection of images.*

*We also hope that the reader/experiencer of this edition shares with us the impression that, from the various possible approximations and transductions between body, object and space, what we have proposed here shows the unequivocal and permanent engendering of the human being (and, in our case, of the artist) with the continuous and impermanent forms of structural coupling between the being, the doing, and the objects of the world, that is, the extra somatization of all knowledge acquired far or recently.*

*We would like to thank the authors, artists researchers, poets, photographers, performers, musicians, and film-makers investigating and contribute to unraveling the paradoxical question of body/object/space in our field. Likewise, we’re grateful to all our contributors that, in different ways, made this publication possible.*

*Our gratitude extends to the Master and Doctoral Post-Graduate Program in Design of the Anhembi Morumbi University, whose commitment to the qualification of the DATJournal gave us the opportunity to develop this work.*

Rosangella Leote  
Agda Carvalho  
São Paulo, May, 2018

Pia Tikka, Mauri Kaipainen \*

# Screendance as enactment in Maya Deren's *At Land*: enactive, embodied, and neurocinematic considerations \*\*

\*

**Pia Tikka** is a professional filmmaker and EU Mobilitas Research Professor at the Baltic Film, Media, Arts and Communication School (BFM) and MEDIT Centre of Excellence, Tallinn University. She has directed fiction films "Daughters of Yemanjá", "Sand Bride", and the Möbius Prix Nordic winning cinematic installation "Obsession". As the leader of the research groups NeuroCine and Enactive Cinema, she has published on the topics of neurocinematics and enactive media and written the book "Enactive Cinema: Simulatorium Eisensteinense." She has been honored the titles of Adjunct Professor of New Narrative Media at University of Lapland and Fellow of Life in the Society for Cognitive Studies of the Moving Image. Currently her ENACTIVE VIRTUALITY research group studies the viewer's experience of co-presence emerging in facial encounter with an enactive screen character: Enactive co-presence in narrative virtual reality - a triadic interaction model.

<pia.tikka@gmail.com>

ORCID: 0000-0003-3658-7993

**Abstract** *The dancer, choreographer, and filmmaker Maya Deren can be seen as one of the pioneers of screendance. Her experimental films have challenged conventional plot-driven mainstream cinema by emphasizing an ambiguous experience, open for multiple interpretations. For Deren film viewing is a socially determined ritual embodying intersubjectively shared experiences of participants. This makes her films particularly interesting for today's neurocinematic studies. Deren's ideas also anticipate the recent enactive mind approach, according to which the body-brain system is in an inseparable manner situated and coupled with the world through interaction. It assumes that both private, such as perception and cognition, and intersubjective aspects of human enactment, such as culture, sciences, or the arts, are based on the embodiment of life experience. Reflecting this discourse, Deren's film *At Land* is analyzed as an expression of a human body-brain system situated and enactive within the world, with references to neuroscience, neurocinematic studies, and screendance.*

**Keywords** *Screendance, Choreographer, Maya Deren, At Land, Enactive mind, Neurocinematics, Ritual, perception, Intersubjectivity.*



**Mauri Kaipainen** is professor of Media Technology at Södertörn University (Sweden). He studied education, musicology and cognitive science at the University of Helsinki and earned his PhD in 1994 on a computational model of the musical knowledge ecology. His current research agenda focuses on the concept of interactively explorable multi-perspective media, based on spatially defined ontologies and dynamically context-dependent concepts. This framework has a range of applications in media art, community and collaborative media applications, generative narrative systems and learning environments with collaborative knowledge building.

<mauri.kaipainen@iki.fi>

ORCID: 0000-0002-2531-0860

### **Videodança como enação em At Land de Maya Deren: considerações enativas, incorporadas e neurocinemáticas.**

**Resumo** A bailarina, coreógrafa e cineasta Maya Deren pode ser vista como uma das pioneiras da videodança. Seus filmes experimentais desafiaram as tramas convencionais do cinema ao enfatizar uma experiência ambígua, aberta para diversas interpretações. Para Deren, assistir filmes é um ritual socialmente determinado, incorporando experiências dos participantes, compartilhadas intersubjetivamente. Isso torna seus filmes particularmente interessantes para os estudos neurocinemáticos de hoje. Suas ideias também antecipam a recente abordagem sobre mentes enativas, conforme a qual o sistema corpo-cérebro é inseparavelmente situado e acoplado com o mundo pela interação. Isso faz supor que aspectos privados da enatividade humana, como a percepção e cognição, e intersubjetivos, como cultura, ciências ou artes, estão baseados na incorporação da experiência de vida. Refletindo esse raciocínio, o curta de Deren: At Land é analisado como uma expressão de um sistema corpo-cérebro situado e enativo no mundo, com referências à neurociência, estudos neurocinemáticos e videodança.

**Palavras chave** Videodança, Coreógrafa, Maya Deren, At Land, Mente enativa, Neurocinemática, Ritual, Percepção, Intersubjetividade.

The entire alphabet is insufficient  
to describe the infinite complex of variables  
which the theoretical formula of life  
or great art would involve.<sup>47</sup>

— Maya Deren

Maya Deren describes the scientific and ideological cornerstones of her creative drive in *An Anagram of Ideas on Art, Form, and Film* (1946), in which she admires the innovative and creative achievements of science as inspiring models for film artists. At this point, Deren, a dancer, choreographer, poet, author, photographer, and filmmaker, had already completed four independent short films of experimental nature. In the preface to *An Anagram on Art, Form, and Film*, she explicitly points out that the book is not a manifesto. Yet, the reader recognizes in it an antithesis of the view that films try to imitate nature and things as they are. In Deren's view, the powerful potential of filmmaking was wasted in the mere documentation of the natural, everyday world. This applied equally to the plot-driven Hollywood films and the war documentaries whose popularity had increased in the aftermath of the World War II. The fundamental problem with many filmmakers, according to Deren, was that they did not take advantage of the creative power of the human mind, but instead allowed mere coincidences and natural world events to dictate their artistic decisions. Perhaps surprisingly, Deren also considered this to be the case with surrealist films, which claimed the artist's total freedom from the slavery of intelligence but surrendered their images to that of Freudian subconsciousness. Against such approaches, Deren praises the holistic abilities of the human mind, particularly memory, as an infinite source of poetic imagination. Without one's continuously updated embodied sources of experiential memory, creative processes would eventually become extinct. As Deren puts it: "Memory makes possible imagination, which is the ability to so accelerate real, natural processes that they become unreal and abstract. It can telescope into a moment's thought an evolution which might take centuries and fail to occur altogether."<sup>1</sup> Her mission was to use cinematographic imagery as an instrument for constructing social and intellectual consciousness.

Deren follows, in significant ways, the theoretical path of one of the most influential film theorists of her time, Sergei M. Eisenstein. Both actively studied the effects of bodily movements and gestures on the screen. In addition, they shared the interest in analyzing the inseparable coupling of an individual and her social situatedness, as it is exemplified in rituals.<sup>2</sup> Deren even adopted Eisenstein's theoretical tools of *vertical* and *horizontal* montage as the fundamental concepts of her own theoretical explications. For her, these terms meant the interdependence of (1) momentary presence as a kind

of freeze-frame or close-up that expands outwards to intellectual sense-making (vertical), and (2) action- goal-oriented movement in experiential time-space that allows exploring the cinematographic world (horizontal). Interestingly, just as Eisenstein defended his theory-based approach to cinema against the practice-based tradition of filmmaking in the Soviet Union,<sup>3</sup> so one finds Deren herself being criticized by prominent filmmakers and practitioners of art.

In 1953, together with the poet Dylan Thomas, the playwright Arthur Miller, the critic Parker Tyler, and the filmmaker Willard Maas, Deren was invited onto a stage to discuss the topic “Poetry and the Film” in front of a New York audience.<sup>4</sup> The following excerpts allow the reader to capture the focus and atmosphere of the heated discussion:

TYLER. ... Now it becomes the problem, especially here tonight, as to why [Ms. Deren] started out by using a very difficult vocabulary, a technical vocabulary, to express a sort of intellectual speciality in the way she regarded her art.

DEREN. I wish mainly to say that I'm a little bit flabbergasted at the fact that people who have handled words with such dexterity as Mr. Thomas and Mr. Miller, and Mr. Tyler, should have difficulty with such a simple idea as the “vertical” and the “horizontal” (applause)...These seem to me the most elementary movements in the world and really quite fundamental.

Regarding the art of filmmaking, Deren's reply to Tyler shows how fundamental the concepts of vertical and horizontal were for her thinking. Elsewhere Deren reflected contemporary achievements of psychology, anthropology, and natural sciences, such as the ideas of complex dynamical systems. She lamented that most of her fellow artists dismissed the character of their art as an instrument for innovating something totally new, something that did not exist before in the natural world. Like a scientist, even an artist can dramatically reorganize the elements of nature, and therewith reshape the way people see the world—for good or for ill. Here Deren refers to the effects of an atom bomb, which she and the rest of the world just had witnessed in action.<sup>5</sup>

Deren's thinking concerning art reflects discussions with her father, the Russian emigrant psychiatrist Solomon Derenkowsky, whose superior in the Psychoneurological Institute, the neurologist Vladimir Bekhterev, is credited for reimporting to the Russian experimental school of neurophysiology “the art as avant-garde science.”<sup>6</sup>

Another of his colleagues, Hugo Münsterberg, is recognized as one of the first psychologists concerned about the power of the film medium over the minds of people.<sup>7</sup> However, instead of following the track of psychological considerations further, Deren eventually turned to anthropological considerations and religion, myths, and rituals.

Deren's films have been classified within the genre of *trance films*.<sup>8</sup> As Moira Sullivan notes:

The "somnambulists" or "sleep walkers" of her films had a mythical anchor beyond surface appearances. As in voodoo, they make journeys to the *crossroads* or point of access to the world of cosmic memory. At this junction, a vertical plane "plunges" into the "world of the invisible," while a horizontal plane remains fixed in the mortal, "visible world."<sup>9</sup>

In her early article called "Religious Possession in Dancing" (1942), Deren's research on the intensity and vitality of religious possession in Haitian Voodoo tradition contributed to her ideas on dance performance. She was particularly inspired by how an individual's ecstatic state is desired and encouraged by the social community. As Deren notes, the most significant obstacle for the audience to participate in dance performances lies at the core of the individualist egocentric attitudes and the consequent lack of altruist togetherness in the Western society.<sup>10</sup> To surpass these obstacles became Deren's leading mission in *An Anagram* and in *Divine Horsemen* (1953).<sup>11</sup> Her concept of ritual refers to an intersubjectively shared, socially defined situatedness that dictates an individual's behavior, an idea of particular interest from the perspectives of the embodied mind approach, enactive cognitive sciences, and neurosciences of the twenty-first century.

### The enactive view of body-mind system

The *enactive mind* refers to a holistic view of the body-brain system in which the mind is inseparably situated and systemically coupled with the world.<sup>12</sup> This approach strives to harmonize the view of the *embodied mind* by combining natural science explanations of human mind and phenomenological discourse, particularly the work of Maurice Merleau-Ponty. The theorists of enactive mind—Francisco Varela, Evan Thompson, and Eleanor Rosch—use the term "embodiment" to signify that human consciousness has its counterpart in organic structure—that "there is no consciousness outside the reality of bodily experience."<sup>13</sup> While the realistic approach of the ecological psychologist James J. Gibson might say that a path af-

fords walking,<sup>14</sup> the enactive approach would instead claim that the path is created by walking.<sup>15</sup> Recently, this two-way relation of the individual and a system has been expanded to an enactive media system, in which the viewer and artwork influence each other's behavior in real time.<sup>16</sup>

Further, the related biocultural approach to film assumes that the viewer's embodied meaning-construction involves social and cultural dimensions of human enactment within the world.<sup>17</sup> A parallel to this exists also in philosophy. While Deren's contemporary, pragmatist John Dewey,<sup>18</sup> regarded "art as experience," today's philosopher Alva Noë reframes "art as enaction," thereby suggesting an ongoing emergent process: "Artists expose enactment for what it is, and so they enable us to understand our active role in perceptually experiencing the world."<sup>19</sup> Dewey, in turn, writes, "It is a matter of communication and participation in values of life by means of imagination, and works of art are the most intimate and energetic means of aiding individuals to share in the arts of living."<sup>20</sup> From the pragmatist point of view, the determining aspect in Deren's filmmaking relies on the sense of shared observation experienced by the audience in cinema theaters, and as such, comparable to the shared participation in live performances.

## Intersubjectively shared world

Despite situational, cultural, and biological differences, human beings tend to experience and respond to certain aspects of everyday life in a very similar manner. For example, emotional experiences related to motherhood, family bonds, or even to more complex affects such as revenge or empathy for those badly treated, are to a great extent commonly manifested. Yet, individuals prefer to emphasize personal differences between themselves and others. As the cognitive scientists George Lakoff and Mark Johnson have put it, subjective idiosyncratic experiences form the tip of an iceberg, while the major portion of the iceberg—under the surface—forms those aspects of experience that are shared between people.<sup>21</sup> With regard to the performing arts, these individual differences add richness to the construction of social togetherness and altruistic well-being, which, in turn, are fundamentally grounded in the shared similarities. *Prototypes* are instances of such shared elements often located between higher generalizations and detailed specifications, as described in the psychologist Eleanor Rosch's *prototype* theory.<sup>22</sup> Cognition may, for example, position the prototype of a chair somewhere between the more general category of "furniture" and specific identification (e.g., "rocking chairs").

Interestingly, Deren's filmmaking method seems to suggest this type of conceptual approach to prototypes many decades earlier, as will be exemplified later.

Similarly interesting is that, in *An Anagram*, Deren explicitly rejected the use of metaphors and symbols in the form they were applied, for example, in her contemporary surrealistic films. Nevertheless, it is worth speculating how she would have responded to the idea of *embodied metaphors*, as suggested by Lakoff and Johnson much later. In *Metaphors We Live By* (1981), a metaphor describes an embodied conceptual structure that "involves all the natural dimensions of our sense experiences: color, shape, texture, sound, etc."<sup>23</sup> They refer to works of art as "one kind of experiential gestalt" emerging from the repetitive patterns of everyday life.<sup>24</sup> Julian Kiverstein's notion of *body-enactivism* emphasizes this type of common-sense knowledge in everyday practical engagement with the world, "concerned with articulating the ways in which the body can enact or make a situation meaningful to an agent."<sup>25</sup> Deren's ambitious goal was to embrace simultaneously the intersubjectively shared general idea of the world and the subjective particular experience of an artwork.

To sum up, the enactive approach to the human mind allows a conceptual expansion from the personal private domain to the domain common to all, paving the way to the conception of filmmaking as an art of shared enaction. In the following, the enactive ground of sharing is discussed from the point of view of neuroscience.

## Neuroscience of enactment

Deren emphasized holistic, socially shared intellectual experience over the private and the emotional. However, it is reasonable to assume that she took the private and social to be fundamentally intertwined in a similar manner as the vertical and horizontal dimensions are in her conceptual model of film structure. Analogously, in today's paradigm of social neuroscience, cinematic stimuli serve functional neuroimaging experiments that focus on shared meaning-making.

In terms of recent understandings of the brain functions involved in meaning-making, the neuroscientific notions of *mentalizing* and *mirroring* allow description of how the bottom-up sensorimotor processes and the top-down decision-making complement each other.<sup>26</sup> *Mentalizing* refers to an individual's ability to interpret other's emotional or bodily states from their behavior in order to anticipate their intentions, or next moves.<sup>27</sup> According to a common assumption in neurosciences, people rely both on their survival-based functions and their earlier experience when detecting the continuously changing events around them. This may also hold in terms of judging the meaningfulness of actions that the fictional characters take on the

screen. The activity of mentalizing supports such critical survival functions as action tendency, fake-action detection, risk evaluation, and decision-making in order to maintain the continuously monitored safe interaction with the world. Human behavior is always context-dependent and in dynamic relation to its environment.

The idea of neural imitation, or mirroring, assumes the involvement of so-called mirror neurons that are active both when perceiving an act and producing an act. Since emotions and intentions are expressed to other people via motor acts (bodily postures, dynamic facial expressions, and utterances), mirroring of other person's actions could go beyond mere motor imitation, especially in understanding another person's action goals and in anticipation of the consequences of those actions.<sup>28</sup> This unconscious neural simulation<sup>29</sup> of the behavior of the others is referred to as embodied simulation.

Neuroscientists have studied the experts of motor-coordination, namely professional dancers, by means of functional magnetic resonance imaging. The findings show that when a dancer observes another dancer performing movements the dancer herself has trained, the brain areas assigned to neural mirroring are activated to a significant extent, in comparison to those for totally new motor movements.<sup>30</sup> The studies of dancers' action-observation processes are associated with naturalistic neurosciences, which have an increasing interest in utilizing audiovisual material for studying human brain functions. In a neuroscientific interpretation, also "imagination, like perceiving and doing, is embodied, that is, structured by our constant encounter and interaction with the world via our bodies and brains."<sup>31</sup>

Narrative comprehension is based on the embodied knowledge of everyday life.<sup>32</sup> The paradigm of *neurocinematics*<sup>33</sup> applies the naturalistic method of free viewing of films. The attribute of "naturalistic" is adopted from psychology to neurosciences in order to describe experimental conditions as natural as possible, addressing the issues of ecological and situational validity that have been discussed in psychology for many decades. With this aim, in the free viewing paradigm test subjects are asked to freely engage in viewing film footage of long durations without any other specific task while their brain behavior is recorded by means of functional magnetic resonance imaging (fMRI). The results from neurocinematic studies have indicated that the way a film is narrated has an influence on how much experience is shared between individual viewers. The closer the film follows the conventions of mainstream storytelling in terms of plot structure, frame composition, continuity editing, and above all emotional drive, the more accurately the viewers' brains seem to tick in synchrony, a phenomenon referred to as *intersubjective synchronization*.<sup>34</sup> For example, a randomly recorded surveillance video results in an insignificant degree of intersubjective synchronization among the test subjects' brain activation compared to the

plot-driven Italian western *The Good, the Bad, and the Ugly* (1966) by Sergio Leone.<sup>35</sup> So far, most films that have been successfully used in the neuroscience studies have been chosen from the repertoire of traditional feature films, based on the conventions with which large audiences are familiar.<sup>36</sup>

Obviously, many of the factors present in mainstream films are markedly absent or displaced from experimental films. One may inquire, however, whether experimental films can construct alternative factors that would engage the viewer equally strongly? In this way, neurocinematic studies of experimental and alternative film may help learning new ways of engaging the viewer beyond the mainstream filmmaking conventions.

## At Land

*At Land* opens with waves that are washing ashore a seemingly lifeless, barefooted woman, Maya.<sup>37</sup> But she opens her eyes. The waves descend, rolling backwards unnaturally, leaving Maya's body motionless in the sand. Lying on the ground, she gazes around, looking at the seagulls flying above. She stretches out her hand, reaches an upward standing piece of driftwood, pulls herself toward it and starts climbing up. With her feet on the driftwood branch at the beach, simultaneously, her hands reach the edge of a table covered with a white tablecloth indoors. Maya's face follows her hands. Her point of view shows people gathered around a long table under chandeliers; they are in a party mood, talking, smoking, and laughing.

Maya starts crawling along the white tablecloth toward a man playing chess at the far end of the long table, yet no one pays attention on her. Her movements are continuous as two spaces alternate: she is crawling along the table amid people in a social environment, and the next moment crawling through the bushes in a natural environment. Just when she is about to reach the man at the other end of the table, he stands up and disappears in the partying crowd. Maya is left lying on top of the table, staring at the chess pieces, which start moving on their own on the chessboard, as if directed with Maya's gaze. Or, instead, she passively observes animated movements of the independent chess pieces. One of the pawns falls off the chessboard, falls down and into a stream of water running between the rocks somewhere outdoors on the sunny cliffs. The water starts carrying the pawn away as Maya, barefoot, follows it between the rocks. Soon she is shown walking along a country lane, engaged in a conversation with a man in a white shirt. The camera pans between Maya and the man as they walk and talk. Eventually, unable to keep up the pace of her male companion on the road, she is left behind. He enters an abandoned shack. A sharp piece of wood almost scratches her back as Maya enters the house through

a hole in the wall. She finds herself in a room, where all the furniture is covered with white sheets. The camera detects a man also covered with a white sheet lying in the bed. With only his face visible, he stares at Maya, motionless. While staring at the man, a cat jumps from Maya's arms. The man's expressionless eyes follow Maya when she starts moving in the room in an observant manner, opening several doors, exiting through the last one.

Now outdoors, on a top of a cliff, Maya looks like she wants to go down. She jumps from the cliff, falling violently toward the rough surface of an opposing cliff, sliding down along it, her cheek pressed against the rough surface. When on her feet she looks up to a wooden watchtower construction. She turns and walks away across the sand dunes, disappearing into the distance. Up from the edge of a cliff the camera captures Maya at the shore picking up stones. They keep falling from her lap as she tries to collect them. A chess game between two women on the water's edge catches her attention. When she reaches the women, she cautiously looks down at the game and the two women. Suddenly the two women and Maya are side by side on the same side of the chessboard. Maya stands behind them and starts caressing their hair with both hands. The women, distracted, close their eyes, seemingly enjoying her touch. She quickly snatches one of the pawns from the chessboard and starts running away, her hands in the air holding the pawn.

A sequence of images of Maya follows. She caresses the hair of two women, picking up stones, standing at the top of a cliff; then she stops her activities and turns to stare out of the frame, seemingly, after she continues running away along the dunes. She runs along a country lane and through the house. Still lying on top of the table, she stares at herself as she returns to the chess game at the party. Returning to the beginning of the film, Maya at the beach by the driftwood seems to be getting up. The film ends with Maya leaving her footsteps in the sand as she runs away along the seashore.

### **Analytical reflections: cinematography and choreography**

Deren rejects the established narrative conventions of filmmaking as the only way of creating intersubjectively synchronized viewing experiences, and instead struggles to create new ways of inducing social synchrony across the audience. In this endeavor Some can see Deren as the high priestess of the cinematographic ritual in which her audience willingly participates, living by the choreographed enaction on the screen.

*At Land* gains unique poetic expressiveness by means of cinematographic manipulation of a staged performance similar to that of a choreographed dance. The film explores the psychological and physical conditions of a situated human body in movement, inseparably coupled with the cinematographic time and space. Deren applies a number of technical tricks such as slow motion, stop frame, dissolves, and double exposures.

However, these effects are applied in such a delicate manner that they may remain unnoticed for the uninitiated viewer, unlike the famous George Méliès, who used tricks deliberately to entertain. Instead, Deren uses the cinematographic tricks to construct an intimate physical relationship between her protagonist and her environment.

The whole film is characterized by Maya's various bodily efforts. These can be projected onto Deren's concepts of vertical and horizontal, interpreted here as follows: (1) vertical, i.e., momentary sensorimotor feelings or actions detached from the protagonist's goal-driven movements; and (2) horizontal, longer-duration goal-directed actions that appear driven by some unidentified force (e.g. social, mental). These can be exemplified by (1) the feel of a grasp and (2) the act of grasping in order to reach something by climbing, respectively. Eventually, the viewer's cognitive effort allows these dimensions to emerge as one holistic experience.

### **Vertical: momentary sensorimotor actions and integration of senses in the brain**

The first scene is established by Maya's passive body being rhythmically moved by the waves that wash onto the beach. In another moment, when Maya pulls herself up using her hands, one can sense the feel of a dry sunburned surface of driftwood under her grasp. As she starts her barefoot climb, the viewer's experiential embodied knowledge allows the imagining of the smooth dry wood under one's foot. Also, the sense of pain is occasionally present. In one instance, when Maya crawls into a wooden shack through a small hole, a viewer may anticipate the possible scarification by the needle-sharp downward-pointing piece of wood that almost scratches her back. One may even empathize with shock when Maya makes a long jump from the top of a cliff and falls with force against a rock, then slides down with her cheek against its rough surface.

Maya's sensorimotor acts are by no means independent of her environment. In terms of Gibsonian *affordance*, a tree trunk affords climbing, the distance between rocks affords jumping, and pebbles afford collecting. The environment's features, such as gravitation, are made visible and given particular meaningfulness through her enactive engagement with them. Consequently, seeing events on the screen elicits momentary multisensory experiences. Even though the film is silent, one may "hear" the sound of the roaring waves when they crash to the shore. Many of the images are particularly windy, with the sound of the wind embodied in the images through the experiential knowledge of the viewers. Seagulls may be associated with the sounds familiar from the viewer's environment. Similarly, people around the dinner table seem to be involved in lively social conversation, which could be imagined by the viewer.

Based on an understanding of the brain's action-observation networks, all of Maya's bodily activities on the screen are reflected in the viewer's sensorimotor regions assigned to bodily movements. These sensorimotor activities have been identified in our study where functional magnetic resonance imaging was applied to see which functional networks activated when viewers watched the film *At Land*<sup>38</sup>. Associated with one's momentary sense of presence Deren's vertical dimension functions as a holistic grounding for the horizontal forward-moving goal-directed aspect of *At Land*.

### **Horizontal: goal-directed actions driven by unidentified force**

Maya's enactment within the world is seemingly driven by some unidentifiable plan, something that looks like a ritual, an embodied choreography exposed to the viewer only through the act of viewing. In the first scene, Deren applies the trick of using reverse image: the waves move backwards as if they were telling us that the sea brought Maya the Mermaid to the waterline and is now pulling away. This gives nature a kind of animistic feel, suggesting the presence of some natural force. Likewise, her emotions are downplayed, and reactions seem slow-(motioned), resembling a trance-like condition. Maya seems to obey some inexplicable mental drive. In one moment she is chasing after a chess pawn, in another she is involved in a wasteful action of collecting big stones that keep falling from her lap. However, Maya's motivations remain obscure.

Instead of linking the viewer emotionally to the characters or locations, Deren engages the viewer's attention with continuous seemingly goal-directed actions. In a similar manner, as Maya's mental drive remains obscure, the physical interiors and exteriors seem anonymous and could be anywhere. In staged dance, the events often take place in a kind of any-space, or in no-space, which Harmony Bench describes as "an abstracted space, a blank or evacuated scene. It is, in a sense, nothing."<sup>39</sup> Indeed, each location in *At Land* resembles a Roschian kind of prototype of *any* beach, any party, any house, or any country lane. This is true also with the characters in the film, a prototype of a man (potential partner, a companion on the road), two women engaged in a game, people around a dinner table, including also Maya herself, a prototype of a woman, any woman as the leading character. Deren repeatedly changes her protagonist in the middle of her films to emphasize the insignificance of the actors' personal features.

In *At Land* she plays with what in psychological terms is often termed *change blindness*, the inability to detect some changes due to attention drawn on something else.<sup>40</sup> In a scene where Maya

is engaged in a continuous conversation with a man, most viewers will not notice that as the camera pans and cuts back and forth between the actors, as many as four different persons in succession play the role of the man. The viewer will by default anticipate action-continuity and visual coherence, based on their experiential knowledge of the physical world. In contrast, the trick is apparent at the end of *At Land* when several clones of Maya are interlinked in sequential images. In this case the experiential knowledge dictates that the same person cannot be in many locations at the same time; and yet, in film, it is possible.

When Deren in the beginning of the film manipulates *movement-contingency* and *spatiotemporal coherence*, the viewer immediately notices this. The surroundings alter continuously between the interior and exterior spaces; Maya's bodily movement continues without break between a natural space (beach, vegetation) and a social space (dinner table). The conflict between continued action and changing contexts is interesting from the neural point of view. On the one hand, one may assume that the activation in the brain would break due to radical changes in the context.<sup>41</sup> On the other, Maya's goal-directed movement overrides the effect of the momentary changes. In this scene, one could claim that the horizontal overrides the vertical dimension, thus suggesting that these Derenian dimensions may be hierarchically interdependent.



**Figure 1** A schematic illustration of human brain activity at the moment when a film viewer sees the protagonist of *At Land* grasping a chess piece. Film image courtesy of Anthology Film Archive. Brain image courtesy of Mika Seppä, Voxlab.

The vertical and horizontal dimensions can be addressed by studying intersubject correlation across the viewers' brain activations when viewing *At Land* in the functional MRI scanner—that is, measuring the degree to which subjects' brains process the same footage in the same way. Because Maya seems to obey some inexplicable mental drive and her motivations remain obscure throughout the film, one might assume that (1) the viewers would share embodied experiences (vertical) with each other, such as the mirroring of grasping or the effort of climbing, and vice versa, and that (2) they would not share a common understanding of Maya-character's goal-driven (horizontal) behavior.

It turns out that assumption (1) holds but only to some degree. This may be due to the viewer's failure to track a narrative (horizontal) continuity in the film, as usually expected, while the embodied (vertical) events may seem detached from each other and do not suffice to support a continuous tension. This observation seems to be in line also with the finding of Uri Hasson and colleagues that there is not much intersubjective correlation among viewers' brain responses to random surveillance camera footage.<sup>42</sup>

However, there was a very significant peak of synchronized brain activity associated with one of the only narratively intelligible moments, namely that point when Maya finally reaches her goal, and succeeds in snatching the runaway chess piece from the two women's chess game at the seaside. This response (Figure 1) is apparently related to the release of some (horizontal) anticipation of the kind that usually drives cinematic storytelling.

In sum, Deren's concepts of vertical and horizontal dimensions seem to correspond to two distinct observable neural phenomena. These, in turn, appear to shed light on why strictly guided narration elicits similar activity in viewers while that does not happen when this condition is not satisfied. Further, there are hints that the cognitive challenge viewers face in meaning-making during this particular film appears to elicit richer functional connectivity between different brain areas than standard story-driven films.<sup>43</sup>

## Conclusions

Screendance in general - and *At Land* in particular - has a particular role among film genres in terms of creating alternative means of storytelling. The abstract and ambiguous narrative content of *At Land* may pose a considerably higher cognitive challenge than conventional storytelling, which Deren does all she can to break. For instance, socially oriented interpretations are automatically assumed to emerge in the beginning of the film, when Maya climbs from the deserted beach to middle of a crowded dinner table and starts crawling toward a man playing chess at the other end of the long table. As

she seems to be determinately drawn to the man, the viewer automatically assumes that behavior to be due to sexual desire. Yet, one soon realizes that the man as well as the other dinner guests totally ignore her presence.

Instead of relying on default expectations, Deren creates her own cinematic syntax with the vertical and horizontal dimensions of filmic expression. The scene actually reflects both the off-cinematic space in which the making of the film takes place (the director has asked the people not to pay attention to the crawling actress) and the absurd cinematic space (the crawling woman is invisible to the other people). In this way she opens an alternative window for the viewers to grasp, that which Noë describes as the process of image-making as an enactive perception-construction (i.e., enacting experience by a means of continuous exploration of the world).<sup>44</sup> As Maureen Turin has remarked, Deren “has found an action language of filmic expression in which each new act is registered by her female protagonist, Deren herself, as wide-eyed witness.”<sup>45</sup> Each filmic close-up on Maya’s wondering face highlights the vertical dimension of active presence, while the bodily movement through the landscape draws the horizontal dimension of continuous navigation on the screen toward some yet unidentified goal.

To construct socioemotionally effective events on the screen, filmmaking requires someone on the screen to see and react to those events. Deren’s double role as director and actor has often been pointed out. The viewers’ anticipated responses to screen events are thus played out—and played with—by Maya-on-the-screen, as a sort of avatar of the viewer long before such devices of virtual presence would appear in interactive media and games. Interestingly, this setting creates a loop of emotional responses between the screen characters and the viewer. In this sense, *At Land* can be regarded as a kind of forerunner of enactive cinema.

Deren’s work provides an interesting contrast to the mainstream films typically studied in neuroscience labs. A holistic understanding of the world as a dynamical social system characterizes her thinking. According to her, any creative product, for example, a formulation of a theory, an expressive artwork, or a religious ritual, relies on the assumption of intersubjectively shared experiences between people. Following this thought, in this chapter, an attention has been given to the neuroscience of enaction. Deren’s cinematographic imagery has been reflected against one’s embodied abilities to anticipate other people’s intentions.

Deren’s reliance on shared embodiment and enaction makes *At Land* particularly interesting from the neurocinematic point of view: Will the spectators be able to live by and synchronize with the process Deren creates? Today, this is no more a speculative matter but purely experimental. Neuroimaging experiments have already hinted that this may be the case—to a degree.<sup>46</sup> With respect to the already known

results that spectators respond the same way to common cinematic conventions, in contrast, comparing spectators' intersubjectively shared responses to nonconventional genres of film allows the inference of factors behind experimentally characterized conventions.

This chapter has suggested that embodied and enactive film-viewing, pointedly present in Deren's film but also characteristic of the genre of screendance in general, are good candidates for the study of the shared basis of film-viewing experience. It is to be emphasized that the brain's sensorimotor system forms the basis of the intersubjectively shared comprehension, not only in the case of action-goal type of behavior or purely emotional response, but also for higher-level inferences induced by the film. All things considered, the use of films as stimuli appears to open useful analytical windows to the cinematic comprehension of screendance films.

## Acknowledgments

We want to thank Kari Yli-annala and Jelena Rosic for valuable insights into Maya Deren's writings and filmwork, and Aline de Borst for comments related to the neuroscientific considerations. We are grateful to Yevhen Hlushchuk for designing the fMRI experiment and acquiring data from the viewing of *At Land* together with Pia Tikka at Advanced Magnetic Imaging Centre, Aalto University School of Science, as well as to Janne Kautonen for analyzing the fMRI data. The image was created with Voxlab©Mi-

\*\* Nota das Organizadoras:

a) Este artigo foi publicado antes em Pia Tikka and Mauri Kaipainen (2016). "Screendance as Enactment in Maya Deren's *At Land*: Enactive, Embodied, and Neurocinematic Considerations." In *The Oxford Handbook of Screendance Studies* Edited by Douglas Rosenberg. Print Publication Date: Aug 2016 Subject: Music, Dance Online Publication Date: Jun 2016 DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199981601.013.15. Disponível em <http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199981601.001.0001/oxfordhb-9780199981601-miscMatter-3>. Publicação autorizada para o Dat.

b) Sobre o conceito de enação pode ser interessante ao leitor consultar o artigo *Affordances e Enação: convergências fenomenológicas em interfaces afetivas*, de Cleomar Rocha e Pablo de Regino nesta publicação.

- 1 Ibid.
- 2 Annette Michelson, "Poetics and Savage Thought," in *Maya Deren and the American Avant-Garde*, ed. Bill Nichols, 27.
- 3 Pia Tikka, "Enactive Cinema: Simulatorium Eisensteinense" (PhD diss., University of Art and Design Publication Series, 2008), 17.
- 4 Willard Maas, "Poetry and the Film: A Symposium," *Film Culture* 29 (1963): 55–63; Michelson, "Poetics and Savage Thought," 23.
- 5 Deren, *An Anagram*, 10.
- 6 Ute Holl, "Moving the Dancer's Soul," in *Maya Deren and the American Avant-Garde*, ed. Bill Nichols, 158.
- 7 Ibid., 161.
- 8 The term is coined by P. Adams Sitney, *Visionary Film: The American Avant-Garde, 1943–2000* (New York: Oxford University Press, 2002), xiii, 20.
- 9 Moira Sullivan, "Maya Deren's Ethnographic Representations of Ritual and Myth in Haiti," in *Maya Deren and the American Avant-Garde*, ed. Bill Nichols, 212.
- 10 Maya Deren, "Religious Possession in Dancing," in *The Legend of Maya Deren*, vol. 1, part one, eds. VèVè Clark, Millicent Hodson, and Catrina Neiman (New York: Anthology Film Archives, 1984), 490.
- 11 Maya Deren, *Divine Horsemen: The Voodoo Gods of Haiti*. (London: Thames and Hudson, 1953).
- 12 Francisco Varela, Evan Thompson, and Eleanor Rosch, *Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience* (Cambridge, MA: MIT Press, 1991), 15.
- 13 Pier Luigi Luisi, "Autopoiesis: A Review and a Reappraisal," *Naturwissenschaften* 90, no. 2 (2003): 55.
- 14 James J. Gibson, "Theory of Affordances," in *The Ecological Approach to Visual Perception*, originally published in 1979 (Boston: Houghton Mifflin), 127–143.
- 15 Francisco Varela, "Laying Down a Path in Walking," in *Gaia: A Way of Knowing*, ed. William Thompson, 48–64. (Great Barrington, MA: Lindis-

farne, 1987). The title of the article is inspired by a poem by A. Machado, from *Preverbios y Cantares*, 1930.

16 Mauri Kaipainen, Niklas Ravaja, Pia Tikka, Rasmus Vuori, Roberto Pugliese, Marco Rapino, and Tapio Takala, "Enactive Systems and Enactive Media: Embodied Human-Machine Coupling beyond Interfaces," *Leonardo* 44, no. 5 (2011): 433–438; Pia Tikka, "Enactive Cinema: Simulatorium Eisensteinense."

17 Pia Tikka, "Cinema as Externalization of Consciousness," in *Screen Consciousness: Mind, Cinema and World*, eds. Michael Punt and Robert Pepperell (Amsterdam and New York: Rodopi, 2006), 139–162; Torben Grodal, *Embodied Visions: Evolution, Emotion, Culture, and Film* (New York: Oxford University Press, 2009), 5.

18 John Dewey, *Art as Experience* (New York: Minton and Batch, 1934; reprinted by London: Penguin, [1980] 2005).

19 Alva Noë, "Art as Enaction" (a presentation at The Art and Cognition virtual conference from November 2002 to February 2003. Last modified November 25, 2002), accessed April 27, 2013, <http://www.scribd.com/doc/51703258/Alva-Noe-Art-as-enaction>.

20 Dewey, *Art as Experience*, 350.

21 George Lakoff and Mark Johnson, *Philosophy in the Flesh* (New York: Basic Books, 1999), 13.

22 Eleanor Rosch, "Natural Categories," *Cognitive Psychology* 4 (1973): 328–350.

23 George Lakoff and Mark Johnson, *Metaphors We Live By* (Chicago: University of Chicago Press, 1981), 235.

24 Lakoff and Johnson, *Metaphors We Live By*, 234.

25 Julian Kiverstein, "The Meaning of Embodiment," *Topics in Cognitive Science* 4, no. 4 (2012): 741.

26 For meta-analysis, see Frank Van Overwalle, and Kris Baetens, "Understanding Others' Actions and Goals by Mirror and Mentalizing Systems: A Meta-Analysis," *Neuroimage* 48, no. 3 (2009): 564–584.

27 Chris D. Frith and Uta Frith, "The Neural Basis of Mentalizing," *Neuron* 50, no. 4 (2006): 531–534.

28 For reviews, see Giacomo Rizzolatti and Laila Craighero, "The Mirror Neuron System," *Annual Review of Neuroscience* 27 (2004): 169–192; Riitta Hari and Miia Maria V. Kujala, "Brain Basis of Human Social Interaction: From Concepts to Brain Imaging," *Physiological Reviews* 89, no. 2 (2009): 453–479.

29 Vittorio Gallese, "Mirror Neurons and Art," in *Art and the Senses*, ed. David P. Melcher and Francesca Bacci (New York: Oxford University Press, 2011), 456.

30 Bettina Bläsing, Beatriz Calvo-Merino, Emily S. Cross, Corinne Jola, Juliane Honisch, and Catherine J. Stevens, "Neurocognitive Control in Dance Perception and Performance," *Acta Psychologica* 139, no. 2 (2012): 304.

31 Vittorio Gallese and George Lakoff, "The Brain's Concepts: The Role of the Sensory-motor System in Conceptual Knowledge," *Cognitive Neuropsychology* 22 (2005): 456.

32 Jeffrey M. Zacks and Joseph P. Magliano, "Film, Narrative, and Cognitive Neuroscience," in *Art and the Senses*, eds. David P. Melcher and Francesca Bacci (New York: Oxford University Press, 2011), 448.

33 The concept is coined by Uri Hasson, Ohad Landesman, Barbara Knappmeyer, Ignacio Vallines, Nava Rubin, and David J. Heeger in "Neurocinematics: The Neuroscience of Film," *Projections* 2, no. 1 (2008): 1–26.

34 Uri Hasson, Yuval Nir, Ifat Levy, Galit Fuhrmann, and Rafael Malach. "Intersubject Synchronization of Cortical Activity during Natural Vision." *Science* 303, no. 5664 (2004): 1634–1640.

35 Hasson et al., "Neurocinematics," 14.

36 For example, Andreas Bartels and Semir Zeki, "Functional Brain Mapping during Free Viewing of Natural Scenes," *Human Brain Mapping* 21, no. 2 (2004): 75–83; Iiro P. Jääskeläinen, Katri Koskentalo, Marja H. Balk et al., "Inter-Subject Synchronization of Prefrontal Cortex Hemodynamic Activity during Natural Viewing," *Open Neuroimaging Journal* 2, no. 1 (2008): 14–19; Juha M. Lahnakoski, Pia Tikka, Juha Salmi, et al., "Stimulus-Related Independent Component and Voxel-Wise Analysis of Human Brain Activity during Free Viewing of a Feature Film," *PLoS One* 7, no. 4 (2012): e35215. doi: 10.1371/journal.pone.0035215.

- 37 The protagonist is deliberately referred to as "Maya," to distinguish her from the filmmaker "Deren." Deren herself used a girl to refer to the protagonist in *At Land*; see, for example, Deren, *An Anagram*, 51.
- 38 Siina Pamilo, Sanna Malinen, Yevhen Hlushchuk, Mika Seppä, Pia Tikka, and Riitta Hari, "Functional Subdivision of Group-ICA Results of fMRI Data Collected during Cinema Viewing," *PLoS One* 7 (2012): e42000. doi:10.1371/journal.pone.0042000.
- 39 Harmony Bench, "Media and the No-Place of Dance," *Forum Modernes Theater* 23, no.1 (2008): 37.
- 40 See, for example, Daniel J. Simons and Daniel T. Levin, "Change blindness," *Trends in Cognitive Sciences* 7 (1997): 261–267.
- 41 For review, see Zacks and Magliano, "Film, Narrative, and Cognitive Neuroscience" 435–454.
- 42 Hasson et al. "Neurocinematics." 1–26.
- 43 The initial results from fMRI experiments by Janne Kauttonen, Yevhen Hlushchuk, and Pia Tikka reveal that the viewers of *At Land* showed stronger long-distance intersubject functional connectivity in the anterior higher cognitive areas than did the viewers of story-driven films. (See "Comparing Functional Connectivity and Synchronization in Free-Viewing of Feature Films—An fMRI Study," poster published at the International Convention of Psychological Science [ICPS], Amsterdam, March 13 2015).
- 44 Noë, "Art as Enaction," 38.
- 45 Maureen Turim, "The Ethics of Form," in *Maya Deren and the American Avant-Garde*, ed. Bill Nichols (Berkeley: University of California Press, 2001), 93.
- 46 For example, an fMRI experiment studying the distribution of neural networks when test subjects were viewing *At Land* conducted by Pamilo et al., "Functional Subdivision of Group-ICA Results ..."
- 47 Maya Deren, *An Anagram of Ideas on Art, Form and Film* (The Alicat Book Shop Press: Yonkers, New York, 1946), reprinted in *Maya Deren and the American Avant-Garde*, ed. Bill Nichols, 267–322 (Berkeley: University of California Press, 2001), 13. Note that the page number refers to the original page numbering of *An Anagram*.

ka Seppä. The work has been supported by the research project aivoAALTO, Aalto University, Finland.

## References

- BARTELS, Andreas, and Semir Zeki. "Functional Brain Mapping during Free Viewing of Natural Scenes." *Human Brain Mapping* 21, no. 2 (2004): 75–83.
- BENCH, Harmony. "Media and the No-Place of Dance." *Forum Modernes Theater* 23, no. 1 (2008): 37–47.
- BLÄSING, Bettina, Beatriz Calvo-Merino, Emily S. Cross, Corinne Jola, Juliane Honisch, and Catherine J. Stevens. "Neurocognitive Control in Dance Perception and Performance." *Acta Psychologica* 139, no. 2 (2012): 300–308.
- CLARK, VèVè, Millicent Hodson, and Catrina Neiman, eds. *The Legend of Maya Deren: A Documentary Biography and Collected Works*. Volume 1, Part One. New York: Anthology Film Archives/Film Culture, 1984.
- DEREN, Maya. *Divine Horsemen: The Voodoo Gods of Haiti*. London: Thames and Hudson, 1953.
- DEREN, Maya. "Religious Possession in Dancing." In *The Legend of Maya Deren*. Vol. 1, Part One. Edited by VèVè Clark, Millicent Hodson, and Catrina Neiman, 480–497. New York: Anthology Film Archives, [1946], 1984.
- DEREN, Maya. "An Anagram of Ideas on Art, Form and Film." In *Maya Deren and the American Avant-Garde*, edited by Bill Nichols, 267–322. Berkeley: University of California Press, 2001.

- DEWEY, John. **Art as Experience**. New York: Minton and Batch, 1934. Reprinted by Penguin Books. London, England, [1980], 2005.
- FRITH Chris D., and Uta Frith. “**The Neural Basis of Mentalizing.**” *Neuron* 50, no. 4 (2006): 531–534.
- GALLESE, Vittorio. “**Mirror Neurons and Art.**” In *Art and the Senses*, edited by David P. Melcher and Francesca Bacci, 455–465. New York: Oxford University Press, 2011.
- GALLESE, Vittorio, and George Lakoff. “**The Brain’s Concepts: The Role of the Sensory-motor System in Conceptual Knowledge.**” *Cognitive Neuropsychology* 22, no. 3 (2005): 455–479.
- GIBSON, James J. “**Theory of Affordances.**” In: *The Ecological Approach to Visual Perception*. By James Gibson, 127–143. New York: Psychology Press, 2015.
- GRODAL, Torben. **Embodied Visions: Evolution, Emotion, Culture, and Film**. New York: Oxford University Press, 2009.
- HARI, Riitta, and Miia Maria V. Kujala. “**Brain Basis of Human Social Interaction: From Concepts to Brain Imaging.**” *Physiological Reviews* 89, no. 2 (2009): 453–479.
- HASSON, Uri, Ohad Landesman, Barbara Knappmeyer, Ignacio Vallines, Nava Rubin, and David J. Heeger. “**Neurocinematics: The Neuroscience of Film.**” *Projections* 2, no. 1 (2008): 1–26.
- HASSON, Uri, Yuval Nir, Ifat Levy, Galit Fuhrmann, and Rafael Malach. “**Intersubject Synchronization of Cortical Activity during Natural Vision.**” *Science* 303, no. 5664 (2004): 1634–1640.
- HOLL, Ute. “**Moving the Dancer’s Soul.**” In *Maya Deren and the American Avant-Garde*, edited by Bill Nichols, 151–177. Berkeley: University of California Press, 2001.
- JÄÄSKELÄINEN, Iiro P., Katri Koskentalo, Marja H. Balk, et al. “**Inter-Subject Synchronization of Prefrontal Cortex Hemodynamic Activity during Natural Viewing.**” *Open Neuroimaging Journal* 2, no. 1 (2008): 14–19.
- KAIPAINEN, Mauri, Niklas Ravaja, Pia Tikka, Rasmus Vuori, Roberto Pugliese, Marco Rapino, and Tapio Takala. “**Enactive Systems and Enactive Media: Embodied Human-Machine Coupling beyond Interfaces.**” *Leonardo* 44, no. 5 (2011): 433–438.
- KAUTTONEN, Janne, Yevhen Hlushchuk, and Pia Tikka. “**Comparing Functional Connectivity and Synchronization in Free-Viewing of Feature Films—An fMRI Study.**” A poster published at the International Convention of Psychological Science (ICPS), Amsterdam, March 13, 2015.
- KIVERSTEIN, Julian. “**The Meaning of Embodiment.**” *Topics in Cognitive Science* 4, no. 4 (2012): 740–758.
- LAHNAKOSKI, Juha M., Pia Tikka, Juha Salmi, et al. “**Stimulus-Related Independent Component and Voxel-Wise Analysis of Human Brain Activity during Free Viewing of a Feature Film.**” *PLoS One* 7, no. 4 (2012): e35215. doi:10.1371/journal.pone.0035215.
- LAKOFF, George, and Mark Johnson. **Metaphors We Live By**. Chicago: University of Chicago Press, 1981.
- LAKOFF, George, and Mark Johnson. **Philosophy in the Flesh**. New York: Basic Books, 1999.
- LUISSI, Pier Luigi. “**Autopoiesis: A Review and A Reappraisal.**” *Naturwissenschaften* 90, no. 2 (2003): 49–59.
- MAAS, Willard. “**Poetry and the Film: A Symposium.**” *Film Culture* 29 (1963): 55–63.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. **Phenomenology of Perception**. London: Routledge & Kegan Paul, [1945]1962.
- MICHELSON, Annette. “**Poetics and Savage Thought.**” In *Maya Deren and the American Avant-Garde*, edited by Bill Nichols, 21–45. Berkeley: University of California Press, 2001.

- NICHOLS, Bill. **Maya Deren and the American Avant-Garde**. Berkeley: University of California Press, 2001.
- NOË, Alva. “**Art as Enaction**.” Presented at the Art and Cognition Virtual Conference from November 2002 to February 2003). Last modified November 26, 2002. Accessed April 27, 2013.
- NORMAN, Kyra. “**In and Out of Place: Site-Based Screendance**.” *The International Journal of Screendance* 1 (2010): 13–20.
- PAMILO, Siina, Sanna Malinen, Yevhen Hlushchuk, Mika Seppä, Pia Tikka, and Riitta Hari. “**Functional Subdivision of Group-ICA Results of fMRI Data Collected during Cinema Viewing**.” *PLoS One* 7 (2012): e42000.doi:10.1371/journal.pone.0042000.
- PRAMAGGIORE, Maria. “**Seeing Double(s)**.” In *Maya Deren and the American Avant-Garde*, edited by Bill Nichols, 237–260. Berkeley: University of California Press, 2001.
- RIZZOLATTI, Giacomo, and Laila Craighero. “**The Mirror Neuron System**.” *Annual Review of Neuroscience* 27 (2004): 169–192.
- ROSCH, Eleanor. “**Natural Categories**.” *Cognitive Psychology* 4 (1973): 328–350.
- Simons, Daniel J., and Daniel T. Levin. “**Change Blindness**.” *Trends in Cognitive Sciences* 7 (1997): 261–267.
- SITNEY, P. Adams. **Visionary Film: The American Avant-Garde, 1943–2000**. New York: Oxford University Press, 2002.
- SULLIVAN, Moira. “**Maya Deren’s Ethnographic Representations of Ritual and Myth in Haiti**.” In *Maya Deren and the American Avant-Garde*, edited by Bill Nichols, 207–234. Berkeley: University of California Press, 2001.
- TIKKA, Pia. “**Cinema as Externalization of Consciousness**.” In *Screen Consciousness: Cinema, Mind and World*, edited by Michael Punt and Robert Pepperell, 139–162. Amsterdam and New York: Rodopi, 2006.
- TIKKA, Pia. “**Enactive Cinema: Simulatorium Eisensteinense**.” PhD diss., University of Art and Design Publication Series, 2008.
- TURIM, Maureen. “**The Ethics of Form**.” In *Maya Deren and the American Avant-Garde*, edited by Bill Nichols, 77–102. Berkeley: University of California Press, 2001.
- VAN OVERWALLE, Frank, and Kris Baetens. “**Understanding Others’ Actions and Goals by Mirror and Mentalizing Systems: A Meta-Analysis**.” *Neuroimage* 48, no. 3 (2009): 564–584.
- VARELA, Francisco. “**Laying Down a Path In Walking**.” In *Gaia: A Way of Knowing*, edited by William Thompson, 48–64. Great Barrington, MA: Lindisfarne, 1987.
- VARELA, Francisco, Evan Thompson, and Eleanor Rosch. **Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience**. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
- ZACKS, Jeffrey M., and Joseph P. Magliano. “**Film, Narrative, and Cognitive Neuroscience**.” In *Art and the Senses*, edited by David P. Melcher and Francesca Bacci, 435–454. New York: Oxford University Press, 2011.
- ZAKIJAMIL, and Kevin Ochsner. “**The Need for a Cognitive Neuroscience of Naturalistic Social Cognition**.” *Annals of the New York Academy of Sciences* 1167 (2009): 16–30.

### Media

*At Land* (1944). Dir. Maya Deren.

*The Good, the Bad, and the Ugly* (1966). Dir. Sergio Leone. USA: Metro-Goldwyn Mayer.

Recebido: 10 de fevereiro de 2018.

Aprovado: 18 de fevereiro de 2018.

Cleomar Rocha, Pablo de Regino \*

# Affordances e enação: convergências fenomenológicas em interfaces afetivas

\*

**Cleomar Rocha** é Pós-doutor em Poéticas Interdisciplinares (UFRJ), em Estudos Culturais (UFRJ) e em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (PUC-SP). Doutor em Comunicação e Cultura Contemporâneas (UFBA) e mestre em Arte e Tecnologia da Imagem (UnB). É professor Associado da UFG, atuando como professor no PPG em Arte e Cultura Visual da FAV e coordenador do Media Lab / BR. Pesquisador CNPq. Media lab UFG.  
<cleomarrocha@medialab.ufg.br>  
ORCID: 0000-0003-0483-8380

**Pablo de Regino** Mestre em Arte e Cultura Visual pelo programa de Pós-Graduação na Faculdade de Artes Visuais / Universidade Federal de Goiás. Bacharel em Artes Visuais, Habilitação em Design Gráfico pela FAV/UFG. Sócio fundador e presidente da Associação Cultural FotoGoyazes. Sócio das empresas WA Imagem Fotografia e Produção Cultural, Aerovista Imagens Aéreas e CordoSol Estúdio de Imagens. Tem experiência em mídias interativas, produções de audiovisuais e imagens aéreas.  
<pabloderegin@gmail.com>  
ORCID: 0000-0003-1924-2491

**Resumo** O artigo discute a relação estabelecida entre os conceitos de *affordance* e enação em mídias interativas, a partir de uma visada fenomenológica. Situa a intencionalidade comunicacional depositada nos elementos de arte interativa e a intencionalidade perceptiva da consciência, tornada ação, em relação aos mesmos objetos estéticos. Deste encontro surge a experiência do eu no mundo, no processo interativo de construção de sentidos.

**Palavras chave** Enação, *Affordance*, Fenomenologia, Arte interativa.

## Affordances And Enaction: Phenomenological Convergences In Affective Interfaces

**Abstract** The article discusses a relationship between the concepts of *affordance* and *enaction* in interactive media, from a phenomenological view. Situation of a communicational intentionality deposited in the elements of interactive art and a perceptual intentionality of consciousness, done action, in relation to the same aesthetic objects. This meeting arises from the experience of the self in the world, without the process of construction of meanings.

**Keywords** *Enaction*, *Affordance*, *Phenomenology*, *Interactive art*.

## Introdução

Este artigo discute características de trabalhos artísticos em mídias interativas e observa de que forma se estabelece a relação entre *affordances* e enação, sendo os primeiros as características de um meio ou objeto que orientam seu manuseio, e o segundo, a ação guiada pela percepção. Assume-se, enquanto base metodológica, a orientação fenomenológica, a partir de traduções de experiências, pois toda experiência, posicionada para análise, apresenta-se como uma tradução de si mesma. No que diz respeito a arte, McNiff (2008), em sua abordagem de pesquisa em arte, trata a experiência como possibilidade de investigação:

I realized with the assistance of my graduate students that the arts, with their long legacies of researching experience, could be used as primary modes of inquiry, especially when it came to exploring, especially when it came to exploring the nature of art and its creation (p. 29-40).

Para Flusser, a dúvida “aliada à curiosidade, é o berço da pesquisa, portanto de todo conhecimento sistemático” (1999, p. 21) nos impulsiona a conhecer mais dos aspectos da percepção e da ação. A pesquisa aqui relatada, enquanto resultados de observação e inquirição direta, além da exploração pelos pesquisadores, é orientada pelo pensamento indutivo, partindo das próprias experiências para a generalização dos conceitos. Logo, esta análise segue orientação de pesquisa empírica e fenomenológica.

Em uma relação dinâmica com o mundo natural, a consciência se lança, via corpo próprio, na ação exploratória do mundo, constituindo a experiência. Ao lançar-se no mundo, o corpo próprio, parte do mundo, considera os órgãos exteroceptores, proprioceptores e os interoceptores como medidas de determinação do mundo natural para a consciência. Ao fazê-lo, assume como guia a própria percepção, entendida enquanto a primeira roupagem de sentido dada aos elementos percebidos, um reconhecimento primeiro das coisas do mundo. É neste tocante que, segundo Varela (1993) há o princípio da enação, quando a ação é guiada pela percepção. Assumindo que a percepção é orientada pelas experiências (MERLEAU-PONTY, 2006), a enação pode ser entendida enquanto a ação ou experiência guiada pelas vivências ou experiências adquiridas. O lançar-se ao mundo, aqui, é uma ação que sempre tem como princípio elementar a enação, posto que o processo intelectual é posterior às primeiras interações com o mundo. A intencionalidade fenomenológica é, desde seu fundamento, a própria enação. O sujeito ingênuo, considerado pela teoria comportamentalista da psicologia, nutre-se da enação para desvelar o mundo, deixar que ele sonde a consciência, enquanto esta o sonda, em uma interação sensível de reconhecimento, em que o prefixo “re” faz sentido pelas experiências perceptivas que servem como guia. Neste ponto o desvelamento do mundo e da consci-

ência, além de mútuo e recíproco, considera não exatamente uma intencionalidade cognitiva, mas uma intencionalidade perceptiva, aquela que sonda o mundo, desvelando-o para um eu que se desvela ao desvelar.

Se de um lado a consciência se ampara na experiência perceptiva para reconhecer as coisas do mundo, de outro os objetos do mundo se revestem de experiências corriqueiras para serem reconhecidos pela consciência que os encontra. Esta roupagem dada à percepção, como constructo de acionamento de experiências que balizam seu reconhecimento, recebe o nome de *affordance*, ou medida de reconhecimento perceptivo, orientando a enação na exploração dos objetos do mundo, em seus usos.

A hipótese considerada é que nas artes interativas essas *affordances* são base para a constituição de poéticas, condutoras do processo de enação, promovendo e ao mesmo tempo conduzindo a agência, pelo interator e a transformação, pelo sistema via interfaces.

## **Affordance**

Para o psicólogo James J. Gibson (1979), torna-se fundamental entender quais informações, disponíveis para a consciência, chamada por ele de agente, são efetivamente percebidas e influenciam no seu comportamento. Segundo Oliveira e Rodrigues, o verbo to afford é encontrado no dicionário (proporcionar, propiciar, fornecer), mas o substantivo *affordance* não. Gibson deu significado próprio ao termo. São exatamente as possibilidades oferecidas pelo ambiente a um agente particular, que o autor denominou *affordances* – superfícies possibilitam locomoção, alguns objetos possibilitam manuseio e outros animais possibilitam interações sociais (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2006).

Estas “possibilidades de ações” latentes no ambiente é o que Gibson (1977) considera *affordances*, afirmando que a percepção é a captação de *affordances* e que esses podem ser diretamente percebidos. Durante o ato perceptivo, não são as qualidades ou propriedades do ambiente que são captadas, mas as possibilidades de ação (GIBSON, 1977).

Donald Norman (1999, 2012) ampliou o conceito do termo aplicando-o ao campo do design. *Affordances*, assim percebidas, colocam mais ênfase sobre o que os usuários reconhecem ser a ação que pode ser desenvolvida, e não sobre as ações reais, aquelas que podem ser levadas a efeito. Janet Murray (2012), aplica o conceito desse termo no campo da interação homem-computador:

All things made with electronic bits and computer code belong to a single new medium, the digital medium, with its own unique affordances. (...) Designing any single artifact within this new medium is part of the broader collective effort of making meaning through the invention and refinement of digital media conventions (pág 23).

Para Murray, o meio digital com suas *affordances* próprias vai possibilitar a criação de novos significados culturais, expandindo a habilidade humana de compreender o mundo, favorecendo a conexão entre indivíduos. Com objetivo de analisar melhor as potencialidades de projetos, especificamente os potenciais interativos do meio digital, Murray aborda quatro propriedades de *affordances*, as mesmas que se referem aos meios digitais: “procedimentais, participativos, espaciais e enciclopédicos” (2012; 2003).

Esta percepção é conspícua nas possibilidades de envolvimento e interatividade, pois quando se maximiza *affordances* do meio em qualquer artefato, criamos experiências prazerosas, de tal modo que podemos pensá-las como fecundantes de agência e imersão (2012).

*Affordances* são as características dos objetos do mundo que indicam à percepção como eles mesmos devem ser usados. São assim como uma indicação dos objetos do mundo, um princípio de diálogo com seu usuário. Constituem-se a base da teoria normativa da significação, enquanto portadores de mensagens virtualmente presentes neles, mensagens estas indicativas das funções e modo operacional dos próprios objetos do mundo.

Em trabalhos de arte interativa, *affordances* são identificados enquanto as diretrizes traçadas pelas interfaces computacionais no sentido de sua usabilidade. Um menor esforço no reconhecimento de como as interfaces são acionadas, contribuindo para que a experiência seja essencialmente vinculada ao exercício poético e estético, e não de decifração do modelo mental de realização da tarefa, expresso nos modelos de interação. É, em suma, a experiência máxima de a interface, enquanto parte do sistema, tornar-se transparente, cedendo vez e voz para a interface enquanto articulação poética, lançada no jogo fundante da experiência estética.

Se a experiência com as mídias interativas se dão via interfaces, são estas, as interfaces, que desposam o conceito de *affordance*, tomado como estratégia do próprio trabalho artístico, enquanto poética. *Affordance*, então, passa a ser compreendido enquanto elemento poético.

Com base na forma como o termo foi posto por Murray, o momento de percepção das propriedades de *affordances* é seguido pela ação do agente, interagente ou interator. Assim, o usuário, chamado usuário do sistema ou interator ou interagente, é conduzido para a ação guiada pela percepção, em reconhecimento das *affordances* das mídias interativas. Retoma-se, portanto, nesta configuração, o segundo conceito analisado, a enação, que é o modo pelo qual o agente percebedor consegue guiar suas ações numa situação local.

## Enação

Segundo o biólogo Francisco Varela, que cunhou este termo:

Na medida em que estas situações locais se transformam constantemente devido à atividade do sujeito percebido, o ponto de referência necessário para compreender a percepção não é mais um mundo dado anteriormente, independente do sujeito da percepção, mas a estrutura sensório-motora do sujeito (1993, p. 235)

De acordo com Arendt (2012), as estruturas cognitivas emergem dos esquemas sensório-motores recorrentes, os quais permitem que a ação seja guiada pela percepção. É, portanto, a estrutura sensório-motora, “a maneira pela qual o sujeito percebido está inscrito num corpo, [...] que determina como o sujeito pode agir e ser modulado pelos acontecimentos do meio” (VARELA, 1993, p. 235).

A enação pode ser caracterizada enquanto uma intencionalidade perceptiva, que direciona a consciência para novas experiências, em conformidade com a orientação fenomenológica de que a percepção é repositório da própria experiência, moldada por ela. Assim, experiências anteriores resultam no reconhecimento de estímulos sensórios, tornado, no ato mesmo do reconhecimento, a percepção. Antes de ser puro estímulo do mundo, a percepção é um primeiro reconhecimento, imediato, do corpo próprio, das coisas e objetos do mundo, considerando o mundo natural enquanto coisas e os artefatos humanos enquanto objetos. A enação é este lançar-se, tornado ação, que faz encontrar a consciência e o mundo.

Tem-se, aqui, dois movimentos apontados: de um lado a ação da consciência, encarnada em um corpo próprio, que se lança ao mundo, orientada pela percepção. Este lançar-se constitui a própria experiência do mundo, visto que o eu só o é encarnado, tornado carne do mundo. Ao ser carne do mundo, o sujeito está no mundo, jamais fora dele, em um pretense exercício exo que jamais se torna fato, como se quis com a teoria endoestética (GIANNETTI, 2002), tida neste contexto como falha, pelo princípio fenomenológico da percepção. De outro lado as estratégias poéticas das interfaces que se fazem afetivas, dotadas de *affordances*, que se lançam em direção a percepção aberta ao mundo, aos atos exploratórios. Estes dois movimentos, do objeto do mundo dado à percepção e da percepção lançada ao objeto do mundo, completam o círculo virtuoso do processo interativo, as conversações impróprias dos sistemas computacionais como objetos do mundo, com os sujeitos encarnados, a gênese da experiência fenomenológica.

Janet Murray (2003) faz uma abordagem de classificação das características de *affordances* na busca de ampliar o potencial de projetos e sua interatividade, na forma de enação pelo agente. Ainda que se possa considerar que o velamento das características de *affordances* possa elevar as potencialidades do projeto, valorizando a descoberta como experiência fenomenológica, principalmente em objetos de arte, será preciso desmentir esta lógica, considerando que *affordances* enquanto poética não vela os acionamentos das

interfaces computacionais, mas estabelecem estratégias distintas de acionamento, tornando o processo interativo mais singular, no ato de desautomatizar a ação. Esta desautomatização é, desde há muito, parte do fazer artístico, portanto procedimento poético. *Affordances* denotam usabilidade e intuitividade no trato dos sistemas computacionais interativos. Na medida em que as interfaces computacionais assumem uma postura de singularidade, novas questões são trazidas à tona, desta vez de ordem artística. A adoção ou predileção por interfaces computacionais não convencionais recebe o nome de poética das interfaces.

### Arte Interativa

O trabalho da arte é um processo de estranhamento, já definido por Freud (1989), em conformidade com a orientação poética de Aristóteles (2005), pois são as sutilezas da redescoberta que permeiam o trabalho. Isso acontece em algumas obras interativas, como o que se vê em *Espante os corvos* de Van Gogh, produzido pela equipe do Media Lab / UFG (figuras 1 a 4) em 2011 e apresentado durante o Simpósio Internacional de Inovação em Mídias Interativas - SIIMI 2012, na cidade de Goiânia, estado de Goiás, Brasil. O projeto foi desenvolvido com foco no estímulo dos sentidos, valendo-se dos sistemas computacionais na busca de favorecer a fruição. Se constitui da projeção da obra *Campo de trigo com corvos* (1890) do pintor Vincent Van Gogh, onde os corvos tinham ações de fuga mediante qualquer aproximação da sombra digital que era inserida através de captação dos movimentos por uma câmera e por um sensor infravermelho.



**Figuras 1 e 2** Detalhes técnicos da instalação *Espante os corvos* de Van Gogh (edição de teste, 2011).

**Foto** Media Lab / UFG, divulgação.

Neste trabalho, o ato de posicionar-se diante do trabalho, sem qualquer instrução, aciona o mecanismo de animação dos pássaros da tela de Van Gogh, tornada interativa. Situa-se, nesta primeira abordagem, três elementos dados à percepção: o quadro famoso do artista holandês, que estabelece encantamento pelo reconhecimento; a sombra projetada do *interator*, havendo um reconhecimento de pertencimento imediato no trabalho, caracterizado por uma noção de imersão, de transformação e de agência; e o acionamento da animação interativa, que reproduz a clássica cena infantil de fazer os pássaros voarem. Este acionamento ou *feedback* de sistema, imediato, traz à baila, via percepção, experiências anteriores desta ação, no que a interação, enquanto modelo mental de realização da tarefa, é determinada pela enação. O trabalho é um convite à interação, e um convite feito imediatamente à percepção. Para que isto ocorra, princípios de *affordances* de mídias interativas foram considerados, tratados enquanto poética do trabalho.



Figuras 3 e 4 Interação de fruitor frente ao trabalho Espante os Corvos de Van Gogh (instalação de 2012).

Foto Media Lab / UFG, divulgação.

De forma lúdica o interator que percebesse os sons e movimentos das representações digitais dos pássaros, e que pode interagir com a imagem projetada. A imersão, caracterizada e relacionada ao “prazer de ser transportado para um lugar primorosamente simulado” (2003), é verificado na reação direta do interator frente - ou dentro - da obra, em respostas espontâneas do corpo. A agência liga-se à “capacidade gratificante de realizar ações significativas e ver os resultados de nossas decisões e escolhas” (2003, p. 127), define Murray. Neste sentido a agência se vincula ao conceito de enação, no processo interativo de acionamento do feedback de sistema, reconhecido pela percepção, que guia o ato exploratório da interação. O interator faz emergir a agência no trabalho, quando se dispõe a ao ato interativo. Finalmente, a transformação ou o próprio feedback de sistema, verificado nas alterações diretas das informações - neste caso a reação dos pás-

saros que fogem da sombra digital do interator - é o terceiro e último ponto trazido por Murray ao caracterizar os sistemas interativos. Neste sentido, enquanto imersão e agência se vinculam a enação, a transformação é base das *affordances* dos sistemas digitais interativos.

Na perspectiva fenomenológica, que considera a consciência humana como um lançar-se ao mundo, deve-se buscar sentidos na construção da experiência. Nessa busca, o sentido não está no objeto e nem no sujeito, mas na relação entre os dois, ou seja, na confluência dos estados de *affordances* do sistema interativo, e no processo de enação, participe do interator, que guia sua visada ou seu lançar, no processo interativo, retomado pela consciência da experiência.

A partir do momento em que há consciência, e para que haja consciência, é preciso que exista um algo do qual ela seja consciência, um objeto intencional, e ela só pode dirigir-se a este objeto enquanto se irrealiza e se lança nele, enquanto está inteira nesta referência a...algo, enquanto é um puro ato de significação. Se um ser é consciência, é preciso que ele seja apenas um tecido de intenções (CHIH, 2012).

E ao lidar com objetos de arte, busca-se valorizar a descoberta e a experiência fenomenológica, produzindo maior envolvimento na mediação dos processos poéticos e estéticos, a partir de *affordances*. E em decorrência, possibilita a enação como continuidade do avançar, podendo acontecer conforme o esperado ou de forma inusitada, em consequência de uma intencionalidade perceptiva do interator, mas não distante dos princípios interativos definidos pelas *affordances*, e jamais diferentes das definições de transformação e agência proporcionados pelo sistema interativo.

O ato de desvelar, com menor ou maior intensidade, está presente de forma não sistemática em nossa percepção e diretamente dependente da nossa abertura para a interação, como em um jogo. Como afirma Flusser, “Para participar de um jogo, deve o homem abrir-lhe uma crença zero. A crença zero é a prontidão de aceitar o repertório e a estrutura, em suma: de brincar com os outros” (2012). De forma bem abrangente, Flusser aborda o termo “jogo” incluindo diversas formas de relações possíveis, onde podemos incluir as produções artísticas que buscam ampliar a fruição com o agente ou receptor. A crença zero é um entendimento do sujeito a uma pré-disposição para a imersão e interação.

Algumas condições presentes estruturalmente no contexto computacional ou das mídias digitais, atuam como facilitadores, ou seja, como estruturas favorecedoras de interação. Isso ocorre pelo fato de desencadearem processos dinâmicos, convidativos à participação do fruidor. Em outras palavras, e como afirma Murray (2003) o computador é, em si, um objeto encantado, pelas possibilidades que desencadeia.

Verificamos, por fim, que ambas as características de *affordances* e enação são deflagradas a partir da própria experiência, portanto por uma orientação fenomenológica. A consciência que percebe as *affordances* do seu meio e a enação gera a ação, enquanto estrutura cognitiva dos sistemas sensório-motores, incluindo a ação perceptiva.

## Considerações finais

Com base no que foi discutido, é possível verificar que os conceitos de enação e *affordance* podem ser tomados enquanto complementares, na confluência da consciência em relação às coisas e objetos do mundo.

Ao serem tomados enquanto complementares, podemos situar os trabalhos de arte interativa enquanto exemplares na determinação e aplicação dos conceitos mencionados, provocando a interação como princípio poético de articulação de sentido.

Tais considerações situam *affordance* e enação como constructos poéticos das artes interativas, possibilitando a compreensão desta a partir da caracterização das primeiras, como visto no trabalho *Espante os corvos* de Van Gogh, utilizado aqui enquanto corpus base de pesquisa. Em outros momentos, seria possível verificar o comportamento das poéticas das interfaces, ao deslocarem a base de acionamento para interfaces não convencionais, situando os princípios de usabilidade em conformidade com a determinação poética, como se verifica, por exemplo, em trabalhos como *Legible City*, de Jeffrey Shaw, *Delicate Boundaries*, de Chris Sugrue, *The Living Web*, de Christa Sommerer e Laurent Mignonneau, ou *Genesis*, de Eduardo Kac. Todos estes trabalhos postulam um condicionante comunicacional, via interfaces computacionais, que se lançam ao interator, buscando nele sua realização enquanto estratégia interativa. Encontram, como contrapartida, um lançar-se à interação, por parte do interator, guiado pela percepção. Neste sentido, trabalhos artísticos baseados em acionamentos orientados pela percepção despertam o processo de enação, como contrapartida perceptiva.

Já trabalhos interativos de orientação conceitual, cujo eixo de articulação é modelizado no plano mental, e mesmo trabalhos cujas interfaces não tenham padrões de usabilidade, podem padecer da não realização do *continuum affordances* >> enação, em posturas de acesso pouco orientadas a base fenomenológicas. Ainda que não se faça juízo de valor, há de apontar que *affordances* situam-se enquanto caracterizadores de sistemas computacionais interativos. Neste ponto, trabalhos de arte interativa desprovidos desta relação fenomenológica podem, em um processo de generalização, ter suas perspectivas poéticas pouco afinadas com as artes interativas, as poéticas das interfaces.

## Referências bibliográficas

- ARENDRT, Ronald João Jacques. O desenvolvimento cognitivo do ponto de vista da enação. *Reflexão e Crítica*; volume 13, número 2, p. 223-231, 2000. Disponível em <http://www.scientificcircle.com/pt/54435/desenvolvimento-cognitivo-ponto-vista-enacao/>) Acessado em: 14 de junho de 2012.
- ARISTÓTELES. Poética. Trad. de Jaime Bruna, In: *A poética clássica (Aristóteles, Horácio, Longino)*. São Paulo: Cultrix, 2005.
- CHIH, Chiu Yi. A fenomenologia da arte em Merleau-Ponty. *Revista Ágora*, Salgueiro-PE, v. 5, n. 1, p. 51-61, agosto de 2010. Disponível em <http://www.iseseduca.com.br/pdf/revista5/5%20a%20fenomenologia%20de.pdf>. Acessado em 21 de junho de 2012.
- FLUSSER, Vilém. *A dúvida, Conexões*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1999.
- FREUD, Sigmund. O Estranho, In: *Obras Completas*. Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud, v. 12. Rio de Janeiro: Imago, 1989.
- FLUSSER, Vilém. Jogos, CISC: Suplemento Literário OESP. 09/12/1967, Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/66595699/jogosVilemFlusser>. Acessado em 21 de junho de 2012.
- GIANNETTI, Claudia. *Estética digital: sintopia del arte, la ciência y la tecnologia*. Barcelona: L'Angelot, 2002.
- GIBSON, James J. *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin, 1979.
- GIBSON, James J. *The Theory of Affordances, Perceiving, Acting, and Knowing: Toward an Ecological Psychology*. NJ: Lawrence Erlbaum, 1977.
- McNIFF, Shaun. Art-Based Research, In: GARY, J. Knowles, *Handbook of the arts in qualitative research: Perspectives, methodologies, examples, and issues*, California: Sage Publications, 2008.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da Percepção*. 3. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- MURRAY, Janet H. *Hamlet no holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço*, São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003.
- MURRAY, Janet H. *Inventing the medium; Principles of Interaction Design as a Cultural Practice*. London: The MIT Press, 2012.
- NORMAN, Donald. Affordance, conventions and design. *Interactions* 6 no. 3, 38-43, 1999.
- NORMAN, Donald. *Designing For People*. Disponível em [http://www.jnd.org/dn.mss/affordances\\_and\\_desi.html](http://www.jnd.org/dn.mss/affordances_and_desi.html). Acessado em: 14 de junho de 2012.
- OLIVEIRA, Flávio Ismael da Silva; RODRIGUES, Sérgio Tosi. Affordances: a relação entre agente e ambiente. *Ciências & Cognição*, Vol 09: 120-130, 2006.
- VARELA, F; THOMPSON, E. ROSH, E. *L'inscription corporelle de l'esprit. Sciences cognitives et expérience humaine*. Paris: Editions du Seuil, 1993.

Recebido: 15 de junho de 2017.

Aprovado: 18 de agosto de 2017.

Fernando Fogliano \*

# Arte interativa e o inconsciente maquínico

\*

**Fernando Fogliano** Pós-doutorado pelo programa de Pós-Graduação em Artes da UNESP, doutor e mestre em Comunicação e Semiótica pela PUC - SP, Co-cordenador do Grupo Ciência Arte e Tecnologia cAt-UNESP. Integrante do Grupo Internacional de Pesquisas em Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia da UNESP, GIIP. Professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Artes da UNESP. Pesquisa narrativas visuais e interativas; implicações estéticas, cognitivas e tecnológicas da relação entre imagem e interatividade; estratégias de mediação e interação na produção artística no âmbito da neuroestética e das teorias da linguagem. Integrante do grupo SCIArts e o grupo cAt-UNESP.

<fernandofogliano@gmail.com>

ORCID: 0000-0002-3088-6063

**Resumo** A história da tecnologia é também aquela em que a cultura permitiu a externalização das potencialidades humanas através de instrumentos e máquinas. O surgimento dos computadores parece dar continuidade àquele processo da expansão para o ambiente, ou extrassomatização, de nossos cérebros e capacidades cognitivas. Interessa-nos neste estudo considerar que sistemas automatizados construídos com base no uso da Inteligência Artificial, principalmente aqueles utilizados em obras de arte interativa, possam ser entendidos como extrassomatização de um particular aspecto dos processos cognitivos: o automatismo inconsciente. As linguagens computacionais estão no bojo desse processo, entendidas aqui também como parte de um fenômeno de complexificação da cultura. Pretende-se refletir sobre o papel criativo ensejado por processos automáticos inteligentes, desempenhados pelos sistemas interativos, entendidos como a possibilidade tecnológica de concretizar, nas máquinas, ações inconscientes complexas, uma espécie de gestualidade maquínica, fruto de um inconsciente maquínico.

**Palavras chave** Arte interativa, Software, Inteligência artificial, Robôs de conversação.

## Interactive Art and the Machinic Unconscious

**Abstract** *The history of technology is also the one in which culture allowed the externalization of human potentialities through instruments and machines. The emergence of computers seems to give continuity to that process of the expansion into the environment, or extra somatization of our brains and cognitive abilities. It is interesting in this study to consider that automated systems, based on the use of Artificial Intelligence, especially those used in interactive art works, can be understood as extra somatization of a special aspect of the cognitive processes: the unconscious automatism. Computational languages live at the heart of this process, understood here as part of a phenomenon of cultural complexity. The aim is to reflect on the creative role played by intelligent automatic processes, performed by interactive systems, understood as the technological possibility of realizing, in machines, complex unconscious actions, a kind of machinic gesturality, from a a machinic unconscious.*

**Keywords** Artificial Intelligence, Chat Bots, Interactive Art, Software.

## Introdução

O presente artigo busca trazer uma reflexão sobre os robôs de conversação e os *Autômatos Poéticos* de Fabio Oliveira Nunes. Pretende-se fazer algumas considerações que permitam contribuir para a reflexão sobre a produção contemporânea no terreno da arte mediada por computadores, principalmente aquelas que utilizam algoritmos e técnicas de Inteligência Artificial (IA). A discussão realizada por Nunes em seu livro “Mentira de artista” é tão fascinante que nos obriga a parar e olhar para trás. Somos impelidos a buscar as origens do processo histórico que permitiu a emergência na arte, de robôs de conversação, da inteligência artificial, para tentar montar um cenário que possa dar algum sentido à complexa configuração cultural contemporânea.

## Arte: pigmentos e superfícies

A humanidade tem testemunhado, ao longo dos aproximadamente últimos 40 mil anos, o uso dos mais diversos recursos tecnológicos serem utilizados para a inscrição das narrativas que compõem a cultura. Nesse longo período podemos perceber que, subjacente a essa inscrição, existe a necessidade de encontrar uma superfície e um pigmento para dar-lhes concretude, sem a qual não há alternativa para sequer sabermos de sua existência. Nossos sentidos, através de nossos sensores perceptivos, são instigados a percebê-las e alimentar um complexo processo cognitivo que permita a emergência, na mente consciente, de um sentido ou significado. Inscrever narrativas apresenta invariavelmente um problema tecnológico: compatibilizar pigmentos e superfícies. A solução encontrada deve atender a requisitos de estabilidade e durabilidade a fim de configurar a memória cultural, extrasomática, estável e duradoura, capaz de permitir que nos comuniquemos com nossos semelhantes através do espaço e do tempo. Memorizadas em diferentes superfícies e pigmentos, histórias vão permitir que eventos, vividos ou imaginados, ideias, descrições, etc., possam ser contados, rememorados. Essa ação comunicativa vai permitir a tecitura das tramas da cultura serem construídas para dar suporte às realidades que fundam nossas relações intersubjetivas e com a natureza, em todo seu espectro de ecossistemas. Inscrever narrativas sobre suportes tem sua origem num evento dramático na história na humanidade. Alguns autores, como Mithen (2002), o denominaram *Big Bang* da mente. A Arte é considerada por ele como um dos propulsores da cultura. A Arte demanda por tecnologias para memorização de narrativas fora do corpo, extrasomáticas. Inscritas, num primeiro momento nas paredes e, posteriormente, num processo cuja história pode ser contada até a contemporaneidade, numa miríade de suportes.

## Arte e tecnologia

Como vimos, a tecnologia é o elemento da cultura que subjaz a capacidade que compatibilizar pigmento e superfície. Podemos considerar como esse processo de compatibilização que vem ocorrendo ao longo dos séculos determina os rumos e a velocidade em que a cultura evolui e se diversifica. Podemos relacionar os grandes impactos socioculturais experimentados ao longo da história da cultura à evolução dos suportes, os meios de comunicação e, mais recentemente, à mídia digital. Kittler (2005, p. 79) ordena cronologicamente a evolução dos meios de comunicação, destacando o fato de que a invenção da escrita introduz o uso de “variáveis físicas”, como instrumentos e superfícies. São estas variáveis que passam a determinar a estrutura espacial e temporal da comunicação. A imprensa, um estágio importante da evolução da escrita, “potencializava a capacidade de processamento de dados dos livros” (idem, p.85). Certamente porque livros produzidos em série garantiram paralelismo no consumo das informações neles contidas. Ao descrever as “mídias técnicas”, o autor destaca uma mudança na estrutura física das mensagens que passam a fazer uso de “processos físicos que são mais rápidos do que a percepção humana e que só são suscetíveis de formulação no código da matemática” (idem, p.89), aumentando a velocidade na disseminação da informação. O surgimento desses processos marca a desmaterialização da informação na medida em que passam a utilizar luz e som na codificação das mensagens. Posteriormente, já no século XIX, avanços na Física tornaram possível o uso de impulsos elétricos e a codificação da informação em ondas eletromagnéticas. O rádio e a televisão viabilizaram a transmissão de informação à velocidade da luz e um enorme paralelismo no processo de comunicação, permitindo a grandes massas receber simultaneamente toda sorte de mensagens. Esse processo de massificação e paralelismo tem sua escala enormemente ampliada com o surgimento das tecnologias digitais, com o emprego dos computadores e das redes digitais de comunicação como a Internet. Todo o processo evolutivo caracterizado pela quase desmaterialização da informação e o paralelismo dos processos de comunicação atende à necessidade de manter-se a estrutura e organização da sociedade humana na busca pelo estabelecimento de coerência interna na representação e comportamento nos seus múltiplos e variados grupos (FOGLIANO, 2010).

A arte, como aspecto fundamental da cultura humana, tem participação decisiva nesse desenvolvimento, demandando por inovações definindo requisitos como velocidade, paralelismo e reprodutibilidade. As paredes, telas e papéis, novos meios de inscrição narrativa como as telas de vídeo, sistemas de projeção, sistemas de impressão, possibilitam a expansão de nosso acervo de memórias. Novas tecnologias a expandir recursos narrativos, dando-lhes novos significados, estabelecendo novos vínculos com a natureza e com a sociedade humana. As tecnologias digitais deram suporte a um extenso conjunto de práticas e manifestações relacionados ao binômio Arte e Mídia. *Software art*, *Internet Art*, *Arte Generativa*, *Glitch Art*, *Videogame Art*, estão entre inúmeras outras modalidades de manifestação artística que têm, nos suportes digitais, seu instrumento de concretização.

## Tecnologia e processo criativo

Contemporaneamente, as tecnologias estão imbricadas num processo de complexidade consideravelmente maior daquele do início do século XX. Observa-se hoje o surgimento, no bojo das tecnologias digitais, de grande diversidade de suportes e de novas ferramentas para produção e disseminação das narrativas, sejam elas produzidas no campo da literatura, do cinema, das artes visuais, da música ou das contemporâneas formas narrativas híbridas onde se pode experimentar obras onde as formas clássicas narrativas aparecem “contaminadas” por outras como, por exemplo, os textos literários hipertextuais, a fotografia e vídeo interativos, etc. As narrativas encontram, no círculo de abstração narrativa e mediação tecnológica, o motor que alavanca linguagem e tecnologia levando a humanidade a expandir seus limites de atuação, de inovação e de experienciamento. Nesse contexto, autores e leitores ou espectadores, agora também interagentes, envolvem-se num processo criativo a partir do qual emergem novas linguagens, abrindo caminho para o alargamento das possibilidades expressivas da arte e suas narrativas (FOGLIANO, 2013). A introdução de Inteligência Artificial se apresenta como um caminho natural de experimentação para as Artes, assim como o foram as demais tecnologias da informática. Contudo aqui, pode-se perceber um elemento de novidade. A Inteligência Artificial não incorpora um novo suporte, mas um novo elemento narrativo, embora processos criativos apoiados por computador não constituam novidade no campo da arte. Laurentiz (2003) está entre os artistas e críticos contemporâneos para os quais o uso de algoritmos computacionais utilizados nos processos criativos na produção artística borrou a separação existente entre os sistemas vivos e as máquinas, permitindo atribuir-lhes propriedades antes pertencentes somente aqueles sistemas vivos, para ela

...programado no computador que apresenta muitas propriedades dos sistemas vivos, incluindo os mecanismos de reprodução, herança, variação e seleção. Em trabalhos de arte que utilizam estes processos, a estética contribui para o desenvolvimento do sistema como um catalisador de interesses e preferências que, num processo externo a ele, é capaz de guiar o curso de sua evolução. Este é o método adotado por muitos artistas e que permite ao usuário a elaboração estética do ambiente, imagens, composições musicais etc. sem, contudo, ter total controle sobre eles, pois o sistema é auto gerativo (LAURENTIZ, 2003, p.47).

A novidade que os robôs de conversação representam está no fato de que, a depender do contexto, eles podem se passar por um interlocutor humano. O próprio Alan Turing, cientista da computação, matemático, lógico, que esteve muito ligado ao desenvolvimento da ciência da computação teórica considerou essa possibilidade. Entre suas importantes con-

tribuições para a ciência está a formalização dos conceitos de algoritmo e computação. Turing, percebendo o potencial de inteligência imbricada na execução de algoritmos computacionais chegou a conceber um teste no qual, sob condições apropriadas, seria difícil saber numa conversa entre dois interlocutores, qual seria o computador. Não faz mais sentido, nos dias de hoje, considerar plausível o Teste de Turing. Para Floridi (2016) Inteligência Artificial verdadeira não é logicamente impossível, mas é totalmente implausível. Não temos ideia de como podemos começar a engendrá-la, até porque temos pouca compreensão de como funcionam nossos próprios cérebros e uma definição definitiva para inteligência. Nesse contexto há de se definir um aspecto fundamental da inteligência humana, a consciência. Embora a consciência seja um mistério científico, Damásio fez considerações a seu respeito muito oportunas para a presente discussão:

Sem consciência – isto é, uma mente dotada de subjetividade – você não teria como saber que você existe, muito menos saberia quem você é, e o que você pensa. Não tivesse surgido a subjetividade, mesmo que muito modestamente a princípio, em criaturas muito mais simples do que nós, a memória e o raciocínio provavelmente não teriam se expandido da maneira prodigiosa que fizeram, e a estrada evolucionária para a linguagem e a elaborada versão da consciência que agora possuímos, não teria sido pavimentada. Criatividade não teria florescido. Não haveria música, nem pintura, nem literatura. O amor nunca teria sido amor, apenas sexo. A amizade teria sido mera conveniência cooperativa. A dor nunca teria se tornado sofrimento – nem uma coisa ruim, chegou a pensar nisso, mas uma vantagem ambígua, dado que o prazer não teria se tornado felicidade também. Caso a subjetividade não fizesse sua radical aparição, não haveria conhecimento e ninguém para tomar conhecimento, e consequentemente, não teria havido história do que criaturas fizeram através das idades, e nem nenhuma cultura (Damásio, 2012, s/n, location 142).

A consciência, portanto, é uma característica que surge nos seres vivos, nos humanos, em especial. Ao lado da biologia, alavanca processos subjacentes à evolução da espécie, a cultura. Constitui um aspecto de nosso processo cognitivo que nos permite saber que as experiências que vivemos são nossas, nos permite ser protagonistas de nossos atos, constitui nosso *self*. A consciência permitiu o surgimento do *Homo Sapiens Sapiens*, uma subespécie da família homínida, do gênero *Homo*, o homem que sabe que sabe.

Com o avanço das tecnologias da informação e informática as empresas estão utilizando em seus sistemas operacionais, de atendimento *on line*, e outros serviços com assistentes inteligentes. Robôs de conversação de última geração utilizam tecnologias de reconhecimento e síntese de voz aliados a algoritmos estatísticos. Desse tipo de processamento, aquele que causa mais impacto sobre o público não especializado, é o denominado re-

des neurais. Tal algoritmo foi inventado por Walter Pitts, neurocientista computacional e Warren McCulloch, neurofisiologista. Com sua compreensão sofisticada do cérebro humano, observaram a semelhança com a abordagem estatística da análise em camadas. Semelhante aos neurônios no cérebro humano, as redes neurais são formadas por modelos matemáticos de neurônios interconectados que interagem entre si. O algoritmo foi inventado há mais de 40 anos. Naquela época as redes possuíam apenas dois níveis de profundidade. Hoje, com o avanço na tecnologia de processamento de informação, as redes neurais chegam a possuir até cem camadas de neurônios, embora o algoritmo propriamente tenha mudado pouco (Theobald, 2017; p. 70). *Deep learning*, uma nova denominação para redes neurais, é um algoritmo que permite a identificação de padrões e as probabilidades de suas ocorrências. Aplicados a imensos conjuntos de dados, como aqueles presentes nas bases de informação presentes na Internet – Big Data <sup>1</sup>, têm se mostrado uma ferramenta estratégica para a tomada de decisão. Tais sistemas poderão, num futuro muito próximo, ser utilizados na interação com uma série de atividades operacionais, prestação de serviços e outras atividades antes realizadas apenas por seres humanos. Essa tecnologia trará consequências transformadoras como aquelas provocadas pela revolução industrial no final do século XIX.

Apesar de estarem no cerne da revolução da informação, os robôs de conversação não fazem nada além de previsões estatísticas, ou detecção de padrões. Algoritmos no interior de computadores ainda não foram capazes de fazer neles emergir consciência, ainda que o conceito de vida tivesse de ser revisto frente a inteligência inequívoca que tais algoritmos atribuem aos computadores. Estas máquinas, habitadas por algoritmos oriundos das técnicas de inteligência artificial, são inconscientes. A expansão da memória nos livros e computadores, pode ser comparada a extrassomatização de processos cognitivos inconscientes nas máquinas, que poderíamos denominar de inconsciente maquínico. Processos inconscientes são corriqueiros na natureza, como afirma Bargh:

Processos inconscientes são inteligentes e adaptáveis em todo o mundo vivo, como Dawkins (1976)<sup>2</sup> sustentou, e as evidências da pesquisa psicológica que surgiu desde o tempo de sua escrita confirmou que este princípio se estende aos seres humanos também. Na natureza, a “mente inconsciente” é a regra, não a exceção (Bargh and Morsella, 2008).

A inteligência é o aspecto que determina no vivo a perspectiva da sobrevivência. Isso implica que o indivíduo deve ser capaz de desenvolver uma série de ações coordenadas no meio ambiente como: encontrar alimento, abrigo, evitar tornar-se presa de outros, usar o cartão de crédito, etc. Inteligência implica a necessidade de desenvolver e empregar, com base em estímulos sensoriais, um conjunto de regras táticas baseadas nas regula-

ridades, ou padrões, e propriedades ambientais, de forma a antecipar o resultado de um possível movimento. Podemos reconhecer nessa descrição a própria definição de conhecimento que fica armazenado em nossa memória interna e também é armazenado nas inscrições culturais (FOGLIANO, 2008).

Padrões ambientais e sua detecção, codificação e inserção no corpo da cultura são, portanto, a chave para o êxito na busca pela permanência da sociedade humana. Esta é precisamente a posição que ocupam as tecnologias de Inteligência Artificial e seus agentes inteligentes, robôs de conversação, sistemas de controle de veículos autônomos – motoristas robóticos, etc. São inteligentes, mas não conscientes. Não podem discernir, julgar conscientemente suas decisões. Podem ser máquinas muito úteis, mas são destituídas de julgamento. Leem mas não entendem, detectam padrões, mas não lhe atribuem significado. Podem substituir humanos em tarefas repetitivas e monótonas apenas.

Hansen (2006; p. 77-82) busca diferenciar semanticamente os conceitos de informação e significado. Considerado o aspecto concernente a Teoria da Informação de Shannon, a informação contida numa dada mensagem representa uma escolha num intervalo de mensagens possíveis, deve ser definida probabilisticamente: não diz respeito ao que uma mensagem em particular diz tanto quanto o que não diz. Por esta razão, a informação deve ser separada do significado, que pode, na melhor das hipóteses, formar um nível suplementar subordinado. O significado emerge da ação da estrutura interna do receptor que executa a crucial função de converter estímulos de entrada em “símbolos internos”. Neste processo de conversão, a atividade interna do receptor gera estruturas simbólicas que servem para contextualizar estímulos. É o trabalho da consciência que cria as conexões de sentido, ainda que essas conexões não se deem de forma automática. Hansen utiliza o termo “improvisada” para referir-se a estas conexões construtoras de sentido na consciência do receptor<sup>3</sup>. É precisamente neste ponto que surge o papel criativo da consciência. Para Gazzaniga (2011), consciência é uma propriedade emergente. No contexto das teorias da complexidade, emergência é o fenômeno que abre possibilidade para a inovação. Concluindo, robôs de conversação e tecnologias da inteligência artificial são inteligências inconscientes, não criam, não têm ética; estas são atribuições daqueles que as empregam, humanos dotados de consciência. Máquinas são plataformas para humanos expandirem suas potencialidades.

## Arte interativa e o inconsciente maquínico

Simondon (2007, p.33) nos dá o fundamento necessário para as afirmações feitas no final do segmento anterior. Para ele a máquina dotada de alta tecnicidade é a máquina aberta a interação e, um conjunto de máquinas abertas supõe o homem como organizador permanente, como intérprete vivo de máquinas em rede. Longe de ser o vigilante de uma sociedade de escravos, o homem é o organizador permanente de uma sociedade de objetos

técnicos que dele têm necessidade como os músicos têm do maestro. Ao considerar a abertura dos objetos técnicos, Simondon os coloca no universo da emergência, da criatividade, da imprevisibilidade e da inovação inesgotável. Como sistemas abertos, objetos técnicos são inerentemente criativos, e em sua relação com o homem e outros objetos técnicos vão dar azo à emergência a novas redes de relações com outros objetos técnicos. Essa característica aproxima-se do conceito simondoniano de *individuação*, que “os aproximaria da noção de indivíduo presente na biologia, em que cada indivíduo constitui um conjunto de dispositivos articulados que formam um corpo em separado” (CAMPOS e CHAGAS) deslocando o ponto de vista da reflexão sobre a tecnologia para o da adaptação darwiniana (FOGLIANO, 2013).

Mimo Stein é um exemplo emblemático do que se afirmou anteriormente. Fábio Nunes criou esse personagem baseado num algoritmo de IA denominado Eliza. Criado para imitar um psicanalista em uma conversa com seu paciente, Eliza instiga o analisado com questões compiladas a partir das suas próprias respostas. O personagem Mimo Stein é um artista paulista que trabalha com *web art*. Em 2012, cria o seu trabalho mais significativo, uma teleperformance intitulada “*O artista está telepresente (2013)*”. Nesse trabalho o jovem artista passa a ter contato interpessoal não presencial a qualquer momento (NUNES, 2016, p.177). Nunes comenta sobre os diálogos realizados por seu personagem algorítmico:

Mimo Stein tentará problematizar algumas dessas opiniões como um provocador que não se fixa em posições claras para as questões que dispara (...) Mimo também instiga a discussão sobre questões de alteridade, afinal, ainda que não se apresente como tal, é uma persona baseada em um robô de conversação (idem, p. 193).

O robô de conversação Mimo Stein surpreende de forma análoga a ilusão realista produzida pela fotografia no século XIX. O personagem algorítmico de Fábio Nunes nos faz acreditar que suas respostas são oriundas de uma mente consciente. Ao expor sua mágica em seu instigante livro, Nunes nos mostra o papel criativo das máquinas a operar como plataforma para a inventividade do artista numa reflexão necessária sobre o papel da tecnologia na cultura. Essa perspectiva se aproxima daquela dada por Peres e Fogliano (2017, p.158):

Mesmo se constituindo em um sistema fechado, onde elementos distintos são agrupados e se auto-correlacionam de maneira orgânica, o objeto técnico possui uma abertura ao novo, que Simondon nomeia de função superabundante. A superabundância indica a existência de um espaço aberto à criação, sendo um lugar propício a uma interação fértil com o ser humano. Por este motivo, podemos fazer uma associação direta com a construção de narrativas, pois é neste espaço sensível que o ser humano

irá articular seu pensamento e suas memórias para o estabelecimento de novas relações. Enquanto a máquina trabalha com uma memória específica, armazenando informações e proporcionando uma fidelidade de dados, o sujeito que interage com ela utilizará sua própria memória, de outra natureza, para estabelecer novas conexões e atribuir significados em função de um contexto ou necessidade. Temos, assim, uma relação de reciprocidade entre ambos, objetos e palavras, que é oposta à ideia de dominação.

Mimo Stein aponta para a tecnologia como suporte para as narrativas. Organizadas por máquinas para serem lidas e recriadas por mentes conscientes. Um jogo de mentiras sinceras, criadas de modo a revelar a alma humana e sua infundável criatividade. Ao mesmo tempo, o artista nos revela um fenômeno assustador que pode e, certamente provocará, imensas consequências não somente no mundo das artes, como no mundo do trabalho, social e político.

1 Big data é um conjunto de dados tão volumoso e complexo que o software tradicional de processamento de dados é inadequado para lidar com eles. Os desafios do Big Data incluem a captura de dados, armazenamento de dados, análise de dados, pesquisa, compartilhamento, transferência, visualização, consulta, atualização, privacidade de informações e fonte de dados. Existem cinco conceitos associados ao big data: volume, variedade, velocidade e, recentemente adicionados, veracidade e valor. (Wikipedia - [https://en.wikipedia.org/wiki/Big\\_data](https://en.wikipedia.org/wiki/Big_data))

2 Bargh refere-se ao livro O Gene Egoísta.

3 Utilizou-se o termo "receptor" em referência à Teoria da Informação presente no texto de Hansen. Poderíamos utilizar o termo interagente considerado o contexto artístico interativo proposto neste texto.

## Referências

BARGH, J. A.; MORSELLA, E. **The Unconscious Mind**. Perspectives on Psychological Science, v. 3, n. 1, p. 73–79, 2008.

CAMPOS, Jorge Lucio de & CHAGAS, Filipe. **Os conceitos de Gilbert Simondon como fundamentos para o design**. In: Biblioteca on-line de Ciências da Comunicação. 2008. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/55929022/Campos-Jorge-ChagasFilipe-Conceitos-de-GilbertSimondon>>. Acesso realizado em: 03/03/2017.

DAMASIO, A. **Self comes to mind: constructing the conscious brain**. New York: Pantheon Books. Edição do Kindle, 2010.

DONALD, Merlin. **Origins of the Modern Mind: Three stages in the evolution of**

FLORIDI, Luciano. **Should we be afraid of AI?**. Aeon, published in 9th May 2016. Available

- from: <https://aeon.co/essays/true-ai-is-both-logically-possible-and-utterly-implausible>.
- FOGLIANO, Fernando. O Atrator Poético : a Arte no estudo do Design da Interação The Atrator Poético : Art in the study of Design of Interaction. Rev. da Associação Estudos em Design - Puc-Rio, v. 15, p. 1-17, 2008.
- . #9.Art - 9o Encontro Internacional de Arte e Tecnologia. Cultura Imaterial: Linguagem, Arte e Tecnologia. 2010.
- . Cultura e Tecnologia: A Automação nos Processos Criativos das Narrativas. Revista da Anpoll, V1, n35 (2013). ISSN 1982-7830.
- GAZZANIGA, Michael S. **Who's in Charge?:** Free Will and the Science of the Brain . Harper-Collins. Edição do Kindle, 2011.
- HANSEN, Mark B. N. **New Philosophy for new Media**. Cambridge: MIT Press, 2006.
- KITTLER, Friedrich. **A história dos meios de comunicação** in O Chip e o Caleidoscópio: Reflexões sobre as novas mídias. Lucia Leão (org.). São Paulo: Editora Senac de São Paulo, 2005, p. 73-100.
- LAURENTIZ, Silvia. **Processos computacionais evolutivos na arte**. ARS (São Paulo)[online]. 2003, vol.1, n.2 [cited 2018-03-31], pp.45-55. Available from: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-53202003000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202003000200004&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 1678-5320. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-53202003000200004>
- MITHEN, Steven. **A pré-história da mente:** uma busca das origens da arte, da religião e da ciência. São Paulo: Editora UNESP, 2002.
- NUNES, Fabio Oliveira. **Mentira de Artista**. São Paulo: Comogonias Elétricas, 2016.
- PERES, Carolina e Fogliano, Fernando. **O pensamento simondoneano e a imagem contemporânea**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura da Escola de Comunicação de Universidade Federal do Rio de Janeiro. Gilbr Simondon. v.20, N.1, 2017
- THEOBALD, Oliver. **Machine Learning for Absolute Beginners:** A Plain English Introduction (First Edition) (pp. 71-72). Scatterplot Press. Edição do Kindle, 2017.

**Recebido:** 25 de fevereiro de 2018.

**Aprovado:** 10 de abril de 2018.

Maria Manuela Lopes \*

# Estendendo o alcance da memória através da expressão da pele<sup>1</sup>

\*

**Maria Manuela Lopes** é Artista plástica e investigadora, trabalha em Portugal e no Reino Unido. A sua prática presente é transdisciplinar e assenta em conceitos de memória e consciência, informados pela investigação contemporânea das ciências biológicas e da medicina. As suas materializações apresentam-se como instalações utilizando os novos media. Tem exibido internacionalmente desde os anos 90. Estudou Artes Plásticas na FBAUP no Porto, Mestrado em Artes Plásticas pelo Goldsmiths College de Londres e Doutoramento no University College for the Creative Arts no Reino Unido.

<maria@manuelalopes.com>

ORCID: 0000-0003-2277-1589

**Resumo** Este artigo apresenta uma ponte dinâmica entre Artes Visuais, Neurociências e Design no desenvolvimento de um projeto fronteiras como a pele do biotecnológico-artístico. A proposta de investigação artística articula corpo (humano, animal, digital) que apresenta, testa, medeia e imagina relações entre necessidades biológicas e comportamentos culturais, desafios sociais e emergência do sentido de si, interação e memória.

O corpo é tratado como arquivo, superfície e interface, como desenho, em estado de devir. A pele interface entre estados emocionais e fisiológicos, entre superfície de demarcação sociocultural e expressão pessoal, entre mapa de experiência e máscara de aparência. A tatuagem é apresentada brevemente pela sua ligação com a permanência, com a identidade e com as novas interfaces biotecnológicas.

Quando as emoções e as memórias são ligadas diretamente à transformação do corpo e visíveis ao mundo exterior, a percepção do colapsar de distância pode levar à reflexão e alteração de comportamentos coletivos.

**Palavras chave** Arte, Biotecnologia, Identidade, Pele, Tatuagem.

### **Extending the Reach of Memory through Skin Expression**

**Abstract** *This paper draws on a dynamic bridge between the visual arts, neurosciences and design, in the development of an artistic project (Emerging Self) in the intertwines of the biotechnological/artistic/skin artefact. The artistic research explores the idea and matter of the body (human, animal, digital) presenting, testing, articulating and imagining relationships between biological needs and cultural behaviour, society challenges and the emerging of a sense of self, interaction and memory.*

*The body is considered an archive, surface and interface, as drawing and state of becoming. The skin is taken as interface between emotional and physiological states, between surface of sociocultural demarcation and self-expression, between a map of lived experiences and a mask. The tattoo is introduced briefly in its relation with permanence, identity and in its proximity to the biotechnological interfaces.*

*I argue that when the emotions and memories are directly connected with body changes and visible to the other, the perception of the collapse of distances may push to a self-reflexivity and changes in the collective behaviour.*

**Keywords** *Art, Biotechnology, Identity, Skin, Tattoo.*

## Introdução

Meu trabalho de pesquisa artística (LOPES 2015) baseia-se na premissa, após Tulving (2002) e Conway (2005), que as memórias são performances de reconstruções ensaiadas, narradas e praticadas, em vez de acesso simples a dados fixos arquivados. Os detalhes sensoriais e as imagens que são realizadas, que compõem o sentimento, o contexto e o significado das experiências, tornam-se ligados no processo de lembrar e de formar memórias, ao invés de existir inatamente como lembranças.

Com as instalações artísticas e performances que desenvolvo pretendo instigar o espectador para nele impulsionar a inovação, a cooperação e a preservação da vida. A provocação e a complexidade apresentadas nas obras de instalação pretendem garantir a inovação, defendendo empatia e melhor comunicação. Essas obras são, em última análise, sobre a natureza frágil e contingente da memória e dos futuros humanos e convidam o público a ponderar as diferentes dimensões, custos e consequências não intencionais do aprimoramento e do uso da tecnologia. O meu trabalho estende e desafia esse relacionamento entrelaçado.

## Metodologia

O método / estrutura, exclusivo da pesquisa, apresenta um modelo holístico inovador para pesquisas lideradas por práticas artísticas: negociação dos interesses das instituições envolvidas e do projeto NERRI (Neuro Enhancement Responsible Research and Innovation)<sup>2</sup>, agendamentos, burocracias, financiamento e divulgação pública em workshops educativos, conferências, apresentações e exposições. Reúne os entendimentos do enquadramento institucional e cultural de estratégias visuais, arquivamento e terapias; interroga a possível aplicação de práticas / inscrições científicas no discurso subjetivo / visual sobre a memória, mas também avalia como são familiares as novas tecnologias e práticas para o público em geral.

Enquanto a imprensa e o ambiente de laboratório em torno da minha prática abrangem os avanços em biotecnologia e biomedicina, encontro as descobertas entrelaçadas com sedução materiais e implicações éticas e sociais. Portanto, na prática exploro as subtis permutações de tecnologia e estética, utilidade e ameaças que as informam e mediam a criação biotecnológica de significados. As práticas de memória e as tecnologias de replicação, processamento, emergência e reproduções estão radicadas tanto no laboratório quanto na minha prática artística, compartilhando modelos semânticos de representação enraizados e incorporados em tradições de prática e disponíveis para novos arranjos como fronteiras de significado e mudança de material.

Se no laboratório de bioengenharia os biomateriais são pesquisados para fins de saúde, este projeto, na interface de ciência, cultura e tecnologia, explora os artefatos biológicos, bem como toda a dinâmica circundante de sua construção, incentivando novos modos de engajamento com a compreensão contemporânea da variável das formas de vida e da matéria.

## Referencial teórico

As memórias são difíceis de explicar e traduzir em palavras. Muitos autores (SCHACTER, 2001) postulam que o próprio ato de recordar transforma a recordação: o que armazenamos no cérebro não é prova definitiva da experiência vivida ou de fato.

Novas experiências e fatos que foram acumulados modificam a lembrança e as ligações dentro das células do sistema nervoso. A memória está tão perto de nossas ações de pensamento que tendemos a dá-la por adquirida. O fluxo de tempo permite uma estimulação constante de nossos sentidos e, portanto, um fluxo permanente de mensagens enviadas ao cérebro. Os estímulos sensoriais desaparecem muito rapidamente, deixando um padrão de atividade neuronal, ou seja, uma impressão nas células do cérebro.

Ao mesmo tempo a pele é um órgão que arquiva visivelmente, como lembranças, a passagem do tempo e as experiências vividas. É a nossa interface com o mundo exterior que contém a nossa vida, mas, vista em pormenor, é um biótipo que alberga fungos, bactérias, vírus e parasitas. A nossa linguagem está repleta de referências a pele. Nas palavras da dermatologista Yael Adler (2017)

Há dias em que ‘não nos sentimos bem da nossa pele’, quando nos arrepiamos sentimos ‘pele de galinha’, quando corremos perigo fazemos tudo para ‘salvar a própria pele’; quando gostamos muito de uma coisa ‘pelamo-nos por ela’, quando nos sentimos mais jovens é como ‘mudar a pele’, quando não queremos meter-nos em perigos sabemos que ‘quem não quer ser lobo, não lhe veste a pele.

Eu acrescento que quando temos pena de alguém afirmamos ‘não queria estar na pele dela’, ou quando nos apaixonamos ‘temos a outra pessoa debaixo da pele’ ou quando estamos nervosos afirmamos que ‘temos os nervos à flor da pele’. Mas apesar das referências quotidianas, a pele (como o corpo quando a funcionar bem) passa quase despercebida.

Na fase embrionária do nosso crescimento o tecido neural e a pele resultam ambas do mesmo tecido (ectoderme) e a sua ligação permite a expressão das emoções na pele (YAEL ADLER, 2017). Quando ficamos com medo ou envergonhados, emocionados ou furiosos, sentimos prazer ou angústia, a temperatura e a umidade da pele mudam porque o sistema simpático, que pertence ao sistema neurovegetativo, controla essas funções. Se em situações de stress, hormonas como a adrenalina, a noradrenalina e o cortisol vão provocar alterações na pele, numa situação de amor e estímulo pelo toque a hormona oxitocina deixa-nos com um sentimento de felicidade.

A pele com a sua função de interface separa o mundo externo visível dos sintomas do mundo interno individual e da fisiologia das emoções deixando apenas, como referido, uns sinais ténues do que se passa dentro do corpo. Também por essa opacidade existir, as tecnologias de visualização, têm um papel crucial na vida atual e também na medicina contemporânea: são responsáveis pelo ideal utópico do “corpo transparente”(VAN DIJCK, 2005), que é uma construção cultural mediada por instrumentos médicos, tecnologias de mídia, convenções artísticas e normas sociais. Quanto mais vemos o interior do corpo, mais compreendemos sua complexidade. Assim, o corpo é mediado e é, ao mesmo tempo, objeto de pesquisa científica e um objeto artístico de observação e compreensão pública. Pesquisadores da história e da filosofia da ciência prestaram especial atenção à conexão entre imagens médicas e imagens sociais e culturais do desenvolvimento da doença; De acordo com Foucault (2003), nossos corpos tornaram-se “lugares onde os órgãos e os olhos se encontram”.

Este artigo explora a possibilidade da criação artística assente no princípio da tatuagem como uma nova forma de comunicar com a premissa da capacidade da memória para reconstruir eventos a partir de pistas arquivadas de impressões, sentimentos, contexto e tempo sensíveis. Na “Arqueologia do Conhecimento”, Foucault (1997, p. 128) usa o arquivo como forma de descrever o “espaço da dispersão”: os sistemas que “estabelecem declarações como eventos”. Para Foucault (1997, p. 129), o arquivo não é um espaço de memória virtual nem um domínio seguro de armazenamento para uso futuro, mas a sistematização de uma estrutura de pedidos mais geral. A estrutura descentrada não armazena mais, mas gera significação. Ao contrário de um arquivista tradicional, que pode estar preocupado com a recuperação e a percepção da presença de um conjunto estabelecido de registros, sigo a sugestão de Foucault de que um arquivo pode se tornar um gerador de significação e evocar memória autobiográfica.

## Tatuagens como memória

Pela sua natureza polissêmica a tatuagem contemporânea reflete (MARTIN, 2013) um potencial de auto expressão humana. Expandimos o que esta definição pode significar de simbólico e literal se pensarmos que as tatuagens podem ser verdadeiramente interativas e responsivas aos estados emocionais e fisiológicos dos organismos que as possuam ampliando a característica natural da pele, já referida.

Efeitos do potencial interminável da auto expressão humana através de marcas no corpo, independentemente de motivações ou significados, estão assentes no facto do significado da identidade só poder ser encontrado em momentos complexos e efêmeros que povoam a vida do ator individual e cultural. Se, por um lado, as tatuagens se tornaram símbolos

mais complexos do nosso eu e construtores de identidades sociais, por outro, estão a ser suporte de mediação e interação entre o corpo interno e a superfície partilhada e social do mesmo. Devido à crescente complexidade da tatuagem, as marcas de tinta precisam ser vistas com a mesma complexidade simbólica que reflete os projetos artísticos contemporâneos. Assim sendo, o artigo e pesquisa trespassam barreiras disciplinares entretecendo informação em torno de conceitos introduzidos em biotecnologia, neurociências, estudos de memória e estudos de cultura material.

Seja vista a tatuagem como expressão artística, mercadoria, projeto corporal, ou veículo de auto expressão, alguns debates tentam identificar as alterações corporais como resultado de estruturas de influência ou expressões de controle individual (por exemplo, SHILLING 1993; FOUCAULT 1982, 1995). Marcar em permanência o corpo com tinta é sempre um caso individual e cultural.

A prática da tatuagem tem sido considerada de muitas formas diferentes e, de acordo com Michael Atkinson, uma “sociogênese” (2003) variando de associações com diferentes classes sociais e variando no grau de consideração como status desviante. De acordo com Atkinson (2003), os momentos essenciais da definição dessas associações podem ser divididos em seis eras distintas: o colonizador / pioneiro, circo / carnaval, classe de trabalho, rebelde, nova era e, finalmente, a era do supermercado. Proponho que agora (LOPES, 2016) com as tatuagens eletrônicas, biosensoriais e responsivas estamos numa nova época das tatuagens.

Como Clinton Sanders (1989) salienta no seu texto “Customizing the Body: A arte e a cultura da tatuagem”, a viagem de atividade desviante para uma ação social parcialmente respeitada e como significante cultural, foi longa e difícil. Atkinson, em seu texto de 2002 “Pretty in Ink: Conformity, Resistance, and Negotiation in Women’s Tattooing”, analisa a tatuagem feminina no Canadá e afirma que os projetos de tatuagem feminina expressam diversas sensibilidades sobre a feminilidade e o corpo feminino contestando as associações entre masculinidade empregando a tatuagem como um significante comunicativo de construções “estabelecidas” e “externas” da feminilidade. Se Foucault (2003), argumenta que o corpo é um ponto de entrada integral onde os poderes da sociedade exibem sua influência, já Atkinson (2003) favorece a definição de corpo como um potencial de veículo de libertação, a manutenção contínua da ideologia hegemônica sobre a feminilidade ou a tentativa consciente de subverter a ideologia patriarcal através da resistência corporal.

Chris Shilling, em 1993, introduz um conceito influente e uma questão teórica chamada “projeto do corpo”, afirmando que o corpo é conceituado de forma mais rentável como um produto biológico inacabado e reflete a ideia de que, nas sociedades ocidentais, há uma obsessão por mudar e alterar o corpo na busca de beleza ou perfeição idealizada. A nossa identidade pessoal e social nunca pode resultar de nossas próprias subjetividades pessoais e nunca pode ser totalmente ditado por estruturas de influência ou controle. Nesse sentido, e expandindo o projeto do corpo de Shilling,

Atkinson (2003) defende que os projetos de corpo destinados a camuflar o corpo (como cirurgia plástica ou maquiagem) são vistos ou lidos por outros como um método cotidiano de apresentar imagens favoráveis do eu e, geralmente, em conformidade com códigos culturais sobre corpos e normas que regem a representação pessoal.

As tatuagens são mais do que marcas de cultura ou marcas de individualidade. Elas são algo que fazemos para entrar em contato com outras pessoas, mas também para entrar em contato conosco. Nunca são apenas uma coisa. Porque eles significam algo diferente para o tatuado do que para as pessoas que o rodeiam, alguns podem considerar essa marca como rebelde enquanto o tatuado a considera artística, bela, sinal de compromisso, amor ou saudade.

Como um souvenir, as tatuagens são gatilhos de memórias: simbólicas dos lugares que visitamos, das pessoas que conhecemos e conversamos, e até mesmo a nostalgia que temos como seres sociais com lugares e tempos distantes que não temos ou experimentamos. Projetos populares de tatuagem, como caracteres chineses, frases latinas ou imagens do médio oriente ou míticas japonesas, podem ser vistos tatuados em corpos de indivíduos que não reconhecem a cultura subjacente a essas marcas. As pessoas fazem tatuagens que podem estar em diferentes idiomas ou têm significados ofuscados de alguma forma, porque isso faz parte da capacidade inata à imagem e à memória do souvenir. Aqui reside um poder paradoxal da tatuagem de aceder ao lado emocional e à memória do tatuado de forma distinta da de quem constrói o contexto. Os projetos de tatuagem, apesar da carga de hermetismo e relevância que podem carregar, são escolhidos muitas vezes apenas por causa de estética e por vezes são originais ou remix de imagens existentes no portfólio do tatuador que trabalha junto com o tatuado para criar projetos que sejam pessoais e visual e socialmente atraentes.

## O corpo arquivo identidade

Dela sua natureza a tatuagem tornou-se um lugar de expressão incorporada que é delimitada por fisicalidade e permanência. Ser tatuado representa uma forma de estar que, de certa forma, é transgressiva e base para a adesão a um conjunto de normas e valores subculturais. A criação de identidade depende do consumo dos produtos, serviços e experiências fornecidas pelo mercado e está ligada às teorias relacionadas ao uso do corpo e à fragmentação da identidade.

Um aspecto da permanência em relação à tatuagem, especificamente em relação à criação da identidade, está ligado ao conceito de liberdade à medida que a teoria do comportamento do consumidor postula a capacidade de formar e reformar a identidade do indivíduo através das atividades e ações que eles consomem. Os controles, externos e internos, são importantes quando se discute liberdade e autocontrole em relação à tatuagem. Em primeiro lugar, o controle externo ocorre através de estruturas sociais, cul-

turais e religiosas que colocam limitações legais ou morais às atividades dos indivíduos. Isso liga novamente as teorias do poder que foram defendidas pelos filósofos franceses, Baudrillard (1983, 1998) e Foucault (1982,1995), pois ambos apontaram que o próprio corpo está na interseção do controle social, individual, poder, identidade pessoal e consumo de massa, com uma ligação ao consumo simbólico associado ao corpo e seus usos. Essas estruturas internas e externas não estão, necessariamente, ligadas ou existem em compatibilidade entre si, já que o controle interno é apenas parcialmente vinculado a influências externas e, em vez disso, relaciona-se com atividades e controles pessoais, como poder de vontade, autossuficiência, auto-disciplina e autocontrole em vez de leis e legislação (BAUDRILLARD, 1983, 1998; FOUCAULT, 1982,1995).

### **Uma identidade permanência e experiência**

O poder e a ocorrência através do corpo apresentam-se em variedade de formas, sendo o conhecimento um conhecimento do corpo e um conhecimento representado, através do corpo tatuado. Em termos físicos, o poder é a capacidade de superar a adversidade de se tatuar. O processo de tatuagem causa dor e o consumidor deve dominar e controlar essa dor para que o processo ocorra. O domínio sobre o corpo através da atividade da tatuagem também representa a propriedade do corpo.

Além da sua permanência física, vemos padrões e temas que continuam ao longo do tempo, o que pode ser visto como uma tradição. Embora o significado societal ou cultural da tatuagem como símbolo possa ter desaparecido junto com a sociedade que gerou e contextualizou o design, o design da tatuagem e a própria atividade podem viver. Sua permanência está em relação dialógica com a impermanência da vida e, portanto, com o corpo humano. As tatuagens limitam as mudanças de identidade, a identidade de um indivíduo não pode ser manipulada em oposição à propriedade de uma tatuagem, ela deve ser sintetizada na nova identidade. Mesmo a remoção da tatuagem não pode mudar isso. A liberdade de fazer uma tatuagem limita a liberdade de futuras mudanças de identidade da identidade em constante mudança para uma permanência sólida e imutável.

Criação e definição de identidade pessoal através da tatuagem existe em termos de design de tatuagem que ocorre através da escolha do design, decisão que é uma decisão de valor, com base em se a estética permanente se encaixa nos critérios de representar a identidade.

Como o corpo possui várias posições-chave dentro das visões da identidade, o corpo é central para a criação e representação de uma identidade e incorporação. Assim, a tatuagem pode ser vista como central para a criação da identidade, ou mais precisamente, moldar ou modificar o corpo e, portanto, a identidade do indivíduo, criando um corpo modificado. No entanto, como afirmamos anteriormente, essa permanência limita a capacidade de reformar a identidade, essa projeção de identidade. Quando uma

tatuagem é adquirida e, depois de algum tempo, não é mais desejada, o tatuador deve empreender a remoção (e, assim, cicatrizar) ou substituí-la por outro design por cima.

Outro conceito que está ligado à criação de identidade é o da experiência. Em geral, a experiência não é apenas a atividade realizada, como a tatuagem ocorre, ou o design, mas também o resultado da tatuagem, em termos de dor e cura física. Suas qualidades estéticas e as emoções que foram geradas através da aquisição de tatuagens também são pensadas como parte da experiência. Através da escolha e mistura de projetos, a identidade pode ser moldada através dos símbolos e mensagens projetadas. No contexto atual da identidade essas questões encaixam-se na ideia do constante estado de mudança, com a mistura de projetos de tatuagem projetando diferentes identidades. Além disso, através da interação de identidades individuais e de grupo cria-se a ideia de que a identidade é fluída. Outro aspecto que liga a tatuagem à identidade e à experiência é uso de novas mídias, em particular a internet e as redes sociais, em torno das quais os consumidores de tatuagens interagem, ligando a tatuagem às visões da hiper-realidade e da simulação (BAUDRILLARD, 1998; LYOTARD, 1993).

No entanto, a própria fisicalidade da tatuagem a coloca num patamar de simbolismo, pois seu significado não é maleável ou mutável, é congelado pela sua permanência. A fisicalidade, a permanência e fazem parte da definição de uma tatuagem. Embora também seja permeável e seja uma criação de superfície, ou seja, simbólica de sentimentos e expressões internas, é uma construção natural criada através da intervenção humana (ou seja, um corpo modificado) e com sinais que apelam a uma natureza dialógica e relacional que poderá ser artisticamente explorada.

A experiência de fazer uma tatuagem, mesmo que em um ímpeto de curto espaço temporal, implica uma negociação que passa por escolhas de temporária versus permanente, de imitação versus criação, de comprometimento e colocação no espaço do corpo, modificando-o e de confiança no tatuador. Todas estas opções resultam num capital cultural e numa experiência episódica que se reflete marcado como uma cicatriz de tinta e implica um potencial de duração inclusive superior à vida que a pele segura. Esta permanência é vital para a própria existência da tatuagem, pois, sem essa permanência, a tatuagem não é a tatuagem e, posteriormente, não teria os significantes e significados culturais, emocionais ou morais, que lhe são atribuídos, em nossa e em outras sociedades. Através da tatuagem a memória é feita pele. A permanência é motivo para se tatuar e, também, cria o significado da tatuagem. Além disso, os aspectos da tatuagem, como um investimento físico de capital sociocultural historicamente identificável, é um atributo permanente, pois isso é comum em vários períodos de tempo e sociedades.

Se, em termos de duração, o compromisso com a tatuagem é absoluto, pois ela não pode ser realmente removida ou a sua remoção implica uma cirurgia e deixa, de qualquer forma, cicatrizes ou um desenho indelével da antiga tatuagem, a permanência é o cerne da tatuagem e, ao mesmo tempo, seu núcleo físico.

A aquisição e o uso da tatuagem mostram vínculos diretos com as obras de Foucault (1982,1995) e Baudrillard (1998), em duas incidências específicas. Em primeiro lugar, é a ideia de que o corpo é algo que pode ser investido através de atividades ou produtos, neste caso, a tatuagem. Em segundo lugar, existem regras oficiais e não oficiais encontradas na sociedade que regem o uso e a interação com o corpo, que, se cumprido, permite recompensa, e se quebrado cria repercussões negativas. A percepção de um aumento da aceitabilidade da tatuagem é uma realidade quando se veem celebridades exibirem tatuagens ou quando se tornou um fenômeno de moda, mas parece haver um limite de aceitação que se prende com a exposição permanente das mesmas, ou seja, as tatuagens são aceitáveis se não estiverem em exibição permanente ou puderem ser cobertas. A aceitação ou estranheza face à tatuagem prende-se com a permanência da mesma e à fixação de uma identidade específica. O significado negativo da tatuagem adquirida através da sua permanência dá origem a diferentes níveis de tatuagem. Pequena e leve é considerada lúdica e elegante, enquanto que se a opção for de fortemente tatuada implica a criação do corpo modificado e, como visto, o quebrar de certas regras e normas da sociedade.

Considerar a tatuagem como joia ou obra de arte enfatiza a correlação entre elas; que, por um lado, existiram em períodos de tempo e sociedades distintas em determinados rituais ou grupos de linhagens específicos e, por outro lado, liga-se ao relacionamento que a tatuagem tem com a expressão de valores internos e sentimentos unidos a personalidades e identidades de grupo. O funcionamento interno, os mecanismos, as estruturas de crença e os valores da pessoa tatuada são projetados na sua pele, representando a profundidade fértil ou as complexidades de seu ser. Além disso, a tatuagem é um ritual identificável, pode ter infinitos significados pessoais, ou raciocínio (s), mas o ato ainda é um ritual, pois segue atividades episódicas rigorosas e transmite significados específicos, que incluem membros 'tribais'.

Sak yant<sup>3</sup> é o nome de um ritual tailandês, de práticas de tatuagem espiritual, que mesmo, sem reconhecimento oficial, são extensivamente praticados e têm um grande número de membros. Sak yant era originalmente conduzido com tinta preta feita de várias ervas ou cinzas, agora usam tintas pretas comuns. A originalidade desta prática em relação à questão da permanência e da incorporação é a do uso de óleo para produção da tatuagem, em vez de tinta, para que o usuário possa ter a eficácia espiritual da tatuagem sem ter uma tatuagem visível em sua pele, essa decisão é feita principalmente por razões estéticas e a escolha depende de destinatários de tatuagens.

A tatuagem é um ritual liminal porque transfere um indivíduo de estar no estado de não tatuado a ser tatuado, ou seja, uma mudança. Está situado no limite do corpo (membrana no limiar), isto é, dentro da pele, portanto, não está fora do corpo, nem está no corpo, e é no exterior e no interior do ser físico. Da mesma forma, é um ato liminar no contexto da aceitabilidade, não sendo totalmente aceitável nem totalmente inaceitável.

## Biofeedback

O *biofeedback* consiste em técnicas de medição de variáveis fisiológicas (por exemplo, frequência cardíaca, atividade eletrodérmica, tensão arterial, etc.) e, em seguida, a sua exibição para o usuário para que este, apercebendo-se da sua performance, melhore a autoconsciência e a auto-regulação. Uma vez limitado aos confins dos laboratórios de psicopatologia, o *biofeedback* agora pode ser implementado em configurações do mundo real devido aos avanços nos sensores portáteis e tecnologia móvel na última década. As intervenções de *biofeedback*, geralmente, usam mostras visuais de informações fisiológicas. As técnicas de *biofeedback* têm sido usadas, com funções terapêuticas, essencialmente na gestão do stress (VARVOGLI e DARVIRI, 2011) e no tratamento da ansiedade (WELLS et. al., 2012) e são, como as tatuagens, também um fenómeno de moda.

Vários dispositivos, quase lúdicos, foram desenvolvidos para que, pelo design de utilização mais fácil, se incrementasse o treinamento e a terapêutica fosse mais eficaz. Por exemplo, Parnandi et al. (2014) apresentou um jogo de relaxamento que adapta a dificuldade do jogo com base na taxa de respiração dos jogadores, motivando assim os jogadores a relaxar para que eles possam melhorar sua pontuação no jogo. Zwaag et al. (2013) criaram um dispositivo de música afetiva que aprende com a resposta fisiológica do usuário a vários gêneros de música, em seguida, mais tarde, toca a música apropriada para combinar com o humor desejado do usuário.

Pesquisadores e engenheiros há muito desenvolvem sensores para a captura de fisiologia, incluindo a respiração. Os sensores incluem eletromiografia de superfície (sEMG), eletrocardiografia (ECG), eletroencefalografia (EEG), condutância da pele (SC), temperatura periférica, pulso do volume sanguíneo (BVP), amplitude da respiração, adaptador de força etc. Mais tarde, dispositivos de medição *wearable* surgiram em diferentes setores como a LifeShirt<sup>4</sup> que em 2003 se apresentou como uma peça de vestuário que mede a fisiologia e a preserva, como um diário eletrônico de sintomas e atividades. LifeShirt funciona com sensores de pletismografia indutiva embutidos que monitoram, continuamente, a respiração, atividade cardíaca, cardiografia indutiva, motilidade e postura. Os dados capturados são exibidos e armazenados num computador. A LifeShirt é apenas um dos muitos sistemas portáteis de monitorização que foram introduzidos no mercado nos últimos anos e se tornaram parte da vida quotidiana.

## Arte e biotecnologia - novas tatuagens biosensoriais

Fornecer uma manifestação fisicamente responsiva para a fisiologia interna pode ajudar a aprendizagem interativa sobre os estados e processos do corpo e cultivar atenção plena sobre os mesmos. Além disso, aliar o uso de artefactos, como a tatuagem e as joias, aos processos de monitorização do corpo, com ou sem *biofeedback*, tem sido um desafio da investigação nos últimos anos.

Um grupo de investigadores (BANDODKAR et. Al., 2014) desenvolveu uma prova de conceito de um sensor de glicose temporário não invasivo, baseado em tatuagens, para controle de glicemia. O sensor representa o primeiro exemplo de um dispositivo de diagnóstico epidérmico flexível, à base de tatuagem, fácil de usar, que combina a extração iontoforética reversa da glicose intersticial e um biossensor amperométrico baseado em enzimas. A correlação da resposta do sensor com a de um medidor comercial de glicose sublinha a promessa do sensor de tatuagem para detectar níveis de glicose de forma não invasiva. Esta investigação preliminar indica que a plataforma de sensores de iontoforese, a base de tatuagem traz uma promessa considerável para o gerenciamento eficiente de diabetes e pode ser ampliada para o monitoramento não invasivo de outros analgésicos fisiologicamente relevantes presentes no fluido intersticial.

O Mit Lab e a Microsoft Research (KAO, et.al., 2016) continuaram o desenvolvimento dessa pesquisa juntando-se para criar uma interface de usuário sobre a pele (DuoSkin<sup>5</sup>) usando folha de ouro, que é comumente encontrada em lojas de artesanato, e que é um material condutor. A primeira vista parecem acessórios de moda, mas incluem outros materiais e componentes elétricos que tornam as tatuagens interativas. Esta interatividade tem três níveis previstos: a de interface para controle de telefone, a de mudança de cor em relação ao aumento de temperatura corporal e a da comunicação sem fios [incluindo uma etiqueta NFC (near field communications), um componente elétrico que inclui pequenos microchips para armazenar dados que podem ser lidos por telefones ou outros dispositivos NFC próximos].

O processo pretende ser tão acessível que os pesquisadores propõem uma versão DIY em que o usuário faz todo processo à base de impressão, corte, pulverização e montagem eletrônica e depois coloca na pele como um *transfer* temporário.

A última novidade de 2017, em termos de pesquisa do MIT Lab, no sentido das tatuagens bioresponsivas, foi *Dermal Abyss*<sup>6</sup> que, não só pode vir a ajudar os diabéticos a ler seus níveis de açúcar sem uma agulha, como expande a possibilidade da mudança de cor na tatuagem como sinónimo de outras modificações nos estados fisiológicos do corpo. Ao invés de usar tintas de tatuagem tradicionais, os fluidos utilizados pelos pesquisadores do MIT mudam de cor em resposta a mudanças no fluido intersticial ou o material que envolve as células do tecido no corpo. Segundo o site do MIT, o sensor de sódio fluoresce sob uma luz UV, movendo-se para um verde mais intenso à medida que os níveis de sal, aumentam, a tinta de detecção do pH, que mede a alcalinidade do seu fluido intersticial, muda de rosa para roxo à medida que a alcalinidade aumenta e o sensor de glicose muda de azul para castanho quando a concentração desse açúcar básico aumenta.

Os pesquisadores do MIT escrevem no site *Dermal Abyss*. “O *Dermal Abyss* cria um acesso direto aos compartimentos no corpo e reflete processos metabólicos internos em forma de tatuagem”. Preveem o seu uso para “... aplicações em monitoramento contínuo, como diagnósticos médicos, auto quantificado e codificação de dados no corpo “.

## Projetos Artísticos Com Tatuagem

Alguns projetos de arte (como Tanguy Duff - Viral Tattoo; Art Orienté objet - Artists 'Skin Culture, Amanda Wachob - WhipShade; Jill Scott - E-skin: Somatic Interaction ou Wim Delvoye - Tim) já exploram os cenários tecnocientíficos materiais, biocompatíveis e considerações éticas e de modalidades de transmissão intermodal através de projetos baseados em tatuagem e pele. O projeto que apresento (*Emerging Self* - LOPES 2015, 2016) se baseia no terreno existente de avanços tecnológicos e contexto conceitual e é baseado em colaborações levando materiais de bioengenharia fora do laboratório para o domínio cultural. Além da dinâmica da produção em massa ou mesmo do consumo desejado, este projeto de arte usando biotecnologia apresenta um protótipo especulativo para o consumo de memória e imaginação. No entanto, a abordagem e o discurso são de artes e design na fusão de objetos, materiais, dinâmicas sociais, aspirações de produção e a rede convergente de “atores”, um inquérito no campo da interação entre “humanos e não-humanos” (LATOURE, 1999)

Em *Emerging Self* os materiais que, na biotecnologia, são utilizados para marcar um gene específico ou qualquer outra técnica utilizada para investigar o funcionamento interno dos corpos humanos, serão voltados para revelar a superfície do limite que apresenta na pele a reação interna a um gatilho interno ou externo. Como visto, novas experiências e tecnologias fornecem o fundamento, de forma semelhante ao aparelho laboratorial, de nossas próprias peles para se tornarem os dispositivos inscristivos, bem como a matéria que permitirá que as narrativas se desdobrem. À medida que tatuagens e cicatrizes são concebidas como traços de experiências emocionais, a expectativa do projeto é produzir tatuagens que reagem de acordo com as condições ambientais (variações interiores ou exteriores), transformando o corpo do usuário em um organismo de rede dinâmico visível. Este é um conceito de ‘Tatuagem Dinâmica’ (BITARELLO, 2014).

Novos materiais e tecnologias biocompatíveis estão sendo desenvolvidos e continuam a aparecer nas revistas científicas e nas notícias, alguns deles pertencem às áreas de software e engenharia eletrônica, materiais e informática, e outros para biologia, nanotecnologia e bioengenharia. Com o desenvolvimento de novas tecnologias, novos tipos de tatuagens dinâmicas são projetados, permitindo novos tipos de comunicação multimodal situada e “ multimodal incorporada “ (BITARELLO, 2011) e relações corpo / máquina, corpo / ambiente.

*Emerging Self* trata da relação dialógica entre o corpo e sua representação e como as técnicas de biovigilância atuais sutilmente prejudicaram os parâmetros conceituais desta troca. As novas tatuagens tecnológicas podem ser consideradas como um campo inovador onde experimentação científica e tecnológica atende a cenários imaginativos e especulativos de criatividade. A possibilidade de uma tatuagem de pele que refletisse e reagisse aos estados emocionais e o meio ambiente desempenha no ponto de observação invertido que as tecnologias de visualização em pesquisa médi-

ca têm explorado nas últimas décadas (ou seja, colocando o interior sobre o exterior). Com as configurações dinâmicas, possivelmente ajustadas a cada usuário, a visualização através do processo da pele se tornaria um processo subjetivo maleável que reverteria o processo de imagem da arena médica onde os conhecimentos e os campos convergentes são necessários para produzir e interpretar o acesso a estruturas corporais e ao funcionamento.

## Considerações finais

Não há uma única resposta para a interpretação do fenômeno cultural e não existe uma fórmula geral ao examinar a pele e a tatuagem quanto à sua natureza de memória, imagem e desempenho.

Se artefatos são constantemente arregimentados com o propósito explícito de atizar a memória ou de preservar uma gravação: diários, agendas e bilhetinhos; postais e lembranças de viagem; brindes e prendas distribuídas em festas e eventos; cartões comerciais e de visita, santinhos, fitinhas e pedrinhas ou relíquias de família; as tatuagens hoje são mais que artefatos, são objetos para serem usados, controle e suportes para nossa memória. Podem contar uma história, ou ser testemunhas oculares dela, podem monitorizar um estado de saúde ou explicitar uma alteração emocional.

Essa inversão do poder da compreensão da rede de reações ao ambiente sensível pode ser considerada equivalente à habilitação de um presente que substitua o reconhecimento empático ou a inspeção médica. Em vez disso, sendo o que produzimos ou os resultados do que o nosso corpo produz (como sintomas de doença ou ações conduzidas por sentimentos), os assuntos de observação, os projetos de arte exploratórios propostos com a interface da máquina humana trazem a possibilidade de que a própria memória seja o objeto.

A pele não é apenas um órgão de respiração, mas como uma membrana material como estado de transiente liminal, como uma metáfora para a exploração do que é natural ou artificial, duração ou memória. Na vida contemporânea (JENS, 2008) a pele, as membranas e os tecidos descansam em um posicionamento de posição cultural penetrante como instrumento e metáfora em toda a teoria e práxis. A passagem das tatuagens de rituais simbólicos e técnica artística a cenário de ficção científica no mundo real forçam-nos a tomar posicionamentos novos em relação à arte, design, ciência e tecnologia e à relação da pele e das tatuagens com as estruturas biopolíticas e de agenciamento social nesta sociedade de controle e partilha voluntária de ações, imagens, costumes e emoções.

1 Nota das organizadoras: preferimos manter o texto escrito, conforme o original, no português de Portugal

2 [http://cordis.europa.eu/project/rcn/108652\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/108652_en.html)

3 <http://www.sakyantchiangmai.com/sak-yant-designs-and-meanings/>

4 <http://www.lifeshirt.com/>

5 <http://duoskin.media.mit.edu/>

6 <https://www.media.mit.edu/projects/d-Abyss/overview/>

## Referências bibliográficas

- ADLER, Y., *O Fascinante Mundo da Pele, Alfragide: Lua de Papel*, 2017.
- ATKINSON, M. *Tattooed: The Sociogenesis of a Body Art*. Toronto: University of, 2003
- ATKINSON, M. *Pretty in Ink: Conformity, Resistance, and Negotiation in Women's Tattooing*, *Sex Roles*, Vol. 47, Nos. 5/6, September, 2002.
- BANDODKAR, A. J. et. al. *Tattoo-Based Noninvasive Glucose Monitoring: A Proof-of-Concept Study*, *Analytical Chemistry*. American Chemical Society, dx.doi.org/10.1021/ac504300n | *Anal. Chem.* 2015, 87, 394-398, 2014.
- BAUDRILLARD, J. *Simulations* [online]. (P. Foss, P. Patton and P. Beitchman, 1983. \_\_\_\_\_ *The Consumer society: Myths and structures*. London:Bennington and B. Masumi, trans., University of Minnesota, Minneapolis Press, 1998 <http://faculty.georgetown.edu/irvinem/theory/Lyotard-PostModernCondition1-5.html>
- BITARELLO, B. Fuks, H. ; Queiroz, J. : *Novas tecnologias para a arte de tatuagem dinâmica*. Em: *Tei Quinta Conferência Internacional sobre Tangible, Embedded e Iteração incorporada*. Funchal, Portugal: Acm, 2011. Isbn 978-1-4503-0478-8, Doi: <Http://Doi.Acm.Org/10.1145/1935701.1935774>
- BITARELLO, B., Queiróz, J. : *Artefatos semióticos incorporados: sobre o papel da pele como um nicho semiótico*. *Artes Technoéticas: Um Jornal de Pesquisa Especulativa*. Volume 12 Número 1. Intellect Ltd Artigo. Língua inglesa 2014 Doi: 10.1386 / Tear.12.1.75\_1
- CONWAY, M. A. *Memory and the Self*, in *Journal of Memory and Language*, no. 53, pp. 594-628. 2005.
- FOUCAULT, M. *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*. New York: Vintage. 1995. \_\_\_\_\_ *The Archaeology of Knowledge*, London: Routledge. 1997
- \_\_\_\_\_ *The Birth of the Clinic: Archaeology of Medical Perception*, Taylor and Francis e-Library. 2003
- \_\_\_\_\_ *The History of Sexuality*. New York: Vintage Books1982JENS H. *Quem tem medo do entre?* Em Jens Hauser Ed. Liverpool: Catálogo de exposições Sk-In. Fato. 2008KAO, H.-L., et.al. *DuoSkin: Rapidly Prototyping On-Skin User Interfaces Using Skin-Friendly Materials*. 2016. [http://duoskin.media.mit.edu/duoskin\\_iswc16.pdf](http://duoskin.media.mit.edu/duoskin_iswc16.pdf)LATOUR, B. *A Esperança de Pandora: Ensaios sobre a Realidade dos Estudos de Ciência*. Cambridge / Londres: Harvard University Press.1999
- LOPES M.M. *Body Storytelling and the Performance of Memory: Arts-Based-Research and Human Enhancement*. In: Streitz N., Markopoulos P. (eds) *Distributed, Ambient and Pervasive Interactions*. DAPI 2016. Lecture Notes in Computer Science, vol 9749. Springer, Cham. pp. 257-269, 2016 DOI [https://doi.org/10.1007/978-3-319-39862-4\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39862-4_24)
- LOPES, M. M. *Inside/Out: Looking Back into the Future*, In *Projective Processes and Neuroscience in Art and Design*. Zuanon, Rachel (ed), *Advances in Media, Entertainment, and the Arts (AMEA) Book Series*, IGI Global, pp. 15 - 39. 2015
- LYOTARD, J.-F., *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge* Translation from the French by Geoff Bennington and Brian Massumi. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1993 <http://faculty.georgetown.edu/irvinem/theory/Lyotard-PostModernCondition1-5.html>
- MARTIN, W. *Tattoos as Narratives: Skin and Self* -, Memorial University, Newfoundland, Canada [pjos.org/index.php/pjos/article/download/8841/7940](http://pjos.org/index.php/pjos/article/download/8841/7940). 2013
- PARNANDI, A., et. al.. *Chill-Out: Relaxation training through respiratory biofeedback in a mobile casual game*. *Mobile Computing, Applications, and Services*, 2014.

SANDERS, C. Customizing the Body: The Art and Culture of Tattooing. Philadelphia: Temple University Press. 1989.

SCHACTER, D. L. The Seven Sins of Memory: How the Mind Forgets and Remembers. New York: Houghton Mifflin. 2001.

SHILLING, C. The Body and Social Theory. London: Sage. 1993

TULVING, E. Episodic Memory, From Mind to Brain, in Annual Review of Psychology no. 53, pp. 1-25. 2002.

VAN DIJCK, J. The Transparent Body: A Cultural Analysis of Medical Imaging (In Vivo: the Cultural Mediations of Biomedical Science). University of Washington Press, Washington. 2005.

VARVOGLI, L. and DARVIRI, C. Stress Management Techniques: evidence-based procedures that reduce stress and promote health. Health Science Journal, 5, 2, 74- 89. 2011.

WELLS, R., et al. Matter over mind: a randomised-controlled trial of single-session biofeedback training on performance anxiety and heart rate variability in musicians. PloS one, 7, 10, 46597. 2012.

ZWAAG, van der et. al., Directing physiology and mood through music: Validation of an affective music player. Affective Computing, IEEE Transactions on, 4, 1, 57-68. 2013.

#### Apoios:

FCT Grant SFRH / BPD / 98356/2013; POPH; QREN (Quadro de referência estratégico Nacional; Governo da República Portuguesa; Fundo Social Europeu.



**Recebido:** 09 de setembro de 2017.

**Aprovado:** 20 de outubro de 2017.

Fernanda Carolina Armando Duarte \*

# Os desafios da performance na contemporaneidade: a ciência e a tecnologia enquanto elementos do espaço performático

\*

**Fernanda Carolina Armando Duarte** é Doutora em Artes Visuais pela UNESP (2017), quando foi beneficiária da bolsa FAPESP. Cumpriu estágio de práticas no exterior na Universidade de Barcelona. Mestre em Imagem e Som pela UFSCar (2011). Graduada em Design Digital pela Universidade Anhembi Morumbi (2007). Professora dos cursos de graduação em Rádio TV e Internet da Universidade Anhembi Morumbi e de Produção Multimídia na Faculdade Impacta de Tecnologia (FIT). Video designer do Coletivo RE(C)organize. Integra os grupos de pesquisa GIIP (UNESP - SP) e Cinema e Comunicação (UFSCar - SP).  
<fernandacarolster@gmail.com>  
ORCID: 0000-0003-2624-7442

**Resumo** Este artigo elabora uma reflexão acerca dos desafios enfrentados no âmbito dos espetáculos performáticos que dialogam com a ciência e a tecnologia dentro do espaço cênico. Tais elementos podem estar presentes na composição cenográfica, serem aplicados em indumentárias e, em muitos espetáculos, poderão figurar como elemento narrativo essencial da obra.

Este assunto está diretamente relacionado ao terceiro capítulo de nossa tese, intitulada A aplicação dos efeitos visuais em tempo real na construção narrativa de espetáculos com projeção (2017) e realizada com apoio da bolsa FAPESP sob o processo nº 2014/0296-0, o qual teve sua construção baseada principalmente no livro Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation (2007) de Steve Dixon, que nos conta a história de artistas que atuaram nesta temática desde o início do século XX. Adicionalmente, colhemos informações na obra de Cesar Ustarroz (2011), em entrevistas realizadas com artistas brasileiros e espanhóis e, ainda, em nossas experiências pessoais decorrentes da pesquisa de campo.

**Palavras chave** Performance, Tecnologia, Videoperformance, Video Mapping, Espaço Cênico.

**The challenges of Performing Arts in Contemporaneity:  
the science and the technology as elements of the performative space**

**Abstract** *This article elaborates a reflection on the challenges faced in the scope of the performance spectacles that dialogue with science and technology within the scenic space. Such elements may be present in the scenographic composition, be applied in clothing and, in many spectacles, may appear as essential narrative element of the work.*

*This subject is directly related to the third chapter of our doctoral thesis entitled *The application of real-time visual effects in the construction of narrative of projecting in spectacles* (2017) and carried out with the support of FAPESP scholarship under process nº 2014/0296-0, which was based mainly on Steve Dixon's *Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation* (2007), which tells the story of artists who have been involved in this subject since the early 20th century. In addition, we collected information on the work of Cesar Ustarroz (2011), interviews with brazilian and spanish artists, and also on our personal experiences derived from field research.*

**Keywords** *Performing Arts, Technology, Video Performance, Video Mapping, Performative Space.*

## **A performance digital: um breve histórico configurado através da evolução tecnológica**

Neste artigo, comentamos algumas tecnologias cênicas do passado e do presente para demonstrar que muitas dessas técnicas se encontram em constante evolução há muito tempo. Entretanto, nosso enfoque principal se direciona aos espetáculos contemporâneos de performance. Para isso, adotaremos como base a obra de Steve Dixon, ainda sem tradução para a língua portuguesa e intitulada *Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation* (2007). Consideramos que essa obra é essencial para a compreensão da cronologia de espetáculos dessa natureza, pois retrata experiências relevantes em variadas épocas, não limitando sua abordagem na projeção de filmes, mas também ampliando a outros elementos, como a iluminação.

A performance digital é definida por Dixon (2007) sob um conceito amplo, que abrange praticamente todas as obras em que a tecnologia exerce papel fundamental, incluindo o campo dos jogos, realidade virtual e robótica. Entretanto, como nosso interesse principal é direcionado ao estudo dos espetáculos ao vivo, propomos enfatizar este conceito de modo sintético, onde nosso enfoque será direcionado a espetáculos que privilegiam o corpo em cena combinado aos aparatos tecnológicos, em especial a vídeo projeção com aplicação de efeitos que modificam o ambiente cênico.

A aplicação de efeitos em espetáculos pertencentes às artes cênicas é quase tão antiga quanto o surgimento dos próprios efeitos. Inclusive, em épocas tão remotas como no apogeu do teatro grego, já existiam equipamentos específicos para essa finalidade que são descritos na obra do cenógrafo Cyro del Nero (2009), presente em nossa bibliografia.

Estes equipamentos possibilitavam a aplicação de efeitos físicos, visto que a maior parte das outras tecnologias, como as ópticas, ainda não eram viáveis. Porém, é óbvio que à medida que os avanços tecnológicos irrompem, são naturalmente incorporados aos espetáculos de sua época. Podemos exemplificar este fato por meio dos *shows* de fantasmagoria descritos na obra de Laurent Mannoni (2009) e promovidos por Étienne-Gaspard Robert, mais conhecido como Robertson, que incorporavam a lanterna mágica em um espetáculo que podia contar com atores.

Até as tecnologias mais recentes e caras encontram antecedentes antiquíssimos na literatura da área. Como exemplo podemos citar a holografia, que não é uma técnica propriamente nova, de acordo com artigo de Roberta Hoffer (2011):

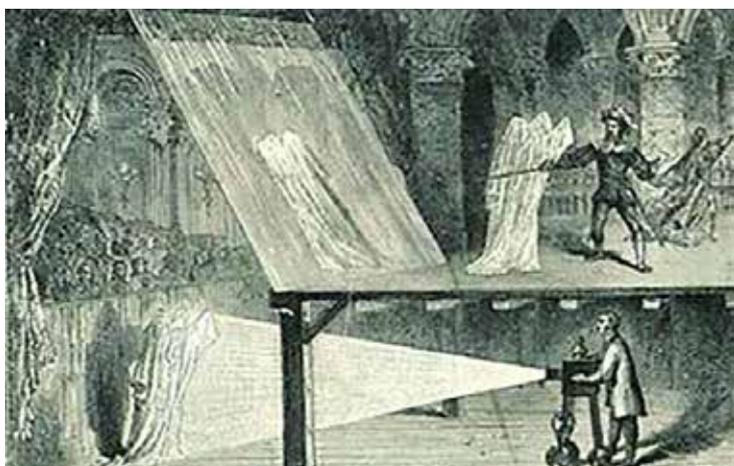
Para entender o conceito de holografia, é preciso primeiro saber o que faz um holograma. Nos termos mais simples, “[a] holograma geralmente é gravado em uma placa fotográfica ou em um filme plano, mas produz uma imagem tridimensional” (Hariharan 2002: 1). Essa característica de sua aparência tridimensional leva nossos olhos a perceber uma imagem holográfica de maneira diferente de uma foto plana ou um vídeo em uma tela. A palavra “holograma” é derivada das palavras gregas “holos” (o todo) e “graphein” (para escrever). O hológrafo moderno foi inventado pelo cientista Dennis Gabor em 1948. Na década de 1960, as novas tecnologias laser facilitaram o processo, levando muitos cientistas a desenvolver a tecnologia holográfica. Em 1962, o primeiro holograma laser tridimensional foi criado (Burr et al., 1206-1207). Desde então, essa aparente tridimensionalidade e a plasticidade caracterizaram fenômenos holográficos. (HOFER, 2011, p. 233)<sup>1</sup>

Entretanto, quando a respeito da projeção de imagens video-gráficas, quase todas as situações nas quais habitualmente imaginamos se tratar de uma holografia, na verdade são fruto de um antigo efeito, patenteado desde o século XIX por Johnn Pepper, o qual originou espetáculo denominado “aparições espectrais” (figura 1), conforme relatados nos trechos selecionados do artigo de Roberta Hoffer e do livro de Alice Dubina Truz:

No século 19, no entanto, o engenheiro inglês Henry Dircks trouxe uma solução para este problema: ele sugeriu o uso de um painel de vidro na frente do palco para refletir as imagens na cena. A idéia, no entanto, não convenceu os proprietários do teatro, e logo foi demitido. Anos depois, o engenheiro John Henry Pepper modificou o conceito de Dircks: ele inclinou o painel de vidro na frente do palco, de modo que era praticamente invisível para o público, mas, ao mesmo tempo, mostrava um reflexo fantasmático dos objetos espelhados.(HOFER, 2011, p. 234)<sup>2</sup>

(...) o espetáculo conhecido como “aparições espectrais” era um método que nada tinha em comum com as fantasmagorias de Robertson. Inventado por um lanternista holandês conhecido como Henri Robin (1805-1875), o número dos “impalpáveis fantasmas vivos” baseou-se num processo óptico criado muito tempo depois das fantasmagorias e realizado por meio de espelhos gigantescos e caros, dispostos verticalmente sob alçapões que podiam ser erguidos no momento necessário, dividindo o palco em dois. Tais espelhos eram transparentes e incolores, segundo o relato de um especialista que assistiu a um espetáculo em 1863, de modo que não podiam ser percebidos pelo público. Uma pessoa viva ficava debaixo do palco, onde fazia uma determinada pose, sendo iluminada por luzes Drummond ou lâmpadas de oxi-hidrogênio, as mais potentes na

época, de modo que a sua imagem fosse se refletindo nos espelhos até ser projetada no palco, eventualmente entre outros atores vivos com os quais contracenaria. (Figura 1). Assim, o público via aparecer no palco a imagem etérea de um ator vivo com os seus movimentos naturais, um efeito que ultrapassava o que havia sido feito até então em matéria de projeção e animação de imagens. Não era um efeito fácil de criar e exigia uma adaptação do teatro. Ainda mais difícil era sincronizar as trocas entre a imagem e o ator de carne e osso. Robin organizava as apresentações na forma de pequenas cenas que se sucediam, ambientadas por efeitos sonoros que as tornavam ainda mais impressionantes. (TRUZ, 2008, p. 60)



**Figura 1** Esquema montado para o espetáculo dos Espectros - Reflexão por Espelhos.<sup>3</sup>

Apesar de convincente a boa parte do público, por não contar com tecnologia laser e nem projetar imagens em 3D, o “Efeito de Pepper” pode ser classificado como uma “pseudo-holografia”. Entretanto, nos dias de hoje esse efeito foi atualizado e agora é realizado através de uma emulsão denominada *Eyeliner 3D Holographic Projection*<sup>4</sup>, que tem a vantagem de ser um material mais leve e fácil de usar, porém ainda é bastante caro e difícil de ser comprado no Brasil.



**Figura 2** Palco com material da emulsão Eyeliner 3D preparado para receber projeções.



**Figura 3** Projeção sobre a emulsão Eyeliner 3D, simulando a tele-presença<sup>5</sup>

Uma das principais razões para que a holografia ainda não seja plenamente realizada nos palcos é o seu alto custo e por demonstrar ser “pouco eficiente” por “permitir apenas a criação de imagens estáticas” (ALBUQUERQUE, 2014, p. 10), porém, já foram criadas técnicas para produção de holografia em movimento e em tamanho real (idem). Dessa forma, simulações de holografia são anunciadas como a execução legítima da técnica, até mesmo em circunstâncias diversas aos espetáculos musicais. Nos últimos tempos, a notícia de que uma manifestação holográfica foi realizada na cidade de Madrid, na Espanha, causou alvoroço nas redes sociais. Contudo, na realidade, o protesto ocorrido no dia 10 de abril de 2015, contra a chamada “Lei da Mordaza”, a qual pune com multas altíssimas qualquer tipo de protesto ou reunião pública sem autorização do governo utiliza claramente esta técnica “pseudo-holográfica”.<sup>6</sup>

Voltando a ideia da cronologia de espetáculos performáticos tecnológicos baseados na obra de Dixon (2007), um dos exemplos pioneiros de performance coreográfica com a utilização da tecnologia citados pelo autor são os experimentos cênicos da dançarina Loïe Fuller, em 1911. Esta importante bailarina é a criadora da famosa *dança serpentina*. Uma dança baseada na movimentação de seu corpo trajado em uma indumentária específica, caracterizada por um aspecto leve e esvoaçante. Sua dança é conhecida até os dias atuais pois foi retratada em muitos filmes do primeiro cinema, embora nem sempre seja executada pela própria Fuller e sim por outras bailarinas. De acordo com um artigo escrito pela própria artista, cuja tradução foi publicada em 2016 pela revista *Performatus*<sup>7</sup>, a *dança serpentina* foi concebida como uma série de movimentos que deveriam ser acompanhados por variações de iluminação colorida:

Estudei cada um dos meus movimentos e, no final, obtive doze. Ordenei-os em dança n. 1, n. 2 etc. A primeira devia ser iluminada por uma luz azul, a segunda por uma luz vermelha, a terceira por uma luz amarela. Para iluminar minhas danças, eu queria um refletor com um vidro colorido na frente da lente; para a última dança, porém, desejava dançá-la na escuridão tendo um só raio de luz amarela a atravessar o palco. (FULLER, 2016, p. 07)

Por conta de suas pesquisas entre a dança, iluminação e indumentárias, Fuller manteve intenso contato com os mais respeitáveis cientistas de sua época como Thomas Edson e Marie Curie. Um curioso artigo de Adrien Sina (2016) nos conta que Fuller já pesquisava elementos luminosos e fosforescentes no final do século XIX, e prosseguiu essa busca no início do século XX, com a finalidade de incluir inovações em seus espetáculos. Dessa forma, ela cogita a utilização de materiais inseguros, como o elemento químico radioativo e perigoso Rádio, nesta época, recém-descoberto pelo casal Curie.

Prosseguindo na cronologia de Dixon, dois anos depois, em 1913, a bailarina e multiartista futurista Valentine de Saint-Point cria uma performance coreográfica multimidiática denominada *La Métachorie*. Nessa performance “poemas, efeitos de iluminação, e equações matemáticas eram projetadas em múltiplas telas e paredes”<sup>8</sup> (p. 73), acompanhadas por músicas de Satie e Debussy.

A década seguinte foi culturalmente efervescente e gerou diversas experiências relevantes na intersecção entre teatro e projeção. Um dos artistas mais influentes neste quesito foi Erwin Piscator, que incorporou diversos recursos tecnológicos a seus espetáculos. A importância deste artista é descrita abaixo:

Um dos grandes precursores do teatro político alemão, Erwin Piscator (1893-1966), desenvolveria um trabalho que, apesar de também pretender resistir ao modelo dramático clássico, tomaria caminhos bastante distintos. Todo o aprimorado uso que o encenador fará da tecnologia em seus espetáculos – um de seus traços mais marcantes – será em favor desse esforço. Analisemos isso mais especificamente. Tanto o *modus operandi* empregado por Piscator na preparação de suas encenações, como as técnicas de cena inovadoras por ele desenvolvidas exerceriam forte influência sobre os métodos de produção teatral europeu e americano fundamentalmente durante a década de 20. E um dos elementos característicos das obras de Piscator se ancora no acentuado uso da imagem em suas encenações, principalmente por meio da projeção de filmes. (BORGES JUNIOR, 2014, p. 90)

Ainda de acordo com Dixon, os anos 1930 deram lugar a uma época de guerra e recessão na Europa e nos Estados Unidos, o que acabou por fazer com que o volume de investimentos em todas as artes entrasse em sério declínio, o que perduraria até o final dos anos 1940. Por isso, nesta época o registro de obras relevantes no ramo da arte e tecnologia são praticamente inexistentes.

O próximo item de destaque apontado nesta mesma obra, data do final de 1950, o grupo *Lanterna Magika*, surge em 1958 através da iniciativa de Joseph Svoboda (1920 – 2002) e Alfred Radok (1914 – 1976) e está baseado na cidade de Praga. O grupo se encontra em atividade até os dias de hoje e produz espetáculos em que combina a encenação de atores e a arte da projeção



**Figura 4** Cena da produção *Sunday of August* (1959) do grupo *Lanterna Magika* 9

As décadas de 1960 e 1970 são marcadas pelo surgimento e disseminação dos *happenings* promovidos pela atuação do grupo Fluxus, que reuniu os mais importantes artistas de vanguarda de sua época, e suas intervenções baseadas na videoarte:

O questionamento que a videoarte empreenderia em relação ao papel do telespectador soma-se a uma série de outras posturas artísticas das décadas de 60 e 70, muito próximas às da performance e do *happening*, as quais procuravam, tal como já anunciaria o grupo Fluxus, aproximar a arte do mundo da vida. Isso, por consequência envolveria uma certa desmaterialização da obra de arte tanto no que se refere ao seu conteúdo – que será tomado pela emergência do abstrato – quanto pelo próprio suporte material das obras – o qual perderia importância em favor de uma arte conceitual. Como afirmaria Renato Cohen (2011), a performance estaria “ontologicamente ligada” a um modo muito mais amplo de se conceber a arte, a *live art*. A *live art* buscaria desmistificar formas artísticas aproximando a arte do mundo cotidiano ao mesmo tempo em que ritualiza “atos comuns da vida”. Essa dialética seria um de seus elementos mais característicos. (BORGES JUNIOR, 2014, 137)

E, finalmente, a partir dos anos 1970 o vídeo se torna uma tecnologia razoavelmente acessível, e vai se incorporar ao universo cênico de modo mais consistente nas últimas décadas do século XX.

De 1970 até o final do século XX houve uma proliferação do uso de mídias projetadas no teatro, dança e na arte da performance, usando telas e monitores de vídeo. O baixo custo, o imediatismo e a facilidade de uso da tecnologia de vídeo levaram muitos artistas e grupos a explorar possibilidades para a integração de meios visuais dentro de seus trabalhos ao vivo, bem como a criar peças de arte de vídeo em seu próprio direito. As três décadas de 1970 foram um período de experimentação teatral que elevou o visual sobre o verbal, e para Bruce King, “o uso da tecnologia de mídia (cinema, vídeo, equipamento de som sofisticado) tornou-se uma marca do teatro experimental”. (DIXON, 2007, pp. 103-104)<sup>10</sup>

Muitos artistas que participaram desse processo de associação do vídeo ao ambiente cênico, se encontram em atividade até os dias de hoje como o grupo catalão *Fura del Baus* e o iluminador e cenógrafo Robert Wilson (1941), também conhecido como Bob Wilson.

A *Fura del Baus*<sup>11</sup> foi formada em 1979, na cidade de Barcelona, a princípio como um grupo de atores e performers que atuavam em espetáculos de rua, e que com o tempo foram experimentando novas formas narrativas e cenográficas e acabaram por desenvolver uma linguagem própria, a qual denominam como “*lenguaje furero*”. Atualmente a *Fura* é um grupo cênico e performático reconhecido mundialmente e que produz espetáculos grandiosos com altos investimentos em cenários tecnologicamente inovadores e grandiosos, conforme podemos observar na imagem da Ópera *Le Grand Macabre* (figura 5), apresentada em 2009 e dirigida por Álex Ollé e Valentina Carrasco.



Figura 5 Ópera *Le Grand Macabre* (2009) da Fura del Baus.



Figura 6 *Macbeth* (2012) com cenografia de Robert Wilson.

O cenógrafo Robert Wilson ou apenas Bob Wilson<sup>12</sup> atua no ambiente teatral desde de a década de 1960. Sua obra singular é definida por Cyro del Nero (2008) como “um teatro feito de “visões” que transcorrem lentamente, com propostas insólitas e incomparavelmente belas e poéticas” (p. 277). Um grande diferencial de sua obra é a aplicação da iluminação de maneiras surpreendentes.

## A performance e as tecnologias contemporâneas

Dentre os grupos originados recentemente, se destaca o Coletivo Iduun (ou *Collectiv Iduun*), investigado profundamente na obra de Eli Borges Junior (2014). De acordo com esse pesquisador, o grupo se formou em 2007 a partir de uma configuração incomum, pois se inicia com uma parceria entre um engenheiro eletrônico (Philippe Chaurand), e um cineasta e criador multimídia (Barthélemy Antoine-Loeff). Dois anos depois, o grupo incorpora mais dois integrantes: “a ilustradora Alexandra Petracchi e o engenheiro de som Charles Dubois” (p. 271). O mote de trabalho deste grupo é praticar a experimentação com dispositivos tecnológicos. Inclusive é oportuno observar que através do processo de criação e produção da obra de 2010 denominada *Kadâmbini* (figura 7) nascem as bases para a elaboração do *software Millumin*<sup>13</sup>, um dos mais reconhecidos no campo das novas tecnologias de projeção por disponibilizar recursos que permitem a produção de projeção mapeada e a integração facilitada com periféricos de diferentes origens tais como câmeras, microcontroladores e sensores.



**Figura 7** Cena de *Kadâmbini* (2010), espetáculo inspirou o *software Millumin*.<sup>14</sup>

Um caso interessante a ser comentado na esfera da tecnologia cenográfica é a apresentação da performance coreográfica *Casa de la Memoria* (2015)<sup>15</sup>, uma obra homenageou as vítimas do nazismo na Espanha. Apresentada em 2015 no MACBA de Barcelona (Espanha) com direção de Lluís Danés, essa performance uniu o flamenco contemporâneo e a música ao vivo em um espetáculo com *video mapping* e leds.

O cenário era constituído de uma casa formada por barras de LED e telas transparentes que recebiam a projeção de texturas e personagens virtuais, sendo que todos esses elementos eram sincronizados. Devido a complexidade da estrutura cenográfica, o diretor convidou

dois grandes estúdios de *design* barceloneses, o Tigrelab (que realizou os conteúdos em 2D e 3D e para os LEDs) e o ProtoPixel (que executou o *mapping* dos Leds), além de contratar o artista Xavi Gibert como diretor técnico e Joan Teixidó para realizar o *design* de iluminação.



Figura 8 Casa de la Memoria (2015).



Figura 9 'Play On Earth', da Cia Phila 7 e Station House Opera, 2008.

No Brasil, um dos grupos mais conhecidos é a Cia Phila 7, da qual Mirella Brandi já fez parte. Formado em 2005 por “Rubens Velloso, Beto Matos, Marcos Azevedo, Marisa Riccitelli Sant’ana e Mirella Brandi” (BORGES JUNIOR, 2014, p. 292), o grupo produz obras que desafiam a linguagem teatral desde sua formação. Um dos espetáculos mais comentados da Cia Phila 7 é ‘*Play On Earth*’, de 2006, o qual consiste na encenação de uma narrativa apresentada simultaneamente em três locais diferentes, porém, que se unem através da transmissão via *web*. Em sua primeira apresentação a peça uniu três continentes através da colaboração dos grupos Cia Phila7, Station House Opera (Inglaterra), e a Cia. Theatre Works (Cingapura).

Outro grupo brasileiro de destaque nesta seara é o Agrupamento Andar 7, bastante reconhecido pela performance tecnológica *Iracema via Iracema* (2014)<sup>16</sup>, a qual tivemos a oportunidade de assistir *in loco*.

Este espetáculo multimídia se baseia em um monólogo escrito pela dramaturga Suzy Lins de Almeida. Encenado pela performer e artista multimídia Luciana Ramin dentro de um ônibus, fruto da parceria com a Trupe Sinhá Zózima (coletivo que pesquisa narrativas realizadas em transportes). A narrativa se utiliza de dispositivos digitais elaborados por Gabriel Diaz-Regañon, também integrante do Agrupamento Andar 7, para a realização de *video mapping* e pintura digital.

Após identificarmos alguns notáveis espetáculos que incorporam as tecnologias da atualidade, podemos seguir para as considerações finais de nosso texto, onde resumiremos os desafios a serem enfrentados nesse tipo de produção.



**Figura 10** Iracema via Iracema,  
Agrupamento Andar7 (2014).

## Considerações finais

Para concluir esse artigo precisamos relatar algumas impressões colhidas durante nossa pesquisa, especialmente, as que estão ligadas as nossas experiências de trabalho ligadas às artes cênicas e ao nosso contato com diversos profissionais desta área. Enquanto trabalhávamos em campo percebemos claramente que os profissionais desta área ainda estão pouco familiarizados com a arte das projeções no palco. Excetuando algumas companhias direcionadas exclusivamente a produzir espetáculos dessa natureza, poucos grupos conseguem entender a diferença do trabalho daquele que produz os vídeos e daquele que opera o aparato de projeção. Apesar de haver uma diferença sensível nos dois tipos de atividade, muitos grupos organizam essas tarefas de forma separada, mantendo diferentes profissionais para cada uma delas.

Ao entrarmos em contato com profissionais atuantes no âmbito dos espetáculos cênicos compostos pelos recentes aparatos tecnológicos, constatamos que grande parte das companhias de artes cênicas ainda não conseguem compreender de modo satisfatório as dificuldades implicadas na incorporação de tais recursos neste tipo de trabalho. Inclusive, em uma entrevista a nós concedida em 10 de maio de 2017, Luciana Ramin nos relatou os problemas enfrentados em ocasiões nas quais necessitou trabalhar com profissionais que não possuíam intimidade com o uso da tecnologia.

As experiências que eu e o Gabriel tivemos e que foram negativas, foram quando trabalhamos para outras pessoas em teatro fazendo videocenários. Ou fazer o que eles imaginam que é *video mapping* e não é. E ainda ter que trabalhar com conteúdo já apontados pelo proponente e que não funcionam e a pessoa acha que é uma falha sua.

Conforme verificamos no relato acima, uma dificuldade a ser enfrentada é o fato de que os profissionais das artes cênicas em geral não compreendem o tempo necessário e as dificuldades envolvidas na concepção de conteúdo e aparatos que envolvem as técnicas contemporâneas compostas pelas recentes tecnologias de projeção e interatividade.

Outro fator que complica a inclusão destes recursos nos espetáculos atuais, é o fornecimento de materiais de referência para a elaboração do projeto, geralmente, compartilhado de modo insuficiente, já que, no caso de uma ópera, por exemplo, o material de trabalho a ser distribuído para a equipe como roteiro são as partituras (a linguagem secreta dos músicos) ou libretos em outras línguas. Desse modo, o artista necessita se responsabilizar por produzir seu próprio material de planejamento como um *storyboard* ou roteiro e atualizá-lo constantemente, pois as cenas cortadas, reduzidas ou aumentadas são definidas durante os ensaios, sem a atualização do material escrito, dificultando a análise do profissional de vídeo, que precisa seguir marcações precisas para calcular o tempo em que as situações ocorrem e produzir vídeo coerentes com a narrativa do espetáculo. Fato também apontado na entrevista de Ramin, citada anteriormente:

Para resolver temos que fazer muito material de demonstração para mostrar aos outros artistas o que é possível ou não na área de tecnologia. Às vezes você tem que fazer todo o trabalho apenas para demonstrar que aquilo não é possível.

Quando somos nós que coordenamos o processo criativo, temos a chance de treinar a pessoa para que o corpo esteja preparado para a interação com a tecnologia.

Em situações mais graves, os profissionais de vídeo são considerados como técnicos ou operadores de equipamentos eletrônicos, ao invés de agentes criativos da obra, o que leva uma tardia incorporação desses profissionais ao processo, já nas etapas de finalização, o que limita sua capacidade de atuação e contribuição dentro do projeto final, tema também apontado neste trecho da entrevista de Ramin:

O ápice da questão é chamar de última hora uma pessoa para fazer um videocenário com as imagens já existentes e querer um efeito que não é possível com esse material.

O que falta é o entendimento que isso tem que estar desde o início do processo, então falta chamar os *Vjs*, *video mappers*, os artistas visuais.

Em última instância, alertamos que em uma época de transição tecnológica, os desafios a serem enfrentados nem sempre são compatíveis com as atuais regras do processo produtivo, por isso, é importante observar de modo analítico as experiências produzidas neste campo. Desse modo, esperamos que este material possa trazer uma nova reflexão sobre esse tema e contribuir para que novos processos e ideias floresçam.

1 Tradução nossa para o trecho original:

In order to understand the concept of holography, one must first know what makes a hologram. In the simplest terms, "[a] hologram is usually recorded on a photographic plate or a flat piece of film, but produces a three-dimensional image" (Hariharan 2002: 1). This characteristic of its three-dimensional appearance leads to our eyes perceiving a holographic image differently from a flat photo or a video on a screen. The word "hologram" is derived from the Greek words "holos" (the whole) and "graphein" (to write). Modern Holograph was invented by scientist Dennis Gabor in 1948. In the 1960s, new laser technologies facilitated the process, leading many more scientists to develop holograph technology further. In 1962, the first three-dimensional laser hologram was created (Burr et al. 1206-1207). Since then, this seeming three dimensionality and plasticity has characterized holographic phenomena. (HOFER, 2011, p. 233)

2 Tradução nossa para o seguinte trecho:

In the 19th century, however, English engineer Henry Dircks, came up with a solution for this problem: he suggested using a glass pane in front of the stage to reflect images onto the scene. The idea, however, could not convince theatre owners, and it was soon dismissed. Years later, fellow engineer John Henry Pepper modified Dircks' concept: he tilted the glass pane in front of the stage so that it was practically invisible to the audience but at the same time showed them a ghostly reflection of the mirrored objects. An actor would, for example, hide under the stage, where he acted out his scenes while his semi-transparent image would simultaneously appear to move around on stage through the glass. (HOFER, 2011, p. 234)

3 Imagem retirada da obra de Alice Dubina Truz, 2008, p. 86

4 <https://www.eyeliner3d.com>

5 Fonte da imagem: <http://www.musion3d.co.uk/services/telepresence/>

6 Para maiores informações consultar o site construído pelos organizadores da manifestação: <http://www.hologramasporlalibertad.org/>

7 *Performatus*, é uma revista digital de regularidade semestral especializada em estudos performativos, criada por Paulo Aureliano da Mata e Tales Frey, ambos fundadores da Cia. Excessos. Suas edições podem ser acessadas através do endereço eletrônico: <http://performatus.net/>

8 Tradução nossa para o trecho: poems, lighting effects, and mathematical equations were projected onto multiple cloth screens and walls. (DIXON, 2007, p. 73)

9 Fonte da imagem: [https://www.peroni.com/lang\\_UR/\\_imgschede/Svoboda\\_03aa.jpg](https://www.peroni.com/lang_UR/_imgschede/Svoboda_03aa.jpg)

10 Tradução nossa para o trecho original:

From 1970 to the end of the twentieth century there was a proliferation of the use of media projections in theater, dance, and performance art, using both screens and video monitors. The relative inexpensiveness, immediacy, and ease of use of video technology led many artists and groups to explore possibilities for the integration of visual media within their live work, as well as to create video art pieces in their own right. The three decades from 1970 was a period of theatrical experimentation that elevated

the visual over the verbal, and for Bruce King, "the use of media technology (film, video, sophisticated sound equipment) has become a hallmark of experimental theater". (Dixon, 2007, pp. 103-104)

11 <https://www.lafura.com>

12 Fonte da imagem: <http://www.robertwilson.com>

13 O Millumin é um software proprietário lançado pela empresa Anomes em agosto de 2011. Foi formulado pelo engenheiro francês Philippe Chaurand e seu desenvolvimento se iniciou em dezembro de 2010.

14 Fonte da imagem: <http://www.saintex-reims.com/wp-content/uploads/2013/>

15 Vídeos, imagens e informações a respeito dessa performance estão disponíveis no sítio eletrônico do estúdio Tigrelab: <https://tigrelab.com/project/casa-memoria/>

16 Iracema via Iracema é um espetáculo que conta a história de uma mulher proveniente da região rural e semianalfabeta que decide largar tudo e viver em um coletivo que se desloca pelas ruas da cidade. Já foi apresentado em diversas ocasiões, com destaque para as apresentações no Festival Internacional de Teatro (FIT 2017 - São José do Rio Preto/SP), na SP Escola de Teatro (2017 - São Paulo/SP) e em diversas unidades do SESC.

## Referências bibliográficas

ALBUQUERQUE, Milena do Socorro Oliveira. O uso da tecnologia para manter o morto "vivo". In: XIII Intercom Norte, 2014, Belém. Anais Intercom Norte 2014.

BORGES JÚNIOR, Eli. Tecnodionysos: tecnologias digitais e ação em rede na cena contemporânea. 2014. Dissertação (Mestrado em Teoria e Pesquisa em Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. doi:10.11606/D.27.2014.tde-04022015-155013. Acesso em: 22 de abril de 2017.

BRANDI, Mirella. A linguagem autônoma da luz como arte performativa: a alteração perceptiva através da luz e seu conteúdo narrativo. In: Revista Sala Preta. São Paulo, nº 2, vol. 15, p.46-58, 2015.

DIXON, Steve. Digital Performance: A History of New Media in Theater, Dance, Performance Art, and Installation. Cambridge, MA and London: The MIT Press, 2007.

FULLER, Loïe. Como Criei a Dança Serpentina. In: eRevista Performatus, Inhumas, ano 4, n. 16, jul. 2016.

HOFER, Roberta. Holographic Projections of the Cartoon Band 'Gorillaz' as a Means of Metalepsis. In: KUKKONEN, Karin and KLIMEK, Sonja. Metalepsis in Popular Culture. NARRATOLOGIA series: Contributions to Narrative Theory. Berlin: Walter de Gruyter, 2011.

MANNONI, Laurent. A grande arte da luz e da sombra: arqueologia do cinema. São Paulo: Editora SENAC; São Paulo: UNESP, 2003.

MELLO, Christine. Extremidades do Vídeo. São Paulo: Editora Senac, 2008.

NERO, Cyro del. Máquina para os Deuses - Anotações de um Cenógrafo e o Discurso da Cenografia. São Paulo: SENAC, 2009.

PAVIS, Patrice. A Análise dos Espetáculos. São Paulo: Perspectiva, 2010.

SINA, Adrien. Loïe Fuller - Marie Curie e Thomas Edison: Danças do Rádio e dos Sais Fosforescentes. In: eRevista Performatus, Inhumas, ano 4, nº 15, jan. 2016.

TRUSZ, Alice Dubina. Entre lanternas mágicas e cinematógrafos: as origens do espetáculo cinematográfico em Porto Alegre (1861-1908). 2008. 421 f. Tese Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em História, PUCRS, Porto Alegre, 2008.

USTARROZ, César. Teoría del Vjing - REALIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN AUDIOVISUAL A TIEMPO REAL. Apropiación de retórica y estética de la vanguardias artísticas del s. XX. 2.ed. Madrid: Ediciones libertarias, 2013.

**Recebido:** 19 de novembro de 2017.

**Aprovado:** 17 de janeiro de 2018.

Júlio Mendonça \*

# A poesia, o cinema e a holossignia

\*

Júlio Mendonça é poeta, doutor em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica (PUC) – São Paulo e coordena o Centro de Referência Haroldo de Campos, na Casa das Rosas. Foi o curador da exposição “Esdrúxulo! 100 anos da morte de Augusto dos Anjos” e organizou o livro “Poesia (Im)Popular Brasileira”. Publicou o livro “Democratizar a participação cultural”.

<juliomendonca58@gmail.com>

ORCID: 0000-0003-0842-4011

**Resumo** Este artigo tem por objetivo discutir questões comuns ao cinema e à poesia experimentais: a autoconsciência da linguagem, a atenção à materialidade dos signos e dos meios e o interesse pela hibridização de linguagens são os principais pontos em comum destes dois campos de criação experimental. Mas, sobretudo, poesia e cinema experimentais atuam balizados pela tensão entre os limites físico-corporais da percepção humana e o desejo de uma arte que presentifique o virtual. O artigo se propõe a pensar a questão com base nos conceitos de intersemiose e holossignia.

**Palavras chave** Poesia, Cinema, Percepção, Holossignia.

## Poetry, cinema and holosignia

**Abstract** This article aims to discuss issues common to experimental cinema and poetry: self-awareness of language, attention to the materiality of signs and means and interest in the hybridization of languages are the main points in common of these two fields of experimental creation. But above all experimental poetry and cinema are marked by the tension between the physical-corporeal limits of human perception and the desire for an art that presentify the virtual. This article proposes to think the question based on the concepts of intersemiosis and holosignia.

**Keywords** Poetry, Cinema, Perception, Holosignia.

“(...) deve haver uma comunhão entre os impulsos da forma e da matéria, isto é, um impulso lúdico, pois só a união da realidade com a forma, do acaso com a necessidade, do sofrimento com a liberdade, torna o conceito do humano completo”. Schiller

## Introdução

O presente texto nasceu do desejo de pensar possíveis respostas para duas perguntas: o que têm em comum as buscas da poesia e do cinema experimentais?; de que modo influirá na poesia e no cinema o desenvolvimento de formas multissensoriais de virtualização? São perguntas, provavelmente, ambiciosas demais para um texto de proporções reduzidas, mas tentarei refletir um pouco sobre elas com o auxílio dos estudos semióticos, da teoria do cinema e dos estudos da narrativa no meio digital.

Roman Jakobson 1969 caracterizou a poesia como um “estado de autoconsciência da linguagem”; essa autoconsciência da linguagem é particularmente decisiva na poesia de caráter experimental, uma vez que ela explora as relações entre sentido e materialidade dos signos e dos meios. O cinema, em suas manifestações de maior autoconsciência, também tem se voltado para a reflexão sobre os meios técnicos que condicionam sua expressão. Ao mesmo tempo, poesia e cinema têm ambicionado, ao longo da história e de diferentes maneiras, alcançar a “imitação integral da natureza” (expressão de André Bazin), o que representa um paradoxo pois significaria presentificar o que é virtual, dar corpo ao que é signo.

Conforme procuro demonstrar ao longo do ensaio, poesia e audiovisual experimentais têm se caracterizado cada vez mais pelo diálogo entre diferentes códigos – pela multi e intermedialidade. Retomando e reformulando um pouco a segunda das duas perguntas iniciais, de que modos a hibridização de linguagens proporcionada pelos meios digitais influirá nos rumos dessas duas artes e em sua relação com o que os poetas concretos chamaram de “realismo total”? O texto se propõe, ao final, a pensar a questão com base nos conceitos de intersemiose e holossignia.

## O cinema ainda não foi inventado

Para André Bazin (1991, p. 27), o cinema é um fenômeno idealista, como se a ideia que os homens têm feito dele já estivesse projetada em suas mentes. Bem, sem pretender julgar anacronicamente o grande crítico e pensador do cinema, os estudos realizados nos últimos anos sobre as origens do cinema mostram uma relação mais complexa entre o que os homens projetaram e o que o cinema tem sido. Mas o próprio Bazin diz, no mesmo texto:

A primazia da imagem é histórica e tecnicamente acidental, o saudosismo de alguns pelo mutismo da tela não remonta o bastante na infância da sétima arte; os verdadeiros primitivos do cinema, aqueles que só existiram na imaginação de uns dez homens do século XIX, pensam na imitação integral da natureza. Logo, todos os aperfeiçoamentos acrescentados pelo cinema só podem, paradoxalmente, aproximá-los de suas origens. O cinema ainda não foi inventado! (BAZIN, 1991, p.30)

A linha teleológica se quebra e nossa atenção deve se voltar para a origem e, assim, repensarmos o percurso considerando ideias e acidentes. Os aspectos físicos e as técnicas desenvolvidas pelos homens são decisivos no desenvolvimento de uma arte, ainda que isto pareça, para um pensamento logocêntrico (e, neste sentido mais que idealista, ideo-lógico), uma concepção anti-humanista. O desenvolvimento das técnicas depende de ideias e acidentes, necessidade e acaso.

Assim, com os estudos recentes do chamado primeiro cinema, sabemos, por exemplo, que, não só os filmes dos primeiros anos do cinema praticamente não tinham narrativa, como o espectador freqüentemente não estava numa posição passiva e estática diante dele, completamente envolvido pela catarse ilusionista que marcará sua relação com o cinema clássico. Os filmes eram exibidos em meio a outras atrações presenciais e curiosidades no ambiente popular dos teatros de variedades. Era uma época de freqüentes transformações nas técnicas, nos modos de produção e nas formas de exibição, e os filmes buscavam chamar a atenção, tanto para a sua relação referencial para com a realidade, quanto para o caráter ilusionista inerente ao dispositivo técnico. É o que um dos mais importantes estudiosos desses primeiros anos do cinema, Tom Gunning chamou de cinema de atrações:

Em primeiro lugar, é um cinema que se baseia na (...) sua habilidade de mostrar alguma coisa. (...) Há um aspecto do primeiro cinema (...) que representa esta relação diferente que o cinema de atrações constrói com seu espectador: as freqüentes olhadas que os atores dão na direção da câmera. Esta ação, que mais tarde é considerada um entrave à ilusão realista do cinema, aqui é executada enfaticamente, estabelecendo contato com a audiência. (...) este é um cinema que mostra sua própria visibilidade, disposto a romper o mundo ficcional auto-suficiente e tentar chamar a atenção do espectador. (GUNNING, 1990, p.60).

Mas, para que possamos prosseguir nossa reflexão com algum método, voltemo-nos um pouco para os instrumentos que a semiótica pode oferecer. A classificação dos signos em ícone, índice e símbolo é a base fundamental da teoria dos signos de Charles Sanders Peirce. Um signo é um ícone se ele apresenta alguma similaridade com o seu objeto, “expressando uma qualidade de sentimento, na identidade formal e material entre signo e objeto” (SANTAELLA, 1995, p.145). Uma imagem e um diagrama são exem-

plos de signos icônicos. Por estar calcado numa similaridade qualitativa, o ícone é marcado pela ambiguidade, pela abertura e imprevisibilidade. Um índice é um signo que mantém uma conexão física com seu objeto, uma relação efetiva e presencial, que guarda vestígios do objeto. Uma batida na porta e um olhar são signos indiciais. O símbolo, por sua vez, é apenas uma mediação, um signo “cuja virtude está na generalidade da lei, regra, hábito ou convenção de que ele é portador” (SANTAELLA, 1995, p.172). Uma palavra ou um sinal de trânsito são símbolos. Trata-se da instância sógnica mais permeável à previsibilidade e à redundância. Mas o signo no nível simbólico é, ao mesmo tempo, o signo responsável pelo desenvolvimento da capacidade conceitual da linguagem. Sem o símbolo não há metalinguagem.

O primeiro cinema revela um predomínio de relações icônicas e indiciais, tanto no que diz respeito às relações entre as imagens em movimento e à realidade às quais elas se referem, quanto no que concerne às relações entre as imagens e o espectador. O regozijo com a recém-conquistada capacidade de mostrar se evidencia na exposição predominante das virtudes de similaridade e indicialidade dessas imagens. Esta é uma outra maneira de entender o que Tom Gunning, no trecho acima citado, observa quando fala de um cinema que mostra sua própria visibilidade e chama a atenção para a frequência com que os atores olham na direção da câmera.

André Gaudreault propôs a seguinte periodização na formação do “modo de representação fílmica”:

- período do filme em plano único: apenas rotação;
- período do filme em vários planos não-contínuos: rotação e montagem, mas sem que a primeira seja realizada de maneira verdadeiramente orgânica em função da segunda;
- período do filme em vários planos contínuos: rotação em função da montagem. (1989, p.20)

É neste terceiro período que a narrativa irá começar a estabilizar o formato-filme. Num primeiro momento, o desenvolvimento da narrativa fílmica será baseado na decupagem sintagmática (montagem) e, logo, na paradigmática (montagem paralela). Mas será a influência da narrativa de origem verbal, do romance ou do teatro, que, a partir de um segundo momento (principalmente com o desenvolvimento do cinema sonoro), será decisiva para a conformação da narrativa fílmica, estabilizará padrões narrativos em “gêneros” cinematográficos (quase todos eles com origem nas artes verbais), e com esses padrões estáveis gerará produtos que, até hoje, mantêm a indústria do cinema. O predomínio da palavra como instância estruturadora da narrativa faz, a partir daí, recuar em grande parte as instâncias icônicas e indiciais. É claro que elas ainda comparecem em momentos privilegiados nos filmes, aqui e ali, em maior ou menor grau. Mas é a instância simbólico-conceitual,

respaldada no hábito ou convenção e na maior previsibilidade, que predomina por meio da quase onipresença da narrativa de origem verbal.

Luis Buñuel, na sua conferência “Cinema: Instrumento de Poesia” (1958), assim se refere a esse cinema de base narrativa literária: “Desgraçadamente, a grande maioria da produção cinematográfica atual parece não ter outra missão: as telas se comprazem no vazio moral e intelectual onde prospera o cinema, que se limita a imitar o romance ou o teatro com a diferença de que seus meios são menos ricos para expressar psicologias” (XAVIER, 1983, p.334)

Assim, a concepção de cinema ficou, durante bastante tempo e para a maioria das pessoas, estabilizada na fórmula do filme. Assim se referia a ela Christian Metz, nos anos 60:

O interesse do público influiu na consolidação da ‘fórmula do espetáculo’ fílmico, sem dúvida. O grande filme de uma hora e meia com seus complementos (documentário, etc.) de narratividade inferior é uma fórmula. Talvez não dure sempre, mas por enquanto ela agrada bastante, ela é aceita. (...) A fórmula básica, que nunca foi alterada, é aquela que consiste em chamar de ‘filme’ uma grande unidade que nos conta uma estória e ‘ir ao cinema’ é ir assistir a esta estória. (METZ, 1972, p.61)

Quando Billy Wilder realiza “Crepúsculo dos Deuses”, todo o contexto diegético da época do cinema mudo e do cinema narrativo clássico desenvolvido após o domínio do som está ali subentendido e a narrativa do filme pode se referir a ele de maneira muito sintética, porque sabe-se que o espectador médio já está em pleno domínio daquele contexto (isto é, já incorporou o hábito/convenção). Ironicamente, o personagem que narra a história é roteirista e ao final iremos descobrir que ele a está narrando depois de morto (o que nos faz lembrar Pasolini: “a morte realiza uma montagem fulminante de nossa vida”; a morte, o interpretante [Peirce] conceitual final) (SANTAELLA, 1995).

Entretanto, a latência de outros cinemas possíveis não deixou de despertar o interesse de muitos realizadores. Desde 1916, pelo menos, quando se publicou o manifesto “La Cinematografia Futurista” que propunha “simultaneidades e compenetrações cinematografadas de tempo e espaço (...) para se liberar da lógica” (PERLOFF, 1993) e anunciava a decomposição e a recomposição do universo a partir de nossas fantasias. As ideias desse manifesto encontram eco até hoje, como veremos.

As experiências dos primeiros anos de Abel Gance (suas telas múltiplas), o cinema revolucionário de Vertov, o chamado “cinema puro” de Hans Richter, o inconformismo lúdico e perscrutador de “Entr’Acte”, de René Clair, de “Emak Bakia”, de Man Ray, “Um Cão Andaluz”, de Buñuel e Dalí, as animações abstratas de Norman McLaren, são apenas alguns poucos

exemplos dentre outros tantos, retirados da produção das décadas de 20 a 50, de um cinema inquieto que se pergunta sobre seu modo de expressão e recusa do modo narrativo de raiz literária. Prioriza o movimento centrípeto – “o ícone, onde está o âmago da criação” (Julio Plaza, in PARENTE, 1993, p. 86) – em detrimento do movimento centrífugo da comunicação. Embora o cinema brasileiro anterior aos anos 60 não tenha tido uma tradição experimental, podemos lembrar as experiências marcantes, mas isoladas, de Alberto Cavalcanti (“Rien que les Heures”, 1926) e Mário Peixoto (“Limite”, 1930).

É claro que mesmo o filme mais experimental e refratário à narrativa e à influência da palavra pode ser interpretado em palavras, num enunciado ou numa sequência de enunciados. E é. Evocando Deleuze, André Parente escreve:

Deleuze observa, com razão, que o cinema não é uma linguagem, e sim uma massa ou matéria plástica, a-significante e a-sintática, não lingüisticamente formada, embora não seja amorfa e seja formada semioticamente. ‘É uma condição, anterior, em direito, ao que condiciona. Não é uma enunciação, não são enunciados, é um enunciável. Queremos dizer que, quando a linguagem se apodera dessa matéria (e ela o faz, necessariamente), dá então lugar a enunciados que vêm dominar ou mesmo substituir as imagens e os signos (...)’ (PARENTE, 2000, p.25)

Parente entende que o “verdadeiro” cinema, narrativo ou não, privilegia o imagético. Ele prefere distinguir a narrativa imagética cinematográfica da narrativa conforme a abordagem semio-lingüística. Do mesmo modo, ele distingue um cinema poético do cinema experimental não-narrativo e extrai, daí, outras consequências (com base em Blanchot, ele não reduz o narrativo ao enunciado de uma história). Mas, aqui, vamos nos ater ao entendimento do narrativo como o enunciado de uma intriga, de um enredo, e vai nos interessar o fato de que o cinema experimental, não-narrativo, disnarrativo ou não-diegético, tem buscado um menor grau de submissão ao discurso verbal, ao enunciado interpretativo, que seus realizadores ainda viam e vêem no cinema narrativo de base diegética literária e mesmo no cinema poético.

## Cinema e poesia: caminhos que se cruzam

Para os formalistas russos, grandes teóricos do primeiro cinema de poesia, tratava-se de, através do emprego de procedimentos como o enquadramento, a decupagem e a montagem, transformar o pensamento do espectador em movimento do pensamento – uma “linguagem interior que reúne as imagens separadas” (PARENTE, 2000, p. 58) Para Roman Jakobson, que propôs a bastante conhecida classificação das funções da linguagem,

a função poética é aquela que faz a mensagem voltar-se para ela mesma, projetando “o princípio de equivalência do eixo de seleção sobre o eixo de combinação” (JAKOBSON, 1969, p.130). No cinema, os realizadores da vanguarda russa aplicarão esse princípio privilegiando a montagem – a seleção e a combinação das imagens. É nos momentos do filme em que a montagem privilegia a combinação de imagens, que reunidas no pensamento do espectador, alcançam grande condensação de significação, que atingimos um cinema poético. O signo volta-se sobre si mesmo e cria uma relação de similaridade entre ele e o que ele representa. Por isso, a função poética de Jakobson se aproxima do conceito de signo icônico de Peirce. (PLAZA, 2003)

O conceito de signo icônico, que tende para o vago e o imprevisível, vai influir na concepção de cinema de Pasolini, mas com outras consequências. Para ele, enquanto o cinema de prosa da tradição narrativa “tendencialmente naturalista e objetiva” buscava a comunicação unívoca, o cinema de poesia procurava a criação da ambiguidade e da subjetividade. Tomando como referência as técnicas literárias do “discurso indireto livre” e do “monólogo interior”, propõe:

A formação de uma ‘língua de poesia cinematográfica’ implica, por conseguinte, a possibilidade de criar, pelo contrário, pseudo-narrativas escritas na língua da poesia: a possibilidade, em suma, de uma prosa de arte, de uma série de páginas líricas, cuja subjetividade será garantida pelo uso do pretexto da “Subjetiva Indireta Livre”: onde o verdadeiro protagonista é o estilo” (apud SAVERINI, 2004, p.45)

O cinema de poesia de Pasolini, entretanto, é um cinema fundamentalmente narrativo (“Ao falar, no entanto, de cinema de poesia, entendi sempre falar de poesia narrativa” (SAVERINI, 2004, p.48) Para ele, trata-se de construir narrativas metafóricas. Como veremos mais adiante, outros cinemas não-conformistas recusaram também este caminho e serão influenciados pela música ou pelas artes plásticas ou pelo vídeo.

Quando falamos de cinema, estamos falando de relações e de fronteiras com outras artes: com a literatura e o teatro, no que diz respeito à narrativa ( a abordagem da semiologia em relação à narrativa do cinema parte de um reconhecimento reducionista disto: Gaudreault (1989, p.12) descreve o fílmico como um objeto narratológico “complexo”, no qual a “narração” envolve o escritural e o cênico); com a fotografia, as artes plásticas, a cenografia, as artes gráficas e os quadrinhos, no que se relaciona ao tratamento visual; com a música e a sonoplastia, no que diz respeito ao som. Os futuristas, que estiveram na ponta de lança da ideia de rompimento da palavra com a ordem sintática com o slogan “palavras em liberdade”, viram o cinema como uma arte que poderia sintetizar todas as artes tradicionais.

A poesia experimental surge, justamente, da constatação que Mallarmé resumiu na frase: “nomear um objeto é suprimir três quartas par-

tes do gozo de um poema” (WILLEMART, 1999, p. 110). Este sentimento de que a palavra não dá conta do mundo foi experimentado, também pelos artistas e pelos teóricos do cinema em relação à imagem.

Durante o século XX, essa poesia que busca questionar seus limites rompeu com a sintaxe (futuristas, cubofuturistas e concretistas), fragmentou o texto e a palavra (e.e.cummings, concretistas), explorou o espaço branco da página como meio expressivo (cubofuturistas, cummings, Pound, concretistas), assumiu uma configuração estruturalmente visual do texto e se propôs “verbivocovisual” (concretistas), incorporou a imagem (poesia concreta, poesia visual), fêz-se objeto (poema-objeto), explorou a gravação e manipulação da voz e dos ruídos (poesia sonora), e, com a tecnologia digital, vem experimentando configurações híbridas de texto, imagem e som, em movimento e transformação, em modo interativo ou não.

Uma poesia que almejou presentificar a síntese estruturada das percepções dos sentidos, organizando as “palavras-coisas” tensionadas no espaço-tempo (plano piloto para poesia concreta, 1958), a poesia concreta – e seus posteriores desenvolvimentos experimentais – deu prosseguimento, por outros meios, ao sentimento que um poeta romântico como Wordsworth já expressava no início do século XIX, qual seja, o de que o mundo é um organismo e de que, nas palavras de Edmund Wilson, “o que somos e o que vemos, o que ouvimos, o que sentimos e o que olfateamos estão inextricavelmente relacionados” (1987, p.12) Baudelaire respondeu à impressão de fragmentação diante da cidade moderna, meados do século XIX, com a impressão das correspondências entre os sentidos (“Os perfumes, as cores e os sons se correspondem”) e Rimbaud falou em “alquimia dos sentidos”.

Durante o século XX, a crescente multiplicação de códigos e linguagens e sua convivência cada vez mais íntima no ambiente urbano, nas artes eruditas, nas industriais e nos meios de comunicação, conduziram aos estudos dos fenômenos da sinestesia e da intersemiose, bem como aos estudos da neuropsicologia sobre as relações entre o verbal e o não-verbal.

A poesia experimental também se valeu dos instrumentos conceituais da semiótica para refletir sobre seus caminhos. Se seus praticantes logo se interessaram pelo conceito peirceano de ícone, vindo na noção que Peirce associa de “qualidade de uma sensação” e na ideia de indeterminação uma forte identificação com o que estavam fazendo, também é verdade que algumas características dessa poesia como a de trazer traços do referente estruturalmente sugeridos e, às vezes, como que vincados, mesmo, nos signos, assim como a de propor a manipulação direta do leitor no poema, são características de viés indicial, na medida em que o índice é um signo de reação que aponta para seu objeto. E, se para Peirce “o significado de um signo é um outro signo”, (SANTAELLA,1995) no cenário contemporâneo da proliferação de códigos e linguagens a noção de tradução inter e intracódigos – o processo de intersemiose – aponta para a mutação de linguagem que contamina, cotidianamente, a produção de sentido na vida comum.

De qualquer modo, observando de forma mais abrangente as relações entre cinema e poesia, acreditamos que aquilo que os aproxima

– e faz com que algumas das questões para as quais seus praticantes voltam sua atenção se tangenciem – é, justamente, o fato de que, para eles, a relação entre espaço e tempo, forma e matéria e a veloz e voraz transformação da experiência do mundo na linguagem é tão intrincada, hoje, que seus instrumentos se mostram insuficientes. Como não podemos mais dizer ou mostrar as coisas como dizíamos/mostrávamos antes e como não se trata de fazer a mimese dessa relação intrincada, mas de construir correlativos objetivos dela, o cinema e a poesia de que precisamos hoje são os que buscam intersecção com outros campos porque seus instrumentos tradicionais já não bastam.

A busca permanente das artes é intersemiótica e sinestésica – porque, como dizia Fernando Pessoa, a literatura, como toda arte, é uma confissão de que a vida não basta, e porque o desejo humano de forma é inesgotável e ultrapassa o antropomórfico.

## O cinemático, o poético e a presentificação do virtual

Devemos, portanto, considerar o cinema não como um modo de expressão fossilizado, paralisado na configuração que lhe deram Lumière, Griffith e seus contemporâneos, mas como um sistema dinâmico, que reage às contingências de sua história e se transforma com os novos desafios que lhe lança a sociedade. Como tal, ele vive hoje um dos momentos de maior vitalidade de sua história, momento esse que podemos caracterizar como o de sua radical reinvenção. A transformação por que passa hoje o cinema afeta todos os aspectos de sua manifestação, da elaboração da imagem aos modos de produção e distribuição, da semiose à economia. (MACHADO, 1997, p. 213)

Para Bazin, “se o cinema nasceu, isso se deve à convergência da obsessão deles [os técnicos-industriais e os eruditos-imaginativos]; isto é, a obsessão em torno de um mito: o do cinema total”. E o mito do cinema total, segundo ele, não tem a ver com a “obra de arte total”, mas com o mito guia do “realismo integral, de uma recriação do mundo à sua imagem” (1991, p.31). Bazin identificou no neo-realismo italiano um grande passo nessa direção por “fazer entrar na tela a verdadeira continuidade da realidade” (1991, p.79).

Se esse realismo teve em Vertov um dos seus grandes iniciadores, Peter Kubelka, propugnador de um cinema essencial (e, aliás, devotado a Vertov a ponto de ser responsável pela restauração de seu filme “Entusiasmo”), aponta para os seus limites:

Artistas como Vertov tentaram alcançar uma imagem objetiva apenas colocando a câmera em algum lugar. Mas no momento em que se coloca

a câmera ali, você escolhe o momento em que começa a imagem; a direção para a qual você aponta a câmera, mesmo se casual, já significa uma decisão. Você faz uma escolha e escolhas já são pessoais, pertencem à realidade pessoal. Nem mesmo a câmera é objetiva. A câmera é uma imagem crua do olho humano, mas está muito longe dele. É uma canhestra imitação técnica do que os olhos fazem (ADRIANO, 2002, p.62).

Também será uma consequência do neo-realismo, que influirá no desenvolvimento da *nouvelle vague*, a rarefação do enredo, a desconfiança em relação à palavra e, até, a recusa do roteiro (em Godard, por exemplo). Nos anos 60, período marcado pela eclosão do movimento contracultural, vive-se uma desconfiança em relação aos excessos da interpretação, excessos que Susan Sontag chamou de “vingança do intelecto contra arte” no seu famoso livro chamado, justamente, “Contra a Interpretação. Nas artes plásticas, por exemplo, se a arte conceitual adere ao discurso metalingüístico, a pop e a op art investem no icônico e a “minimal art”, a “land art” e a “arte povera” voltam-se para os signos indiciais (isto é, aqueles que guardam algum tipo de relação mais direta com a matéria a que se referem).

Philippe Dubois, em seu livro “O Ato Fotográfico”, mostrou como a lógica do índice, sua relação de contigüidade existencial com seu meio, sua tendência para o aqui e agora, está vivamente presente na arte contemporânea. O índice é um signo que não está voltado para as abstrações gerais.

Do mesmo modo, há toda uma produção cinematográfica, que tem seus precursores no chamado “cinema puro” dos anos 20, mas que ganha novo impulso nos anos 50 e 60, que apresenta práticas cinemáticas que, para usar uma expressão de Dubois (1994, p.95), “não representam algo além delas mesmas, elas são por elas mesmas sua própria representação”. Os cinemas de Peter Kubelka e Stan Brackage, por exemplo, com as grandes diferenças que apresentam, são marcadamente icônico-indiciais. Os filmes de Andy Warhol recusam o formato-filme (alguns duram várias horas) e desconhecem o roteiro.

A par das experiências do “cinema direto” e do underground americano, multiplicam-se nos anos 60 as instalações, performances, assemblages e vídeo-instalações nas quais o espectador não comparece mais de modo passivo e é chamado a associar as imagens às condições em que ele as consome, transformando sua relação com o meio. Assim é com o trabalho de Nam June Paik, de Valie Export e de Chris Welsky.

Como a mente humana trabalha por associação, é imperativo que, por exemplo, uma imagem associe-se a percepções de outros sentidos. Isto sempre aconteceu no âmbito das artes tradicionais, de modo virtual. Quando Baudelaire explora as “correspondências” (soneto “Correspondances”: “Tendo a expansão das coisas infinitas,/(...)/Que cantam os transportes do espírito e dos sentidos”), em meados do século XIX, ele está, no âmbito da poesia exclusivamente verbal, anunciando a busca de conexões sinestésicas que, logo depois, passaria a ser almejada pelas artes, não virtualmente, mas física e materialmente.

As artes tradicionais superavam virtualmente seus limites físicos para representar a vida (“Meios que não estão dotados de movimento real, como a pintura e a escultura, podem, no entanto, representar a vida, cuja essência é a ação” (ARNHEIM, 1962, p. 8). As artes modernas não se contentam mais com a superação **virtual** de seus limites, por isto buscam sua superação **física**. Isto está relacionado ao fato de que os atos de ver, ler ou ouvir não estão mais abstraídos, separados do corpo físico do observador, leitor ou ouvinte. Aliás, eles voltam a ser tudo isto ao mesmo tempo.

A profundidade de campo, cujo desenvolvimento no cinema Bazin considerou um grande avanço para o realismo, começou a ser desenvolvida nos estudos de perspectiva de Leonardo da Vinci e já estava presente no estereoscópio, no início do séc. XIX, que produzia uma imagem tridimensional, conforme salienta Jonathan Crary no livro “Techniques of the Observer”, comentado por Arlindo Machado há pouco (Revista Galáxia no.3) : (MACHADO, 2002)

Desde o início, as tecnologias da imagem em movimento estavam voltadas para a superação dos limites físicos das artes da imagem tradicionais.

O manifesto “O Cinema Futurista”, de 1916, afirmava a poli-expressividade da nova arte, previa sua capacidade de simultaneidade e interpenetração de tempos e espaços e de dramatizar estados da mente e, inclusive, de mostrar palavras em movimento e letras animadas, o que antecipava a poesia digital de hoje.

Em 1956, o inventor e empresário Morton Heilig lançou o “Simulador Sensorama”, engenhoca que pretendia oferecer a sensação de experiência real através do uso multimídia de imagens em três dimensões, sons e aromas. É considerado um precursor das tecnologias da realidade virtual.

Em meados dos anos 60, Ivan Sutherland, com financiamento para pesquisa com finalidade militar, desenvolveu o primeiro processo de simulação virtual.

Em 1970, Gene Youngblood falou em “cinema expandido”, prevendo a expansão do cinema para o vídeo e o computador.

Esta é uma enumeração rápida e tosca do processo, na verdade, muito mais rico e complexo, da busca de meios físicos para superar os limites físicos das formas tradicionais de representação. Não é objetivo deste trabalho deter-se na história desse processo.

As novas tecnologias da virtualidade apontam para a possibilidade de ampliação da interatividade e da multisensorialidade, através da confluência de diferentes meios e linguagens. Os computadores são máquinas de simulação e já incorporaram o vídeo e o cinema. Permitem, por exemplo, sincronismo preciso entre eventos virtuais e ações reais. O tipo de “comunicação todos-todos” (LEVY, 1997, p.113), hoje comum na Internet, nos chats, começa a se desenhar para a produção e troca de imagens, e já é comum a edição on-line de fragmentos de áudio e vídeo.

Com os meios digitais, as formas narrativas devem se renovar e as experiências multinarrativas de Resnais (“Smoking, No Smoking”) encontram neles condições mais promissoras, como, aliás, outros já observaram. Por não serem lineares, as formas narrativas no espaço digi-

tal lidam com hipóteses e admitem significados plurais (MURRAY, 2003, p.132). Esses meios são basicamente indiciais nas interfaces, fundamentalmente icônicos nas simulações e reconfiguram as instâncias simbólicas das linguagens, que, como é próprio delas, continuarão a tender para a generalidade e o convencional.

Leonardo desenvolveu a “perspectiva complexa” – uma mistura de perspectiva natural com a artificial – pois, como observou, “nenhuma superfície pode ser vista como realmente é porque o olho que a vê não está equidistante de todas as suas bordas” (RICHTER, 1983, p.109); Gombrich nos chamou a atenção para o fato de que entre a representação e a chamada realidade o que existe é a ilusão referencial e Barthes escreveu, no livro “Aula”, que a “linguagem humana é sem exterior: é um lugar fechado” (BARTHES, 1997, p.16). Portanto, o virtual não é, de forma nenhuma, algo novo na cultura humana e, particularmente, nas artes. O virtual é o que a cultura procura atualizar (em linguística, “atual” está relacionado com o ato de fala “[ou parole, na oposição saussuriana langue/parole]” [Dicionário Houaiss], isto é, o ato sígnico que se realiza, que se pratica). As tecnologias estão criando próteses para nos fazer imergir fisicamente no virtual. As transformações que elas estão trazendo para nossa percepção e nossa atuação nos encantam continuamente pelo seu poder multifacetado, não-linear e não-mimético de representação, talvez como os contemporâneos do surgimento do cinema se encantaram. É possível que logo as consideremos, também, “canhestras imitações técnicas”. Se a experiência proporcionada por essas próteses é uma atualização provisória e aberta de interações de linguagens produzidas por números, é bom lembrar a observação de Peirce de que “o mundo real não pode ser distinguido de um mundo fictício por nenhuma descrição. Nada, a não ser um signo dinâmico ou indicial pode realizar tal propósito” (PEIRCE apud SANTAELLA, 1995, p.159)

Esse desejo de representação integral (“imitação integral da natureza” [Bazin]; “realismo total” [poesia concreta]) foi descrito assim por Roland Barthes:

Não se pode fazer coincidir uma ordem pluridimensional (o real) e uma ordem unidimensional (a linguagem). Ora, é precisamente a essa impossibilidade topológica que a literatura não quer render-se. Que não haja paralelismo entre o real e a linguagem, com isso os homens não se conformam, e é essa recusa, talvez tão velha quanto a própria linguagem, que produz, numa faina incessante, a literatura. (BARTHES, 1978, p.22).

O grifo na palavra topológica é meu porque acredito que, de fato, o ponto crucial diz respeito ao tópos, o lugar, isto é: a presença. Se linguagem e mundo não podem coincidir fisicamente no mesmo lugar, diferentes formas de linguagem podem entremear-se e interpenetrar-se.

Há poucos anos um dos poetas concretos, Décio Pignatari, voltou a se manifestar sobre este tema tão caro aos criadores daquele movimento:

“Virá o movimento, cores não irisadas virão. Haverá um novo espectador. E um som que corresponda: uma holofonia para uma holografia. Uma holossignia<sup>1</sup>. Um grande espetáculo holográfico, unindo foto, cine, televisão” (1995, p.148). Aqui, também, a confluência física de diversos meios com seus códigos aponta para a possibilidade da linguagem intersemiótica inclusiva. A antevisão do designer de linguagem Pignatari (era assim que ele caracterizava a função do poeta) não é muito diferente do que o designer e diretor de cinema Keiichi Matsuda pensa que será o que ele chama de hiper-realidade:

Nossas realidades físicas e virtuais estão cada vez mais interligadas. Tecnologias como Realidade Virtual, realidade aumentada, vestíveis e internet das coisas estão apontando para um mundo onde a tecnologia envolverá todos os aspectos de nossas vidas. Será a cola entre cada interação e experiência, oferecendo possibilidades surpreendentes, e ao mesmo tempo controlando a forma como entendemos o mundo<sup>2</sup>.

Esperemos que o novo espectador não assista, apenas, e possa participar ativamente com acaso e necessidade, sofrimento e liberdade.

1 Décio Pignatari forjou o termo holossignia a partir da palavra grega "holo" – que significa totalidade, unidade, o todo – e "signia" – isto é, a condição signica, tão humana.

2 <http://hyper-reality.co/>, página acessada em 18 de janeiro de 2018

## Bibliografia

- ADRIANO, Carlos e VOROBOW, Bernardo. **Peter Kubelka: A Essência do Cinema**. São Paulo: Babushka, 2002.
- ARNHEIM, Rudolf. **Arte y Percepción Visual**. Buenos Aires: Eudeba, 1962.
- BARTHES, Roland. **Aula**. São Paulo: Cultrix, 1978.
- BAZIN, André. **O Cinema – Ensaios**. São Paulo: Brasiliense, 1991.
- COSTA, Flávia Cesarino. **O Primeiro Cinema**. São Paulo: Scritta, 1995.
- DELEUZE, Gilles. **A imagem-tempo**. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- DUBOIS, Philippe. **O Ato fotográfico**. Campinas, Papirus, 1994.
- GAUDREAU, André. **Du Litteraire au Filmique** – Systeme du Recit. Paris: Klincksieck, 1989.
- GUNNING, Tom. **The cinema of attraction: early cinema, its spectator, and the avant-garde**. London: British Film Institute, 1990.
- HILLIS, Ken. **Tecnologias da Realidade Virtual: Elementos para uma Geografia da Visão**. In: Cibercultura On Line – Contribuições à Crítica da Razão Tecnológica. Publicação eletrônica, UFRGS (<http://members.fortunecity.com/cibercultura/vol.1/hillis.html>).
- JAKOBSON, Roman. **Linguística e Comunicação**. São Paulo: Cultrix, 1969.
- LANDOW, George P. **Hypertext 2.0**. Baltimore: The John Hopkins University Press, 1997.
- LEVY, Pierre. **O que é o Virtual?** São Paulo: E; 34, 1997.
- MACHADO, Arlindo. **Pré-cinemas e pós-cinemas**. Campinas, Papirus, 1997.
- MACHADO, Arlindo. **A Emergência do Observador**. In: Revista Galáxia nº 3. São Paulo: Educ, 2002.

- METZ, Christian. **A Significação do Cinema**. São Paulo: Perspectiva, 1972.
- MURRAY, Janet H. Hamlet no Holodeck – **O Futuro da Narrativa no Ciberespaço**. São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003.
- PARENTE, André. **Imagem-máquina**: a era das tecnologias do virtual. São Paulo, Editora 34, 1993.
- \_\_\_\_\_. **Narrativa e Modernidade** – Os Cinemas Não-Narrativos do Pós-Guerra. Campinas: Papyrus, 2000.
- PERLOFF, Marjorie. **Poetry On & Off the Page** – Essays for Emergent Occasions. Evanston: Northwestern University Press, 1998.
- PERLOFF, Marjorie. **O momento futurista**: Avant-garde, avant guerre e a linguagem da ruptura. São Paulo, Edusp, 1993.
- PIGNATARI, Décio. **Letras, Artes, Mídia**. São Paulo: Globo, 1995.
- PLAZA, Julio. **Tradução intersemiótica**. São Paulo, Perspectiva, 2003.
- RICHTER, Jean Paul. **The Notebooks of Leonardo da Vinci**. New York: Dover Publications, 1983.
- RISÉRIO, Antonio. **Ensaio Sobre o Texto Poético em Contexto Digital**. Salvador: Fundação Casa de Jorge Amado, 1998.
- SANTAELLA, Lúcia. **A Teoria Geral dos Signos**. São Paulo: Ática, 1995.
- SAVERNINI, Érika. **Índices de um Cinema de Poesia**. Belo Horizonte: UFMG, 2004.
- WILLEMART, Philippe. **Bastidores da criação literária**. São Paulo: Iluminuras, 1999.
- WILSON, Edmund. **O Castelo de Axel**. São Paulo: Cultrix, 1987.
- XAVIER, Ismail (org.). **A Experiência do Cinema**. Rio de Janeiro: Graal, 1983.

**Recebido:** 28 de fevereiro de 2018.

**Aprovado:** 15 de março de 2018.

Carolina Peres \*

# O corpo, a câmera e o ato de fotografar<sup>1</sup>

\*

Carolina Peres é artista e pesquisadora com pesquisa na área de fotografia. Doutoranda em Artes pelo Instituto de Artes da UNESP, sob orientação da Profa. Dra. Rosangella Leote, e Mestre em Artes pela mesma Universidade. Integrante dos grupos de pesquisa GIIP (Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergência entre Arte, Ciência e Tecnologia) e cAt (ciência/ARTE/tecnologia).

<cp.carolina@gmail.com>

ORCID: 0000-0003-4620-1732

**Resumo** Este artigo apresenta uma proposta de leitura ampliada sobre o dispositivo fotográfico, sendo a câmera fotográfica um elemento importante na construção de um pensamento em fotografia. Ao olhar a câmera como um corpo não redutível apenas às suas possibilidades técnicas, vemos que seus recursos orientam deslocamentos no espaço, sendo fundamentais na construção de um determinado ponto de vista em relação a um assunto. A partir dessas considerações iniciais, são apresentados diversos exemplos no contexto da fotografia como linguagem artística, com o objetivo de oferecer uma leitura sobre a presença da câmera na produção fotográfica, nos estudos teóricos e a consequente influência e diálogo com a imagem propriamente dita.

**Palavras chave** Fotografia, Dispositivo Fotográfico, Processos Artísticos.

## The body, the Camera and the Act of Photographing

**Abstract** *This article presents an extended reading proposal on the photographic device, being the photographic camera an important element in the construction of a thought in photography. By looking at the camera as a body not reducible only to its technical possibilities, we see that its resources guide displacements in space, being fundamental in building a certain point of view in relation to a subject. From these initial considerations, several examples are presented in the context of photography as an artistic language, with the aim to offer a reading about the presence of the camera in the photographic production, in the theoretical studies and the consequent influence and dialogue with the image itself.*

**Keywords** *Photography, Photography Device, Artistic Processes.*

## A câmera fotográfica

A câmera é um objeto que posiciona o fotógrafo no espaço e, por meio deste dispositivo, ele entra em contato com a cena que ele busca fotografar. Considerando que a câmera possui um corpo de natureza técnica, é possível afirmar que há uma relação corporal entre o dispositivo e o fotógrafo, responsável por indicar um posicionamento em algum lugar. Desse tipo de relação, diferentes vínculos são criados com o ambiente e de alguma forma dialogam com a imagem fotografada. O fotógrafo se move em busca de uma imagem de acordo com seu interesse, e, ao mesmo tempo, se orienta pelos recursos oferecidos pela câmera, como, por exemplo, o tipo de lente utilizada e a estrutura do equipamento, entre outros. O modo como decorre sua ação pode também influenciar no resultado final da imagem, ou seja, sua presença pode ser notada por pessoas no entorno ou pode ser marcada por uma discricção que o faça passar despercebido. É comum que alguém que tenha uma câmera na mão desperte o interesse de pessoas próximas para posar para uma foto, esta é uma consequência imediata e natural gerada pela presença do dispositivo. Nesse sentido, ser notado ou não diz respeito também a uma escolha, a qual irá reverberar diretamente na imagem.

De modo mais geral, qualquer câmera irá influenciar a percepção que se tem da cena observada. André Rouillé (2009) aponta para esta condição inerente ao uso da câmera a qual influencia diretamente a maneira como a cena é percebida e a imagem capturada.

Tal qual a ciência e todos os sistemas de referência, é nas coisas e nos próprios corpos que a fotografia dispõe seus observadores parciais. O que cada um deles sabe ver de específico, o que só cada um poderá apreender, não depende de sua subjetividade, mas da pertinência de seu ponto de vista. Esse ponto de vista ideal nas coisas e nos corpos provém tanto dos instrumentos (a perspectiva linear dos ópticos, a sensibilidade dos filmes, o obturador, etc.) quanto dos procedimentos utilizados pelo observador. (...) Cada ponto de vista consiste em uma configuração particular de percepções e de afeições, assim como de distâncias, de tempos de exposição, de enquadramentos, de velocidades, de formas, etc., isto é, de enunciações propriamente fotográficas. É por aí, aliás, que a fotografia e a ciência encontram a arte. (ROUILLÉ, 2009, p.203, grifo do autor).

Rouillé adota o termo “observador parcial” para demonstrar que existe uma condição que faz com que o fotógrafo reconheça uma possibilidade dentre tantas outras. Condição esta que é delimitada pelo lugar que ele ocupa no espaço. A ação de fotografar se dá justamente pela maneira como se ocupa um lugar, onde as transformações e mudanças de ponto de vista ocorrem pelo deslocamento ou mesmo por novas escolhas, seja de espaço ou de equipamento. Temos então um modo de ver que se transforma constantemente e se relaciona com as experiências do fotógrafo, mas é essencialmente guiado pelo dispositivo fotográfico. Consequentemente, a

imagem se compõe tanto da referência com a cena como das percepções de quem fotografou. Nas palavras de Rouillé, “a imagem se ancora nas coisas (das quais conserva um traço) e na vivência do fotógrafo (suas percepções e seus sentimentos)”. (ROUILLÉ, 2009, p.204). Por mais simples e despretenhiosa que possa ser uma fotografia, ela será um reflexo deste processo.

Aproximando um pouco da prática fotográfica, estas diferenças se evidenciam em um processo criativo, visto que cada câmera coloca o fotógrafo em contato com o assunto de forma distinta. Isto fica evidente na maneira como ocorre a manipulação da câmera em função de suas características e na forma como o olhar é dirigido ao visor, como podemos verificar a seguir. No exemplo aqui apresentado, foram usados dois tipos de câmera com o objetivo de investigar na prática uma reflexão teórica acerca do dispositivo fotográfico: uma câmera DSLR<sup>2</sup> e uma câmera de celular. Por possuírem estruturas diferentes, foi possível verificar como ocorre a percepção do espaço em função do visor que cada uma delas dispõe. Com o celular, a imagem é visualizada na tela ao mesmo tempo em que é possível visualizar todo o entorno que está fora desta imagem. Neste caso, o olho fica afastado da câmera e os braços se expandem em direção ao assunto (Figura 1).



**Figura 1** Imagem vista pela tela do celular (imagem à esquerda) e a manipulação deste tipo de câmera (imagem à direita)

Fotos Carolina Peres.

Com a câmera DSLR, temos outra situação, ou seja, o olho fica confinado no visor e o corpo assume uma postura mais contraída. O campo visualizado limita-se a uma área retangular. A busca pelo assunto se dá por uma varredura do espaço com a própria câmera ou pela constante aproximação e afastamento da câmera do rosto do fotógrafo (Figura 2).



**Figura 2** Imagem vista pelo visor da câmera DSLR (imagem à esquerda e ao centro) e a manipulação deste tipo de câmera (direita). Fotos Carolina Peres.

O peso de cada câmera também diz muito sobre a fotografia e o modo como ela é realizada. Um celular na bolsa é facilmente acessado se há algo interessante a ser fotografado ao longo de um trajeto diário. O que faz também com que o gesto não seja notado com tanta atenção pois o celular é um objeto totalmente adaptado ao cotidiano do ser humano. Uma câmera DSLR inevitavelmente denuncia o fotógrafo na sua ação, uma espécie de afirmação da ocorrência do ato fotográfico, devido ao seu corpo visivelmente mais pesado e volumoso. Em ambos os casos, o fotógrafo se mobiliza no espaço incorporando a câmera à sua anatomia.

Se ampliarmos esta análise para um contexto mais abrangente, encontraremos diversas situações ao longo da história da fotografia que indicam formas diferentes de se relacionar com a câmera. Dentre os inúmeros modelos que existem, podemos verificar características particulares de uso a partir de uma leitura geral acerca da relação entre o fotógrafo e o dispositivo.

A câmara escura (Figura 3) precede a invenção da fotografia. A sua existência estava vinculada a um modelo de observação que perdurou do final do século XVI ao final do século XVIII (CRARY, 2012, p.35). Além de funcionar como um modelo científico, era utilizada também como um aparato técnico associado ao entretenimento e à prática artística. É comum encontrarmos abordagens históricas que tratam a câmara escura e a câmera fotográfica dentro de uma linha evolutiva, porém, segundo Jonathan Crary, há uma diferença notável entre o papel do observador em relação a cada uma delas.



**Figura 3** Athanasius Kircher, “Ars magna lucis et umbrae”, 1646.

A ideia de um sujeito interiorizado na câmara indicava um posicionamento de um observador capaz de ter uma visão verdadeira do mundo, ideia esta que mudaria a partir do século XIX. De maneira geral, a câmara escura pode ser descrita como um quarto ou mesmo uma caixa com um pequeno e único orifício por onde entra a luz proveniente de uma área externa. A imagem da área externa é projetada no interior do quarto ou caixa de forma invertida, resultado de um fenômeno óptico. Em sua versão mais simples, a imagem é projetada no interior da câmara e não apresenta exatidão no foco, possuindo pouca nitidez. Trata-se de um aparato que possibilita um determinado tipo de observação, ou seja, temos na câmara escura uma situação que indica um tipo de relação entre o sujeito e o dispositivo.

a câmara escura define a posição de um observador interiorizado em relação a um mundo exterior, não apenas em relação à representação bidimensional, como é o caso da perspectiva. Portanto, a câmara escura converte-se em sinônimo de um tipo muito mais amplo de efeito-sujeito, que excede a relação entre um observador e um determinado procedimento de produção da imagem. (CRARY, 2012, p.40).

Interessante notar que Crary diferencia a forma de posicionamento no interior da câmara escura e a forma de representação bidimensional, muito utilizada na época, da perspectiva. A perspectiva central, um sistema de representação inventado no Renascimento, tendo como primeiro teorizador Alberti<sup>3</sup> (MACHADO, 1984, p.63) e Brunelleschi<sup>4</sup>, o inventor da solução matemática como meio para uso prático (GOMBRICH, 1985, p.171). Com a perspectiva, os artistas foram capazes de conferir a uma imagem um aspecto de realidade muito maior (GOMBRICH, 1985, p.175) e a sua invenção provocou mudanças no modo de ver. Trata-se de um sistema de representação de um espaço tridimensional em um espaço bidimensional, criado para si-

mular em uma imagem a impressão de profundidade de uma cena do mundo real. De modo geral, as soluções de representação estão relacionadas ao contexto em que se encontram, onde

cada método tem suas virtudes e suas desvantagens, e o que se prefere depende das exigências visuais e filosóficas de uma época e lugar em particular. É uma questão de estilo. (ARNHEIM, 2008, p.105).

A perspectiva *artificialis* foi utilizada por pintores da época com a finalidade de produzir imagens muito mais próximas do real, no contexto de uma arte mimética, onde a pintura era uma janela através da qual a natureza poderia ser visualizada. Numa época em que se buscava cada vez mais recursos que ampliassem a destreza do pintor, a perspectiva seria amplamente difundida como uma técnica auxiliar na pintura.

Outros dispositivos foram criados com a mesma finalidade. Ao falar da fotografia, Roland Barthes (1984) faz menção à câmera lúcida, meio em que a mediação humana é fundamental, e relaciona-se com a subjetividade humana.

É equivocadamente que em virtude de sua origem técnica associam-na à idéia de uma passagem obscura (camera obscura). O que se deveria dizer é camera lucida (este era o nome desse aparelho, anterior à Fotografia, que permitia desenhar um objeto através de um prisma, com um olho no modelo, outro no papel). (BARTHES, 1984, p.156).

O surgimento da fotografia no ano de 1839, com a divulgação do daguerreótipo por Louis-Jacques-Mandré Daguerre, é posterior à câmara escura e coincide com diversas transformações de uma época. Muito mais que coincidência, seu surgimento é também parte de um processo de mudança na sociedade ocorrido a partir do século XVIII: a Revolução Industrial. Uma sociedade antes baseada no trabalho artesanal, tem seus processos de produção e relações de trabalho modificados diante da industrialização. No campo das artes, o diálogo com a pintura traz diversos questionamentos sobre a natureza das imagens, além de provocar os artistas a buscarem novas formas de olhar.

Segundo Crary, “o colapso da câmara escura como modelo da condição do observador foi parte de um processo de modernização” (2012, p.135). Num primeiro momento, a partir da sua invenção, a fotografia passou por um período de reconhecimento do meio, onde foram desenvolvidos diversos experimentos para fixação da imagem e aprimoramento da câmera. Além disso, esta época foi marcada por um questionamento a respeito dessa nova possibilidade de produção de imagem, que até então era atividade restrita à pintura. O modelo baseado na observação a partir da câmara escura foi se modificando aos poucos, dando espaço para um novo tipo de percepção. “Só no início do século XIX o modelo da câmara perde sua autoridade suprema. A visão deixa de estar subordinada a uma imagem exterior do verdadeiro ou do certo. Não é mais o olho que alardeia um ‘mundo real’” (CRARY, 2012, p.135).

Diante de uma nova realidade, seria natural uma transformação do modo de ver. E, segundo Rouillé, “a máquina-fotografia vem a ter um imenso papel: produzir visibilidades adaptadas à nova época.” (ROUILLÉ, 2009, p.39). Diferentemente da câmara escura, que condicionava um observador a uma posição fixa dentro do aparato, com a fotografia o observador passou a operar o dispositivo de fora dele, passando a ter mobilidade em relação ao assunto de seu interesse.

A partir daí, a fotografia passaria por momentos distintos no que diz respeito à produção de imagens. Inicialmente tida como ferramenta de reprodução do real, essa atribuição foi se transformando a partir da prática dos fotógrafos e a partir da reflexão de diversos autores que questionaram essa verdade. A ideia da fotografia como documento foi perdendo força na medida em que a subjetividade do fotógrafo foi reconhecida como elemento de construção da imagem, ou seja, “no plano das imagens e das práticas, mesmo o documento reputado como o mais puro é, na realidade, inseparável de uma expressão”. (ROUILLÉ, 2009, p.20). A fotografia foi conquistando espaço na arte a partir do trabalho de fotógrafos que exploram as possibilidades do meio em função de uma linguagem visual e de sua expressão pessoal, além de ser material de trabalho de diversos artistas que a utilizam em função de uma proposta artística.

Retomando um pouco a ideia das relações entre o corpo e a câmera, é interessante observar que o surgimento da fotografia digital abriu caminhos diversos para novas possibilidades de interação com o mundo por meio do dispositivo fotográfico. Neste contexto, a câmera de celular surgiu como mais uma alternativa de aparato para a produção de imagens, além de funcionar como um meio de distribuição e visualização quando conectada à internet. Além disso, as câmeras digitais também passaram a ter o recurso de conexão com a internet com o uso de cartões de memória com *wi-fi*. As câmeras tornaram-se vestíveis, como, por exemplo, os modelos de câmera *GoPro*, facilmente acoplados a capacetes e adaptáveis a drones, neste caso operadas à distância.

O hábito de diversas pessoas tirarem fotos de si mesmas para o compartilhamento em redes sociais, o chamado *selfie*, rendeu também a produção em massa de extensores em forma de bastão, capazes de prologar o braço, os quais permitem um distanciamento maior da câmera em relação ao sujeito. Nessa linha, muitas câmeras passaram a ter o visor flexível, possibilitando ao sujeito a observação de sua própria imagem na tela. Curiosamente, muitos aparatos não são novidade, mas indicam um movimento próprio do ser humano na sua busca de interagir com o mundo em que vive. O uso de um bastão para ampliar o alcance da câmera, por exemplo, apesar de parecer uma ferramenta nova, está presente em uma foto de 1926, conforme podemos ver na Figura 4. O que demonstra que é característica própria do ser humano usar meios para interagir com o mundo e adaptar ferramentas às suas necessidades.



**Figura 4.** Fotografia de 1926 indica o uso pioneiro de um bastão na produção de um autorretrato. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/fotografia-de-1926-mostra-uso-pioneiro-de-pau-de-selfie-14908747>>. Acesso em: 30 mar 2018.

Não é novidade também que a indústria trabalha em função das necessidades humanas e que estas correspondem a um mercado de consumo. Nesse sentido, é possível identificar uma relação direta entre um determinado uso e as adaptações feitas em função de uma necessidade. Assim, percebemos que a invenção de novos tipos de câmeras, ainda que estejam diretamente vinculadas ao mercado, têm relação direta com a construção de novos pontos de vista. Num contexto de um processo de criação, estes pontos de vista estarão vinculados diretamente ao discurso do fotógrafo/artista.

### **A câmera fotográfica como parte de um evento fotográfico**

Não devemos chamar atenção somente ao aspecto estrutural da câmera, mas também ao processo como um todo, no qual ela se insere. Ela é parte do evento fotográfico, no qual é mediadora de um processo desencadeado pela percepção. Rouillé (2009) aponta a importância da memória nesse processo, que funciona como uma espécie de orientadora das escolhas do fotógrafo. Suas principais referências, restrições, vivências e interesses pessoais reverberam no seu próprio corpo e sugerem uma postura, um tipo específico de interação com o seu entorno que se relaciona diretamente com o que ele seleciona visualmente e o seu modo de ver.

O olhar e o corpo do fotógrafo permeiam seus interesses presentes e seu passado sedimentado. Quanto às suas imagens, elas mobilizam outros elementos armazenados em sua memória: suas habilidades e suas competências fotográficas, as miríades de imagens que ele já viu, assim como os esquemas formais e estéticos que assimilou. A captação tenta

um ajuste, tão rápido quanto complexo e improvável, entre três temporalidades heterogêneas: o passado singular, ao mesmo tempo particular e coletivo, do fotógrafo; o presente do estado de coisas; e o futuro dos usos supostos da imagem. O caráter improvável da captação – fazer coincidir em um instante essas temporalidades heterogêneas – cria no fotógrafo uma tensão que provoca um verdadeiro apelo à sua memória, e que o projeta nas estratificações de seu passado. Algumas de suas lembranças são então reativadas, sua percepção é estimulada e orientada, e seu corpo mobilizado em uma verdadeira dança ritual onde todos os movimentos (aproximações, afastamentos, joelho no chão, deslocamentos laterais, etc.) produzem efeitos estéticos diretos. (ROUILLÉ, 2009, p.225).

De fato, o ato fotográfico se vale de diversas camadas as quais envolvem simultaneamente o passado, o presente e o futuro em uma relação direta com processos mentais e corporais. Deveríamos pensar então que a escolha da câmera revela também um tipo de personalidade ou mesmo uma intenção pessoal em produzir um tipo específico de fotografia? A análise do trabalho de alguns fotógrafos indica uma possível leitura nesse sentido.

O trabalho da fotógrafa americana Vivian Maier foi descoberto recentemente e de maneira atípica. Suas fotos, guardadas por ela por toda sua vida, foram leiloadas no ano de 2007 em razão de uma dívida não paga. Maier passou a vida trabalhando como babá e fotografando nas horas vagas. O anonimato talvez apontasse para uma vida recatada e uma certa timidez. O fato é que sua postura, descrita por algumas pessoas próximas, revelava uma personalidade extremamente reservada. Não à toa que suas fotos nunca foram mostradas ao longo de sua vida. Seu trabalho era voltado para a fotografia de rua, atividade que rendeu mais de cem mil negativos.

Se observarmos alguns autorretratos de Maier (Figura 5), é possível perceber que há uma relação indireta entre o seu olhar e a cena que ela está fotografando. Utilizando uma câmera *Rolleiflex*, a sua postura não era tão invasiva e permitia uma aproximação com o tema de maneira mais discreta. Fotografar pessoas com naturalidade pode ser um desafio neste tipo de fotografia, e a maneira como se dá a aproximação do fotógrafo é essencial ao resultado da imagem. Uma câmera *Rolleiflex* é posicionada na altura da cintura e o fotógrafo direciona o seu olhar para baixo ao invés de olhar diretamente para a cena. Estas imagens indicam uma presença furtiva e discreta, ao mesmo tempo que, assim como em suas fotografias de rua, revelam cenas construídas com um aspecto de espontaneidade.

Já Henry Cartier-Bresson, destacado fotógrafo francês, é indissociável do termo “instante decisivo”. Termo que se relaciona a um tipo específico de fotografia, onde o fotógrafo deve estar em perfeita sintonia com a cena observada e saber o momento exato de capturar a imagem. Para Bresson, este momento exato está diretamente conectado com a atitude corporal do fotógrafo, que, num ato reflexo, se mobiliza em função da busca de uma composição onde todos os elementos estejam em perfeita sintonia.

A câmera utilizada por ele era uma *Leica*, rápida e ágil, e esta escolha estava diretamente relacionada ao tipo de fotografia que ele fazia. Em sua fotografia não havia espaço para recortes posteriores, a imagem tinha que acontecer no instante da cena. Neste caso, a foto é fruto de uma relação muito bem sincronizada entre o corpo do fotógrafo, o qual o mobiliza pelo espaço, e a câmera fotográfica.



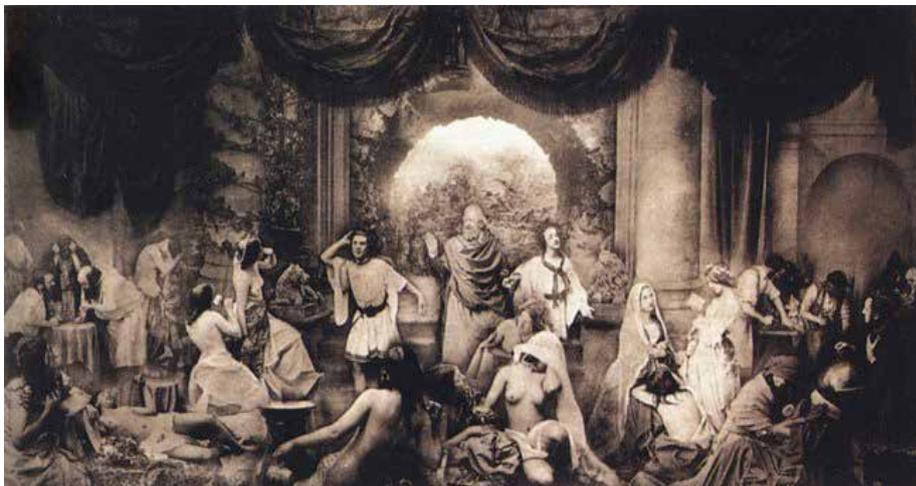
**Figura 5** Série de autorretratos de Vivian Maier. Disponível em: <http://www.vivianmaier.com/gallery/self-portraits/>. Acesso em: 30 de março de 2018.

Um outro trabalho interessante, em que podemos verificar uma relação direta entre a escolha da câmera e a poética da imagem, refere-se ao Coletivo Basetrack. Criado pelo fotógrafo húngaro Balazs Gardi em 2010, as atividades deste grupo de fotógrafos tinham como foco a cobertura do conflito no Afeganistão. Tratava-se de um trabalho independente de fotografia de guerra em que utilizavam unicamente um celular iPhone para retratar não somente o conflito mas também o cotidiano que envolvia tal situação. Além da câmera de celular, este equipamento funcionava como um aparato de reportagem completo por possuir uma função multimídia em que

podiam editar as imagens, gravar áudio e vídeo, e transmitir este material pelo *website* do projeto e pelas redes sociais. Consequentemente, as imagens resultantes deste trabalho assumiram características próprias deste tipo de dispositivo. Podemos identificar, por exemplo, que há uma apropriação dos recursos de aplicativos como *Hipstamatic*, que possui opções de tratamento de imagem pré-configurados, os quais se transformam em linguagem e configuram uma escolha poética. Este tratamento dado às fotografias permeia boa parte do trabalho deste coletivo.

Podemos também fazer o caminho inverso. Se analisarmos alguns trabalhos a partir da própria imagem, descobriremos algumas relações que indicam algum tipo de uso específico da câmera em função do resultado pretendido. Alguns trabalhos, inclusive, vão um pouco além das possibilidades delimitadas pelo dispositivo fotográfico, por intenções distintas. Encontramos alguns exemplos marcantes como a fotografia de Oscar Gustav Rejlander, intitulada “Dois modos de vida” (Figura 6), composta por mais de trinta negativos onde cada elemento da imagem foi fotografado separadamente. A câmera fotográfica, ainda muito limitada em recursos, não dava conta de solucionar algumas questões técnicas no momento da captura da imagem. Com isto, artistas como Rejlander recorriam a montagens, recortes, composição de cenas fotografadas separadamente e até o uso da pintura em alguns casos, para preencher algum espaço da imagem não capturado pela câmera. No caso deste trabalho, a precariedade técnica do dispositivo tinha uma relação direta com a motivação de manipular a imagem e, consequentemente, influenciava no resultado poético da imagem.

De tema polêmico, a imagem indicava a figura de um pai, centralizado, ao lado dos dois filhos, que seguiam por caminhos opostos: de um lado o caminho do pecado e de outro o caminho da virtude. A foto causou um choque por apresentar a nudez, sendo censurada em algumas ocasiões. Mas o que chama a atenção neste trabalho, dentro do contexto aqui apresentado, é a forma como Rejlander resolveu a composição e a construção da imagem a partir da montagem. O fato é que não seria possível realizar uma foto contendo a grande cena como um todo pois uma câmera fotográfica era limitada em recursos nesta época. Neste caso, o trabalho de pós-produção possibilitou a Rejlander trabalhar com outras alternativas além das quais a câmera oferecia. Algumas características são típicas de um trabalho de fotomontagem, como, por exemplo, o foco presente em todos os planos da imagem. Além de fotografar cada trecho da imagem isoladamente, provavelmente Rejlander fotografou a mesma imagem com diferentes focos para compor uma imagem nítida. Ainda assim, se olharmos atentamente, é possível identificar no contorno das pessoas a evidência do recorte. Somado a isto, “‘Dois modos de vida’ representa o desejo de certo grupo de fotógrafos britânicos em meados do século XIX de provar o valor da fotografia como grande arte.” (HACKING, 2012, p.116). No caso de Rejlander, a fotomontagem é uma solução para contornar uma limitação técnica do dispositivo fotográfico, visando um resultado poético específico.



**Figura 6** Oscar Gustav Rejlander, “Dois modos de vida”, 1857, fotomontagem, 41 x 79 cm.

De maneira diferente, no trabalho do artista inglês David Hockney, a colagem de fotos é intencionalmente utilizada, fazendo-se visível e tornando-se um elemento poético. Utilizando aproximadamente setecentos e cinquenta fotografias, “Pearblossom Highway” (Figura 7), assume as imperfeições da sobreposição das imagens, tomadas em diferentes horas do dia.

Há também uma alteração da ideia de perspectiva, visto que o artista fotografou cada elemento da imagem de um local diferente, muitas vezes estando próximo de cada objeto fotografado, criando uma nova concepção do espaço em pontos de vista múltiplos. Segundo Hockney,

Pontos de vista múltiplos criam um espaço bem maior do que pode ser alcançado por um único. Nossos corpos talvez aceitem um ponto de vista central, mas nossa imaginação movimenta-se rente a tudo, exceto ao horizonte remoto, que tem de estar perto do alto do quadro. (HOCKNEY, 2001, p.94).

Interessante notar no trabalho poético de Hockney este caminho de construção da imagem. Neste caso, a justaposição de fotografias é evidente na imagem, sendo possível perceber o contorno das centenas de fotos que compõem a colagem. De forma diferente do trabalho de Rejlander, o indício da montagem fica evidente ao observador da obra. Da mesma forma, cabe aqui mencionar que este trabalho remete à investigação que ele faria posteriormente sobre o modo como artistas do passado representavam o mundo (HOCKNEY, 2012). Ele defende a ideia de que por volta de 1430 os pintores já utilizavam espelhos e lentes como ferramentas auxiliares para pintar. Em sua pesquisa, o autor evidencia a influência do dispositivo, neste caso um dispositivo baseado em espelhos e lentes, no resultado final da imagem. As soluções visuais encontradas em diversas pinturas por ele analisadas, revelam características que somente seriam possíveis com a utilização de recursos ópticos. Nesse sentido, as marcas do dispositivo nestas pinturas seriam

identificadas por fundos desfocados, elementos da imagem com proporções diferentes devido à limitação de foco, sombras muito marcadas, distorções que só seriam explicáveis pelo uso da óptica, ou seja, efeitos que só seriam possíveis com a utilização de recursos ópticos.

Mesmo que este pensamento provoque controvérsias entre alguns pesquisadores, o que nos interessa é observar que o modo como ele desenvolve o seu ponto de vista aproxima-se do assunto aqui tratado, tanto em seu trabalho de colagens de fotografia como em sua pesquisa sobre a pintura. Tratam-se de leituras complementares que ajudam na análise do dispositivo fotográfico e se manifestam de modos variados em diversos trabalhos. Nesse sentido, é possível encontrar um campo vasto a ser investigado.



**Figura 7** David Hockney, “Pearblossom Highway”, 1986, colagem fotográfica, 181.6 x 271.8 cm.

Considerando que hoje os limites entre os meios são permeáveis, vemos um entrelaçamento das linguagens onde as fronteiras não são tão evidentes, e a fotografia assume-se nessa expansão. Um exemplo disso está na oferta de uma ampla gama de câmeras fotográficas equipadas com o recurso do vídeo, o que faz com que as possibilidades no campo da fotografia sejam ampliadas também para esta linguagem.

O trânsito das imagens e entre as imagens, inaugurado pela mobilidade da fotografia e expandido pelas tecnologias imagéticas eletrônicas e digitais, estabelece novas dinâmicas entre a obra e a sua percepção da ordem da mutabilidade. (FATORELLI, 2013, p.85).

A fotografia pode se mesclar ao vídeo e ainda assim ser fotografia. Como no trabalho do fotógrafo Antonio Saggese, intitulado “Noir: a noite na metrópole”, que consiste em uma série de “fotografias cinéticas”, como ele próprio define, em que temos imagens em movimento de fragmentos da cidade. Interessante notar que Saggese insere nos créditos do trabalho o uso de câmeras *hackeadas*, ou seja, câmeras com configurações alteradas, e o uso do próprio celular iPhone, informação esta que nos dá pistas sobre as suas escolhas e a relação que possuem com seu processo criativo. A plasticidade das imagens se mescla a um tempo distendido, que não é mais o tempo do instante decisivo fixado em uma imagem única, conforme visto no trabalho do Bresson. Como bem observa Antonio Fatorelli, “a experiência temporal atualmente compartilhada configura-se de modo expandido, multivetorial e ubíquo, consoante aos princípios da complexidade” (FATORELLI apud SAGGESE, 2015), indicando que a fotografia assume novas temporalidades no mundo contemporâneo.

Assim, a análise aqui apresentada encontra ressonância, em maior ou menor grau, nas diversas maneiras de pensar o dispositivo dentro de um contexto histórico ou mesmo nas aproximações com os mais diversos trabalhos em fotografia. Não é exagero pensarmos que, de alguma forma, as questões referentes à câmera fotográfica sempre conviveram com inquietações artísticas, ainda que não estivessem no foco das atenções e das discussões fotográficas. No campo das artes, tais questões dialogam diretamente com a criação propriamente dita e servem como referência para construirmos uma relação mais estreita entre a teoria e a prática, e, ao mesmo tempo, levantar discussões sobre as ações que conduzem um processo de criação em fotografia. É pertinente investigarmos a natureza deste corpo-câmera, de forma que a percepção sobre o meio não fique restrita às suas características técnicas.

1 Pesquisa realizada no Programa de Pós-Graduação em Artes do Instituto de Artes da UNESP para obtenção do título de Mestre em Artes Visuais. Parte do material apresentado neste artigo é resultado desta pesquisa, realizada durante os anos de 2013 e 2015. Para ver outros trabalhos em vídeo acesse: < [https://www.instagram.com/p/BWoVgo1hfnU/?taken-by=carol\\_peres\\_](https://www.instagram.com/p/BWoVgo1hfnU/?taken-by=carol_peres_) > < [https://www.instagram.com/p/BbKDK-V2lhSB/?taken-by=carol\\_peres\\_](https://www.instagram.com/p/BbKDK-V2lhSB/?taken-by=carol_peres_) >

2 DSLR é uma sigla em inglês para Digital Single Lens Reflex.

3 Leo Batista Alberti (1404-1472): arquiteto e teórico da arte italiano.

4 Filippo Brunelleschi (1377-1446): escultor e arquiteto italiano de grande projeção no Renascimento.

## Referências bibliográficas

- ARNHEIM, Rudolf. Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora: nova versão / Rudolf Arnheim. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- BARTHES, Roland. A câmara clara: nota sobre a fotografia. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.
- CRARY, Jonathan. Técnicas do observador: visão e modernidade no século XIX. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.
- FATORELLI, Antonio. Fotografia contemporânea: entre o cinema, o vídeo e as novas mídias. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013.
- GOMBRICH, Ernest Hans. A história da arte. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1985.
- HACKING, Juliet. Tudo sobre fotografia. Rio de Janeiro: Sextante, 2012.
- HOCKNEY, David. O conhecimento secreto – redescobrimo as técnicas perdidas dos grandes mestres. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2001.
- MACHADO, Arlindo. A ilusão especular. Introdução à fotografia. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- ROUILLÉ, André. A fotografia: entre documento e arte contemporânea. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009.
- SAGGESE, Antonio José. Noir, a noite na metrópole. Fotografias cinéticas. 2015. DVD.

**Recebido:** 12 de dezembro de 2017.

**Aprovado:** 12 de fevereiro de 2018.

Raquel Fonseca \*

# O olhar científico e o olhar fotográfico sobre corpo: uma objetividade inacessível

\*

**Darci Raquel Fonseca** é Doutora em Estética, Ciências e Tecnologia das Artes, especialidade em Artes Visuais/Fotografia, pela Universidade de Paris 8. Mestre em Estética pela Universidade de Paris I-Panthéon Sorbonne. Expõe na França e em outros países. Publica em revistas, livros, jornais e cartões postais. Tem uma série de fotos adquirida pela BNF (Biblioteca Nacional da França). Publicou o livro *Portrait et Photogénie: Photographie et chirurgie esthétique*, Editora l'Har-mattan, Paris, 2015. É Prof<sup>a</sup> pesquisadora permanente do PPGART da Universidade Federal de Santa Maria – RS <d.raqueldafonseca@gmail.com>  
ORCID: 0000-0002-5272-8162

**Resumo** Este artigo visa a fotogenia como fundamento estético da transformação do corpo real e representado. A arte, a ciência e a tecnologia trabalham e, às vezes, se cruzam onde as imagens se impõem e propõem mutações profundas. Como a fotogenia se enlaça à ação do homem sobre seu corpo e daí às múltiplas buscas de sua unicidade subjetiva?

**Palavras chave** Fotogenia, Imagem, Corpo, Cirurgia estética.

**The scientific and the photographic look about on the body: an unreachable objectivity**

**Abstract** *This article address the photogeny as the ground aesthetic of the transformation of the real and represented body. The art, the science and the technology work together and, sometimes, they intersect where the impose themselves and propose deep mutations. So how does photogeny linked to the human's action on his/her body and from there to the multiple searches of his/her subjective unicity?*

**Keywords** *Photogeny, Image, Body, Aesthetic surgery.*

As pranchas de Vesales, ainda que realizadas em um contexto científico de descrição anatômica, deram uma visão diferente do corpo; propiciaram a descoberta de uma certa beleza dos corpos dissecados pelos anatomistas do século XVI. Para David Le Breton, algumas pranchas dizem muito mais do que acredita seu autor. Elas são como protestos do corpo contra a ação que o isola da presença humana. Por sua insistência em ser, atesta a presença humana (LE BRETON. 1990. p. 55).

Os artistas concederam ao corpo estudado pela ciência sua parte de beleza que, sem dúvida, não é isolada da humanidade que lhe é própria. Salientamos que o cruzamento da arte com a anatomia não é neutro, visto que o inconsciente do artista intervém de maneira incontestável na precisão do detalhe exigido. Neste contexto, a pintura e a escultura se enriqueceram através do olhar voltado para anatomia científica. A presença do artista no campo da anatomia científica confirma que a proximidade de disciplinas distintas operando ao mesmo tempo um determinado sujeito, é uma realidade que se efetiva cada vez mais uma vez que as fronteiras se encontram mais permeáveis entre a arte, a ciência e a tecnologia.

Assim, da beleza natural revisitada pela pintura à beleza singular possibilitada pela fotografia e, em seguida, pela cirurgia estética, surgem aqueles que sempre sonharam com a beleza artificial, e muitas vezes esse desejo é insaciável. Entre objetividade e subjetividade, todos nós buscamos nos alocar uma imagem que, muitas vezes, alimenta o desejo insaciável de oferecer uma aparência diferente da que a natureza nos impõe. As manipulações virtuais e reais do corpo são acessíveis a todos através da cirurgia que evoluiu graças aos meios tecnológicos eficazes e seguros dos laboratórios científicos, das técnicas cirúrgicas que garantem as intervenções nos blocos operatórios. Para o corpo e sua aparência a imaginação elabora com força, pois tudo é feito em função da imagem. O olhar se torna função por excelência neste universo desejoso de corpos rejuvenescidos, graças a um viço sonhado como valorizador. Estas imagens da ciência cruzam o imaginário de artistas sensíveis às iniciativas científicas produtoras de imagens, que revelam desde as partes mais ínfimas do corpo, como as células, até o corpo inteiro.

Esta visibilidade dada ao corpo não é de hoje, como vimos, e a evolução da relação do corpo com a imagem, por não ser independente dos avanços tecnológicos e científicos, caminhou lenta porém convictamente. A imaginação nunca esteve muito longe da objetividade científica, pois sempre foi uma necessidade a partir do momento em que a formalização escrita dos avanços científicos tornou-se insuficiente e que a imagem veio socorrer a fim de validar, pelo olhar, as descobertas científicas, fazendo com que estas percam, pouco a pouco, sua opacidade. A estetização do corpo pela ciência é tributária de artistas que trabalham em colaboração com os cientistas. No entanto, os artistas não mostram do corpo só uma imagem mas o que ela contém de subjetivo, o que, de certa forma, torna inacessível a objetividade científica.

Estes corpos revisitados pela beleza foram revelados por outros padrões estéticos aos quais nossos olhos não ficaram insensíveis. Com o evento fotografia, o corpo observado é visto mais verdadeiro que a própria natureza, e o desejo de vê-lo através dessa nova visibilidade só aumentou o desejo de fazer o verdadeiro corpo, outro corpo, na esperança de vê-lo renascer através da eficiência fotogênica. A fotogenia veio para preencher o desejo de novas aparências e animar o desejo de beleza. A fotografia, ao metamorfosear as superfícies reais, nada mais faz que alimentar as iniciativas de transformação do corpo, e isso tende a evoluir ao longo do tempo. Imagem, a foto se encontra na raiz do desejo de transformar, de se transformar. Efêmero desejo que, para muitos, não é satisfeito através do duplo que a fotografia oferece. Assim sendo, a busca de outro suporte para a imagem idealizada pode, por ultrapassamento, alcançar a pele, penetrar na carne, sobretudo quando o tempo que passa afeta o delicado equilíbrio de ser e parecer.

A observação do corpo através da imagem torna-se inevitável, pois “em muitos casos, uma simples fotografia que fala aos olhos dirá muito mais do que uma descrição completa”, dizia Albert Londe (1983. p. 35). Esta certeza em relação à imagem fotográfica e a crença em sua capacidade de dizer mais do que vemos incentiva cientistas e médicos a utilizarem a câmara fotográfica como um bisturi que certifica um olhar preciso. O exemplo mais confuso do uso da fotografia como meio de diagnosticar a doença continua a ser a iconografia do Salpêtrière, realizado por Jean Martin Charcot. Uma vez mais, Charcot fez arte sem arte colocando no centro do espetáculo as mulheres histéricas da Salpêtrière, em Paris. Se o projeto de Charcot objetivava principalmente observar a doença, isto é, poder ver para entender, tornou-se para ele uma exigência da encenação e da visibilidade dessas mulheres. A crença no poder revelador da imagem fez da foto o objeto por excelência das “verdades aparentes” e rapidamente encontrou adeptos ávidos das aparências fotografadas.

A serviço da Medicina, a foto, por sua objetividade ilusória, torna-se uma peça de convicção, um meio por excelência de introdução à visibilidade das coisas que nosso olhar distraído não veria. A cirurgia estética, como especialidade, serve-se melhor que outras do protocolo fotográfico, visto que ela mesma, como técnica cirúrgica, baseia-se no olhar e trata a aparência. Incomparáveis na prática, mas tão próximas quanto o desejo dos protagonistas implicados de serem vistos diferentes.

Das pranchas de Vesales à nanotecnologia, o progresso da ciência e da Medicina é uma realidade a ser levada a sério, uma vez que, hoje, tudo parece ser possível; do infinitamente pequeno ao infinitamente grande, a imagem está presente e acompanha a evolução tecnológica que visa a descobrir o segredo da natureza, do homem em primeiro lugar. Rapidamente compreendemos que a imagem seria complementar às novas ideias e que seu papel na evolução tecnológica é, sem dúvida, importante; a ciência precisa da imaginação e da magia da imagem para continuar seu progresso.

Surge o sonho de parecer outro e o desejo de adquirir outra aparência. Esta busca voltada à superfície do corpo não seria o desejo de uma abordagem fundamental de identidade? Com quem queremos nos parecer? Mudar por que e para quem? As etnias estariam condenadas a desaparecer? A beleza não se encontra na diferença entre um e outro? A beleza não existe porque é confrontada com a feiúra?

Certamente, a imagem alimenta o mito e fortalece o desejo de parecer como maneira de existir: é preciso ser visto para viver. Não uma visibilidade comum, mas capaz de responder ao gosto do momento. A sociedade estabelece seus códigos e a ideia que cada um faz de si mesmo, e essas condições não são completamente desligada do contexto social de cada indivíduo. A imagem que nosso próximo pode fazer de nós mesmos influencia a nossa vida e a nossa forma de evoluir ou de permanecer no mundo. Este espelho apontado para a vida de todos os dias é determinante na construção da autoimagem. Logo, a aparência se tornou, em nossas sociedades, um dos primeiros fatores a serem levados em conta. Os julgamentos são frequentemente impregnados de diferentes códigos estéticos de um grupo a outro, mas definitivamente presentes e reforçados pela cultura, pela moda e pelos costumes. A fotografia contribuiu para a divulgação de tais códigos e, tomada como um sonho, suscita o desejo de novas aparências e de uma possível descoberta de outras imagens de si mesmo. De fato, tanto na fotografia como na cirurgia estética o mundo imaginário encontrou matéria onde se instalar e fabricar falsas aparências como um simulacro de uma presença iluminada. Tanto em um caso como no outro, a imagem assegura a transformação que muitos buscam.

A fotografia e, antes dela, a pintura, nos deram a certeza de um mundo inconcebível sem imagem. A fotografia nos ensinou que, de um indivíduo, ela poderia produzir uma infinidade de facetas e ainda multiplicar, como por magia, cada uma delas. Ensinou-nos que nada lhe escapa e não escaparemos também, pois ela nos aponta, nos identifica, nos ilumina e nos revela tal qual outro nos veria. A imagem não tem só o poder de transformar nossa aparência em fotografia, uma vez que se encontra na base de todas as transformações adquiridas; tatuagens, escarificações, *morphing*, *bodybuilding*, *body-art* e cirurgia plástica como meio de apropriação do corpo.

Se hoje em dia imagem do corpo tornou-se um sintoma, existem maneiras de tentar resolver ou remediar o dano causado pelo olhar, através do qual a cirurgia se fez uma especialidade, a estética. Com base na imagem do corpo, desde o início a cirurgia estética, mediante a necessidade de ver o que já havia sido naturalmente visto, integra a fotografia em seu protocolo. Para tal decoro, nada melhor que “re-sentir” e “re-ver”: que a fotografia, apesar da ideia persistente de uma colaboração puramente técnica e útil, devido à sua eficiência para tornar mais “real” a natureza, acaba por olhar, o que também ultrapassa o imediatamente visto e transfere o olhar para a interioridade, a essência e a alteridade do que é resistido, mas nunca tocado. Assim, seria necessário evitar o sensível no qual a tecnologia opera em nome da objetividade científica? Como evitar a imagem e seu poder transformador das aparências reais em atos propriamente gerados pela imagem?

A técnica cirúrgica não é comparável à da fotografia, e, no entanto, elas compartilham a força invisível com que a imagem trabalha e através da qual tenta dar ao corpo a visibilidade tão desejada. É possível considerar que a ambiguidade que alimenta uma e outra não impede que a objetividade exigida pela prática da Medicina seja distorcida pela natureza sensível que engloba toda ação estética. A ligação entre as duas parece bastante aceitável, visto que ambas se alimentam do desejo de atenuação dos efeitos na natureza do corpo em vista de um “re-nascimento” possível através de uma nova aparência. A fotografia operando em uma área que não é a dela nos leva a crer que esse uso deslocado merece ser considerado não como objeto necessário à visão para convencer ou para lisonjear, mas como objeto que, ao mesmo tempo, ajuda a pensar. Não podemos esquecer que a fotografia “encara” o sujeito e permite, assim, uma reflexão sobre o retoque o qual elimina os efeitos naturais tendo em vista outro renascimento, cuja estética reúne a esperança de se ver diferente.

Tratando-se simbolicamente da fotografia ou da cirurgia plástica, a transformação do corpo é inevitável. Modificar a natureza é um fato da fotografia, mas é também o da cirurgia estética? Sem dúvida que sim, uma vez que a cirurgia estética se adapta bem à abordagem artificial da fotografia e, através dela, responde à necessidade de reconstruir uma imagem estável do corpo. A Medicina, através de cirurgia plástica, opera com o objetivo de tornar o corpo cada vez mais fotogênico, logo, transformado para ser visto. Visto de acordo com os critérios de hoje, porque o olhar contemporâneo é ávido de imagem e aparência do corpo. Existir pela simples aceitação de si mesmo não tem realmente mais sentido quando são dadas todas as oportunidades para nos re-conhecermos através de um novo envelope e, por que não, forjar ao mesmo tempo uma nova identidade. Uma identidade baseada na estética de uma aparência adquirida e formatada pelo bisturi do cirurgião que tenta torná-lo acessível para aqueles que buscam atingir a inacessível convivência entre o ser e parecer.

O imaginário em boa companhia torna-se indispensável e, para esta especialidade da Medicina fundada no olhar, a palavra estética não é uma coincidência. A fotografia em cirurgia plástica é uma ferramenta complementar para a estética, uma vez que, por si mesma, ela é um trampolim para a possível aquisição da imagem sonhada. Nas duas temporalidades essenciais da cirurgia estética, o antes e o depois, paciente e cirurgião elaboram a imagem de um corpo que apaga o passado em busca da criação de um novo corpo, ou seja, de uma aparência revisitada.

## A força do olhar e a cirurgia estética como solução possível

Visível e imóvel, meu corpo está entre as coisas, é uma delas: ele é captado na textura do mundo, segundo Merleau-Ponty. (MERLEAU-PONTY. 1964. p. 19). Vidente e visível, o homem parece não ter a distância necessária para se ver como parte do mundo que o cerca. Isso o coloca em posição de rastreador de mediações necessárias para dar coerência à sua condição de ser vidente e visível ao mesmo tempo.

É através do olhar que o homem se estabelece no mundo. O olhar do outro é necessário porque certifica a relação de um com o outro no mundo, de forma que eles façam parte do mesmo tecido. Ver e ser visto é uma necessidade humana básica, ou seja, um olhar que apalpe à distância e que estabeleça a ligação entre os homens. O corpo e a aparência se tornaram as maiores descobertas do nosso tempo, porque os meios garantem um apoio cada vez mais sofisticado e seguro. O corpo pode ser visto, reconsiderado e moldado de parte a parte. Podemos dizer que um mal-estar real se encontra por trás do desejo de transformar ou corrigir o que a natureza concebeu, segundo a afirmação da pessoa implicada?

Podemos imaginar o corpo como uma instância à parte e uma matéria a ser transformada? Transformar para quem e por quê? A tese de que nos transformamos para nós mesmos é válida até certo ponto, a não ser por um narcisismo doentio ou outra forma de patologia que faça do indivíduo *un soi pour soi-même* em desacordo com o mundo exterior.

A transformação real do corpo através de cirurgia estética e a obtida pela estética da representação parecem seguir a mesma motivação, assim como o desejo de beleza e o desejo de perfeição que passam por uma espécie de ascetismo. Tanto em um caso como no outro, a palavra “estética” parece dar sentido à busca de outra aparência que garanta a presença diferenciada no mundo; essa aparência seria, ao final, dotada de qualidades necessárias para escamotear o passar tempo e mostrar como a aparência do corpo é efêmera.

Conscientemente ou não, por necessidade ou por desejo, a imagem do corpo parece estar constantemente em mutação. Mutação esta animada pela dinâmica intensa entre exterioridade e interioridade, entre ver e ser visto, entre si mesmo e o outro, entre a realidade e a imagem, entre a vida e a morte, entre o espaço e a forma, entre arte e a não arte.

Os homens hoje são livres para escolher os meios e as técnicas capazes de atender aos seus sonhos e a suas fantasias segundo o vazio ressentido, e nesse processo, muitas vezes, a arte e a tecnologia se cruzam; simbólica ou realmente, o corpo torna-se disponível para a ciência, para a Medicina e para a arte na espera de encontrar uma resposta à falta ressentida.

Diante de tal liberdade e a garantia dos avanços científicos e tecnológicos, o homem se tornou realmente livre para fazer de seu corpo uma simples matéria a redimensionar? Toda modificação esconde um sofrimento, um mal-estar como alguns pretendem? Transformar-se é renascer das próprias cinzas por si mesmo ou atender a uma solicitação das mídias, que

impõem modelos capazes de influenciar as escolhas e as maneiras de se adaptar ao mundo tal como somos?

Nós somos constantemente convidados a rever a cópia como única possibilidade de ação capaz de satisfazer o desejo de beleza e barrar o tempo que passa. Nesta configuração, o próprio indivíduo permanece paradoxalmente confrontado com o mundo da imagem que incita o sonho a mudar a sua própria realidade, isto é, seu corpo e toda a complexidade física e moral que ele pode significar. Então recorreremos à imagem: fotografias, *morphing*, hibridizações, ou, então, agimos diretamente sobre o corpo e adicionamos tatuagens, *piercings*, implantes de qualquer tipo, próteses de todo tipo; removemos a gordura, um osso do nariz que nos parece muito proeminente, cicatrizes, rugas e, finalmente, tudo o que torna feio a superfície do corpo até fazer de si uma obra à parte.

Todo esforço de embelezamento de si vem de imagens que habitam as profundezas dos seres, impulsionado pela força do olhar e reforçado pelo desejo de preencher um vazio difícil de precisar. Diante de um corpo ressentido por alguns como inacabado ou mal acabado, o desejo de auto-transformação não pode ser apaziguado, mas se torna a única maneira de reparar tudo que possa prejudicar a abordagem visual do outro. Segundo o Dr. Mitz, atualmente cirurgião plástico em Paris, “deve-se admitir que os órgãos da visão são privilegiados; é para eles que a sociedade se dá em espetáculo” (2005, p. 12).

O olhar é primordial para muitos nesta experiência na qual o corpo e a imagem do corpo se entrelaçam por um devir de “parecer” e de “como parecer” aos olhos dos outros; questão fundamental que, aqui, se serve da cirurgia plástica e da fotografia para abordar a questão que implica o ser e as aparências sensíveis através de mediações em que o desejo estético parece ser a principal motivação.

Se estes dois caminhos percorridos para alcançar o ideal de novas aparências divergem, recorrer a eles desde o início é uma forma de elucidar onde eles se encontram. Muitos se adornam, se maquiam, se fazem fotografar, se tatuam, colocam *piercings*, se escarificam e, quando isso não é mais suficiente, se fazem operar. E, como sabemos, o homem não é desprovido de inventividade e criatividade desde que outra imagem de si seja possível.

## O corpo e sua aparência: uma questão de imagem

A cirurgia plástica é cada vez mais importante para a população, e o último recurso para amenizar uma existência voltada para a aparência nas sociedades que vivem sob o império da imagem. Em tal contexto, o corpo é colocado a duras provas, uma vez que ver e ser visto se tornou uma necessidade contemporânea. Confrontado com esta exigente visibilidade, inúmeros são os que se sentem sós face à ambiguidade de ser e parecer como naturalmente são. Os corpos portadores de aparência que contraria as normas solicitadas socialmente são discriminados e, às vezes, isolados. Os indi-

víduos que se encontram nestas condições acabam tendo uma imagem muito ruim deles mesmos, sobretudo quando a visibilidade alcança o extremo.

Este corpo se torna insuportável. Por que o corpo se torna uma preocupação? De acordo com David Le Breton, porque, “passivo, ele passa a ser uma preocupação, subutilizado, um estorvo, inútil” (1999, p. 16). Passivo, ele ouve seu mal-estar. “Porque, dissociado da pessoa, o corpo torna-se sujeito a reinvenções e, muitas vezes, considerado pela tecnologia como um projeto a ser corrigido, senão ao nível da espécie, pelo menos ao nível individual, uma matéria-prima a remodelar” (Idem). Assim, “se a cirurgia estética conhece um desenvolvimento significativo, é por causa deste sentimento de maleabilidade”, segundo Le Breton (Ibidem). O risco, provavelmente, é a submissão aos efeitos da imagem como consequência natural da evolução da tecnologia e da ciência do nosso tempo. A compreensão dos efeitos da imagem e a consciência de que nós mesmos somos geradores de imagens permitirá, certamente, o não nos submetemos como cobaias de um modo de produção e recepção de novas imagens; sobretudo das imagens virtuais, que já invadiram nossas vidas. Submetemo-nos aos efeitos das novas imagens que entretêm o fantasma faustiano da eterna juventude e de um corpo indestrutível e perfeito.

O envelhecimento é, para muitos, uma consequência intolerável, pois se revela marca visível de uma existência efêmera que anuncia que a morte não se encontra muito longe. O desejo de combater as marcas da idade se instala como negação desta certeza. Surge então o desejo de eliminar tudo que pode prejudicar a presença no mundo, a vida. A espessura do indivíduo também é medida pela sua aparência e, em alguns casos, é bem mais do que parece.

Para os doentes da aparência, não é o saber científico em que a Medicina fundamenta sua eficácia que interessa, já que não se trata de curar um corpo doente, mas a garantia de que “a arte” do médico venha a responder ao desejo de uma aparência esteticamente revitalizada. Esta nova imagem adquirida deve satisfazer a pessoa em questão e seu entorno. Alcançar a beleza através de uma técnica cirúrgica que ao final não “produz” a beleza, mas trabalha a simetria para alcançar o máximo possível de harmonia total. A imagem da beleza, finalmente, provém mais da profundidade do que da superfície, mas o desejo de que esta ilumine é tão forte que endossa a transformação da aparência em prol de outra considerada mais aceitável. O profundo desejo de fazer deste corpo efêmero uma imagem inalterável reside numa representação de que somos feitos por nossa juventude e até mesmo por nossa infância. Ela nos lembra “constantemente a precariedade e a fragilidade da condição humana” (LE BRETON, 1999, p. 16).

Existe, na cirurgia plástica, a ilusão de um segundo nascimento. Para obter uma boa imagem de si mesmo é necessário que o corpo transformado esteja conforme a direção da luz que ele irá emitir. Para isso, é imperativo buscar a luz que o corpo não emite mais, ou pelo menos não como antes. Deseja-se se retirar da sombra e fazer brilhar a existência esmaecida ou ressentida como como tal. Ilusão é acreditar que a mudança na aparência do corpo trará consigo uma nova juventude da alma e do espírito.

Seria então possível imaginar este ramo da Medicina como parente das medicinas alternativas que tratam o paciente e não a doença, como relata Le Breton? Talvez, já que ele não busca tratar uma doença, mas um indivíduo que profundamente deseja qualquer benefício relativo à sua aparência; seu mal é causado pela força do olhar. A cirurgia plástica não é considerada um re-conhecimento do outro, que busca ele próprio se reconhecer e detém a chamada “medicina alternativa”? Paradoxalmente, sim e não, porque a Medicina, em busca de melhor objetivação, estabelece a separação entre sujeito e objeto do conhecimento, desconecta o paciente de sua doença como faz a medicina alternativa. Então, qual é o saber da cirurgia plástica? A aparência tornou-se uma doença ou então se servem da doença interior para curar o sujeito propriamente dito pela sua exterioridade?

Colocar do corpo em imagem é algo da imaginação do artista compartilhada com o médico, que, através de pinças e bisturi, mostra que o sonho de outra aparência de si mesmo é possível. A arte e a anatomia se encontraram para a realização de *humani corporis fabrica*. Em 1684, André Vesales começou uma obra exemplar de encenação visível do corpo, de suas entalhas, de sua carne. Destas representações de dissecação de um corpo morto emerge certa imagem do corpo em vida. As ilustrações do corpo humano levaram à representação, à beleza do corpo. O corpo feminino como escreve Vigarello, ganha uma espessura e uma aparência carnal que ele não tinha. Para o autor, na mais profunda iniciativa “é a importância do sensível que cresceu, uma ligação mais estreita e sobretudo mais acordada à estética e ao prazer (2004. p. 18). O corpo trazido à luz pela Medicina floresce através da arte, que se aproveita da objetividade em que ele é visto pela ciência para revelar o conteúdo de sonho e de beleza a que aspira. A partir do momento em que os autores decidiram ilustrar seus tratados, eles se tornaram altamente dependentes dos artistas. O encontro da arte com a Medicina teve o mérito de revelar o corpo anatômico, visar à doença e, ao mesmo tempo, esperar uma remissão através da arte.

Talvez seja aqui o ponto de partida de um processo em que o corpo é condenado a evoluir se transformando ao longo dos anos para realmente alcançar a transformação de sua própria carne. A simetria fabricada tendo em vista um corpo “perfeito”, que supostamente a cirurgia estética está apta a oferecer, não é mais uma ficção, mas uma realidade ao alcance de todos. Favorecidos pelas performances técnicas, devemos nos perguntar se não estamos criando nossa própria ficção, a de um corpo re-fabricado conforme o momento atual. Será que estamos realmente conscientes dos efeitos da imagem na nossa existência já tão complexa?

A arte da Medicina, escreve Dr. Mitz, “consiste em tentar retirar o complexo de um ou de uma paciente para dar-lhe maior visibilidade e captação da luz susceptível de criar uma atração para os outros e para si mesmo”. (2005. p. 4). O exemplo de magnificação dado pelo Dr. Mitz parece ser o de uma magnificação fotogênica. Certamente ela permanece na comparação, talvez porque o fotogênico geralmente seja uma palavra da fotografia e do cinema, logo, fruto de uma imagem resultante de uma técnica,

de uma química e de *savoir-faire* fotográfico numa prática muito distante das práticas cirúrgicas. No entanto, temos a impressão de que, se o autor não afirma, não está muito longe de considerar o fotogênico mediação na transformação do corpo através de cirurgia plástica. Mas, da mesma maneira que todas as fotos não são fotogênicas, todos os corpos operados, aparentemente, também não são.

Na verdade, a arte do médico não concerne apenas à exterioridade porque ela tira ou remove complexos que estão para além do que é visto. É uma técnica que trabalha a aparência ao mesmo tempo em que toca as profundezas das pessoas. No entanto, é uma arte do olhar, uma arte que, como a fotografia, se mantém com a luz. Não é uma luminosidade anterior ao olhar, mas, sobretudo, do trabalho da luz na superfície que ela toca. A meta é a mesma que a do fotógrafo que procura do seu objeto a magnificência que chamamos “fotogenia”. Seria possível acordar ao ser vivo um tipo de fotogenia tal como fazemos na apreciação do retrato? Parece que a relação da fotogenia com o corpo é subjetiva e dependente da imagem do corpo operado revelado pela fotografia. Os indispensáveis retratos feitos antes e depois da cirurgia com intenção estética exemplificam a referência à fotogenia do corpo através da comparação de duas fotos: a de antes (a natureza como ela é) e a de após a cirurgia (a natureza como ficou).

Na cirurgia estética, o cirurgião e o paciente exercem os seus olhares diante dos dois retratos a fim de observar as alterações feitas por um e sofridas pelo outro. A foto sustenta os olhares que assumem o papel de prescritores de um rosto sob medida. Diante de seu retrato, o paciente reconstrói sua imagem se acostumando gradualmente antes de adotá-la. O olhar aqui é o órgão por excelência, pois quem se transforma o faz para ser visto. Devemos ver para aprender a reconhecer seus novos traços.

É por isso que não basta ver a realidade transformada, é necessário ver bem mais que o natural e isso é constrangedor sem a natureza fotografada. Aqui, olhamos o que a foto já viu, analisou e certamente transformou; imagem do corpo transformado, a fotogenia rememora, com a cirurgia, seus valores comuns, ou seja, o valor estético. A foto se tornou uma necessidade em um domínio que não é seu, mas que acaba tornando arte aquilo que, eventualmente, não o é. No entanto, pela imponderável fotogenia ela se refere à arte que é sem arte. Os olhos são os beneficiários das ações, porque um e outro são centrados no visível.

A foto, neste caso, parece fornecer uma dupla visibilidade do corpo: a desejada pelo cirurgião e a intrínseca à foto. Através desta dupla exposição do corpo, as fantasias da criação não estão muito longe. Porquever é idealizar, abstrair e extrair, ler e escolher, transformar. Tem-se que reconhecer que a estética faz este gesto de importância incalculável: ela coloca o conhecimento da razão num domínio subconsciente dos afetos, segundo Epstein. (EPSTEIN. 1953. p. 91).

A foto é, provavelmente, a base desta proeminência do real visto e também da individualização do homem. Na cirurgia estética é, antes e além de tudo, a certificação desta magnificência visível trabalhada pela luz. Os

retratos da cirurgia estética são, às vezes, contraditoriamente inestéticos e mesmo patéticos. A confrontação do antes com o depois por uma visão paralela parece um maneira de reforçar o que era em confrontação com o que se tornou para os atores da nova aparência. Uma questão de imagem, certamente, de desejo de visibilidade que entrelaça a fotografia e a cirurgia plástica. As duas bebem da mesma fonte e não se distanciam realmente quando se trata de ver e ser visto. Ambas se baseiam na urgência do resultado; resultado esse que deixa ver diferentemente e é esperado superior a natureza.

Estamos assistindo a uma grande mudança na arte : as fronteiras estão se esvanecendo para dar lugar a uma era tecnológica que se anuncia cada vez mais eficaz na vida e em tudo que a cerca; a estética não se exclui dos possíveis desejados. A Medicina e a arte nos deram exemplos relativos à estética do corpo que nada mais são que prenúncios de possíveis futuros. A cirurgia estética continua no campo da Medicina, porém se fundamentando em conceitos das belas artes; simetria, equilíbrio, adaptação do corpo à luz, a transparência da aparência, desejo estético, imagem idealizada do corpo, o olhar e outros. Logo, a arte da Medicina será possivelmente uma realidade possível que seguirá os avanços científicos e tecnológicos de tempos futuros.

O imaginário artístico não se encontra distante da cirurgia estética, já que a abordagem parece cada vez mais próxima. Mais do que fazer um belo corpo, deseja-se vê-lo fotogênico. Saímos de uma era da fotogenia que trouxe o homem para o centro do visível e entramos no século XXI com uma hibridgenia que provoca a ultravisibilidade do corpo real e em imagem que o coloca no centro da visibilidade global exposto aos inúmeros videntes adeptos da virtualidade das redes sociais.

Um corpo reestruturado, aparelhado, remodelado, não é mais o mesmo e essa transmutação para o centro do visível só acentua a sensação de estranheza em relação à aparência real e, certamente, na arte. Em conclusão, podemos dizer, com Rimbaud : “*Je est un autre*”. Eu sendo outro, eu como uma imagem incorporada na lógica de possíveis. Possíveis reais e mais ainda, imaginários e virtuais para corpos mutantes em busca de outros devires.

## Referências

- DIDI-HUBERMAN, Georges. **Invention de l'Hystérie**. Paris: Macula, 1983.
- EPSTEIN, Jean. **Ecrits sur le cinema**. Paris: T. I. Seghers, 1953.
- LE BRETON, David. **Anthropologie du corps et modernité**. Paris: PUF, 1990.
- \_\_\_\_\_. **L'Adieu au Corps**. Paris: Métailié, 1999.
- MERLEAU-PONTY. **L'œil et l'esprit**. Paris: Gallimard, 1964.
- MITZ, Vladimir. BEUREGARD. Christophe. THÉLY, Nicolas. **Manuel d'Esthétique**. Paris: Figlianes, 2005.
- NANCY, Jean-Luc. **Le regard du portrait**. Paris: Galilée, 2000.
- Pitanguy, Ivo. **Diálogo realizado no Centro de estudos Ivo Pitanguy**, Rio de Janeiro: 2002.
- PROUST, Marcel. **A la recherche du temps perdu. Le temps retrouvé**, Paris, Gallimard, 1979.
- VIGARELLO, Georges. **Histoire de la Beauté**. Paris: Seuil, 2004.

Recebido: 30 de março de 2018.

Aprovado: 15 de abril de 2018.

Tania Fraga \*

# Reflexões sobre arte e ciência: arte computacional aplicada em arte, arquitetura e design

\*

**Tania Fraga** é arquiteta e artista. Vice-diretora do Instituto de Matemática e Arte de SP. Doutora em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP. Durante 16 anos foi professora no Instituto de Artes da Universidade de Brasília e hoje trabalha como profissional autônoma. Realizou pós-doutorados no CaiiA\_STAR, UK, em 1999, com bolsa da CAPES e na ECA-USP, em 2010-11, com bolsa da FAPESP. Tem experiência na área de Artes, Design e Arquitetura, com ênfase em Arte Computacional (realidade virtual). Tem recebido inúmeros prêmios exposições e espetáculos no Brasil e no exterior.

<[taniafraga.art.br](mailto:taniafraga.art.br)>

<[taniafraga.pesquisa@gmail.com](mailto:taniafraga.pesquisa@gmail.com)>

ORCID: 0000-0001-5342-7954

**Resumo** Este artigo reflete sobre a ação do fazer arte como a ação que é, e deveria ser, sempre, um ato de abrir as portas da percepção, de mostrar novos engendramentos poéticos e estéticos, de desvelar o sensível, de lutar contra estereótipos, de ampliar aspectos sensoriais e de intensificar a cognição do instante vivido. Dessa forma, ao emergir no nível da consciência esses aspectos podem engendrar transformações. Tais transformações serão efetivas se forem embasadas nas técnicas que propiciam seu fazer. Nesse contexto é importante refletir sobre o resultado dessa produção e pensar como apresentá-la ao público, no espaço e no tempo. É um fazer no qual a arte computacional, a arquitetura, o desenho, e a escultura, são considerados como diferentes aspectos da realidade poética neles embricados. Ele objetiva tornar visível o potencial latente no corpo, nos materiais, nos números e suas relações, nas interfaces entrelaçadas entre o corpo e a máquina, entre muitos outros aspectos correlatos enfocados no artigo.

**Palavras chave** Arte computacional, Realidade Virtual, VRML, Arte e Ciência.

**Reflections on Art and Science:  
computational art applied to art, architecture and design**

**Abstract** *This article reflects on the action of making art as an activity that is, and should always be an instrument of opening the doors of perception, of showing new poetic and aesthetic assemblies, of unveiling sensibilities, of fighting against stereotypes, of expanding sensory aspects and of intensifying the cognition of the lived moment. In this way, by emerging at the level of consciousness, these aspects can cause transformations. Such transformations will be effective if they are based on the techniques that propitiate the action of making things. In this context it is important to reflect on the outcome of this production thinking of how to present it to the public, in space and time. In the article computer art, architecture, drawing, and sculpture are considered as different aspects of the poetic reality enmeshed in them, aiming to make visible the potential latent in the body, in the materials, in numbers and their relationships, in interfaces interweaving body and machines, among many related aspects.*

**Keywords** *Computational Art, Virtual Reality, VRML, Art and Science.*

## Objetivos: o contexto

A ação de fazer arte, para mim, é e deveria ser, SEMPRE, um ato de abrir as portas da percepção para apresentar os resultados de intuições desveladas, de mostrar possíveis engendramentos poéticos e estéticos, de desvelar aspectos do sensível, de lutar contra estereótipos, de desvelar e ampliar aspectos sensoriais, de intensificar a cognição do instante vivido trazendo-os para o nível da consciência, entre muitos outros mais. Dessa forma, ao emergir no nível da consciência, esses aspectos provocam transformações. Para que tais conceitos possam gerar ações transformadoras os aspectos técnico-científicos que embasam essas ações, esse fazer, necessitam ser resolvidos de modo que os resultados possam aflorar, com leveza e sutileza, sobre as fundações que lhes servem de base. Assim, os resultados poéticos e estéticos, alicerçados nas ciências e nas técnicas de uma era, poderão tornar-se em efetivos instrumentos de transformação. Penso que esse é o papel social e cultural de qualquer trabalho de arte. Assim, o artista, o arquiteto e o designer conceituam, definem, projetam e realizam esses resultados.

Resultados inovadores anexam ao processo criativo uma intensa busca de liberdade agregando a essa busca a possibilidade de auto expressar-se. A auto expressão do artista, segundo o teórico da arte Herbert Read, foi uma conquista adquirida pelos artistas com o advento da Arte Moderna no início do século passado. Nesse contexto, como artista, arquiteta e designer olho o resultado de uma produção de 40 anos em arte e 30 anos em Arte Computacional e busco modos de como apresentá-la ao público, no espaço e no tempo. Para isso preciso analisá-la, destacando os principais aspectos que a têm caracterizado e mostrar as relações entre os resultados e os processos de criação que a tem engendrado. Já como curadora e criadora de expografias (a designer e arquiteta) distancio-me e olho de fora esse campo de atuação. Busco assim detectar os aspectos gerais que podem evidenciar, valorizar e congregar as diversas obras expostas num contexto específico de modo que o espaço expositivo possa dar ensejo ao anseio de liberdade humano, seja esse anseio o de estar só, o de contemplar, o de refletir e imergir num mundo sensível e sensorial, ou seja ele o de possibilitar, também, a interação com outras pessoas nas situações onde esse é o foco. O ideal é que um espaço nunca seja impositivo; que ele possibilite o florescer das ideias, das sensações, das cognições. Por que? Porque sem liberdade a vida perde seu sentido.

## Metodologia

Este artigo apresenta uma reflexão sobre o fazer Arte Computacional durante os últimos 30 anos e exemplifica com uma obra em processo, **#EntrelacamentosELIZA.**, principalmente seus aspectos poéticos, estéticos e técnicos. Aplica uma metodologia de aproximações sucessivas aos objetivos desejados desenvolvida ao longo de 30 anos de prática profissional como artista computacional (FRAGA, 2006). Através dessa metodologia, arte, arquitetura e design, criados com a ajuda de dispositivos computacionais, dialogam. A interseção transdisciplinar destes campos permitiu o desenvolvimento de uma pesquisa que se constitui num conjunto fundamental de estratégias e ações que permitirão a produção e a montagem final da obra.

## Referencial teórico

As questões relacionadas com as reflexões e as abordagens poéticas, estéticas e técnicas da obra focada neste artigo abarcam um referencial teórico muito amplo para ser descrito no corpo restrito de um artigo. Resumindo-o pode-se dizer que investigou-se um material teórico focado em reflexões de teóricos diversos e no estudo de diversas áreas das ciências para desenvolver e realizar um tipo de arte computacional interativa que tivesse poesia, plenitude e força. Assim o caso apresentado embasa-se, principalmente, em:

- estudos de inteligência artificial e neurociências que podem ser encontrados em Baum (Baum 2004), Damásio (Damásio 2011), Llinás, (Llinás 2002), Minsky (Minsky 1986), Nicolelis (Nicolelis 2012), Norvig (Norvig & Russel 2003), Penrose (Penrose 1993), Picard (Picard 2000) e Wiener (Wiener 1971);
- em reflexões teóricas encontradas em Ascott (Ascott 2003), Couchot (Couchot 2003), Emmer (Emmer 2005), Flusser (Flusser 2002), Grau (Grau 2003), Fraga (Fraga 2012), Machado (Machado 1993), Norman (Norman 2008) e (Norman 2010), Peirce (Peirce 2000), Santaella (Santaella 1993), (Santaella 2006), (Santaella 2010), (Santaella 2013) e Tomas (Tomas 2004);
- em estudos físicos e matemáticos tais como os da ciência do caos encontrados em Waldrop (Waldrop 1992), Peat e Briggs (Peat & Briggs 2000) e Holland (Holland 1997).

## Reflexões sobre o fazer

Por que Arte Computacional, arquitetura, expografias, esculturas, desenhos, joias? Para mim esses são apenas diferentes aspectos da mesma realidade poética imbricada profundamente no cerne de um fazer que destaca, entre muitos outros, os seguintes aspectos:

- tornar visível a forma latente, existente em potência, nos materiais, nos números e nas suas relações;
- desvelar a organicidade das curvas, explorar a tridimensionalidade das superfícies e inquirir sobre as propriedades do espaço e do tempo;
- estudar as possibilidades de movimento do corpo e das possibilidades de expressão contidos na energia dos gestos;
- agenciar oposições e contrastes: texturas, materiais, cores, luzes, durezas, levezas, maleabilidades;
- integrar o humano - seu corpo e as flutuações de suas emoções captadas por capaxete neural, provocando-o a participar, a interagir, a complementar as ações propostas.

O conjunto de todas essas diferentes ações e relações possibilitam a articulação de estados perceptivos heterogêneos em transformação e constitui o princípio organizador das energias trabalhadas, as quais metamorfoseiam e impulsionam o fluxo da vida. Esse princípio organiza a totalidade que se apresenta em devir permanente. Ele é a expressão de padrões dinâmicos os quais formam tessituras instáveis e caracterizam as regiões limítrofes entre a ordem o caos. Ele possibilita, também, o delinear de padrões fractais de um espaço-tempo que se apresenta como cascata de possibilidades. Um **espaço-tempo de mudanças, de transformações**.

Um espaço-tempo no qual, vemos emergir e se consolidar - no campo da arte contemporânea, arquitetura e design - novos paradigmas baseados em processos, em incompletudes, em indeterminações, em instabilidades, em flutuações impermanentes... Processos que caracterizam um campo ampliado de uma realidade dionisíaca, prenhe de estupendas sensações complexas, de sublimes agenciamentos poéticos, de atraentes realidades sensoriais a seduzir aqueles que não se assustam com sua complexidade: **uma complexidade complementar, platônica, inerente aos números**.

Há muitos anos constatei que “às vezes sinto que os números se pensam em mim. Dou-lhes o poder da ação. Faço-os aparecer. Desvelo suas relações abstratas, suas tessituras topológicas, suas potencialidades de transformação, sua harmonia dinâmica, seus equilíbrios instáveis, sua infinita incompletude, seus paradoxos imanentes, suas vibrações: seu devir. Pois que as realidades virtuais e físicas, que trago à forma, constituem um conjunto de relações entre números expressas como organizações de cores, formas, texturas, sons e movimentos.” (FRAGA, 1997)

Ao observar o ambiente que me circunda e sobre o qual projeto realizo ações constato que, simultaneamente, projeto sobre ele a minha limitada visão de mundo. Percebo que os reflexos desse ambiente, ao serem filtrados pelo meu restrito sistema perceptivo e cognitivo, passam a alimentar, num fluxo constante, as ações que se caracterizam e se configuram como produção. Constato que os paradigmas, valores e crenças que embasam minha cultura estabelecem-se como horizontes conceituais que preciso, constantemente, ampliar, para que possa antever novos modelos culturais em transformação que se delineiam e as inovações que neles afloram possam estabelecerem-se no campo restrito que me caracteriza. É um embate de superação, mas um embate extremamente prazeroso.

Certa vez uma frase do filósofo Ludwig Wittgenstein<sup>1</sup> muito me marcou. Dizia ele, metaforicamente, que às vezes, na vida, depois de subirmos uma escada é preciso jogá-la fora depois de atingirmos o patamar desejado. É preciso fazê-lo quando se pretende superar os obstáculos decorrentes do arraigamento acirrado aos velhos costumes e da resistência à evolução. Desse modo, ele sugere um caminho de mão única, sem retorno. Jogar fora a escada, aparentemente, leva-nos à aceitação de um inevitável prosseguir. Sinto-me como uma destruidora de escadas, sempre a olhar um futuro que se desvela no horizonte e que me fascina por suas potenciais possibilidades. Como o ser criativo que sou não consigo entender um mundo sem inovações. Num mundo desses não haveria necessidade de limites entre os humanos e a Natureza, pois a Natureza é o grande laboratório onde fomentam as inovações que possibilitam a evolução.

Ao longo da história humana as inovações se constelam nos ambiente onde proliferam artistas, arquitetos, cientistas e engenheiros: a música, a arquitetura, a poesia, o teatro, a roda, o tear, a abóbada, o arado, os remédios, as cirurgias, a bússola, o astrolábio, a alavanca, as polias, o plano inclinado, a câmera escura, o cinema, o vídeo, o rádio, o carro, o avião, a televisão, o computador, o robô... Este último transforma-se hoje – do gólem concebido pelos cabalistas, do servo mecânico sonhado pelos alquimistas, do Frankenstein temido pelos românticos, do demiurgo imaginado por Asimov – no companheiro silencioso que agencia nossas buscas nas redes, nas máquinas que propiciam a produção e distribuição industrial de bilhares de produtos para cerca de 7 bilhões de humanos habitantes do planeta. São eles, enfim, os desejados agenciadores que poderão vir a ser, até mesmo, um companheiro poderoso e divertido já que suas atitudes extremamente lógicas poderão nos parecer muito cômicas. Os robôs, produtos da inteligência humana, delineiam-se como possíveis parceiros a coexistirem em simbiose com humanos, fato que se realizará num futuro talvez não muito distante. Será que esses processos pensantes conseguirão mostrar aos humanos as distorções decorrentes do amor pelo poder que parece não ter fim? Será que eles tornarão mais simples as intrincadas relações inter humanas ou as tornarão ainda mais complexas?

### Discussão do caso #EntrelacamentosELIZA:

Para aqueles leitores que quiserem informar-se e divertir-se explorando essas possibilidades sugiro conversas com ELIZA. ELIZA é um programa de processamento de linguagem natural modelado como uma pseudo ‘psicoterapeuta’ Rogeriana. Foi criado entre 1964 e 1966 no Laboratório de Inteligência Artificial do MIT por Joseph Weizenbaum [1]. ELIZA pode ser incorporada na IDE Processing [2]. Para aqueles que desejarem brincar com o código existe uma versão em java implementada por Charles Hayden [3]. E estou implementando uma nova versão mais complexa e com tradução para o português.

Como pode ser visto nas figuras de 1 a 6 (as conversas foram destacadas com cor para realçar o diálogo) ELIZA pode ser bastante convincente até que passemos a questioná-la. Apenas nesse momento podemos perceber que o programa ELIZA baseia-se naquilo que lhe ‘falamos’ e que ele nos retorna perguntas baseadas no nosso próprio texto. Poderíamos dizer que estávamos realizando um monólogo não um diálogo. Se tivermos paciência poderemos obter longos parágrafos construídos com repetições dos argumentos que digitamos. ELIZA é um programa muito simples, foi desenvolvido há mais de 50 anos, mas ainda é bastante instigador. Acessá-lo online pode nos dar um vislumbre das possibilidades futuras para os programas de processamento de linguagem natural.

Figuras 1, 2, 3 e 4

Snapshots de diálogos online com ELIZA



Uma outra possibilidade que torna visível o potencial experimental desses algoritmos é o trabalho em processo **#EntrelacamentosELIZA** os quais visam entrelaçar interativamente imagens de síntese geradas por algoritmos e sons (através de procedimentos do tipo Text-To-Speech, TTF) com diálogos que venham acontecer com o software ELIZA. Ele explora o entrelaçamento de diversos algoritmos, explorando suas relações e deixando emergir aspectos potenciais da realidade poética e estética explorada. As figuras de 5 a 7 mostram algumas possibilidades desses entrelaçamentos.

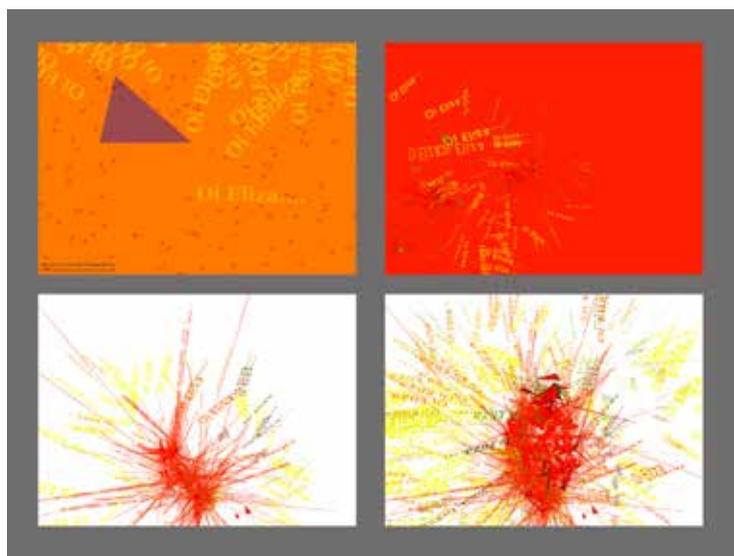


Figura 5 Diálogos em português gerados pelo aplicativo em desenvolvimento

Os parágrafos acima não são uma mera digressão. São resultados de uma reflexão a mostrar, muito superficialmente, o modo como as ideias se engendram umas nas outras durante o processo criativo. O fato desse processo, em Arte Computacional, estar relacionado com a programação de interfaces computacionais dá-lhe uma significação muito mais abrangente.

A ‘conversa’ descomprometida e sem objetivo realizada com um programa tão simples como ELIZA aponta para um potencial existente no relacionamento entre o homem e a máquina. Provavelmente, com o desenvolvimento de programas de linguagem natural, de procedimentos de inteligência artificial, e com o desenvolvimento da computação quântica poderemos vir a estabelecer diálogos muito mais complexos com as máquinas: diálogos (monólogos?) que poderão nos ajudar a esclarecer aspectos nebulosos de nosso próprio processo cognitivo, do ato de pensar ao de criar.

Constato que processos similares ao descrito anteriormente, embora muito mais complexos, desvelam-se durante o ato de programar. São agenciamentos que nos permitem perambular por um multidimensional universo não linear composto de múltiplos campos de possíveis. E é o desvelar desse campo que me apaixona. Após o aflorar de uma ideia, o acordar de um sonho, o constatar uma intuição, inicia-se o desenvolvimento de um trabalho baseado nesses aspectos. É o momento de delinear metas, organi-



Figura 6 Diálogos em inglês gerados pelo aplicativo em desenvolvimento

zar materiais correlatos (imagens, textos, vídeos, algoritmos, procedimentos, etc) e estabelecer possíveis fluxos de ações e interações entre eles. A seguir começa o trabalho de programação propriamente dito. E, de repente, durante o processo, vejo aflorar como num transe um outro campo que não havia antevisto mas que, ao percebê-lo, constato que ele ali estava em potência. Que sensação emocionante! Que frio na espinha, que arrepiar de cabelos na nuca. Impossível descrever esses momentos nos quais vislumbramos o sublime. Mas eles ali estão, esperando em surdina para se revelarem.

Ao estabelecer um diálogo profícuo com a máquina esses momentos abundam. Os números e suas relações brincam comigo: escondem-se, desvelam-se, tecem-se, mostram-se como realidades perceptíveis. São campos de possibilidades que se configuram e se entrelaçam mostrando-me outras organizações possíveis. São outras realidades não lineares imbricadas nas multidimensionalidades dos multiversos em criação. São outras realidades questionadoras dos meus paradigmas, dos meus valores e das minhas crenças. São realidades possíveis que ampliam meus horizontes conceituais, possibilitando-me antever os novos modelos que nelas afloram para que, como disse antes, possam ampliar o campo restrito que me caracteriza. Como foi dito esse é um embate. Um extremamente prazeroso e gratificante embate de superação.

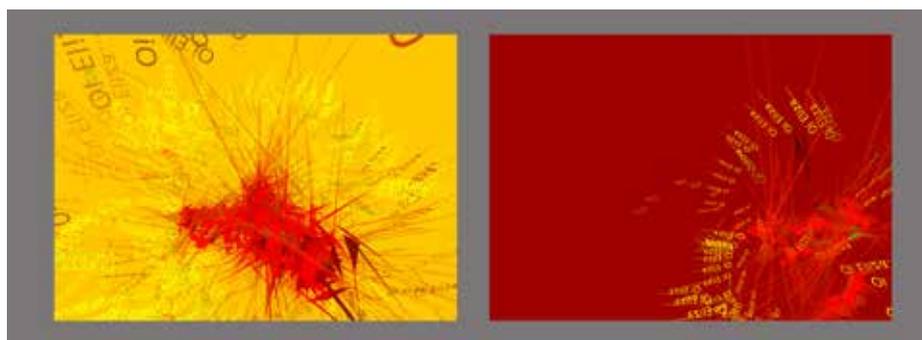


Figura 7 Diálogos em português gerados pelo aplicativo em desenvolvimento

## Considerações finais: reverberações

As seções anteriores abordaram alguns vislumbres do meu processo criativo durante a programação das interfaces poéticas que crio em Arte Computacional. É preciso destacar que os ambientes imersivos, não lineares, multi dimensionais, multi modais e poli sensoriais tornam-se cada dia mais difundidos até mesmo em telefones celulares. Neste momento, está acontecendo, também, uma distribuição generalizada de micro chips, atuadores e sensores que podem ser integrados nos objetos físicos à nossa volta, fato decorrente do desenvolvimento acelerado da Internet das coisas (Internet of Things). Pode-se constatar até mesmo, como vem sendo veiculado recentemente pela mídia, a emergência de um movimento para a implantação de bio chips no corpo das pessoas.

Os fatos anteriormente destacados estão permitindo a ampliação do campo das pesquisas em Arte Computacional. Acredito ser tarefa dos artistas explorar e pesquisar conteúdos e gerar inovações para esse território tão vasto. Irão dessa forma ampliar as articulações entre as linguagens artísticas e as linguagens de computação. Ao utilizar a tecnologia computacional para a exploração poética os artistas vêm-se imersos num novo território que lhes oferece um cadinho de transformações. Potencial esse sobre o qual, no momento presente, é possível apenas tecer-se especulações. Neste artigo, visei elaborar umas poucas reflexões sobre os aspectos do meu processo criativo nos últimos 30 anos, frente ao potencial inovador que a programação de interfaces abre para a criação de novas realidades conceituais e poéticas. Acredito que as reverberações decorrentes da ampliação do campo da Arte Computacional, nos próximos anos, e sua intensa aplicação nas áreas da arquitetura e do design, irão trazer os objetos espertos e sua integração com o corpo assim como o espaço-tempo para as pesquisas artísticas relacionadas com as percepções e transduções que integram o corpo no ambiente computacional desvelando um horizonte ampliado de possibilidades conceituais, cognitivas, poéticas e estéticas.

1 - "My propositions serve as elucidations in the following way: anyone who understands me eventually recognizes them as nonsensical, when he has used them - as steps - to climb beyond them. He must, so to speak, throw away the ladder after he has climbed up it." Ludwig Wittgenstein, Tractatus Logico Philosophicus: Ver <http://wiki.c2.com/?WittgensteinsLadder> . Acessado: 01/05/2017

## Referências bibliográficas

- ASCOTT, Roy. *Telematic embrace*. Los Angeles: University of California, 2003.
- BAUM, Eric B. *What is thought?*. MIT:Cambridge, 2004.
- COUCHOT, Edmund. *A tecnologia na arte*. UFRGS: Porto Alegre, 2003.
- DAMÁSIO, Antonio, *E o cérebro criou o homem*. Companhia das Letras: São Paulo, 2011.
- EMMER, Michele. *The visual mind II*. Cambridge: MIT, 2005.
- FLUSSER, Villem, *Writtings*. Minneapolis: University of Minnesota, 2002.
- \_\_\_\_\_, *A filosofia da caixa preta*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.
- GRAU, Oliver *Virtual art*. Cambridge: MIT. 2003.
- HOLLAND, J. *Emergence: from chaos to order*. New York: Addison-Wesley, 1997.
- FRAGA, Tania *Arte computacional: diferencias y convergencias*. In Iliana Hernandez Garcia (Ed), *Poéticas de la biología de lo posible*, Bogota: Pontificia Universidad Javeriana, 2012. p. 87-102
- \_\_\_\_\_, 2006. *Artes interativas e método relacional para criação de obras*. [pdf]. Disponível: <[http://taniafraga.art.br/arquivos\\_pdf/ArtesInterativasMetodoRelacionalParaCriacaoObras.pdf](http://taniafraga.art.br/arquivos_pdf/ArtesInterativasMetodoRelacionalParaCriacaoObras.pdf)> Acessado: 06 de outubro de 2017.
- LLINÁS, Rodolfo R. *I of the vortex*. Cambridge: MIT, 2002.
- MACHADO, Arlindo. *Máquinas e imaginário: O desafio das poéticas tecnológicas*. São Paulo: EDUSP, 1993.
- NICOLELIS, Miguel *Muito além do nosso eu*. Companhia das Letras: São Paulo, 2012.
- NORMAN, Donald. *O design do futuro*. Rio de Janeiro: ROCCO, 2010.
- \_\_\_\_\_. *Design emocional*. Rio de Janeiro: ROCCO, 2008.
- NORVIG, P. & RUSSEL, S., J. *Artificial intelligence*. New Jersey: Prentice Hall, 2003.
- PEAT, David & BRIGGS, John, *Seven life lessons of chaos*. New York: HaperPerennial, 2000.
- PEIRCE, Charles Sanders *Semiótica*. São Paulo: Perspectiva, 1990.
- PENROSE, Roger. *A mente nova do rei*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- PICARD, Rosalind, *Affective computing*. MIT: Cambridge, 2000.
- SANTAELLA, Lúcia. *Percepção*. São Paulo: Experimento, 1993.
- SANTAELLA, Lúcia. *Por uma epistemologia das imagens tecnológicas*. In *Imagem (ir)realidade*. Porto Alegre: Sulina, 2006. p. 173-201.
- SANTAELLA, Lúcia. *A ecologia pluralista da comunicação*. São Paulo: Paulus., 2010.
- SANTAELLA, Lúcia *Comunicação ubíqua*. São Paulo: Paulus, 2013
- TOMAS, David, *Beyond the image machine*. London: Continuum, 2004.
- WALDROP, M. M., 1992. *Complexity: the emerging science at the edge of chaos*. New York: Simon and Schuster.
- WIENER, Norbert, 1971. *Deus, Golem & Cia*. São Paulo: Cultrix.

Recebido: 17 de maio de 2017.

Aprovado: 17 de junho de 2017.

Hugo Fortes \*

# Dos objetos às coisas na poética da performance

\*

**Hugo Fortes** é Artista Visual, Curador e Professor. Como artista já apresentou seu trabalho em mais de 15 países. Além de sua carreira individual, desenvolve também trabalhos em conjunto com Síssi Fonseca. Em 2006 foi ganhador do Prêmio CAPES de Tese. De 2004 a 2006 viveu em Berlim, como bolsista do Serviço de Intercâmbio Acadêmico Alemão (DAAD), para realização de estágio doutoral. Em 2016, defendeu sua tese de livre-docência na Universidade de São Paulo, onde atua como professor desde 2008.

<hugofortes@usp.br>

ORCID: 0000-0002-4515-2521

**Resumo** O artigo apresenta uma reflexão sobre as relações entre corpo, objeto e espaço em performances. Os objetos usados em performances, além de serem investidos de memória e afetividade, podem ser reutilizados em novas performances, alterando seu significado e constituindo um vocabulário poético próprio dos artistas. O presente texto discute as possibilidades de formação de sentido a partir da articulação poética entre corpo, objeto e espaço, considerando a presença física de pessoas e coisas como parte fundamental dos processos de criação artística. Para exemplificar esses processos são analisados trabalhos conjuntos e individuais da dupla de artistas Hugo Fortes e Síssi Fonseca.

**Palavras chave** Performance, Instalação, Objeto, Coisa, Criação Artística.

## From the Objects to the Things in Performance Art Poetics

**Abstract** *This paper presents a reflection on the relationship between body, object and space in performance art. The objects used in performances, besides being endowed with affection and memory, can be reused in new performances, changing their meaning and constituting a poetic vocabulary for artists. The present paper discusses the possibilities of giving meaning through the poetic articulation between body, object and space, considering the physical presence of people and things as a fundamental part of the artistic creation process. To exemplify this process, individual and collaborative artworks of the artist duo Hugo Fortes and Síssi Fonseca are analyzed.*

**Keywords** *Performance, Installation, Object, Thing, Artistic Creation.*

.. se na desordem do armário embutido  
Meu paletó enlaça o teu vestido  
E o meu sapato inda pisa no teu  
(...)  
Agora conta como hei de partir

(Chico Buarque e Tom Jobim -  
Letra da Canção “Eu te amo”, 1980)

Olho à minha volta e vejo-me cercado de objetos. O computador no qual escrevo. A escrivaninha herdada da infância, que quando criança servia de suporte para meu aquário e hoje serve como base onde apoio meus pensamentos. O telefone que pode tocar a qualquer momento, ligando-me à família, aos amigos queridos ou até a desconhecidos. A estante que abriga meus livros, misturados aos de Síssi Fonseca, com quem divido a vida e a prática artística. O pequeno cobertor sobre o qual está deitado meu cachorro. Óculos, caixa de lenços, copo com água, régua, livros, mouse, canetas, impressora, lata de lixo, sofá, cadeira, cortina, enfim, toda uma sorte de objetos que me rodeiam e me fazem me sentir em casa.

“Vivemos rodeados pelos objetos porque sua existência é extensão de nossa existência mesma”, já diria Agnaldo Farias (2007, p. 48) em “Lições das Coisas”. Os objetos são investidos de afeto, nos trazem lembranças, nos permitem conquistas e povoam nosso mundo de desejos e projeções. Podem se tornar obsessão, levar ao consumismo desenfreado, ao acúmulo desnecessário, mas também contam histórias e traduzem traços de nossa personalidade. Sua função vai muito mais além da utilização prática, ocupando uma posição simbólica em nossa vida. Jean Baudrillard já demonstrou em “O Sistema dos Objetos” (1968) a maneira com que utilizamos os objetos como elementos enunciativos das mensagens de nossa individualidade. Ainda que vivamos em uma sociedade de produção em massa, em que os objetos perderam seu caráter artesanal e único, o mundo do consumo nos oferece (às vezes de maneira perversa) possibilidades combinatórias entre os objetos que escolhemos para povoar nossos lares, dando-nos a impressão de que criamos um ambiente personalizado e exclusivo. Hoje em dia, 50 anos depois da publicação original do livro de Baudrillard, a multiplicidade dos objetos já foi totalmente incorporada a indústria, que produz itens customizados e permite uma variabilidade infundável de arranjos possíveis. Os objetos de consumo tornaram-se signos articulados de nossa existência, contribuindo para compor nossas auto-representações individuais, que se veem dependentes deles para se constituir.

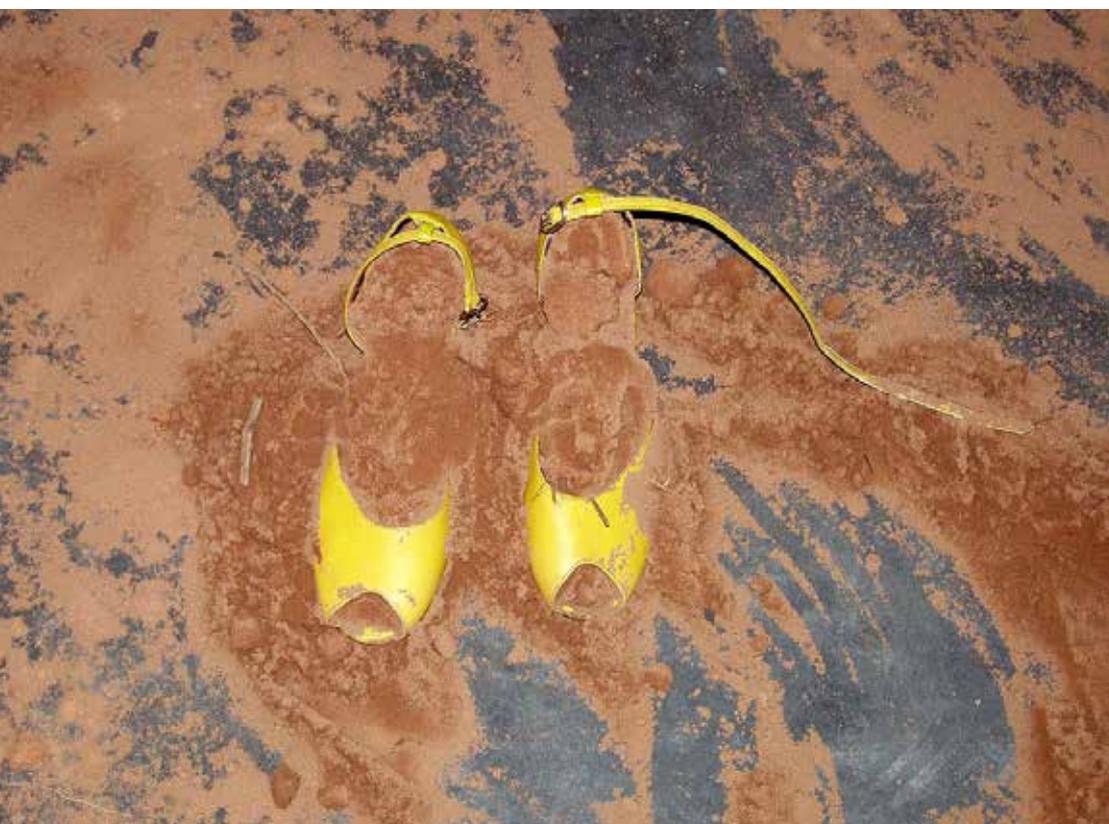
O lema funcionalista do design moderno, que previa que a forma deveria seguir a função, foi inicialmente tomado ao pé-da-letra, acreditando-se que a produção de objetos deveria se submeter a uma racionalidade neutra e eficaz. Com o declínio do modernismo e ascensão da pós-modernidade percebe-se a impossibilidade desta neutralidade, ao mesmo tempo em que se torna mais claro que, além da função prática, os objetos cum-

prem uma função fundamentalmente simbólica em nossa sociedade. A cor dos objetos, seu formato, sua materialidade, possibilidades de uso, escala e outros atributos formais dizem muito sobre seu significado e sobre aquele que os adquire. Os objetos são entes dotados de força expressiva, que é tanto determinada pela maneira como foram produzidos, pela configuração formal de seu design, como também pelos contextos em que são utilizados, consumidos, exibidos e inseridos. Seu significado pode variar no tempo e no espaço, de acordo com a relação que estabelecem com os indivíduos. “Os melhores especialistas em semiótica nos dirão que a relação entre significante e significado nunca é fixa, e sim evolutiva, que um significante pode mudar aquilo que significa ao longo do tempo, e que, na verdade, a significação é um processo dinâmico(...)” (CARDOSO, 2007, p 14).

Se na vida cotidiana a relação significante-significado pode variar, no campo da arte esta variabilidade está no próprio cerne da enunciação poética. Atribuir novos significados a objetos, explorar expressivamente seus sentidos originários, subverter sua apreensão sensível, alterar seu significante material e formal ou extrair das coisas mensagens inesperadas são processos recorrentes na criação e na fruição artística. Desde os tempos mais remotos, os objetos já foram investidos de significados míticos e incluídos em rituais, religiosos ou mundanos. Na arte medieval e renascentista há toda uma iconografia objetual, na qual objetos específicos desempenham papéis simbólicos segundo cânones representativos e narrativas pré-estabelecidas. Nos retratos dos burgueses barrocos, os objetos sinalizam suas posses e posições sociais, funcionando como atributos adjetivantes. Nas pinturas de natureza-morta, eles tornam-se protagonistas, ao lado de flores e animais, representando a vacuidade da vida. O estudo de composições de objetos torna-se disciplina obrigatória para os artistas em formação. Daí seguem-se os arranjos cromáticos geometrizarantes de Cézanne, os objetos decompostos no espaço cubista, o *objet trouvé* surrealista, o *ready-made* de Duchamp, os acúmulos das *assemblages*, os objetos cinéticos da Op Art, os bens de consumo da Pop, as torções semióticas dos objetos da Arte Conceitual e todo tipo de apropriações e recriações que os artistas e movimentos que se seguem imprimem ao fazer objetual.

Na arte da performance, os objetos também tem grande destaque, atuando semanticamente em conjunto com o corpo, com o tempo e com o espaço. Podem ser introduzidos ou friccionados no corpo, ou serem expelidos por ele, serem usados para adorná-lo e modificar seu significado, subverter suas regras de uso, perpetrar ações performativas, estabelecer relações com o público, representar personagens ou ambientes, instaurar perturbações no espaço, atuar como agentes independentes, constituir realidades imaginárias, presentificar ações reais, transmutar-se em outras coisas, adquirir aspectos ritualísticos, entre muitas outras possibilidades. Os objetos de performances podem ainda servir como índices testemunhais de ações já realizadas, gerando instalações e podendo até mesmo ser comercializados ou exibidos em museus.

Quando pensamos nos objetos no contexto das performances artísticas, não podemos deixar de refletir sobre o teor da palavra fetiche. Embora muitas vezes compreendido como a adoração de objetos dotados de significado sexual, o significado de fetiche vai além desta conotação. Segundo Rafael Cardoso, o termo fetiche origina-se no século XVII com a apropriação direta da língua inglesa (*fetish*) e da língua francesa (*fétiche*) da palavra original portuguesa feitiço (CARDOSO, 2007, p. 19). Fetiche estava relacionado, portanto, com a atribuição de poderes sobrenaturais a objetos inanimados, sobretudo nas feitiçarias da África Ocidental, tendo seu significado ampliado para outras culturas não-européias. Posteriormente, Karl Marx se apropria deste termo para descrever o que chama de “fetichismo da mercadoria”. Para Marx, no mundo do trabalho as relações humanas ficam reduzidas ao valor da mercadoria, que desta forma ganha um caráter místico e abstrato, e portanto, fetichista. Já Freud atribui ao termo fetichismo seu caráter sexual, ao analisar objetos que serviriam como substitutos do corpo e assim serem passíveis de gerar desejos. Cardoso conclui que o fetichismo apresenta conteúdos psicológicos, ideológicos e espirituais e assim “o conceito se torna uma ferramenta útil para pensar o modo em que as pessoas dotam as coisas de significado”. (2017, p.21)



**Figura 1** Do Pó ao Pó. Performance de Síssi Fonseca. Festival de La Tierra, Venezuela, 2008. Foto Hugo Fortes.

Como já dissemos, dotar as coisas de significado é o objetivo primordial da criação artística. No caso específico da performance, a relação do corpo com os objetos é fundamental para diversos artistas, sendo que muitos deles vão constituindo uma espécie de vocabulário objetual ao longo de suas carreiras. Os objetos que utilizam são investidos de potencial fetichista em sua significação mais ampla, já que podem ser empregados de forma ritualística na ação performática, traduzindo conceitos espirituais, ideológicos e psicológicos. A coleção de objetos e sua reutilização em diferentes performances, embora não seja recorrente em todos os artistas de performance, é presente na poética de vários deles. No caso dos trabalhos de Síssi Fonseca e Hugo Fortes que pretendo analisar neste artigo, o estabelecimento de um vocabulário próprio de objetos, que reaparecem em diferentes performances de maneiras distintas, é um procedimento usual que potencializa a criação poética.

Antes de mergulhar propriamente na reflexão sobre alguns dos objetos utilizados pela dupla, na qual me insiro, devemos primeiramente nos apresentarmos e situarmos a autoria deste texto. Embora tenhamos carreiras artísticas distintas, desde 1994, Síssi Fonseca e eu desenvolvemos parcerias artísticas, criando performances e instalações que se complementam e se interrelacionam. O processo criativo se dá em conjunto e de maneira constante, já que além de parceiros artísticos somos também um casal na vida diária. Ainda que reconheçamos nossas diferenças e contribuições individuais, há momentos em que os limites se diluem e deixamo-nos contaminar pela poética do outro. Assim, as obras que pretendo discutir aqui incluem tanto performances e instalações criadas originalmente em dupla, como trabalhos mais individuais, mas que afetam a criação do outro e vão assim constituindo um vocabulário próprio da dupla. A própria relação de casal é muitas vezes tematizada pelas performances, numa mescla poética de arte e vida. Neste processo colaborativo, sabemos que cada um de nós possui potencialidades e qualidades específicas que se complementam e se apoiam. Assim, se um tem maior desenvoltura discursiva ou habilidade tecnológica, o outro contribui com a qualidade expressiva e o domínio corporal, podendo esses papéis serem invertidos e intercambiados. Desta forma, embora eu assumo a redação deste texto, e por vezes oscile entre utilizar a primeira pessoa do singular ou do plural, ou até mesmo a terceira pessoa, faço-o conscientemente, sabendo que a autoria poética dos trabalhos encontra-se entrelaçada, mas que aqui é descrita a partir de meu olhar particular. Os objetos que utilizamos são contaminados por nossa presença e servem como mediações poéticas entre um e outro e entre nós e o público.

## Dos objetos às coisas

Talvez seja aqui prudente ampliar ainda mais a noção de objeto a que me refiro podendo passar a chamá-los de coisas, em um sentido mais estendido. Pois como chamar de objetos alguns dos materiais fluidos, como areia, água e terra que utilizamos em nossas performances e instalações? Ou ainda, podem se chamar objetos as imagens temporais de vídeos projetados em nossos trabalhos? E será que um objeto pode ser ainda chamado de objeto quando perde sua função original e passa a desempenhar outros papéis ou transforma-se em pura matéria? E quando os objetos e matérias mesclam-se no espaço de uma instalação, perdendo sua individualidade e instaurando novas relações com o público e com o ambiente?

O pensador contemporâneo Tim Ingold (2017) parece apontar alguns caminhos para o esclarecimento destas questões. Para Ingold, é necessário diferenciar entre o que chamamos de objeto e o que chamamos de coisa. Quando dizemos objetos, geralmente nos referimos a um material formalizado com uma função específica, com contornos claros e que se baseia nas noções metafísicas que circunscrevem a matéria ao domínio de uma forma ideal pré-concebida. Um objeto tem um começo e um fim, um objetivo definido e é o reflexo de um conceito mental. Entretanto Ingold se pergunta de que maneira os objetos são concebidos e refuta a ideia de que um objeto seja uma materialização formal de uma ideia abstrata. Ao invés disso, ele procura salientar o processo dinâmico e vital da criação das coisas que povoam o mundo, acreditando que não existe um objeto pronto, totalmente acabado e com função definitiva, mas sim coisas que estão num constante fluxo de se tornarem e se transformarem. Mesmo os objetos aparentemente estáveis e duradouros estão submetidos às forças do tempo, que corrói e transforma os materiais e podem ter sua função e percepção alterados em uma perspectiva diacrônica. Ao invés da clássica oposição entre forma e matéria ou entre substância e aparência, Ingold prefere salientar as relações intrincadas entre matéria e forças, conforme apontadas por Gilles Deleuze e Felix Guattari (DELEUZE & GUATTARI, 2004:37 apud INGOLD, 2017). São as forças do cosmos, nas quais se incluem as ações humanas e não-humanas e os processos entrópicos e temporais que produzem e transformam as coisas existentes ao nosso redor.

Ingold acrescenta ainda que os contornos do que chamamos objetos nem sempre são claros e que eles estão imersos em uma malha de relações com o ambiente ao seu redor. Se tomarmos como exemplo um óculos, poderíamos dizer que sua lente, os parafusos que prendem suas hastes, a própria armação ou parte delas são objetos individualmente ou fazem parte do objeto todo? Além disso, estes óculos se relacionam com o ambiente em que se inserem, podem cair e se quebrar, espalhar-se, enferrujar, envelhecer, serem modificados ou serem utilizados em uma obra de arte, estabelecendo assim toda uma sorte de relações mutantes em fluxo com o ambiente. Quando tomamos o exemplo oferecido por Ingold, que analisa uma árvore, estes processos de tornar-se e decair, bem como as noções de continuidade entre

as coisas e os ambientes tornam-se ainda mais claros. Se consideramos a árvore como um objeto, seria sua casca outro objeto ou parte do mesmo? E os insetos que a habitam ou às folhas que ela deixa cair sobre o chão? Por isso, talvez seja melhor chamarmos não só a árvore, mas tudo que nos rodeia de coisas, que estão em constante devir e em relação com os outros.

A noção de coisa nos permite uma percepção mais viva, dinâmica e criativa dos processos do mundo. Neste sentido, ela é extremamente produtiva para artistas, que continuamente transformam os objetos e suas funções, alterando sua materialidade, forma e utilização, injetando-lhes vida e significado. No caso da performance, especificamente, este procedimento é ainda mais intensificado através do movimento e da atuação temporal, além da subversão da função original dos objetos que se tornam coisas ao serem manipulados pelo artista. Além disso, os processos de improvisação e interação com o ambiente e o público fazem com que os fluxos vitais tornem-se materializados ao vivo, de forma que o momento de realização da obra e de sua fruição coincidem. Ao invés de objeto acabado, a performance é a coisa em fluxo por excelência.

*A work of art, I insist, is not an object, but a thing, and as Klee argued, the role of the artist is not to reproduce a preconceived idea, novel or not, but to join with and follow the forces and flows of material that bring the form of the work into being. 'Following', as Deleuze and Guattari (2004:410 apud INGOLD, 2017) point out, 'is not at all the same thing as reproducing': whereas reproducing involves a procedure of iteration, following involves itineration. The artist - also the artisan - is an itinerant, whose work is consubstantial with the trajectory of his or her own life. Moreover, the creativity of the work lies in the forward movement that gives rise to things." (INGOLD, 2017, p. 31)<sup>1</sup>*

O movimento para frente que dá origem às coisas que menciona o autor, pode ser observado tanto no momento de criação de um trabalho artístico, como em sua apresentação e atualização ao vivo, como também ao longo da própria trajetória dos artistas. Se pensarmos novamente nos objetos que são reutilizados por artistas de performance ao longo de suas carreiras criando um vocabulário próprio, isto se torna ainda mais claro. Estes objetos tornam-se coisas mutantes, que assumem papéis e funções diferentes em variadas situações e deixam a ver o fluxo criativo em devir. Para tornar visíveis estas questões, tomo como exemplo alguns dos objetos recorrentes na poética de Sissi Fonseca e Hugo Fortes ao longo do tempo. Estes objetos-coisas são geralmente retirados da vida doméstica e carregam com si suas memórias e significados latentes, que são frequentemente colocados em fluxo e tem seu sentido expandido. Vejamos alguns deles:

## Fios

Os fios são alguns dos elementos mais recorrentes nos trabalhos de Hugo Fortes e Síssi Fonseca, estando presentes desde a primeira exposição colaborativa dos dois, em 1994. A exposição apresentava relações com os mitos de Ariadne e Penélope, nos quais os fios tem presença bastante significativa. Entre os seus significados estão o desenrolar da vida, a passagem do tempo, as ligações entre as pessoas, a delicadeza das relações, o encontrar-se e o perder-se nas trajetórias. A exposição de 1994, intitulada “Fios d’Água”, apresentava duas obras de destaque com fios, a instalação “O Tear de Penélope” de Hugo Fortes e a performance “Fios” de Síssi Fonseca. Neste momento, embora os trabalhos tivessem temas comuns, cada artista tinha bem definida sua área de atuação.

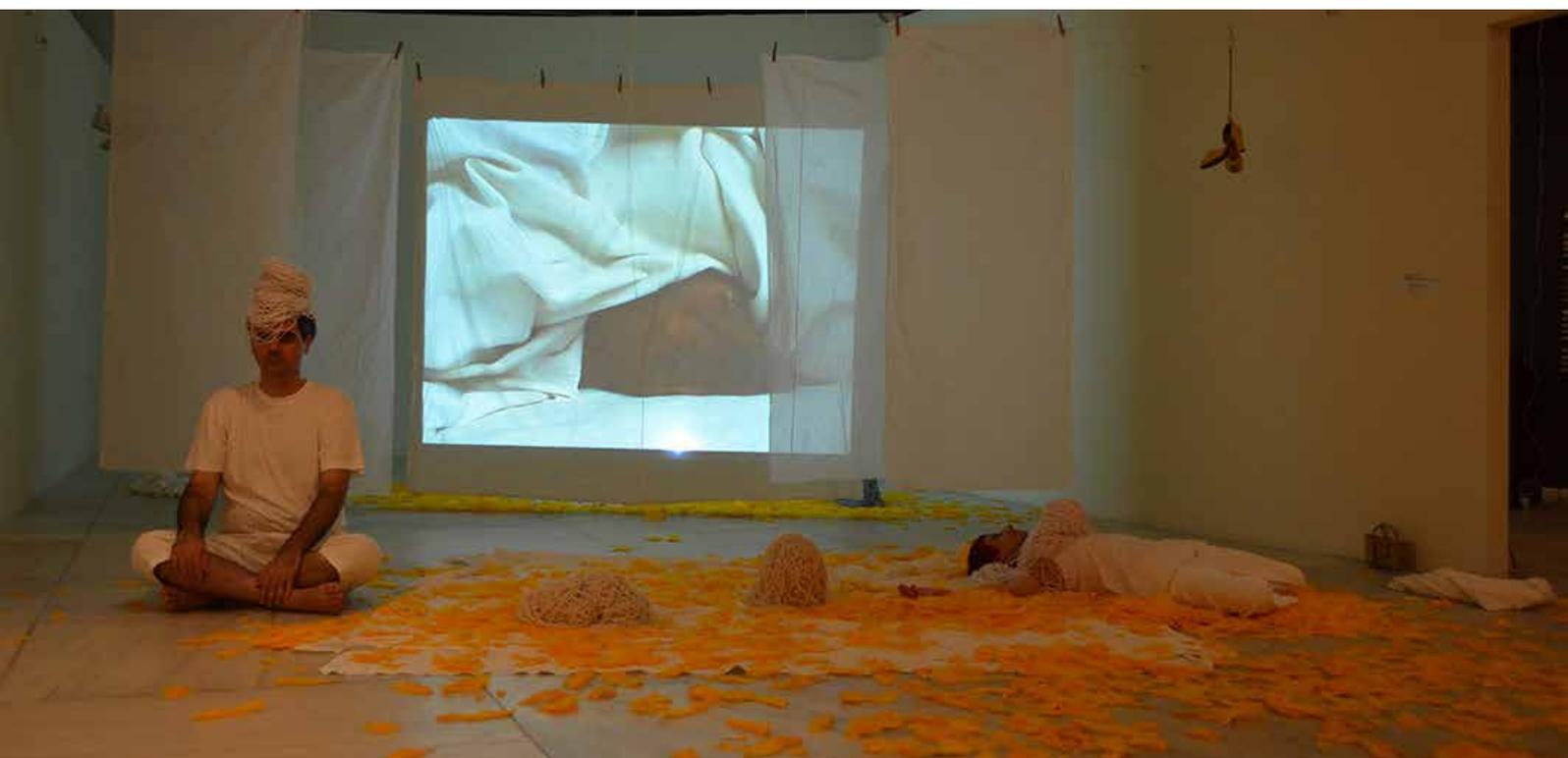
A instalação “O Tear de Penélope” de Hugo Fortes era realizada com uma grande quantidade de fios de nylon transparentes, nos quais eram enfiadas peças de bijuteria e se estendia envolvendo duas colunas da arquitetura local, funcionando como uma instalação *site-specific*. Apesar de suas grandes dimensões e de constituir uma barreira para o caminhante, a instalação era bastante transparente, frágil e sutil. As peças de bijuterias podiam ser manipuladas pelo observador e se apresentavam como uma espécie de ábaco. O manipular das contas, remetia também ao processo de tecer e destecer da lenda de Penélope. A obra era em si uma coisa em fluxo, tendo sua configuração alterada constantemente. Em outras exposições que se seguiram, estes mesmos fios de nylon foram reutilizados e agregados a outros e deram origem a novas instalações, como “Trajetos”, intervenção semelhante de maiores proporções realizada Galeria da Consolação em 1997, ou as obras “Confusas”, nas quais os fios com contas se encontravam emaranhados e pendiam do teto como casulos ou ninhos. Em todos os casos, a interação com o ambiente era fundamental.

Já na performance “Fios” de Síssi Fonseca, a artista realizava uma série de movimentos coreográficos utilizando fios que estavam atados em seu corpo e interagindo com a arquitetura do ambiente. Em um dado momento, a artista puxa um carretel de barbante que está preso no teto do espaço expositivo e seus fios vão se desenrolando incessantemente, caindo sobre seu corpo em um emaranhado. É um momento de grande força poética da performance, em que o cair dos fios remete ao escoar do tempo em uma ampulheta, funcionando como metáfora para o transcorrer da vida. Além disso, a artista ainda utiliza seus fios para amarrar e envolver o público em uma grande teia, corporificando as relações interpessoais e a dependência mútua. O espaço é totalmente atravessado pela obra, que se faz no processo de itinerância da artista. Em 1999, a artista retoma a performance na exposição “Entretantos”, no SESC Pompéia, já com algumas modificações. Em 2003, Síssi Fonseca volta a visitar este trabalho, em ações realizadas no Centro Universitário Belas Artes em São Paulo e na exposição Arte do Novo Século, em Jundiaí, acrescentando outras ações com fios. Nestas apresentações a artista se encontrava inicialmente totalmente enrolada com fitas

elásticas pretas, presa a uma cadeira, como em um casulo. Lentamente ela começa a se mover e começa a cortar por dentro as fitas que a amarram, libertando-se. Surgem outros fios emaranhados de lã que estavam presos junto ao seu corpo, que vão sendo retirados como se viessem de suas entranhas, além de outro fio que é desenrolado de sua boca. Após se desvencilhar totalmente, a artista se levanta e passa a formar desenhos abstratos no chão com os fios que vai desenrolando de seu braço, deslocando-se por todo o espaço. Por fim, Síssi Fonseca solta os barbantes dos carretéis que estão presos ao teto, reencenando o escoar dos fios como na primeira apresentação da performance, porém desta vez com uma grande quantidade de carretéis. Para encerrar, ela envolve o público com sua trama.

A partir destas apresentações, a cena dos barbantes sendo desenrolados e caindo incessantemente sobre o corpo torna-se um elemento icônico de sua poética, e passa a ser incorporada em outras apresentações já em dupla de Síssi Fonseca e Hugo Fortes. Estas outras performances do casal, não necessariamente tem toda sua ação baseada em fios, mas apresentam momentos em que esta cena aparece, com variações, podendo ser com muitos ou poucos carretéis, com fios brancos ou coloridos. Ela aparece no final da performance “Café com Leite ou Tic Tac” (Figura 2), apresentada inicialmente na Deformes Bienal de Performance do Chile, em 2008, que é depois reapresentada de forma mais elaborada na exposição “Con Pasión”, no Memorial da América Latina em 2012. Além disso, a cena ganha autonomia e torna-se o elemento principal na performance para vídeo “Desfio”, transmitida on-line no evento de teleperformance Ubicidades/Ubicities, organizado por Artur Matuck.

**Figura 2** Café com Leite ou Tic Tac. Performance de Hugo Fortes e Síssi Fonseca. Memorial da América Latina, São Paulo, 2012. Foto Teresa Siewerdt.



Ela também se desdobra na performance “Des-com-fio”, apresentada em 2016 na Praça das Artes, em São Paulo, já incorporando outras ações. Na palestra performática “Arquivos Efêmeros”, apresentada pela dupla diversas vezes desde 2013 até recentemente, os carretéis que se desenrolam voltam a aparecer, já que esta obra faz uma espécie de revisão da obra dos artistas, incorporando diversos objetos e cenas já apresentados, porém organizados em novas narrativas e conexões.

A reapresentação de cenas de performance e a reutilização dos mesmos objetos não se trata de uma pura repetição, mas se atualiza a cada apresentação, ganhando novos significados e configurações formais. Os fios são uma metáfora para o próprio desenrolar da vida e remetem ao conceito de “linhas de fluxo”, trazido por Tim Ingold (2017:33). As linhas de fluxos se referem aos processos de desenvolvimento das coisas e às relações dinâmicas entre as coisas entre si e o ambiente. Elas se aproximam do que Deleuze e Guattari querem dizer quando mencionam “linhas de voo”, “linhas do devir” ou “linhas do tornar-se” (apud INGOLD, 2007:32). Diferentemente das linhas de conexão de uma rede, as linhas de fluxo não conectam pontos fixos, mas criam-se à medida em que o processo se desenvolve, traçando um desenho orgânico e mutante. A reutilização de coisas que se desdobram ao longo da trajetória artística também não constituem pontos fixos, mas vão se fazendo à medida em que a poética avança, em um processo vivo e multidirecional.

## Baldes

Baldes são outros elementos bastante recorrentes na poética de Hugo Fortes e Síssi Fonseca e também aparecem em seus trabalhos desde as primeiras exposições. Em 1997, Hugo Fortes realiza a exposição “Poço”, em conjunto com Síssi Fonseca que apresenta performance de mesmo nome. A instalação de Hugo Fortes se constitui de esculturas no formato de baldes, feitas com tela de nylon, arame, corda, resina, argila e outros materiais. As esculturas eram penduradas com grossas cordas e podiam ser suspensas ou abaixadas através de mecanismos de roldanas, remetendo ao movimento que se faz ao recolher a água de um poço. O trabalho foi inicialmente criado para Casa de Cultura de Santo Amaro, prédio histórico que abrigou um antigo mercado onde originalmente havia um poço, já não mais existente. A instalação tinha o objetivo de resgatar a memória do local. Os baldes, vazados pela tela de nylon, sendo alguns sem fundo, eram incapazes de conter água. A ideia do escoamento tanto se refere ao tempo passado como à interação translúcida com o ambiente no qual os baldes se inserem de maneira etérea e fantasmática. Eles “vazam” vaporosamente para o ambiente. Curiosamente, hoje, mais de vinte anos da realização desta exposição, reencontro a ideia do vazamento no pensamento de Tim Ingold. Para esse autor (2017:29), diferentemente dos objetos, que tem seus destinos fixados no traçado de seus contornos materiais e funcional, as coisas “vazam” (*things*

*leak*), ou seja, sua matéria interage com o ambiente, pode se modificar, se tornar outra coisa ou até mesmo se desintegrar. As coisas são vivas, estão em processo e se misturam com o mundo. Baldes que não conseguem conter água e que são atravessados pelo olhar e pelo ar em suas telas transparentes são uma boa metáfora para esses processos vitais.



**Figura 3** Lavagem. Performance de Sissi Fonseca. Centro Cultural São Paulo, 2006.  
Foto Hugo Fortes.

Da mesma forma, Sissi Fonseca também utiliza baldes em suas performances, porém baldes reais e com água, que ela despeja sobre seu corpo e deixa vazar literalmente pelo ambiente. Seu corpo se adere ao piso como pano de chão e entra em comunhão com o espaço, dissolvendo hierarquias e normas sociais. Os baldes que Sissi Fonseca utiliza remetem a sua infância, em que as mulheres lavavam roupas no tanque, sendo que um dos baldes utilizados foi herdado de sua própria mãe. Os baldes contêm memórias, que são despejadas na arte, lavando a alma, limpando as energias dos locais e dos corpos e irrigando a vida em novos devires. A água que escorre dos baldes é matéria em fluxo e espalha-se pelo ambiente. A partir desta primeira performance com baldes, Sissi Fonseca desenvolve uma longa série de performances que passam a se chamar “Lavagens” (Figura 3) a partir de 2003 e ocorrem de maneiras variadas em diferentes países e espaços expositivos.

As lavagens tanto ocorrem de maneira concentrada e com este título como também são incorporadas como parte de outras performances que incluem outros elementos e materiais, como a performance “Evapora e Voa”, apresentada em Paris em 2005 ou na performance “Do Pó ao Pó” (Figura 1), realizada no Festival de La Tierra, na Venezuela em 2007, ou ainda em “Mesa Posta”, apresentada em 2007 no Chile e em 2014 em São Paulo. Estas últimas apresentam também outros materiais como areia, terra, pedras e vegetais, que também são espalhados pelo ambiente, “vazando”, tornando-se coisas impossíveis de serem contidas.

### Caixas, Aquários e outros Contenedores

Se tradicionalmente, na história das artes visuais, o papel do artista era de conter a matéria informe através dos contornos delimitantes da forma, produzindo assim objetos duráveis ou pretensamente eternos, a arte contemporânea introduz uma nova ordem de procedimentos e materiais que valorizam o efêmero, a transformação e os processos. Nas poéticas de Hugo Fortes e Síssi Fonseca há uma predileção pelo uso de matérias informes e fluidas, como água e terra, que dificilmente são formalizadas como objetos fixos. A água é o material principal utilizado por Hugo Fortes em quase todas suas instalações, que incluem aquários com água, parafina, argila e outros materiais, formando pequenas paisagens que estão sujeitas às forças do ambiente, do tempo, do clima, da gravidade e da luz. Tanto em suas séries de “Aquários”, como nas posteriores instalações de grandes dimensões (Figura 4) que fazem referências a rios, existe a necessidade de conter a água, já que ela não pode ser formalizada como a sólida matéria tradicional da escultura. Para isso são utilizados geralmente caixas de vidro em formato retangular, de maneira que a forma final da instalação se dá pela justaposição de caixas de diferentes tamanhos, criando assim uma espécie de construção arquitetônica. Embora aparentemente a matéria esteja circunscrita, na verdade ela “vaza” esteticamente, pois as imagens se espelham nas paredes dos aquários, que também permitem ver através do ambiente, integrando as coisas com seu entorno. Há uma dialética entre conter e deixar fluir, que se torna clara pelo uso dos aquários contenedores.

No caso das performances individuais de Síssi Fonseca, esses contenedores são os próprios baldes, que embora circunscrevam a matéria líquida por um certo tempo, podem a qualquer momento derramar-se pelo espaço. Os contenedores parecem denotar que é necessário se suspender momentaneamente o fluxo desordenado da vida, mas ao mesmo tempo é necessário romper os limites e buscar soluções fora da caixa.



**Figura 4** Onde. Instalação de Hugo Fortes. Centro Cultural São Paulo, 2006  
Foto Hugo Fortes.



**Figura 5** Zoo. Performance de Hugo Fortes e Sissi Fonseca. USP, São Paulo, 2017. Foto Alice Lara.

O mesmo formato retangular dos aquários é utilizado nas caixas de plástico utilizadas nas instalação performativa “Carta Terrestre”, de Hugo Fortes e na performance “Zoo” (Figura 5), assinada pela dupla de artistas. Em “Carta Terrestre” (2007 e 2012), a terra é colocada em caixas de arquivo e outros contenedores comuns no ambiente de escritório, como envelopes e pastas. Este procedimento busca assinalar a artificialidade dos limites de nossos territórios geográficos, fixados de forma arbitrária pela racionalidade humana através de processos burocráticos, políticos e impositivos. Em “Zoo” (2013 e 2016), as mesmas caixas reaparecem, porém não mais para conter a terra, mas para servir como anteparo para a projeção de imagens de animais aprisionados, funcionando como jaulas arquitetônicas que os performers constroem e desconstroem em sua ação.

Caixas, aquários e outros contenedores mudam suas matérias, funções e conotações ao longo da poética de Síssi Fonseca e Hugo Fortes, porém parecem salientar a necessidade de busca de um equilíbrio, nem sempre estável, entre contenção e dispersão, entre os objetos e as coisas, entre as coisas e o espaço, entre os limites e sua superação.

## Acúmulos e coleções

Há ainda uma grande variedade de coisas que reaparecem na poética da dupla de artistas, como tecidos, vestimentas, mapas, vegetais, imagens de animais, etc. Entretanto não seria produtivo analisar todos eles neste artigo. Ao longo de sua trajetória os artistas vão colecionando estas coisas, e como se trata de um processo contínuo e dinâmico, não se sabe quais serão novamente utilizadas e em que arranjo elas se apresentarão. Contudo, a ideia das coleções de objetos acumulados ao longo do tempo também vem se constituindo importante para os trabalhos mais recentes da dupla. As performances “Do Dote ao Pacote” e “Arquivos Efêmeros” são exemplos disso.

Em “Do Dote ao Pacote” (2012), os artistas reencenam performaticamente seu casamento, porém no véu da noiva estão atados uma grande quantidade de objetos acumulados pelo casal ao longo do tempo. Veem-se ali utensílios domésticos, contas a pagar, retratos da família, as roupas do casamento oficial, uma caixa de violino, uma luminária, quadros, entre outras coisas. O peso da memória dos objetos se materializa no peso real que a performer tem que carregar. Ao final da performance, entretanto, ela se liberta do véu e segue leve com seu par, enquanto deixa no espaço o rastro de sua presença. O tempo passa, a vida segue em fluxo.

Na palestra performática “Arquivos Efêmeros” o casal revê suas memórias pessoais misturadas a sua vida de artista. Enquanto projetam-se imagens misturadas do portfólio dos artistas e de sua vida pessoal, lê-se um texto construído com palavras-chave que parecem arquivar racionalmente estes momentos. Alternadamente os artistas se revezam entre ler o texto e realizar ações com objetos utilizados em performances anteriores, que,

contudo são reencenadas de forma fragmentada e diferente das apresentações originais. Os objetos tornam-se coisas fluidas, que ao mesmo tempo em que são testemunhos de um tempo vivido, se transformam na atualização momentânea, podendo se tornarem outras coisas.

A memória que os objetos carregam não se dilui quando eles se transformam em coisas. Os objetos, portadores de afetos e desafetos, não são, entretanto, pontos fixos, mas podem sofrer o desgaste do tempo, transmutar-se em matéria, exercer novas funções em nossa vida e em nossa transformação. Nas instalações e performances, eles se tornam marcos de momentos vividos ou ficcionados, que podem porém dar origem a novos pensamentos e novas ações. Seus limites e contornos são precários e provisórios e devem assim permanecer para não estancar a vida. Ao tornarem-se coisas da arte, eles deixam de ser objetos para se transformarem em sujeitos poéticos. A criação tem como busca articular seus significados e significantes, dando origem a novos sentidos e materializações. As coisas não estão a sós, mas se relacionam umas com as outras, com o ambiente e conosco, como quando um paletó enlaça um vestido e nos convida para bailar livremente. A arte é este movimento em fluxo, que nos leva a flexibilizar limites, envolve nossos corpos e nos permite mirar e admirar, desfiar e desafiar, tecer e destecer nossas linhas de fluxo.



**Figura 6** Do Dote ao Pacote. Performance de Síssi Fonseca e Hugo Fortes. Participação especial de Ivana Soares Paim. Liceu de Artes e Ofícios, São Paulo, 2012. Foto Luciano Carmo.

1 Tradução nossa: "Um trabalho de arte, eu insisto, não é um objeto, mas uma coisa, e como Klee argumentou, o papel do artista não é reproduzir uma ideia pré-concebida, inovadora ou não, mas acompanhar e se juntar às forças e fluxos do material que criam a forma do trabalho. Acompanhar (ou seguir), como Deleuze e Guattari (2004:410 apud INGOLD, 2017) apontam, 'não é de maneira nenhuma a mesma coisa que reproduzir', enquanto reproduzir envolve um procedimento de iteração, seguir envolve itinerância. O artista - e também o artesão - é um itinerante, cujo trabalho é consubstancial com a trajetória de sua própria vida. Além disso, a criatividade do trabalho reside no movimento para frente que dá origem às coisas.

## Referências

BAUDRILLARD, Jean. **O sistema dos objetos**. São Paulo: Perspectiva, 2004. 4.ed. (Publicação original em francês em 1968).

CARDOSO, Rafael. **Do Fetichismo dos Objetos à Semântica do Produto, e Além**. In: *Desígnio: revista de história da arquitetura e do urbanismo*. Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo: Annablume, 2007 - n.7/8 setembro de 2007. (p. 11-31)

FARIAS, Agnaldo. **Lições das Coisas (I)**. In: *Desígnio: revista de história da arquitetura e do urbanismo*. Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo: Annablume, 2007 - n.7/8 setembro de 2007.(p.45-51)

INGOLD, Tim. **Bringing things to life: material flux and creative entanglements**. In: FINKE, Marcel et. WELTZIEN, Friedrich. *State of Flux. Aesthetics of Fluid Materials*. Berlim: Reimer Verlag, 2017. (p.21-38)

**Recebido:** 13 de dezembro de 2017.

**Aprovado:** 20 de janeiro de 2018.

Suzete Venturelli, Cleomar Rocha, Teófilo Augusto, Cláudio Coutinho, Artur Cabral Reis, Cristóvão Bartholo, Gabriela Mutti, Guilherme Balduino, Leandro Ramalho, Tainá Luize Martins, Prahlada Hargreaves \*

# Poiesis do corpo



**Suzete Venturelli** é professora doutora titular, pesquisadora da Universidade de Brasília e do CNPq, coordenadora do Media Lab / UnB.

<suzeventurelli@gmail.com>

ORCID: 0000-0003-0254-9286

**Cleomar Rocha** é professor doutor, pesquisador da Faculdade de Artes Visuais da UFG, bolsista do CNPq e coordenador do Media Lab / BR.

<cleomarrocha@gmail.com >

ORCID: 0000-0003-0483-8380

**Teófilo Augusto** é professor mestre da Unifesspa e coordenador do Media Lab / UNIFESSPA.

<teofilo@unifesspa.edu.br >

ORCID: 0000-0001-6234-8991

**Claudio Coutinho** é professor da Unifesspa e vice-coordenador do Media Lab / UNIFESSPA.

<claudio.coutinho@unifesspa.edu.br >

ORCID: 0000-0001-9623-8897

Estudantes bolsistas do Media Lab/UnB.

**Artur Cabral Reis, Cristóvão Bartholo, Gabriela Mutti, Guilherme Balduino, Leandro Ramalho, Tainá Luize Martins e Prahlada Hargreaves.**

**Resumo** No contexto da arte tecnológica, ocorre uma aproximação entre a poiesis e a praxis, que então não se opõem, pois pode ocorrer a coisas que são (re) fabricadas pelo trabalho no processo de criação, produto e resultado de um ato intencional inscrito no campo da poiesis e da praxis, numa atitude de dialogismo. O texto discute essas questões e descreve trabalhos em andamento realizados em colaboração entre as equipes que constituem a rede Media Lab / BR<sup>1</sup>.

**Palavras chave** Poiesis, Autopoiesis, Dispositivos.

## Poiesis of the body

**Abstract** *In the context of technological art, there is an approximation between poiesis and praxis, which then don't oppose, it may occur to things that are (re) fabricated by work in the process of creation, product and result of an intentional act inscribed in the field poiesis and praxis, in an attitude of dialogism. The text discusses these issues and describes work in progress carried out in collaboration between the teams that make up the Media Lab / BR network.*

**Keywords** Poiesis, Autopoiesis, Devices.

## Introdução

O termo “*Poiesis*”, criado por Aristóteles, é objeto de muitos estudos conceituais e pragmáticos ancorados em contextos disciplinares e escolas filosóficas. O primeiro significado do termo *poiesis*, do verbo *poien* (fazer), em sua etimologia grega, corresponde à criação ou à produção de algo. *Poiesis*, que origina poética ou a instauração da obra, define as disposições a serem produzidas acompanhadas de regras, objetos e conhecimento poético (ABBAGNANO, 2007).

Em geral, a *poiesis* (criação) corresponde ao trabalho entendido como a produção de um bem, apesar de encontrarmos pensadores que se opõem a esse conceito tal como Vilém Flusser que considera que trabalho seria uma força transformadora (2011, p.39). Em contrapartida, Kant sugere que no contexto da arte, a *poiesis* é uma mistura de trabalho e de jogo. Já Hannah Arendt propõe distinguir a atividade produtiva entre obra (*poiesis*) e trabalho (*praxis*): a finalidade da *poiesis* permanecerá externa àquele que fabrica, sendo a produção separada do produtor; a finalidade da *praxis*, pelo contrário, é interna à ação, a partir da qual não pode ser separada. O fato de agir é a razão ou o objetivo da ação.

Para nós, o que diferencia a obra de arte em relação ao trabalho é que o primeira é toda direcionada a um fim: é a realização de uma atividade produtiva intencional e significativa, já o trabalho é apenas ação e repetição. Ou seja, uma tarefa recursiva sem um objetivo de conclusão.

## Autopoiesis

Destacamos outra característica, nas propostas das obras, que se refere ao conceito de dispositivo autopoietico, que tem como parâmetro as teorias dos autores Humberto Maturana e Francisco Varela (1980). Autopoiesis, portanto, seria uma aproximação fenomenológica da *poiesis*, colocando o sistema bio-fisiológico como um dos pilares de significação.

O dispositivo autopoietico não aparece nas propostas, aqui apresentadas, estritamente separado da ação, ele, ao contrário, desdobra o processo, criando um espaço de interpretação (ou experimentação), no qual o corpo, ao agir no dispositivo, aproxima-se de alguma coisa (um objeto, uma imagem, uma palavra) que nunca é dado pelo que é (isoladamente), mas pelo que pode ser (em um relacionamento).

## Propostas artísticas autopoieticas

As propostas artísticas descritas a seguir foram idealizadas e realizadas no *Media Lab / BR*, que compreende o *Media Lab / UFG*, *Media Lab / UNB* e *Media Lab / Unifesspa*, de maneira colaborativa e com equipe transdisciplinar das áreas de artes, ciências e tecnologia.

## Dispositivo autopoietico 1 - Ar Ipêfeito

A proposta denominada Ar Ipêfeito surge por meio de uma inquietação de se pensar o lugar onde se habita, não somente como um lugar de moradia, de construção, de exploração, mas também um lugar de sobrevivência do planeta. A concepção da proposta artística foi inspirada pelos conceitos do ecocentrismo e pelo biocentrismo, onde propõem eliminar a diferença ontológica e axiológica entre todos os seres vivos, e para tanto considera a biosfera como uma unidade biótica de valor indiferenciável.

A *Tabebuia alba* (Cham.) Sandw conhecida como Ipê, é uma das árvores mais cultivadas e conhecidas do Brasil. Originária do Cerrado, Cerradão e Mata Seca, apresenta-se nos campos secos (savana gramíneo-lenhosa), próximo às escarpas. Suas sementes são dispersas pelo vento e sua floração pode sofrer variações devido aos fenômenos climáticos. Infelizmente, a espécie é considerada vulnerável quanto à ameaça de extinção (Martó, 2006).

A *Tabebuia Alba* é amplamente encontrada na vegetação urbana. Isso se deve à sua exuberância, que atrai os humanos, insetos e pássaros, e à sua adaptação a todas as regiões fisiográficas. Dentro das espécies utilizadas na vegetação urbana, a *Tabebuia* se encontra entre as que mais absorvem carbono (Muneroli e Mascaró, 2010).

Diante desses dados, elencamos o ipê para representar a natureza nesse projeto. Como resultado, teremos uma obra que consiste em um dispositivo vestível (*wearable*), cujo *design* é inspirado nos ipês, desde a modelagem até a textura (bordado de LEDs, ou Diodos Emissores de Luz).



Figura 1 Led costurável

A blusa será equipada com um Sensor de Gás MQ-7, capaz de detectar o gás Monóxido de Carbono (CO). E, por meio de uma plataforma de prototipagem provida de um microcontrolador, desenvolvida propriamente para projetos vestíveis, *Lilypad* (Figura 1.3), tem-se uma visualização da quantidade de monóxido de carbono no ar. Essa visualização é apresentada por meio de LEDs bordados na blusa .;

A plataforma de prototipagem *Lilypad* se apresenta como uma alternativa versátil e de fácil construção, visto que se encontra disponível no mercado e sua programação pode ser feita pelo já consolidado ambiente de programação do Arduino. É composta de um microcontrolador ATmega168V e seus contatos em forma de pétala podem ser costurados com linhas condutoras no tecido para gerar conexões físicas e eletrônicas.

Desenvolvida com a finalidade de compor os *e-textiles* - ou tecidos eletrônicos -, sua aplicação nos *wearables* confere funcionalidades muito úteis enquanto desaparecem discretamente no tecido (BUECHLEY, 2008).

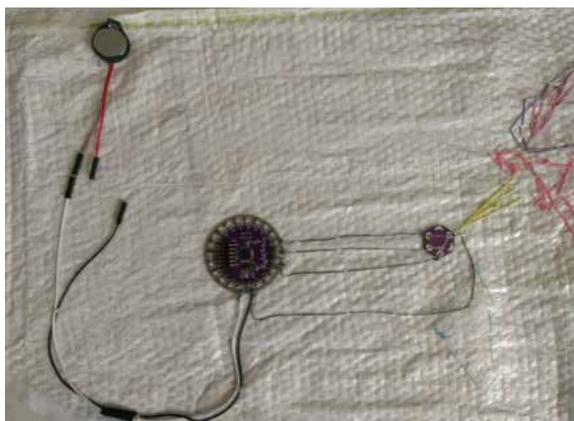


Figura 2 Experimento de Circuito Vestível desenvolvido no MediaLab/UnB.



Figura 3 Microcontrolador Lilypad.

Além da visualização em LEDs, a peça contém mangas modelo bufante com recortes, que se despreendem do restante da peça. Por meio de um sistema Micro-Elétrico-Mecânico, os recortes fixados se separam da peça com o passar de um tempo pré-determinado.

O corpo nesse trabalho é pensado como suporte para a obra. É nesse espaço físico que a obra é percebida. Aqui, a roupa é entendida como uma extensão do corpo e a justaposição de corpo, natureza e a tecnologia proporciona experiências estéticas capazes de expandir nossa percepção dos fenômenos naturais e tecnológicos.

Por meio dessa proposta artística, procuramos apresentar o lugar como um espaço de construção de relações com o outro e com seu meio ambiente, ao chamarmos a atenção para a qualidade do ar no *locus* em que se encontra a obra.

O tempo nesse trabalho é de suma importância, pois ele é utilizado para dar suporte à metáfora de sementeira, uma vez que, com o passar do tempo, ainda que artificialmente controlado, os fragmentos da obra são desprendidos, convidando o interator a levar consigo uma parte da obra.

## Dispositivo autopoietico 2 - Corpo\_erotismo e Máquina

O contexto atual propõe um silenciamento de assuntos relacionados ao corpo nu e a sua imagem que, vulnerável, sofre com a estereotipação, com os modelos estéticos impostos pela indústria e seus produtos, é representada dentro de roupas e inserido em espaços que delimitam a sua expressão. Observando esses aspectos, propomos explorar as texturas, formas e cores presentes nessas áreas do corpo e suas diversidades, por meio da projeção e interação com imagens.

Criamos um tipo de padrão visual que descaracteriza as formas a princípio, usando colagens, produzidas a partir da edição de fotografias de flores, genitálias e objetos com formas análogas à das genitálias, com a intenção de abordar o assunto erotismo na arte e ampliar o contexto de experiências estéticas a partir das texturas presentes nessas formas. A poética existe na interação entre o corpo e a máquina que capta a imagem. No momento em que a pessoa se movimenta em frente à câmera, a imagem projetada é transformada de maneira que, onde há movimento, o algoritmo desenvolvido no Ambiente Integrado de Desenvolvimento (IDE) *Processing* identifica a área e a substitui pela imagem da colagem. A imagem substituída muda ciclicamente dentro de um intervalo de tempo. A obra é experimentada em um ambiente com música, com o intuito de estimular o movimento e, por consequência, a interação e revelação da colagem. A primeira colagem feita é ilustrada na Figura 4.

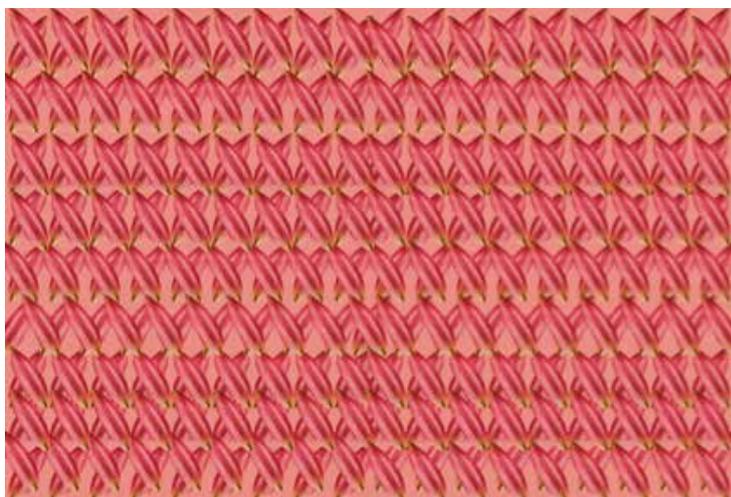


Figura 4 Pétala de VULVAFLOR.

### Descrição tecnológica da obra *Corpo\_erotismo e máquina*

A obra consiste basicamente em uma projeção animada composta em um algoritmo na linguagem de programação Processing, que possui sua própria IDE, conferindo desenvolvimento do código juntamente com visualização do seu resultado. A interação acontece por meio da captação da imagem da pessoa em frente à câmera em tempo real. À medida em que pessoas em frente à câmera se movem, sua silhueta revela o padrão visual presente na colagem velada por uma máscara.

O programa utiliza algoritmos de visão computacional para calcular o movimento na imagem captada, gerando uma matriz de vetores de movimento. A matriz comporta vetores de movimento que representam os movimentos realizados na imagem captada original e esse procedimento é feito em tempo real. Vetores são estruturas úteis para esse tipo de representação, pois são dotados de três características: direção, sentido e módulo (ou magnitude). A direção pode ser tida como horizontal ou vertical. Seu sentido representa o movimento da esquerda para a direita, ou de baixo para cima e vice-versa, enquanto que o módulo é relacionado a tamanho, força ou quantidade. Essas três características se relacionam com os dados adquiridos na captação e são convertidas em valores numéricos para que o código seja devidamente aplicado. Um exemplo dessa estimativa é ilustrado na Figura 5, abaixo.



**Figura 5** Exemplo de estimativa de movimento; A: Imagem captada pela webcam; B: representação da matriz de vetores.

A Figura 5 mostra uma imagem capturada em tempo real à esquerda e a representação da matriz de vetores correspondente à direita. Na Figura 2.2, a representação de matriz de vetores é composta de pequenos vetores vermelhos. À medida em que ocorre movimento na imagem, tamanho e direção dos vetores são modificados. No contexto da obra, caso os módulos dos vetores de movimento sejam maiores que um determinado limite, o programa faz a troca para a máscara formada pela colagem. Individualmente, todos os vetores podem ocasionar a troca para a máscara. O algoritmo utilizado na obra é a estimativa via expansão polinomial, o algoritmo. Na Figura 6 é ilustrada a obra em seu estado atual.



Figura 6 Obra em seu estado atual.

A Figura 6 mostra uma pessoa se movimentando, portanto o programa realiza a transformação onde há movimento suficiente (considerando-se a comparação com o limiar de módulo supracitado). A imagem presente na máscara de transformação é a mesma presente na Figura 4. Terminada a descrição tecnológica, conclui-se o resumo expandido.

### Dispositivo autopoietico 3 - Ipê: o natural artificial

Como já apresentado no dispositivo 1, a árvore ipê é uma das árvores mais cultivadas e conhecidas do Brasil. Entretanto, em certas regiões que não fornecem as condições necessárias para a costumeira mudança de cores da árvore, ou para a representação de determinadas cores - inclua-se a região do sudeste do estado do Pará, onde é localizado o MediaLab/Unifesspa -, uma forma não convencional de divulgação pode ser a chave para levar a essas regiões a visualização das cores do ipê em sua totalidade, tal como elas ocorrem em outras regiões do país.

#### Descrição do sistema

Um aparato eletrônico será montado dentro do *campus* da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará para realizar tal divulgação. Ele será dotado de uma estrutura <<metálica?>> representando o caule da árvores, onde serão conectados ramos contendo diversos LEDs RGB (Red-Blue-Green), que são capazes de alterar suas cores básicas, ou seja, as cores primárias vermelho, azul e verde. Dependendo da quantidade de corrente elétrica que é aplicada em cada contato do diodo (ele possui 4 contatos: um para

cada cor e o GND (Ground) ou “terra”), o LED consegue representar variadas cores, dependendo da mistura. Esse efeito será feito em consonância com todos os LEDs do ramo, que, por sua vez, sincronizam com os outros ramos, criando a sensação de cor única. O efeito replicado terá como objetivo demonstrar diversas cores assumidas pelo ipê, dentre elas: branco, roxo, cor-de-rosa, vermelho, amarelo, verde e azul.

O controle das alterações de cores será feito através da já supracitada plataforma de prototipagem Arduino, que, através de um microcontrolador, envia os sinais sincronizados para gerar as cores de interesse. Utilizando a programação do Arduino, será possível escolher quais cores serão utilizadas, definir o tempo de variação entre cada uma, assim como fixar uma única cor para condizer com alterações climáticas, eventos, entre outros.

A autonomia da árvore será proporcionada pela alimentação de fontes de computador, que entregarão tensão e corrente necessárias para a devida ativação dos LEDs. A Figura 7 demonstra uma simples variação de cor que ocorrerá nos LEDs de cada ramo.

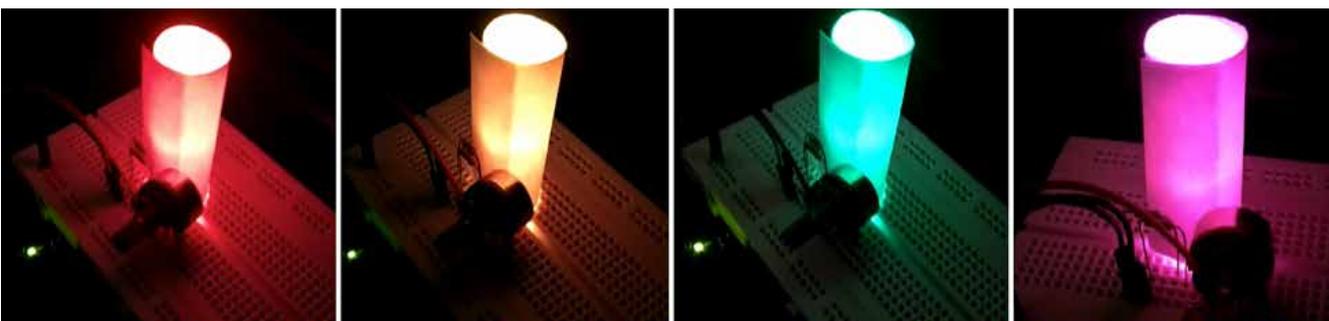


Figura 7 Protótipo de ramo do Ipê.

## Conclusão

Nos trabalhos que descrevemos, como pode ser analisado, não pudemos, portanto, apresentar seus processos separando a praxis da poiesis, ou seja, de um lado, atividades humanas, ações, atos, comportamentos, produções, criações, como sendo apenas uma questão de “práxis” e, do lado oposto, não pudemos isolar produtos instrumentalizados de uma “poiesis”, que serve a outros fins externos. Existe uma interferência contínua entre essas diferentes ordens que contribuíram para as nossas criações artísticas, no contexto da autopoiesis.

1 <http://medialabbrasil.com/>

## Referências

- ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de Filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ARENDE, Hanna. La condition de l'homme moderne, Presses Pocket. 1983.
- BUECHLEY, Leah e EISENBERG, Michael. The LilyPad Arduino: Toward Wearable Engineering for Everyone In: IEEE Pervasive Computing. Vol. VII. No. 2. PP. 12-15, 2008.
- FOURMENTRAUX, Jean-Paul. L'œuvre en actes : arts, médias et communications numériques. <https://quaderni.revues.org/297>. 2017.
- MATURANA, Humberto e VARELA, Francisco. *Autopoiesis and Cognition*. Boston: D. Reidel, 1980.
- FREUD, Sigmund (1905). Três ensaios sobre a teoria da sexualidade, Resumo. In: Edição standard brasileira das obras completas de Sigmund Freud. Vol. VII. 1ª edição. Rio de Janeiro: Imago, 1996.
- FREUD, Sigmund (1908). Moral sexual civilizada e doença nervosa moderna. In: Edição standard brasileira das obras completas de Sigmund Freud. Vol. IX. 1ª edição. Rio de Janeiro: Imago, 1996.
- PROCESSING FOUNDATION, <https://processing.org/>, maio 2017.
- ATDUSKREG, Opencv-processing. <https://github.com/atduskreg/opencv-processing>, julho 2017.
- MARTO, G. B. T. *Tabebuia alba (Ipê-Amarelo)*. IPEF, 2006. Disponível em: <<http://www.ipef.br/identificacao/tabebuia.alba.asp>> Acesso em: 11 nov. 2017.
- MUNEROLI, C. C. ; MASCARÓ, J. J. *Arborização Urbana: uso de espécies arbóreas nativas na captura do carbono atmosférico*, 2010. Disponível em : <[http://www.revsbau.esalq.usp.br/artigos\\_cientificos/artigo107-publicacao.pdf](http://www.revsbau.esalq.usp.br/artigos_cientificos/artigo107-publicacao.pdf)> Acesso em: 11 nov. 2017.
- GOUTHIER, Priscila. Interatividade: Moda, Corpo e Tecnologia. *Achiote (Belo Horizonte)*, v. 1, n. 1, p. 1-22, 2013. Disponível em: < <http://www.fumec.br/revistas/achiote/article/download/1644/1040> > Acesso em: nov. 2017.
- Getting Started with the LilyPad Arduino, LilyPadArduino Simple and LilyPad Arduino Simple Snap, 2017. Disponível em: <https://www.arduino.cc/en/Guide/ArduinoLilyPad>> Acesso em: 11 nov. 2017.

**Recebido:** 19 de novembro de 2017.

**Aprovado:** 17 de janeiro de 2018.

Agda Carvalho, Clayton Policarpo, Edilson Ferri, Daniel Malva, Miguel Alonso, Sergio Venancio \*

# O corpo expandido e o projeto Sala dos Milagres

\*

**Agda Carvalho** é Docente do Programa de Pós Graduação em Mestrado e Doutorado em Design da Universidade Anhembi Morumbi. Pós-Doutora em Artes (UNESP), Doutora em Ciências da Comunicação (ECA-USP), Mestre em Artes Visuais (UNESP). Líder do Grupo de Pesquisa: Design e Corpo: Abordagens Projetuais na Arte e Moda (Universidade Anhembi Morumbi). Membro do GIIP: Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia (UNESP).

<agdarcarvalho@gmail.com >

ORCID: 0000-0002-3604-2750

**Clayton Policarpo** é Doutorando (bolsa Capes) e mestre em Tecnologias da Inteligência e Design Digital (TIDD), PUC-SP. Integrante dos grupos de pesquisa TransObjeto (TIDD – PUC-SP) e Realidades - das realidades tangíveis às realidades ontológicas e seus correlatos (ECA-USP).

<clayton.policarpo@gmail.com >

ORCID: 0000-0003-3097-5282

**Resumo** O presente texto discorre sobre a potência do corpo na proposição Sala dos Milagres, trabalho que integra o projeto interdisciplinar Ex-Votos, iniciado em 2017, a partir do encontro de seis artistas pesquisadores. A essência do questionamento está no sentido do organismo corpóreo na/e durante a experiência cotidiana, que também revela, na diversidade das relações sociais, culturais e das vontades individuais, desdobramentos acerca da intensificação das imagens que são compartilhadas na rede. Esta condição projeta uma mescla dos significados do corpo, questões que estão expostas em uma narrativa labiríntica e complexa, na qual misturam-se afetividades, memórias e um conjunto fisiológico que determina uma existência. A nossa proposta busca traçar um caminho que permeia as experiências pessoais, além de discutir os modelos estabelecidos na virtualização da realidade.

**Palavras chave** Corpo, Fotografia, Ex-votos, Artemídia, Cotidiano.

## The expanded body and the Miracle Room project

**Abstract** *The present text discusses the power of the body in the Sala dos Milagres (Miracle Room) proposition, it is an artwork that integrates the interdisciplinary Ex-votos project, started in 2017, after the meeting of six arts researchers. The essence of the questioning is in the sense of the corporeal organism in/and during everyday experience, which also reveals, in the diversity of social, cultural and individual relationships, consequences from the intensification of the images that are shared in the digital network. This project a mixture of the meanings of the body, questions that are exposed in a labyrinthine and complex narrative, in which are mixed affectivities, memories and a physiological set that determines an existence. Our proposal in this work seeks to walk a path that permeates personal experiences, in addition to discussing the models established in virtualization of reality.*

**Keywords** *Body, Photography, Ex-votos, Media art, Daily life.*



**Edilson Ferri** é Docente da Faculdade Impacta Tecnologia São Paulo. Mestre em Poéticas Visuais (UNICAMP). Membro do Grupo de Pesquisa: Design e Corpo: Abordagens Projetuais na Arte e Moda (Universidade Anhembi Morumbi) e do GIIP: Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia (UNESP).

<edilsonferri@gmail.com >

ORCID: 0000-0001-9611-7067

**Daniel Malva** é Mestrando no PPG em Artes do IA- UNESP, São Paulo. Membro do grupo de pesquisa c.A.t - ciência/ARTE/tecnologia e do GIIP – Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia (UNESP).

<info@malva.fot.br >

ORCID: 0000-0002-6301-2813

**Miguel Alonso** é Mestrando no PPG em Artes do IA- Unesp, São Paulo, bolsa Capes. Membro do GIIP – Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia (UNESP).

<miguelalonso\_rj@hotmail.com >

ORCID: 0000-0003-0829-5192

**Sergio José Venancio Júnior** Mestrando em Artes Visuais (ECA-USP). Membro do Grupo de Pesquisa Realidades - das realidades tangíveis às realidades ontológicas e seus correlatos (ECA-USP). Docente no Curso de Especialização em Design Gráfico (IA Unicamp).

<svenancio@gmail.com>

ORCID: 0000-0003-4635-0033

## Apresentação

A pluralidade de solicitações do contexto contemporâneo requer uma condição de emergência do corpo que está além da materialidade. O corpo estabelece uma diversidade de relações e alcança sentidos que manifestam-se de múltiplos modos, habita espaços físicos e digitais simultaneamente e pode ser alterado constantemente através das interfaces tecnológicas. Este texto trata destas articulações que envolvem o significado do corpo biológico e digital no cotidiano e, especificamente, reconhece como o organismo corpóreo está inserido nas manifestações socioculturais, arraigadas na cultura popular, gerando comportamentos, atitudes e objetos que dilatam o sentido do corpo. Dentro desse escopo surge o questionamento da prática religiosa dos ex-votos, cuja dinâmica acontece com a oferta de diferentes objetos, fotografias e modelos realizados em cera ou entalhados em madeira, que simulam partes do corpo humano, em atitude que configura um rito de agradecimento ao pedido atendido.

Essa prática é justaposta com os novos modelos de relacionamento contemporâneo, com sua infinidade de representações individuais e coletivas, compartilhadas nas redes sociais, como uma doação de um tempo vivido, ação que elabora uma presença remota, modificada continuamente com a sobreposição de fragmentos do cotidiano.

A instalação *Sala dos Milagres* propõe um entrelaçamento da tradição de um ritual religioso com as práticas cotidianas de uma sociedade hibridizada em suas relações interpessoais. Tal entrelaçamento é ocasionado por recursos tecnológicos, ora na realidade física, ora na realidade virtual, em uma conexão poética. A obra também propõe discutir as práticas de relacionamento em um mundo pautado pela virtualização dos espaços híbridos de convivência social, e que procuram habitar, no sentido de relacionar-se com o mundo e de se abrir para diferentes experiências espaciais. A obra é parte da pesquisa elaborada pelos artistas-pesquisadores: Agda Carvalho, Clayton Policarpo, Edilson Ferri, Daniel Malva, Miguel Alonso e Sergio Venancio, ( Figura 1 ) e surge como fruto de um workshop colaborativo do 7º Encontro Internacional de Grupos de Pesquisa em Convergências Arte, Ciências, Tecnologia e Realidades Mistas, que aconteceu no Instituto de Artes da Unesp, Campus São Paulo, dos dias 21 a 25 de outubro de 2017.<sup>1</sup> A partir da pesquisa e da poética de cada um dos integrantes, e dentro desse ambiente repleto de experiências híbridas e diferentes intencionalidades, nasceu a proposta do projeto *Ex-Votos*<sup>2</sup> e a instalação *Sala de Milagres*. Desde então, a proposta vem se desdobrando em outras produções e se mantém no empenho do grupo em continuar o processo de experimentação e discussão que essa obra suscita.



**Figura 1** Projeto Ex-Votos: pesquisa de materiais e processos Sala dos Milagres, 2017.  
Foto Daniel Malva.

## O Corpo em expansão

O corpo é inequivocamente unidade, porém não unidade simples, mas unidade de organização. As relações complexas de aliança e oposição entre células, tecidos, órgãos e sistemas fornecem uma espécie de base analógica para a representação de um outro modo de subjetivação, cujo modelo pode ser divisado por analogias com as unidades viventes que, no organismo, permanentemente surgem ou morrem; isso mostra o sujeito como alma imortal, como pluralidade a que não pertence o atributo da eternidade (GIAGOIA, 2002, p. 210).

Ao ampliar os limites fisiológicos do organismo corpóreo, e assim romper a membrana entre a realidade e virtualidade, evoca-se a pluralidade de elementos que promovem uma variedade de ações e reações, e neste acontecimento emerge a vontade de potência. Com a crescente modificação das dimensões de realidade, espaço e tempo, emerge um corpo instável e em constante mutação.

Por consequência disto, todos os paradigmas que envolvem intimidade, relacionamentos, sexualidade, entre outros, são alterados em função dessa nova perspectiva. Portanto, nesse contexto contemporâneo é inevitável, que haja uma flutuação ou uma insegurança quanto a uma unidade para determinação de uma individualidade.

A velocidade da vida contemporânea, a virtualização das relações de produção e a instabilidade generalizada que resulta dessas trocas provocam uma sensação de estranhamento em relação ao conceito de identidade. Somos cada um de nós e somos também os outros, as alteridades, tudo aquilo com o que nos relacionamos (CANTON, 2009, p. 16).

O corpo assume múltiplas personalidades, sendo influenciado e, ao mesmo tempo, influenciando o ambiente estéril da virtualidade. Existe uma flutuação sem que haja um eu central.

O sujeito assume identidades diferentes em diferentes momentos, identidades que não são unificadas ao redor de um 'eu' coerente. Dentro de nós há identidades contraditórias, empurrando em diferentes direções, de tal modo que nossas identificações estão sendo continuamente deslocadas [...] A identidade plenamente unificada, completa, segura e coerente é uma fantasia (HALL, 2015, p.12 apud CANTON, 2009, p. 17).

A natureza instável e mutável de nossa personalidade encontra um abrigo nestes ambientes virtuais, que podem alojar temporariamente essas inúmeras identidades. Nessa condição de expansão das diversas formas de expressar nossas personalidades, dilatam-se também as noções e as funções do corpo, principalmente no que se refere a sua representabilidade, onde este passa a ser um agente ativo na produção de imagens, função atribuída anteriormente às mídias. O corpo nesse novo contexto é operador de uma interface pós-cinematográfica, filtrando e criando imagens por si mesmo (FATORELLI, 2012, p. 143). Nesse ambiente expandido, a arte atua na reorganização desses papéis, o que é evidenciado na maneira em que muitos artistas exploram, tanto as novas tecnologias como a representação desse corpo. Esses processos criativos se transformam e conectam-se a todos, abrindo novas possibilidades para que essas flutuações e mutações da nossa identidade se materializem em um trabalho artístico.

Em seus primórdios, as tecnologias digitais e em rede pairavam sob a ameaça de uma destituição da fisicalidade dos espaços de convívio e da tangibilidade das relações em prol de uma imaterialidade decorrente das facilidades oferecidas pela promessa dos ambientes virtuais e simulacros. Diante dos avanços tecnológicos (dentre os quais podemos citar os dispositivos móveis, redes de sociabilização, computação pervasiva, inteligência artificial e *big data*) nos encontramos imersos em um estado de conexão ininterrupta: transitamos por entre fluxos informacionais e espacialidades físicas. Experiências que, até então, pareciam intangíveis, adquirem corporeidade. Neste contexto, questões que envolvem corporificação, localidade, presença e materialidade

dade tomam a tônica dos debates contemporâneos e passam a ser discutidas por profissionais das mais diversas áreas, de modo que estudos relacionados ao corpo adquirem uma posição paradigmática da nossa época.

Desde o início do século XX, de modo cada vez mais intenso, o corpo humano foi sendo colocado sob interrogação. São muitas as razões para isso: os avanços da biologia, da engenharia genética e da medicina, as máquinas exploratórias para o diagnóstico médico, a multiplicação assoberbante das imagens do corpo nas mídias, as simbioses cada vez mais íntimas do corpo com as tecnologias. Agindo conjuntamente, todos esses fatores constituem uma força perturbadora que problematiza os significados do corpo, pois abalam as tradicionais ilusões sobre a estabilidade de nossos limites corporais e de sua identidade unitária (SANTAELLA, 2005, p. 130).

Um dos desafios que se impõe no campo da Artemídia é sobre como conjugar possibilidades estéticas em um corpo expandido. Interfaceados por mecanismos informacionais, temos todos nossos movimentos e ações capturados e transformados em dados. Inebriados pelas possibilidades que emergem, os corpos dilatam de suas carcaças orgânicas para circular em redes de informação e se constituir por elas. A construção da identidade do sujeito contemporâneo, em muito já não se assemelha às práticas que precederam as redes digitais.

## O corpo e as tecnologias

Iniciado a partir do diálogo entre pesquisadores de diversas formações e provindos de diferentes instituições, o projeto *Sala dos Milagres* traz a representação do rosto como ponto comum de discussão. O retrato como síntese do corpo, como simulacro, como estrutura da individualidade física e da identidade. As recentes inovações tecnológicas são muitas vezes mobilizadas com o intuito de expandir o hiato entre percepção e ação, potencializando a importância do corpo na experiência estética.

Nas condições de instabilidade e de quase imaterialidade das imagens contemporâneas, o corpo e os processos proprioceptivos são convocados a suplementar esse déficit de substancialidade - ausência de suporte estável, projeções randômicas -, ele mesmo instado a participar de modo criativo nos processos de aquisição perceptiva e cognitiva (FATORELLI, 2012, p. 82).

O registro em retrato permanece como uma herança da sociedade panóptica, que tem adquirido novos contornos em tempos de vigilância distribuída. Temos como exemplo o aplicativo *Arts & Culture*, desenvolvido pelo Google, que promete identificar pinturas clássicas que se assemelham a um retrato enviado pelo usuário. Dotado de inteligência artificial e tecnologia

de *machine learning*, o aplicativo parte dos padrões de rosto do usuário para localizar obras correspondentes em extensa base de dados. Tecnologias de reconhecimento facial têm se configurado como ferramentas notáveis em sistemas sofisticados de vigilância, chegando a levantar diversas questões de cunho ético quanto ao seu uso. Um aplicativo de grande adesão, que parece de maneira ingênua captar padrões de rosto de seus usuários, pode reunir um banco de dados significativo a respeito de toda uma população.

Diversas outras tecnologias recentes se fazem valer de mecanismos de inteligência artificial para registrar padrões de identificação facial dos usuários, por exemplo o Face ID<sup>3</sup>, desenvolvido pela Apple. Embora as empresas responsáveis recuem diante dos questionamentos quanto a um uso escuso de tais informações no futuro, os registros e padrões fornecidos, de maneira consentida pelos usuários, ao utilizar as tecnologias oferecidas, são capazes de potencializar mecanismos de vigilância e distopias em um nível jamais sonhado por George Orwell em seu livro 1984.

“O rosto é do corpo, um índice” (ROCHA, 2005, p. 170). Rocha resgata alguns pensamentos de José Gil, para nos falar de uma relação corpo e rosto. Os movimentos de um corpo sem rosto seriam tomados como os de um autônomo e não seriam propriamente legíveis em decorrência da dificuldade de produzir significado (GIL, 1997 apud ROCHA, 2005, p. 170). Segundo a autora, o cinema é um dos meios que melhor captou o poder de síntese que um rosto pode conter. “Levando às últimas consequências uma tradição do retrato e uma vocação expressiva que remontam à aurora da modernidade, o cinema soube como ninguém nos ensinar a experienciar uma profusão de rostos-resumo” (ibid.). As tecnologias digitais das últimas décadas ampliaram, de maneira exponencial, a prática do retrato, de modo a permear não só campos de sociabilização e das artes, como também os novos diálogos que entre humanos e máquinas.

Em sua reflexão sobre a cultura digital, Fatorelli discorre sobre influência das imagens digitais no ambiente palpável, usando como base o trabalho de Mark Hansen,

o ponto de vista de Hansen em relação ao recente desenvolvimento tecnológico é o de que as transformações proporcionadas pela codificação digital são significativas ao ponto de estabelecer um novo paradigma, de provocar uma revolução nas relações pressupostas entre corpo e imagem (FATORELLI, 2013, p.140).

Vale lembrar o quanto essas imagens nos influenciam e que nos tornamos material de consumo nesse novo ambiente, com isso, essas questões passam a ter papel importante nas discussões artísticas.

Essa é, de fato, uma das grandes percepções a obra dos artistas contemporâneos, que se mostram atentos às tensões situadas em um corpo cada vez mais idealizado pela sociedade de consumo, confuso em meio a tantas imagens cujos modelos são espetacularizados, inseguros na projeção de uma dimensão do corpo que é sempre aquela que supervaloriza a forma e o prazer (CANTON, 2009, p. 25).

Com a imagem do corpo se tornando um material na rede virtual, somada às modificações comportamentais para se adequar a esse modelo, há uma contaminação na vida não virtual desses conceitos. “Na sociedade expositiva, cada sujeito é seu próprio objeto-propaganda; tudo se mensura em seu valor expositivo” (HAN, 2017, p. 32). No contexto contemporâneo, para que os trabalhos de arte fujam desse modelo que expõe excessivamente o corpo em forma de mercadoria, o corpo deve assumir um papel mais crítico.

Nas obras contemporâneas, em suas sensibilidades diversas, o corpo assume os papéis concomitantes de sujeito e objeto, que aparecem mesclados de forma a simbolizar a carne e a crítica, misturadas (CANTON, 2009, p. 24).

Considerando essas relações do corpo como sujeito e ao mesmo tempo objeto da obra, o grupo de trabalho, que tinha como tema o “Corpo”, perpassou uma gama de caminhos possíveis. Considerando a característica do encontro que situava o desenvolvimento artístico dentro de um panorama de arte tecnologia, esses caminhos só se multiplicavam. Em apenas 48h, a proposição de criar uma obra à partir de um meio tão heterogêneo se transformou em um solo infinito para questionar as relações que cada participante trazia para esse encontro e para esse tema.

De certo, o tema principal do grupo também esbarrava com as temáticas dos outros grupos de trabalho — Espaço, Afeto e Política: é possível pensar em um corpo sem um espaço? A questão do afeto e das emoções é intrínseca ao corpo? Como a política influencia as relações pessoais do indivíduo com seu próprio corpo e dos demais?

Neste sentido, a presente discussão sobre o corpo aborda a diversidade de imagens que convivem e se misturam no entrelaçamento de diferentes camadas de significação para a própria identidade. Esta infinidade de representações individuais e coletivas são compartilhadas, como uma doação de um tempo vivido por um participante presente ou por outrem nas redes sociais. Este compartilhamento de arquivo de imagens e objetos é um dos pontos de aproximação do projeto artístico com a prática religiosa dos ex-votos.

## A Sala dos Milagres

Na proposição *Sala dos Milagres*, a imagem dos ex-votos se configura como ligação para os questionamentos teóricos dos participantes do grupo. O retrato, ou melhor, o ex-voto, em sua sincretização da imagem construída e de sua materialidade com a sacralização, feita pelo devoto, é justaposta com as imagens doadas e disseminadas nas redes sociais, feitas pelos seus usuários. A obra pensada é uma proposta para uma nova visão sobre quais sentidos o retrato tem tomado e como o corpo é representado nestas supostas doações. Convergem-se elementos da cultura popular tradicional com novas características que o meio digital possui.

As representações dos ex-votos são uma imagem familiar, e por isso, ao mesmo tempo, é abordada como uma imagem de identidade nacional. Um exemplo dessa ligação é a coleção de ex-votos de Lina Bo Bardi, a presença desses objetos transpassou o uso litúrgico e sacro, das capelas e das igrejas, chegando a exposições, como por exemplo na exposição *A mão do povo brasileiro* – tanto em 1969 quanto em sua remontagem em 2016 – e a reorganizações em outras formas de trabalhos artísticos, como a presente obra. Fragmentos de um corpo sincrético que constituem a nossa identidade. O objeto do ex-voto se transformou em evidência das manifestações populares e dessa forma se tornou matéria prima para o estudo das construções culturais feitas em todo o país.

Os ex-votos, conforme Ricardo Gomes Lima destaca em seu texto “Arte Popular”, na coletânea de Fabiana Werneck Barcinski, *Sobre a Arte Brasileira: Da pré-história aos anos 1960*, de 2014, perpassam o cotidiano do campo artístico e também corriqueiro do imaginário brasileiro. Está ora na matriz popular, ora na matriz erudita.

Embora do ponto de vista cultural os *milagres*, como são chamados os ex-votos brasileiros esculpidos em madeira, estejam inseridos na tradição católica, não se pode classificá-los como forma de arte religiosa e menos ainda como arte católica. Trata-se de uma forma de escultura de tipo *mágico* pelo seu uso, autenticamente *mestiça* como fenômeno de arte e de *tradição técnica afro-negra* pela sua origem. Consistindo em representações do corpo humano, partes dele ou mesmo de seus órgãos internos, eles podem ser encontrados sobretudo no nordeste, depositados em lugares considerados sagrados, por pessoas afetadas por doenças que foram curadas (...) Como a doença é popularmente atribuída à intervenção de uma força exterior maléfica, representar a parte do corpo por ela afetada constitui um ato mágico pelo qual ali se *aprisiona* a doença, transferindo-a do corpo para a sua representação.

A predominância da representação da cabeça nos ex-votos associa-se à concepção corrente entre culturas ditas “primitivas”, não-ocidentais, de que a doença, sempre causada por um agente externo maléfico, não precisa manifestar-se em uma parte específica do corpo, mas pode atingir de um modo geral a saúde e a vida de uma pessoa, como no caso da loucura e mesmo do mau-olhado e das desgraças igualmente consideradas como doenças e tratadas como tais.<sup>4</sup>

*Sala dos Milagres* discute tais relações como um processo contínuo de encontros e experiências que ecoam em subjetividades a partir das trocas, seja com a presença física ou remota do espectador. O movimento e as relações são disparados com a materialidade de um objeto escultórico no formato de uma cabeça que é inicialmente um anteparo de imagens, um ponto de convergência e divergência. Posteriormente a imagem da cabeça do interator, a face, com suas expressões e especificidades é capturada e enviada para a rede. Esta imagem é modificada continuamente com a sobreposição das imagens dos outros interatores, e por fim alterada e projetada nesta cabeça. ( Figura 2 ) Este processo é construído com uma diversidade de fragmentos do cotidiano, com o movimento e a articulação dos diversos tipos de presença, e o questionamento da experiência, da vivência de uma situação que advém das relações sociais, que aqui são expandidas com o compartilhamento das imagens fotográficas. Sem fronteiras, mas com o entendimento das relações sociais que definem os momentos e determinam as experiências.



**Figura 2** Proposição Sala dos Milagres. Imagem de um rosto projetado sobre o Objeto-Cabeça, 2017. Foto Daniel Malva.

Nesta proposta artística ocorre uma combinação de fotografias doadas, e a imagem final passa a ser um julgamento. Ao doar seu retrato, seja por uma *selfie* ou através da digitalização de uma foto 3x4, cada “devoto” oferece sua identidade para ser remodelada com outras, deixando-a ser avaliada por um aparato tecnológico que foi programado para ser desprovido de qualquer sentimento ou senso de culpa. Isso reforça o sentimento de que ao doar esse simulacro de personalidade, o devoto entrega parte de si para o desconhecido, abrindo mão de sua existência mesmo que por um instante, e aceitando o resultado como se fosse uma sina, ou uma predestinação ou um até um castigo.

O processo de interação com a obra é estruturado em 3 etapas: recebimento dos retratos enviados pelo público, presencial ou remotamente; projeção das imagens recebidas em um objeto tridimensional em forma de cabeça humana, composta de material perecível; e o redesenho computacional da imagem formada pela projeção das imagens doadas sobre o objeto-cabeça, elaborando novas faces. Tais desenhos são realizados através de algoritmos generativos desenvolvidos no *software Processing*, cuja característica de traçado por proximidade de cores é obtida a partir da captação em vídeo dos retratos projetados sobre a superfície do objeto, em tempo real.

A imaterialidade e volatilidade, características das imagens digitais, são sobrepostas a uma superfície física que lhes atribui uma materialidade provisória. Embora o objeto tridimensional apresente uma deformação ao longo do tempo, em função do caráter perecível da matéria, sua instabilidade pertence a uma outra natureza, uma outra temporalidade. Ao conjugar uma dissolução da matéria com a rapidez das redes, a obra incita um elo de ligação entre o físico e o digital. Os retratos já não pertencem aos retratados, mas passam a integrar uma nova esfera de identidades. É na ilustração gerada no *software* gráfico, através da captação da sobreposição dos retratos recebidos, e projetados na cabeça física, que pode intuir as múltiplas identidades que compõem a obra. A representação projetada na parede da instalação não busca reproduzir um rosto padrão ou uma média dos traços identificados nos retratos, mas é o resultado da soma das diferentes instâncias que compõem a obra, traçados e formas amalgamadas sobre uma superfície.

## Desdobramentos do corpo

O contexto híbrido de produção de imagem contemporâneo e as diversas manifestações que o corpo pode assumir, são elementos desta produção. Através destas questões conceituais, buscou-se um caminho artístico que é delineado pelas discussões emergentes do nosso tempo. Ao longo do texto, apontou-se os primeiros caminhos percorridos, desde a concepção de suas ideias em 2017 até os possíveis desdobramentos que poderão vir. Desde que o protótipo da obra foi elaborado, novas questões foram se apresentando à medida que o aprofundamento da pesquisa foram emergindo.

A intenção foi apresentar uma perspectiva sobre o corpo, principalmente no que se refere a virtualização da vida cotidiana e as práticas religiosas e ritualísticas, onde se pretendeu o desenvolvimento de uma dinâmica, cuja inconstância e movimento dessas ações, promovem uma variedade de impulsos e respostas, em que o corpo manifesta uma potência capaz de modificar o seu entorno, mas que inevitavelmente é modificado pelo mesmo ambiente. Assim como todo trabalho que envolve o corpo, Sala dos Milagres propõe-se ir a fundo nessa direção, e assume os desafios desse campo de estudos de múltiplas abordagens.

Todo trabalho de análise, dissecação, classificação e mapeamento do corpo aponta não só para uma complexidade material, como também para a inviabilidade de se classificar o tipo humano, que vive um eterno conflito entre existir, possuir uma identidade e lidar com todas as ambiguidades que surgem dessa intersecção (FIGUEIREDO, 2007, p.108).

Portanto é interesse do projeto, em desenvolvimento, o corpo instável e constantemente mutável, que flutua e se replica em diversas personalidades, encontra abrigo na pluralidade dos espaços físicos e virtuais disponíveis. Sua fragmentação ecoa nas redes, suas funções se expandem, e sua conexão ininterrupta permite a este corpo múltiplas presenças, e infinitas representações. É da arte explorar este universo em expansão, e evidenciar as consequências e questões desta nova condição.

O trabalho *Sala dos Milagres* coloca em evidência a transformação do corpo do espectador, quando este expande seu corpo através da representação digital oferecida à obra. Seu corpo, representado e identificado por sua face, é entregue à obra, para então ser convertido em números, processado, e projetado sobre um outro corpo que se sintetiza com as diversas adições. Esta é a nova potencialidade do corpo: ao se digitalizar, torna-se informação processável, imaterial, expansível e multipresente.

A obra sintetiza um novo corpo, amálgama de diferentes identidades, diversos fragmentos. Ora, não seria esta a mesma natureza dos demais corpos que se doaram e se projetaram? O objeto-cabeça é anteparo desta síntese, morfologia de uma sobreposição de fragmentos. É também precível, simbolizando a fragilidade desta nova condição do corpo.

Não obstante, a obra ainda recaptura este corpo que se forma e sintetiza novas imagens a partir dele, através da visão da máquina, esta que questionavelmente identifica o corpo, o reinterpreta e o reproduz. O ciclo das transformações digitais é potencialmente infinito, e este corpo, ao mesmo tempo que perece, se torna infinito em suas fragmentações.

Doar o próprio corpo, através de imagens digitais, é tarefa diária, muitas vezes inquestionável. Como uma fé, crença em uma entidade que promete manter as pessoas unidas e conectadas. A obra *Sala dos Milagres* proporciona um espaço para que o interator reflita sobre sua corporificação, localidade, presença e materialidade.

1 O trabalho foi feito com a integração de participantes de distintas instituições, de diversas áreas do conhecimento, e de grupos de pesquisa que organizam o evento. Os grupos organizadores foram: o Grupo cAt – ciência/ARTE/tecnologia (IA/Unesp) coordenado pelo Prof. Dr. Milton Sogabe; o grupo GIIP - Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia (IA/Unesp) coordenado pela Profa. Dra. Rosangella Leote; e o Grupo Realidades - das realidades tangíveis às realidades ontológicas (ECA/USP) coordenado pela Profa. Dra. Sílvia Ferreira de Laurentiz e pelo Prof. Dr. Marcus Bastos; além de outras participações, como a do Grupo Design e Corpo: Abordagens Projetuais na Arte e Moda - (UAM) coordenado pela Profa. Dra. Agda Carvalho, e de participantes de outras instituições como da PUC - SP ( Pontifícia Universidade Católica de São Paulo) e da Faculdade Impacta - SP. Informações sobre o evento disponíveis em <<https://7encontrosite.wixsite.com/7encontrogrupos/sobre-o-7o-encontro>>. Acessado em janeiro de 2018.

2 Um dos primeiros exemplos (de objetos de fatura popular que permite aludir à existência de uma arte do povo desde os primórdios do Brasil como nação) a ser mencionado refere-se ao ex-voto, também denominado milagre ou promessa, objeto que, no passado, era geral feito em madeira, podendo também ser confeccionado em cerâmica ou metal. Em tempos recentes, passou a ser modelado em cera ou outros materiais. Promessa ou milagre – voto e ex-voto -, testemunho de um milagre acontecido, é expressão da gratidão do homem ao sobrenatural por uma graça alcançada. O objeto opera então a comunicação entre o devoto e a divindade que o socorreu em momento de necessidade, atuando como elemento de ligação (religião = religare) e reciprocidade entre eles (LIMA, 2014, p. 329).

3 Informações sobre o recurso Face ID disponíveis na página da Apple: <<https://support.apple.com/pt-br/HT208108>>. Acessado em janeiro de 2018.

4 Trecho extraído do texto descritivo da exposição de ex-votos, que integra o núcleo de religiosidade do acervo permanente do Museu Afro Brasil, em São Paulo. Informações sobre o Museu disponíveis em: <<http://www.museuafrobrasil.org.br/>>. Acessado em janeiro de 2018.

## Referências Bibliográficas

- CANTON, Katia. **Corpo, Identidade e Erotismo**. São Paulo: Martins Fontes, 2009.
- CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano - artes do fazer**. Petrópolis: Editora Vozes, 2013.
- COCCHIARALE, Fernando; MATESCO, Viviane. **O corpo na arte contemporânea brasileira**. São Paulo: Itaú Cultural, 2005.
- FIGUEIREDO, Lucy. **Imagens polifônicas: corpo e fotografia**. São Paulo: Annablume; Fapesp, 2007.
- FONTCUBERTA, Joan. **A câmera de pandora - A fotografi@ depois da fotografia**. São Paulo: Ed. G.Gilli. 2010.
- GIACOIA JR., Oswaldo. **Resposta a uma questão: o que pode um corpo?** In: LINZ, Daniel; GADELHA, Sylvio (orgs.). Nietzsche e Deleuze: que pode o corpo. Rio de Janeiro: Relume Damará, 2002.
- HAN, Byung-Chul. **Sociedade da Transparência**. Petrópolis : Editora Vozes, 2017.
- LIMA, Ricardo Gomes. **Arte Popular**. In: BARCINSKI, Fabiana Werneck (Org.). “Sobre a Arte Brasileira: Daprê-história aos anos 1960”, São Paulo: Editora WMF Martins Fontes: Edições Sesc, 2014.
- MASSEY, Dorren. **Pelo Espaço: Uma nova política da espacialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.
- MALDONADO, Tomas. **Cultura, sociedade e técnica**. São Paulo: Editora Blucher, 2012.
- OLIVEIRA, José Cláudio Alves de. **Ex-votos do Brasil: religiosidade, patrimônio cultural, memória social**. In.: Anais do Simpósio da Associação Brasileira de História das Religiões. Vol. 13. 2012.
- ROCHA, Thereza. **A fisicalidade no teatro do século XX - do rosto ao corpo: uma política**. In.: COCCHIARALE, Fernando; MATESCO, Viviane (curadores). **O corpo na arte contemporânea brasileira**. São Paulo : Itaú Cultural, 2005.
- SANTAELLA, Lucia. **O corpo biocibernético**. In.: COCCHIARALE, Fernando; MATESCO, Viviane (curadores). **O corpo na arte contemporânea brasileira**. São Paulo : Itaú Cultural, 2005.

Recebido: 28 de fevereiro de 2018.

Aprovado: 16 de abril de 2018.

# ***Corpus Poeticus***



# **Corpus Poeticus**

uma visita à poética das imagens

O corpo risco,  
o corpo riso,  
o corpo dor,  
o corpo escracho,  
o corpo inerte,  
o corpo morto,  
o corpo podre,  
o corpo poder,  
o corpo sem órgãos,  
o corpo meu e o do outro,  
um espaço nosso,  
uma mente entre.  
Transduções que se perdem em espaços  
distantes,  
distintos,  
dispersos,  
disformes,  
conformados.  
Um som,  
uma cor,  
um perceber do existir  
e do desaparecer.  
Que corpo é esse?  
Não importa saber.  
Importa se dar a perceber.

Rosangella Leote, 2018

# **Corpus Poeticus**

*visiting the poetic of the images*

*The body as risk,  
the body as laughter,  
the body as pain,  
the ridiculous body,  
the inert body,  
the dead body,  
the rotten body,  
the body as power,  
the body without organs,  
my body and other's body,  
a space of ours  
a mind in between.*

*Transductions that get lost in spaces  
distant,  
distincts,  
scattered,  
misshapen,  
shaped.*

*A sound,  
a color,  
a perception of existing  
and of disappearing.  
What kind of body is this?  
It does not matter.  
What matter is to permit perceiving*

Rosangella Leote, 2018



# BOA FÔRMA

www.boafoorma.com.br

**BODY CANCE**  
IOGA + LIEN CH'I + CAPOEIRA  
**FAÇA NO SOFÁ A AULA QUE É UM SUCESSO EM TODAS AS ACADEMIAS**

**69 minutos na academia e você levanta seu bumbum**

**DARCY DIAS**  
Aqui, a dieta natural da atriz mais sexy do mundo

**CORRA!**  
Voe leve como uma pluma.  
Plano para você perder todos os excessos

**A FEBRE DO CLARIM**  
Novo método para clareamento da pele. Saiba tudo

**É FOME OU GULODICE?**  
Descubra com a DIETA DO DR. BRITO e adeus efeito acordeon

Eu assaltava a geladeira todas as noite  
**Vitória conta como conseguiu livrar-se dessa compulsão mais comum do que se imagina**  
Aprenda!

ESSE LIVRO É DE  
DARCY DIAS  
E É PARA  
VOCÊ  
LIVRAR-SE  
DESSA  
COMPULSÃO  
DE  
COMER  
TUDO  
O QUE  
VÊ  
Feshow

## Peter de Brito

Nessa série de autorretratos, Darcy Dias, espécie de alter ego do artista, um ser sem gênero definido - possui sua própria marca de produtos ou parodia marcas famosas, aparece em capas de revistas ou anúncios publicitários. Darcy Dias discute a superexposição, a fama, o real e o virtual, a efemeridade de posições sociais. Costuma usar a sátira para criticar o mundo das frivolidades.

**Peter de Brito** nasceu em Gastão Vidigal – SP em 1967. Bacharel em Artes Plásticas pelo Instituto de Artes da Unesp (1997). Participou de exposições como o 15º Salão da Bahia (2008), Pina\_Estação - São Paulo: Metrópole: experiência paulistana (2017), Centro Cultural São Paulo: Programa Anual de fotografia (1998), idealizador da ação: A Presença Negra.

“Silicone e Lipo”/“Silicone and Lipo” - 2005 | Impressão fotográfica sobre miolo de revista. 21 X 29 cm

www.siliconeelipo.com.br

# Silicone & Lipo

A revista que vai mudar você!

**ETERNA JUVENTUDE**  
Laser rejuvenesce até 30 anos em apenas 10 minutos

**+RUGAS?**  
Só para quem quer. Novíssimo tratamento acaba de vez com as linhas na testa

**TABELA DE PREÇOS**  
Todos os tipos e os melhores médicos

**Elimine a papada em 10 minutos**  
As técnicas mais recentes do mercado

**PLÁSTICA NO CÉREBRO**  
Bonita por dentro e por fora

**Promoção**  
**concorra a:**  
• tratamento estético para os dentes • 268 dias em um spa • cirurgia plástica completa • 1 ano de sopa

**DARCY DIAS**  
Conta tudo sobre sua lipo nos joelhos

UNIDADE VAGABONDE  
ANO 11 Nº 103  
DE R\$ 1,72

# Síssi Fonseca



Artista visual. Bacharel em Comunicação pela ECA-USP. De 2004 a 2006 viveu em Berlim, Alemanha, onde aprofundou suas pesquisas artísticas. Iniciou sua carreira na área de dança e direcionou-se posteriormente para as artes plásticas atuando principalmente em performance, fotografia e vídeo. Já apresentou seus trabalhos no Brasil, Alemanha, Estados Unidos, Inglaterra, França, Dinamarca, Argentina, Chile e Venezuela. Em suas performances instalativas investiga questões relacionadas à memória, ao feminino, ao corpo e à natureza.

**“Corpo de Galhos”/ “Branches’ Body” - 2014** | Fotoperformance da artista. Foto Hugo Fortes.

Performance de Síssi Fonseca na Columbus State University, Columbus, Georgia, Estados Unidos. O trabalho Corpo de Galhos foi realizada durante residência artística na Columbus State University. Durante a performance, Síssi Fonseca desliza pelo chão usando calças muito longas, em movimentos que remetem ao fluxo do rio Chattahoochee, na divisa dos estados da Georgia e da Alabama, nos Estados Unidos..



“Era uma vez... Es war einmal .... Once Upon a Time...” - 2005 | Fotoperformance da artista. Foto Hugo Fortes.

Fotoperformance realizada por Sissi Fonseca no Castelo Almoshof, Nuremberg, Alemanha, durante residência artística em 2006.

Na performance, a artista surgia em diversos lugares do Castelo, trabalhando com fios, que faziam referência às histórias locais, criando uma atmosfera fantástica de conto de fadas. Além da performance ao vivo foram realizadas fotos que foram exibidas em sequência em um vídeo.

# Paul Donker Duyvis



“Care & Carry” - 2016 | Performance em parceria com Marjan de Bruin. Foto: Paul Donker Duyvis.

A performance “Care & Carry” faz parte do Projeto Encontro, desenvolvido pelo artista. Foi apresentada no Suncheon Bay Art festival.

É uma obra sobre o valor das diferenças, sobre respeito, tolerância e sobre a equivalência de Gênero, Raça, Altura, Cultura, Confiança.

A mulher é diferente do homem, mas é tão forte quanto ele.

Todas as diferenças são iguais em valor e são necessárias para a variedade na vida.

**Paul Donker Duyvis** é Artista Visual e Performer. Realiza vídeo e fotografias. Vive e trabalha em Amsterdã, Holanda. Elementos espirituais, de antigas cerimônias e rituais em diferentes culturas, são, para ele, uma importante fonte de inspiração.



“Cogumelo mágico”/“Magic-Mushroom” - 2017 | Performance do artista. Foto: Tugçe Aytürk.

Série de performances apresentadas no Bird Paradise -  
Kus Cenneti Gedizm, Turquia.

# Hugo Fortes & Sissi Fonseca



“Vermelho na Vermelho”/“Red at Vermelho” - 2008 | Performance. Foto: André Fortes.

A performance foi criada especialmente para ser apresentada na Galeria Vermelho, durante o festival Verbo. Na ação, Hugo Fortes tinge o cabelo de Sissi Fonseca de vermelho. Enquanto isso, eles manipulam revistas de fofocas e livros de filosofia, fazendo uma correlação entre os diferentes significados da palavra estética. Enquanto a tinta faz efeito, é exibido um vídeo que reúne imagens variadas sobre a cor vermelha, incluindo desde obras de arte famosas até elementos da cultura popular, como Chapeuzinho Vermelho, o Exército Russo Vermelho, o Hino do Comando Vermelho, etc. Ao final, Sissi Fonseca se lava com uma mangueira, deixando escorrer a tinta vermelha sobre seu corpo.

**Hugo Fortes** é Artista Visual, Curador e Professor. Como artista já apresentou seu trabalho em mais de 15 países. Além de sua carreira individual, desenvolve também trabalhos em conjunto com Síssi Fonseca. Em 2006 foi ganhador do Prêmio CAPES de Tese. De 2004 a 2006 viveu em Berlim, como bolsista do Serviço de Intercâmbio Acadêmico Alemão (DAAD), para realização de estágio doutoral. Em 2016, defendeu sua tese de livre-docência na Universidade de São Paulo, onde atua como professor desde 2008.

**Síssi Fonseca** é Artista Visual. Bacharel em Comunicação pela ECA-USP. De 2004 a 2006 viveu em Berlim, Alemanha, onde aprofundou suas pesquisas artísticas. Iniciou sua carreira na área de dança e direcionou-se posteriormente para as artes plásticas atuando principalmente em performance, fotografia e vídeo. Já apresentou seus trabalhos no Brasil, Alemanha, Estados Unidos, Inglaterra, França, Dinamarca, Argentina, Chile e Venezuela. Em suas performances instalativas investiga questões relacionadas à memória, ao feminino, ao corpo e à natureza.



**"Minutos" / "Minuts" - 2010 | Performance. Foto Rogério Canella.**

O trabalho "Minutos", de Hugo Fortes e Síssi Fonseca foi criado especialmente para ser apresentado na obra Rhodislândia, de Hélio Oiticica. Rhodislândia é uma instalação pensada para ser um espaço de performance com artistas convidados. A partir da instalação, os artistas realizaram ações cotidianas que se modificavam a cada cinco minutos, ao tocar um despertador com som de galo. A performance reflete sobre a vida de casal, as dores e prazeres da vida cotidiana.

A obra apresentada no evento Ações na Rhodislândia, na Exposição Museu é o Mundo, de Hélio Oiticica, no Itaú Cultural, São Paulo.

Série publicada in Entre deux apud Portrait et photogénie : photographie et chirurgie esthétique, Editora l'Harmattan, Paris, 2015, p. 138.

"Fotografia de cirurgia estética 4"/"Photography of cosmetic surgery 4" - 2015.



**Raquel Fonseca**

**Raquel Fonseca** é Doutora em Estética, Ciências e Tecnologia das Artes, especialidade em Artes Visuais/Fotografia, pela Universidade de Paris 8. Mestre em Estética pela Universidade de Paris I-Panthéon Sorbonne. Expõe na França e em outros países. Publica em revistas, livros, jornais e cartões postais. Tem uma série de fotos adquirida pela BNF (Biblioteca Nacional da França). Publicou o livro *Portrait et Photogénie: Photographie et chirurgie esthétique*, Editora l'Harmattan, Paris, 2015. É Profª pesquisadora permanente do PPGART da Universidade Federal de Santa Maria, RS. ORCID: 0000-0002-5272-8162



“Fotografia de cirurgia estética 2”/“Photography of cosmetic surgery 2” - 2015.

Série publicada in *Entre deux* apud *Portrait et photogénie: photographie et chirurgie esthétique*, Editora l'Harmattan, Paris, 2015, p. 139.

# Daniel Malva

Ēvigilātus sīs



“OEgoísta”/” OEgoísta”- Fotografia - 2014.

Da série: OJardim.- Edição: 1/6 + 3 Ap - Dimensão: 55x55cm.

As obras OEgoísta e Oslrmãos fazem parte da série OJardim. Nesta série o artista parte do ponto que todos somos organismos que fazem parte de um imenso jardim, ali são cultivadas nossa coletividade e personalidade. As imagens assumem arquétipos numa trajetória dentro de um universo inventado, onde Malva busca evidenciar as relações entre vida, tempo e morte.

**Daniel Malva** é Artista visual e mestrando em Artes pela UNESP. Formado em Fotografia e Mecatrônica, é integrante nos grupos de pesquisas cAt e GIIP (UNESP), ambos certificados pelo CNPq. Seus trabalhos são resultados do seu interesse por abordagens híbridas, onde estão presentes conotações poéticas para catalogação serial de objetos, para as discussões sobre o corpo, o tempo e a morte. ORCID: 0000-0002-6301-2813.



**"Oslrmãos"/"Oslrmãos"- 2014.**

Da série: OJardim.- Edição: 1/6 + 3 Ap - Dimensão: 67x55cm.

# Carol Peres



“Fonte 03”/“Font 03” - 2015 | Fotografia digital.

A série de imagens “Fonte” foi criada num contexto de uma pesquisa teórico-prática acerca do dispositivo fotográfico e o processo criativo em fotografia. As imagens do trabalho trazem uma outra dimensão de uma cena cotidiana que não é percebida a olho nu. A câmera fotográfica, um objeto capaz de ampliar os modos de ver, é tratada como um corpo técnico presente na relação entre o corpo da fotógrafa e os corpos fotografados. Desta relação entre estes corpos, “Fonte” surge como um trabalho onde o movimento cíclico da água na fonte é um pano de fundo para o nascimento contínuo de imagens, o qual acolhe os corpos humanos da cena.

“Fonte 01”/“Font 01” - 2015 | Fotografia digital.



**Carol Peres** é Artista e Pesquisadora com pesquisa na área de fotografia. Doutoranda em Artes pelo Instituto de Artes da UNESP, sob orientação da Profa. Dra. Rosangella Leote, e Mestre em Artes pela mesma Universidade. Integrante dos grupos de pesquisa GIIP (Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergência entre Arte, Ciência e Tecnologia) e cAt (ciência/ARTE/tecnologia). ORCID: 0000-0003-4620-1732

# Edilson Ferri

DesEquilibrium/"OutofBalance" - 2018 | Pintura digital.



Imagens da série "NOSCE TE IPSUM - Homem, conheça a ti mesmo". A colagem digital traz como formas e imagens, referências divulgadas nas redes sociais, distribuídas por meio de sites que se utilizam da tecnologia GPS, fotobooks, vídeos e blogs. Fotografias realizadas a partir de pinturas e gravuras, texturas de paredes, madeiras, metais. Quando estes elementos são reorganizados em uma composição digital que é retrabalhada com recursos dos softwares de vetorização, desenho e tratamento digital.

**Edilson Ferri** é Docente da Faculdade Impacta Tecnologia São Paulo. Mestre em Poéticas Visuais (UNICAMP). Membro do Grupo de Pesquisa: Design e Corpo: Abordagens Projetuais na Arte e Moda (Universidade Anhembi Morumbi) e do GIIP: Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia (UNESP). ORCID: 0000-0001-9611-7067



“Noite Escura, Céu Risonho” / “Dark Night, Laughing Sky” - 2018 | Pintura digital.

“CorpoConsciencia”/“BodyConsciousness” - 2018 | Pastiche digital.

Neste pastiche as camadas superpostas contam a história do corpo e da consciência. A camada mais profunda, construída a partir da obra *Inferno do Músico* de Hieronymus Bosch, de 1505, representa o corpo quando o inconsciente jazia dormindo. Na segunda, a pintura de Leonardo da Vinci, *São João Batista*, de 1513, onde o rosto de João Batista é preenchido pela imagem da escultura de Raoul Hausmann, *Cabeça Mecânica*, de 1919. Essa obra traz o período do despertar do inconsciente e das revoluções sociais e políticas que marcaram o século XX. *CorpoConsciencia* fala de simetrias, de imagens sagradas e místicas da cultura humana desde os primórdios; fala do agora, quando a ciência produz narrativas tais quais as dos textos sagrados ancestrais, descrevendo o campo quântico, a consciência e os fenômenos não locais.



Pós-doutorado pelo programa de Pós-Graduação em Artes da UNESP, doutor e mestre em Comunicação e Semiótica pela PUC - SP, Co-cordenador do Grupo Ciência Arte e Tecnologia cAt-UNESP. Integrante do Grupo Internacional de Pesquisas em Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia da UNESP, GIIP. Professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Artes da UNESP. Pesquisa narrativas visuais e interativas; implicações estéticas, cognitivas e tecnológicas da relação entre imagem e interatividade; estratégias de mediação e interação na produção artística no âmbito da neuroestética e as teorias da linguagem. Integrante do grupo SCIArts e o grupo cAt-UNESP. ORCID: 0000-0002-3088-6063

# Fernando Fogliano

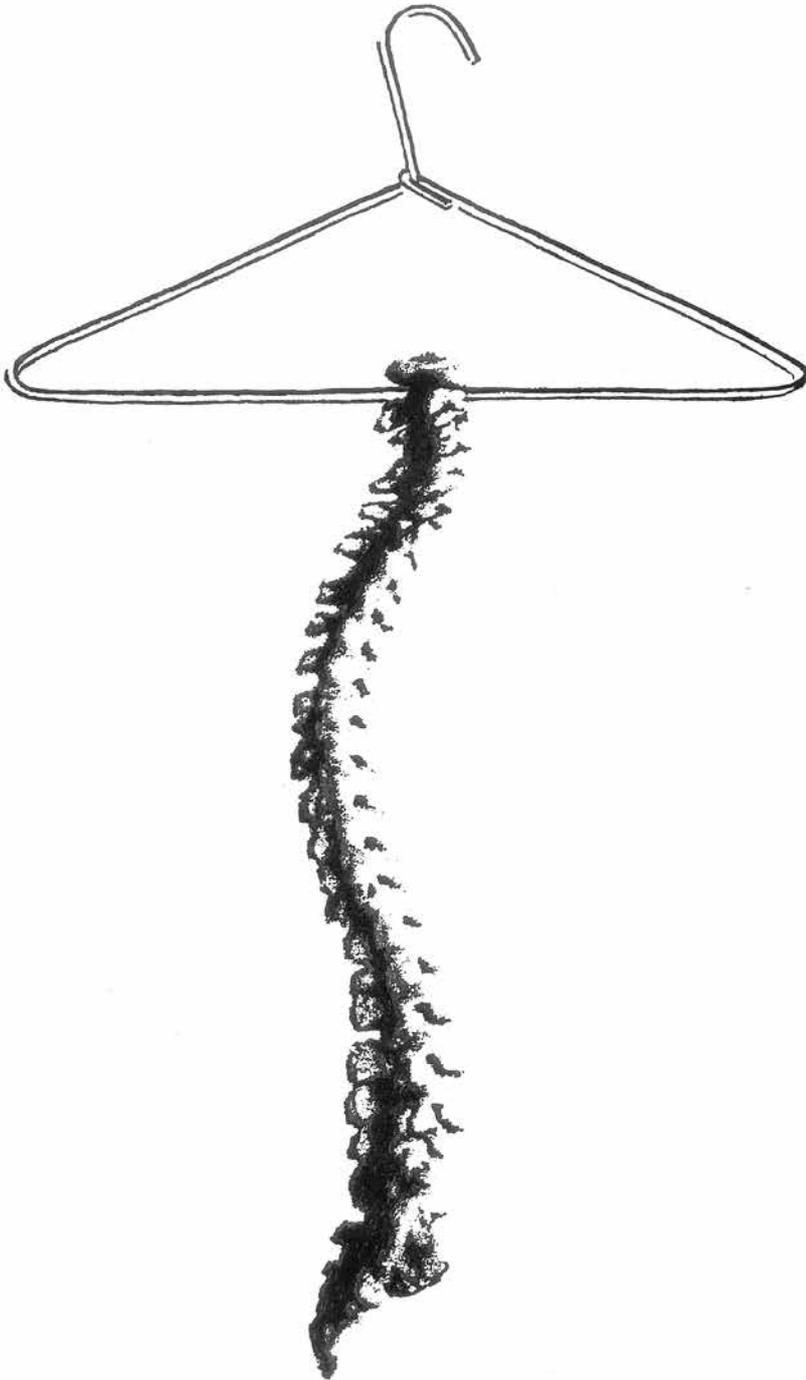
# Júlio Mendonça

Z E R U M Z I L  
S I N T R A S E  
S T U D I O S P U N C T U M  
U L H U S É T A T U  
M E N U S M A I S M E N U S  
T A T U T A I T A I N T A L U

"Zeroumzil"/"Zeroumzil" - 2012.

Poesia do artista.

Arte final: Anderson Gomes.



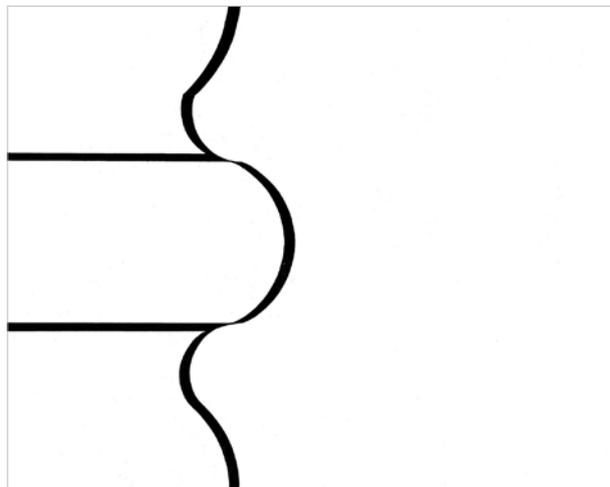
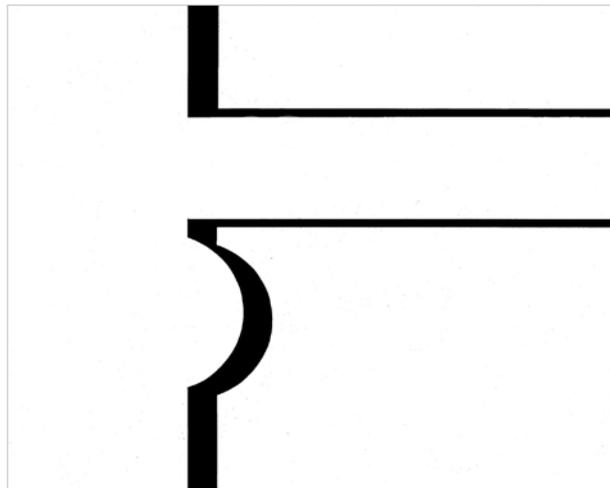
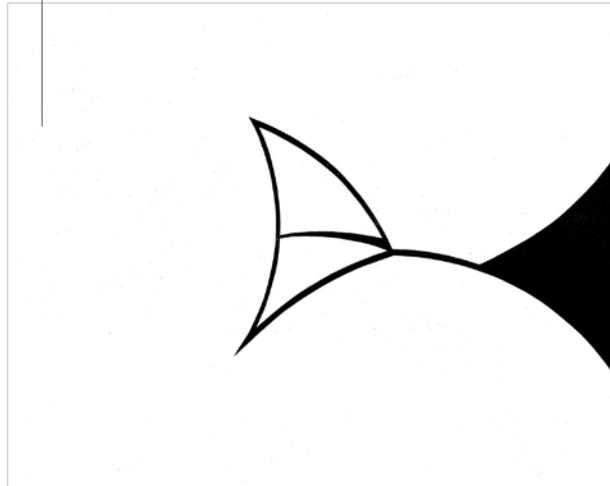
**"Sem título"/No title" - 2011.**  
(da série "Corpos cínicos")

---

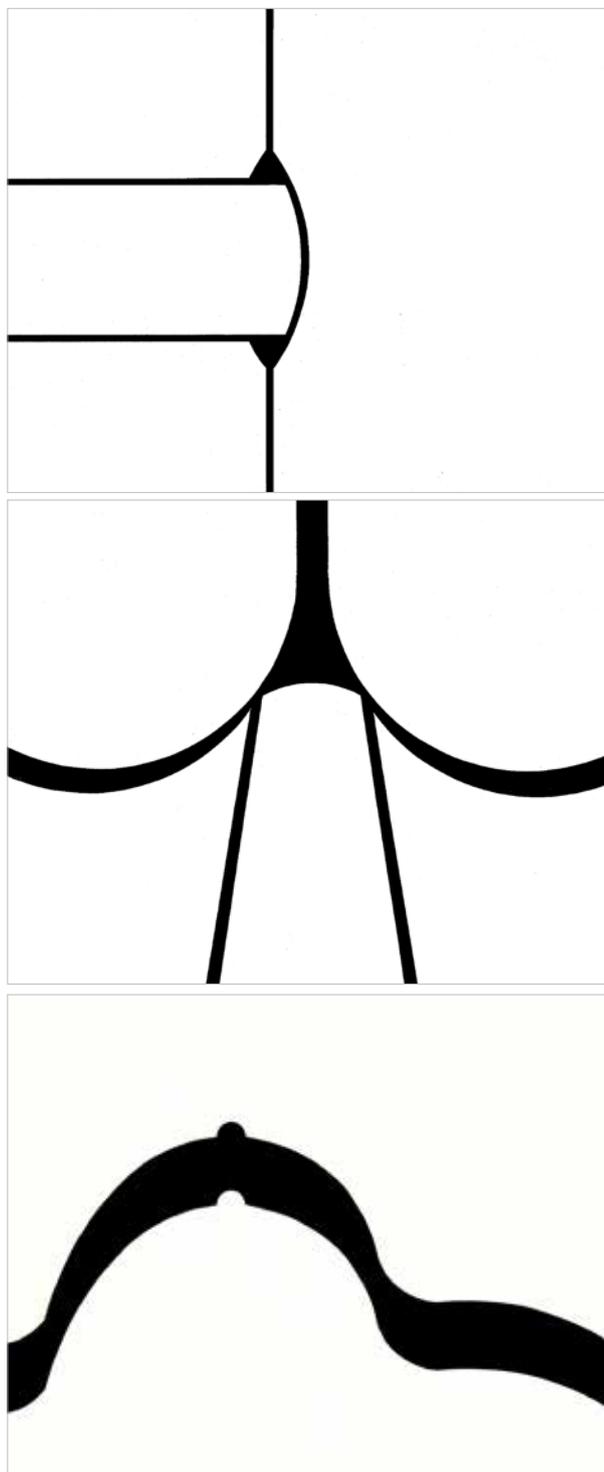
**Júlio Mendonça** é Poeta, Doutor em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica (PUC) – São Paulo e coordena o Centro de Referência Haroldo de Campos, na Casa das Rosas. Foi o curador da exposição "Esdrúxulo! 100 anos da morte de Augusto dos Anjos" e organizou o livro "Poesia (Im)Popular Brasileira". Publicou o livro "Democratizar a participação cultural". ORCID:0000-0003-0842-4011

# Omar Khouri

Nasceu em Pirajuf-SP, no ano de 1948. Curso História na USP e fez seus estudos pós-graduados - Mestrado e Doutorado - em Comunicação e Semiótica, na PUC-SP. É livre-docente e tem Pós-doutorado em Belas Artes, pela Universidade de Lisboa. É poeta e artista gráfico, crítico de linguagens, co-fundador da Nomuque Edições e co-editor da revista experimental Artéria. É professor do Instituto de Artes da UNESP, campus de São Paulo.



Esses desenhos foram elaborados em função de traduções de epigramas do poeta latino, do século I dC, Marcus Valerius, Martialis, o Marcial, feitas por Luiz Antônio de Figueiredo e Ênio Aloísio Fonda. Foram concebidos, não como ilustrações dos textos, mas como leitura alternativa para analfabetos, ou seja, para aqueles que não soubessem Português nem Latim. Podem, portanto, ser classificados como traduções intersemióticas ou transcodificações.



“Erotografias”/“Erotografias” - 1975.

# Rosangella Leote



Artista/pesquisadora com ênfase na produção entre Arte, Ciência, Tecnologia; Pós-doutora na Universidade Aberta (Lisboa-PT – Bolsa FAPESP); Doutora em Ciências da Comunicação (ECA/USP- CNPq). Atua com Instalações Multimídias Interativas (SCIArts-Equipe Interdisciplinar - Prêmio Sergio Motta 2000 e 2005); em tecnoperformances; esculturas sonoras; objetos interativos; vídeos e outros. Possui prêmios e várias publicações na área. É autora do livro ARTECIÊNCIAARTE (Editora UNESP – 2015). ORCID: 0000-0002-0967-4728

“Coisas ruins só acontecem com os outros”/  
“Bad things only happen to others” - 2018.

Poesia Visual.