

ISSN 0100-1965 e-ISSN 1518-8353

# CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

v.43 n.3 set./dez. de 2014



**Bienal Nacional de Imagens  
na Ciência, Arte, Tecnologia,  
Educação e Cultura**

**Ciência da Informação**  
**v. 43 n.3 set./dez. 2014**

ISSN 0100-1965 eISSN 1518-8353

Número especial

Special issue / Número especial

**I Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte,  
Tecnologia, Educação e Cultura**

**I National Biennial of Images in Science, Art,  
Technology, Education and Culture**

**I Bienal Nacional de Imágenes en la Ciencia, Arte,  
Tecnología, Educación y Cultura**

## **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)**

### **Diretoria**

Cecília Leite Oliveira

### **Coordenação-Geral de Pesquisa e Desenvolvimento de Novos Produtos (CGNP)**

Arthur Fernando Costa

### **Coordenação-Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados (CGPC)**

Bianca Amaro

### **Coordenação-Geral de Tecnologias de Informação e Informática (CGTI)**

Marcos Pereira Novais

### **Coordenação de Ensino e Pesquisa, Ciência e Tecnologia da Informação (COEPPE)**

Lena Vânia Ribeiro Pinheiro

### **Coordenação de Planejamento, Acompanhamento e Avaliação (COPAV)**

José Luis dos Santos Nascimento

### **Coordenação de Administração (COADM)**

Reginaldo de Araújo Silva

### **Seção de Editoração**

Ramón Martins Sodoma da Fonseca

### **Indexação**

**Ciência da Informação** tem seus artigos indexados ou resumidos.

### **Bases Internacionais:**

Paschal Thema: Science de L'Information, Documentation

Library and Information Science Abstracts

PAIS Foreign Language Index

Information Science Abstracts

Library and Literature

Páginas de Contenido: Ciencias de la Información

EDUCACCION: Noticias de Educación, Ciencia y Cultura

Iberoamericanas

Referativnyi Zhurnal: Informatika. ISTA Information Science

& Technology Abstracts. LISTA Library, Information Science

& Technology Abstracts. SciELO Scientific Electronic

Library On-line. Latindex – Sistema Regional de Información

em Línea para Revistas Científicas de América Latina el

Caribe, España y Portugal, México. INFOBILA: Información

Bibliotecológica Latinoamericana.

### **Indexação em Bases de Dados Nacionais**

#### **Portal de Periódicos:**

LivRe – Portal de Periódicos de Livre Acesso

Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen). Portal

Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de

Nível Superior (Capes).

#### **Portal de Associações Nacionais:**

Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência

da Informação (Ancib).

#### **Bases de Dados Nacionais:**

Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos de

Ciência da Informação da Universidade Federal do Paraná

(Brapci). Escola de Ciência da Informação da Universidade

Federal de Minas Gerais (Peri).

---

**Editada em março 2017.**

**Última edição em outubro de 2018.**

**Publicada em outubro de 2018.**

**Ciência da Informação**  
**v. 43 n.3 set./dez. 2014**

ISSN 0100-1965 eISSN 1518-8353

Número especial

Special issue / Número especial

**I Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte,  
Tecnologia, Educação e Cultura**

**I National Biennial of Images in Science, Art,  
Technology, Education and Culture**

**I Bienal Nacional de Imágenes en la Ciencia, Arte,  
Tecnología, Educación y Cultura**



## Equipe técnica

### Editora Científica

Cecília Leite Oliveira

### Coordenação editorial do número

Lena Vania Ribeiro Pinheiro

Ricardo Crisafulli Rodrigues

Palmira Moriconi Valerio

### Editor Executivo

Ramón Martins Sodoma da Fonseca

### Editora assistente

Gislaine Russo de Moraes Brito

### Revisão gramatical e visual

Margaret de Palermo Silva

### Projeto Gráfico

SEDIT

### Foto da capa

Ricardo Crisafulli Rodrigues

### Capa

SEDIT

### Tradução

SEDIT/Ibict

### Normalização de referências

Danielly dos Santos Ribeiro (Normalização Bibliográfica)

## NOTAS DO EDITOR

Agradecimento especial às professoras Lena Vania Ribeiro Pinheiro, Palmira Moriconi Valerio e ao professor Ricardo Crisafulli Rodrigues, na idealização e produção deste número. Agradecimento ao então Diretor do IBICT Emir Suaiden e à atual Diretora Cecília Leite, que tornaram possível a realização da Bienal e desta edição especial da Ciência da Informação.

Para baixar o PDF de cada artigo da revista *Ciência da Informação* a partir do seu smartphone ou tablet, escaneie o QR Code publicado em cada artigo da versão impressa.

Mais informações pelo telefone: (61) 3217-6145

Ciência da Informação/Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

– Vol. 1, n. 1 (1972) – Brasília: Ibict, 1972 –

Quadrimestral

Até o v. 20, 1991, publicada semestralmente. De 1972 a 1975 editada pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD).

ISSN impresso 0100-1965. eISSN 1518-8353.

1. Ciência da Informação – Periódicos I. Brasil, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

CDU 02 (05)

CDD 020.5

## Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)

Setor de Autarquias Sul (SAUS)

Quadra 05, Lote 06, Bloco H – 5º Andar

Cep: 70070-912 – Brasília, DF

Telefones: 55 (61) 3217-6360

55 (61) 3217-6350

www.ibict.br

Rua Lauro Muller, 455 - 4º Andar - Botafogo

Cep: 22290-160 – Rio de Janeiro, RJ

Telefones: 55 (21) 2275-0321

Fax: 55 (21) 2275-3590

<http://www.ibict.br/capacitacao-e-ensino/pos-graduacao-em-ciencia-da-informacao>

<http://www.ppgci.ufrj.br>

## COMISSÃO CIENTÍFICA

### Coordenadora

#### **Lena Vania Ribeiro Pinheiro**

Doutora em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9613980184982976>

E-mail: [lenavania@ibict.br](mailto:lenavania@ibict.br)

### Membros da Comissão

#### **Diana Farjalla Correia Lima**

Doutora em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia em convênio com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (Ibict/UFRJ), - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professora da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6632884800640353>

E-mail: [diana@mils.com.br](mailto:diana@mils.com.br)

#### **Eurípedes Gomes da Cruz Júnior**

Doutor em Museologia e Patrimônio pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/ Museu de Astronomia e Ciências Afins (Unirio/Mast) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

Museólogo do Museu Nacional de Belas Artes (MNBA) / Instituto Brasileiro de Museus Ministério da Cultura (IBRAM/MinC) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0523463523758180>

E-mail: [euripedesjr@yahoo.com.br](mailto:euripedesjr@yahoo.com.br)

#### **Luís Fernando Sayão**

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Tecnologista da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEM) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professor da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3422623122948389>

E-mail: [lsayao@cnen.gov.br](mailto:lsayao@cnen.gov.br)

#### **Luiz Henrique Guimarães Castiglione**

Doutor em Ciências da Informação pela Universidade Federal Fluminense (UFF) - RJ - Brasil.

Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4955500745605533>

E-mail: [lhgc57@gmail.com](mailto:lhgc57@gmail.com)

#### **Ricardo Medeiros Pimenta**

Pós-Doutorado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Doutor em Memória Social pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil, com período sanduíche em Ecole des Hautes Études en Sciences Sociales - França. Pesquisador e professor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0416440515458304>

E-mail: [ricardopimenta@ibict.br](mailto:ricardopimenta@ibict.br)

#### **Ricardo Crisafulli Rodrigues**

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil.

Consultor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5374451824471403>

E-mail: [ricardo@ibict.br](mailto:ricardo@ibict.br)

#### **Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva**

Pós-Doutorado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professor da Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Salvador, BA - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6376683794840711>

E-mail: [rubensri@ufba.br](mailto:rubensri@ufba.br)

# Ciência da Informação

Volume 43 - número 3 - set./dez. 2014

## Sumário

### *Table of Contents*

<b>Editorial / Editorial / Editorial</b>	<b>9</b>
Lena Vania Ribeiro Pinheiro Ricardo Crisafulli Rodrigues	
<b>Conferências / Conferences / Conferencias</b>	<b>13</b>
<b>O Visorama: dispositivo de cinema expandido, imersivo e interativo</b>	<b>15</b>
<i>The Visorama: expanded cinema device, immersive and interactive</i> <i>El Visorama: dispositivo de cine expandido, inmersivo e interactivo</i> André de Souza Parente	
<b>Estéticas das redes: regimes de visualização no capitalismo cognitivo</b>	<b>33</b>
<i>Network aesthetics: visualization regimes in the cognitive capitalism</i> <i>Estéticas de las redes: regímenes de visualización en el capitalismo cognitivo</i> Ivana Bentes Oliveira	
<b>Artigos (originalmente palestras e mesas - redondas)</b>	<b>45</b>
<i>/ Articles (originally talks and round tables) / Artículos (originalmente charlas y mesas redondas)</i>	
<b>Imagens da arte musealizadas e patrimonializadas contam história...</b>	<b>47</b>
<i>Images of museum art and cultural heritage speak about history...</i> <i>Imágenes del arte musealizadas y patrimonializadas cuentan historia...</i> Diana Farjalla Correia Lima	
<b>Da imaginação do <i>desejossonho</i> à imaginação do real</b>	<b>71</b>
<i>From imagining the wishdream to imagining the real</i> <i>De la imaginación del deseosueño a la imaginación de lo real</i> Paulo Sgarbi	
<b>Imagem e transcendência</b>	<b>86</b>
<i>Image and transcendence</i> <i>Imagen y trascendencia</i> Eurípedes Gomes da Cruz Júnior	
<b>Imagem, educação e cultura: a formação em fotografia pelas instituições formais e informais de ensino no país</b>	<b>95</b>
<i>Image, education and culture: training in photography by formal and informal educational institutions in the country</i> <i>Imagen, educación y cultura: la formación en fotografía por las instituciones formales e informales de enseñanza en el país</i> Ricardo Silva de Hollanda	
<b>Tipity, arqueologia de um sonho tropical</b>	<b>110</b>
<i>Tipity, archeology of a tropical dream</i> <i>Tipity, arqueología de un sueño tropical</i> Marcelo Carlos Gantos	

<b>Fotografia e representação na constituição da memória</b>	<b>128</b>
<i>Photography and representation in the constitution of memory</i>	
<i>Fotografía y representación en la constitución de la memoria</i>	
Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva	
<b>A fotografia e a ciência</b>	<b>137</b>
<i>Photography and science</i>	
<i>La fotografía y la ciencia</i>	
Claudia Bucceroni Guerra	
<b>A importância das imagens à geoinformação</b>	<b>149</b>
<i>The importance of images to geoinformation</i>	
<i>La importancia de las imágenes a la geoinformación</i>	
Luiz Henrique Guimarães Castiglione	
<b>Ciência da informação e design de interação: conceitos, reflexões e interfaces com profissionais</b>	<b>168</b>
<i>Information science and interaction design: concepts, reflexions and interfaces with professionals</i>	
<i>Ciencia de la información y design de interacción: conceptos, reflexiones e interfaces con profesionales</i>	
Eduardo Ariel de Souza Teixeira	
<b>Artigos (originalmente oficinas) / Articles (originally workshops) /</b>	<b>189</b>
<i>Artículos (originalmente talleres)</i>	
<b>Organização de fotografias: análise, tematização e determinação de discursos da fotografia</b>	<b>191</b>
<i>Photography organization: analysis, theming and determination of reasonings of photography</i>	
<i>Organización de fotografías: análisis, tematización y determinación de discursos de la fotografía</i>	
Ricardo Crisafulli Rodrigues	
<b>Interações e literacias: notas sobre o design de interfaces e a experiência de uso</b>	<b>204</b>
<i>Interactions and literacies: notes on interface design and experience of use</i>	
<i>Interacciones y literacias: notas sobre el diseño de interfaces y la expericencia de uso</i>	
Eduardo Ariel de Souza Teixeira	
Fabiano da Fonseca Ramos	

<b>Artigos (originalmente oficinas) / Articles (originally workshops) /</b> <i>Artículos (originalmente talleres)</i>	<b>225</b>
<b>Oficina de criação de histórias em quadrinhos com o uso de software</b>	<b>227</b>
<i>Comic book workshop using a software</i> <i>Taller de cómics con el uso de software</i> Carlos Victor de Oliveira	
<b>Exposição: arqueologia da imagem</b>	<b>234</b>
<i>Exhibit: image archeology</i> <i>Exposición: arqueología de la imagen</i> Curadoria Eurípedes Gomes da Cruz Júnior Luiz Carlos Mello	
<b>Participação do coletivo Caricatura Solidária na I Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura (Ibict/Coepe -2013)</b>	<b>239</b>
<i>Participation of the collective Caricatura Solidária in the I National Biennial of Images in Science, Art, Technology, Education and Culture (Ibict / Coepe -2013)</i> <i>Participación del colectivo Caricatura Solidaria en la I Bienal Nacional de Imágenes en la Ciencia, Arte, Tecnología, Educación y Cultura (Ibict / Coepe -2013)</i> Curadores André Damasceno Brown Duarte Deborah Alvares Trindade	
<b>Exposição: imagens da biodiversidade brasileira</b>	<b>243</b>
<i>Exhibit: images of Brazilian biodiversity</i> <i>Exposición: imágenes de la biodiversidad brasileña</i> Zenilton de Jesus Gayoso Miranda	

# Editorial

Este fascículo temático de *Ciência da Informação*, revista do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), tem por objetivo o registro formal da I Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, realizada de 6 a 8 de junho de 2013, no Rio de Janeiro. O eixo temático foi comunicação, informação e conhecimento, propulsor dos múltiplos olhares das imagens na cultura contemporânea e de percepções e vislumbres transdisciplinares.

Dois agradecimentos são essenciais: ao então Diretor do Ibict, professor Emir José Suaiden, e à atual Diretora, professora Cecília Leite Oliveira, que tornaram possível a realização da Bienal e desta edição especial da *Ciência da Informação*.

Dado o caráter inovador da iniciativa, bem como o resultado obtido com as discussões e reflexões promovidas durante o referido evento, a Coordenação de Ensino e Pesquisa, Ciência e Tecnologia da Informação (Coepe) do Ibict, promotora da bienal, organizou este número temático da revista *Ciência da Informação*, para seu registro e memória. Na impossibilidade de repetir o evento, como estava previsto, por dificuldades financeiras enfrentadas pelos órgãos públicos brasileiros, este é um recurso para que a bienal não se perca no tempo. Acreditamos, todavia, que ainda teremos condições de organizar novas edições, tendo em vista seu grande sucesso.

A bienal contou com a participação de 33 pesquisadores e estudiosos brasileiros em torno de imagem, entre conferencistas, palestrantes e moderadores, nomes que são referência na área da temática proposta, além dos responsáveis por oficinas e exposições, com atuação relevante em imagens, nas suas mais diferentes facetas. Com duração de três dias, o evento cumpriu a programação composta por conferências e painéis de caráter acadêmico e científico, de exposições de arte, fotografia e ilustração científica, além de oficinas e projeções de filmes e vídeos.

Não podemos deixar de ressaltar e agradecer a colaboração decisiva do Fórum de Ciência e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), sob a liderança da diretora de Produção Maria do Amparo Miranda Dias, e o apoio da empresa Banco de Projetos, em especial aos seus diretores Andrea Lemos Britto e Washington de Aquino, que abraçaram o evento com muito entusiasmo, dedicação e competência, e contribuíram para o sucesso da bienal.

Considerando a estrutura da bienal, neste fascículo as conferências são publicadas na forma com que foram apresentadas, e as palestras, na sua totalidade, além de duas oficinas, foram reelaboradas como artigos. As demais atividades, como oficinas e exposições são apresentadas como relatos de experiência, em versão sintética. Para uma visão completa da bienal, com o objetivo de clarificar o conteúdo deste fascículo da *Ciência da Informação*, o programa na sua íntegra complementa este editorial e contém todos os participantes. Assim, pode ser verificado que alguns participantes, por diferentes razões, não constam deste fascículo, sobretudo em razão do espaço de tempo decorrido entre a realização do evento e a presente publicação, o que é perfeitamente compreensível.

No entanto, os textos produzidos pelos participantes do evento foram recuperados quase na sua totalidade, com a colaboração dos próprios autores, aos quais expressamos e renovamos nossos agradecimentos. Esses textos constam do sumário de acordo com os parâmetros de um periódico científico, mas respeitando as especificidades de um evento dessa natureza, especialmente a ênfase em imagens.

**Lena Vania Ribeiro Pinheiro  
e Ricardo Crisafulli Rodrigues**

Coordenação Geral  
I Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte,  
Tecnologia, Educação e Cultura

# Editorial

This issue of *Ciência da Informação*, journal of the Brazilian Science and Technology Information Institute (Ibict), formally records the 1st National Biennial of Images in Science, Art, Technology, Education and Culture, held from June 6<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> 2013, in Rio de Janeiro. The thematic axis was communication, information and knowledge, propeller of the multiple glances of images in contemporary culture and of transdisciplinary perceptions and glimpses.

Two acknowledgments are essential: to former Director of Ibict, professor Emir José Suaiden and current Director, professor Cecilia Oliveira Leite, who made possible the Biennial and this special issue of *Ciência da Informação*.

Given the innovative nature of the initiative, as well as the result obtained with the discussions and reflections promoted during the event, the Coordination of Education and Research, Science and Information Technology (Coepe) of Ibict, promoter of the biennial, organized this thematic issue of journal *Ciência da Informação* as a record and memory. Due to the impossibility to repeat the event as expected, due to financial difficulties faced by Brazilian public agencies, this issue is a way to prevent the biennial to be lost in time. We believe, however, that we will still be able to organize new editions, in view of its great success.

The biennial event was attended by 33 Brazilian image researchers and scholars, among lecturers, speakers and moderators, names that are reference in the field of the proposed theme, besides those responsible for workshops and exhibitions, with relevant role in imaging in its different facets. The three day event included conferences and academic and scientific panels, art exhibitions, photography and scientific illustration, as well as workshops and projections of films and videos.

We must emphasize and thank the decisive collaboration of the Science and Culture Forum of the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), under the leadership of Production Director Maria do Amparo Miranda Dias, and the support of the Bank of Projects, especially its directors Andrea Lemos Britto and Washington of Aquino, who embraced the event with great enthusiasm, dedication and competence, and contributed to the success of the biennial.

Considering the structure of the biennial, in this issue the conferences are published in the way they were presented, and the lectures, in their totality, besides two workshops, were reworked as articles. The other activities, such as workshops and exhibitions are presented as experience reports, in a synthetic version. For a complete overview of the biennial, in order to clarify the content of this issue of *Ciência da Informação*, the program in its entirety complements this editorial and contains all participants. Thus, it can be verified that some participants, for different reasons, are not included in this issue, mainly because of the time elapsed between the event and the present publication, which is perfectly understandable.

However, the texts produced by the participants of the event were recovered almost in their entirety, with the collaboration of the authors themselves, to which we express and renew our thanks. These texts appear in the summary according to the parameters of a scientific journal, but respecting the specificities of an event of this nature, especially the emphasis on images.

**Lena Vania Ribeiro Pinheiro  
and Ricardo Crisafulli Rodrigues**

Overall coordination  
I National Biennial of Images in Science, Art,  
Technology, Education and Culture

---

# Editorial

Este número especial de *Ciência da Informação*, revista del Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (Ibict), tiene como objetivo el registro formal de la I Bienal Nacional de Imágenes en Ciencia, Arte, Tecnología, Educación y Cultura, celebrada de 6 a 8 de junio de 2013 en período de 6-8 de junio en Río de Janeiro. El tema principal fue comunicación, información y conocimiento, propulsor de múltiples puntos de vista de las imágenes en la cultura contemporánea y de percepciones y vislumbres transdisciplinarios.

Dos agradecimientos son esenciales: al entonces Director del Ibict, profesor Emir José Suiden y a la actual Directora, profesora Cecília Leite Oliveira, que tornaron posible la realización de la Bienal y de esta edición especial de la *Ciencia de la Información*.

Dado el carácter innovador de la iniciativa, así como el resultado obtenido con las discusiones y reflexiones promovidas durante el referido evento, la Coordinación de Enseñanza e Investigación, Ciencia y Tecnología de la Información (Coepe) del Ibict, promotora de la bienal, organizó este número temático la revista *Ciência da Informação*, para su registro y memoria. En la imposibilidad de repetir el evento, como estaba previsto, por dificultades financieras enfrentadas por los organismos públicos brasileños, éste es un recurso para que la bienal no se pierda en el tiempo. Creemos, sin embargo, que todavía tendremos condiciones de organizar nuevas ediciones, teniendo en vista su gran éxito.

La bienal contó con la participación de 33 investigadores y estudiosos brasileños en torno a imagen, entre conferencistas, ponentes y moderadores, nombres que son referencia en el área de la temática propuesta, además de los responsables por talleres y exposiciones, con actuación relevante en imágenes, más diferentes facetas. Con una duración de tres días, el evento cumplió la programación compuesta por conferencias y paneles de carácter académico y científico, de exposiciones de arte, fotografía e ilustración científica, además de talleres y proyecciones de películas y vídeos.

No podemos dejar de resaltar y agradecer la colaboración decisiva del Foro de Ciencia y Cultura de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ), bajo el liderazgo de la directora de Producción María del Amparo Miranda Dias, y el apoyo de la empresa Banco de Proyectos, especialmente a sus directores Andrea Lemos Britto y Washington de Aquino, que abrazaron el evento con mucho entusiasmo, dedicación y competencia, y contribuyeron al éxito de la bienal.

Considerando la estructura de la bienal, en este fascículo las conferencias se publican en la forma con que se presentaron, y las conferencias, en su totalidad, además de dos talleres, fueron reelaboradas como artículos. Las demás actividades, como talleres y exposiciones, se presentan como relatos de experiencia, en versión sintética. Para una visión completa de la bienal, con el objetivo de clarificar el contenido de este fascículo de *Ciência da Informação*, el programa en su totalidad complementa este editorial y contiene a todos los participantes. Así, se puede ver que algunos participantes, por diferentes razones, no figuran en este fascículo, sobre todo en razón del espacio de tiempo transcurrido entre la realización del evento y la presente publicación, lo que es perfectamente comprensible.

Sin embargo, los textos producidos por los participantes del evento fueron recuperados casi en su totalidad, con la colaboración de los propios autores, a los que expresamos y renovamos nuestro agradecimiento. Estos textos constan del resumen de acuerdo con los parámetros de un periódico científico, pero respetando las especificidades de un evento de esa naturaleza, especialmente el énfasis en imágenes.

**Lena Vania Ribeiro Pinheiro y Ricardo  
Crisafulli Rodrigues**

Coordinación General  
I Bienal Nacional de Imágenes en la Ciencia, Arte,  
Tecnología, Educación y Cultura



# **Conferências**

*Conferences / Conferencias*



# O Visorama: dispositivo de cinema expandido, imersivo e interativo

## André de Souza Parente

Pós-Doutorado pelo Université Sorbonne Nouvelle - Paris 3 (Paris 3) - França. Pós-Doutorado pela Universidade Federal do Ceará (UFC) - CE - Brasil. Pós-Doutorado pela Universidade de Paris III Sorbonne Nouvelle (Paris III), França. Doutor em Comunicação pela Université Paris 8 - Vincennes-Saint-Denis (Paris 8) - França. Professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/4910770400206109>  
*E-mail:* andresouzaparente@gmail.com

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

Este artigo é sobre um sistema de realidade virtual e multimídia original intitulado Visorama com hardware e software dedicados, voltado para as áreas de arte eletrônica, turismo histórico, educação e entretenimento. O Visorama se distingue dos outros sistemas em seus três níveis de desenvolvimento: software, hardware e aplicações. Ao nível do software, o Visorama utiliza as novas técnicas de visualização baseadas em imagens, (*imaged based rendering*). Comparados aos sistemas e programas hoje existentes, o Visorama apresenta as seguintes vantagens: um sistema de multirresolução que permite que ao longo do zoom a imagem possua a mesma resolução e uma linguagem de alto nível, baseada em um diagrama de estado, possibilitando a especificação das transições entre imagens fixas e em movimento, vídeos e sons, e a temporalização da imagem em sua relação com o espectador. Ao nível do hardware, o Visorama simula, por sua carenagem, um sistema ótico tradicional – no caso, um telescópio. O protótipo do Visorama possui um visor binocular que torna possível a implementação de uma visão estereoscópica (3D) e apresenta uma altíssima resolução de imagem. O aparelho por si só representa um nível de simulação, que torna mais natural e imersiva a relação dos usuários com as imagens geradas. Ao nível das aplicações, o objetivo básico do aparelho é criar a ilusão, no observador, de que ele está olhando para o espaço circundante através da ocular do visor. A interação do observador com a realidade está relacionada a dois tipos básicos de deslocamentos: o espectador se desloca no espaço seguindo os diversos pontos nodais nele contidos como tantas possibilidades de navegação; o espectador se desloca no tempo através de suas esperas, uma vez que a relação entre as imagens de um mesmo ponto do espaço são temporalizadas.

**Palavras-chave:** Arte e tecnologia. Imersão. Interatividade. Cinema expandido.

## ***The Visorama: expanded cinema device, immersive and interactive***

### **ABSTRACT**

*This article is about an original virtual reality and multimedia system named Visorama, with dedicated hardware and software aimed at the following fields: digital art, entertainment, historical tourism and education. On the software level, the Visorama system includes the research of a new methodology to build and visualize a stereoscope panorama; a high-level language to provide a transition mechanism between panoramas (wipes, blending, etc.); and multiple-resolution panoramas to assure the image's resolution level. On the hardware level, the Visorama simulates an optical device that uses a binocular display to show the image generated by the panorama system. This display is attached to a support base that can rotate around vertical and horizontal axes, which have high-resolution sensors that together capture the current viewing orientation. In addition, three buttons allow the control of zoom angle and the generation of discrete events. This form of direct manipulation of the viewing parameters provides a natural interface for virtual panoramas. On the level of its applications, the system as a whole is designed to promote a more natural interaction with the real space, since its basic characteristics allow the possibility of visualization of the real through a virtual window. The viewer travels in space and time following the several link points contained in it, as various possible navigation routes.*

**Keywords:** Art and technology. Immersion. Interactivity. Expanded cinema.

## ***El Visorama: dispositivo de cine expandido, inmersivo e interactivo***

### **RESUMEN**

*Este artículo trata de un sistema de realidad virtual y multimedia intitulado Visorama con hardware y software dedicados, dirigido a las áreas de arte electrónico, turismo histórico, educación y entretenimiento. Visorama se distingue de los otros sistemas en sus tres niveles de desarrollo: software, hardware y aplicaciones. Al nivel del software, el Visorama utiliza las nuevas técnicas de visualización basadas en imágenes (imaged based rendering). En comparación con los sistemas y programas existentes, el Visorama presenta las siguientes ventajas: un sistema de multiresolución que permite que a lo largo del zoom la imagen posea la misma resolución y un lenguaje de alto nivel, basado en un diagrama de estado, posibilitando la especificación de las condiciones transiciones entre imágenes fijas y en movimiento, vídeos y sonidos, y la temporalización de la imagen en su relación con el espectador. A nivel del hardware, el Visorama simula, por su carenado, un sistema óptico tradicional - en el caso, un telescopio. El prototipo de Visorama tiene un visor binocular que hace posible la implementación de una visión estereoscópica (3D) y presenta una altísima resolución de imagen. El aparato por sí solo representa un nivel de simulación, que hace más natural e inmersiva la relación de los usuarios con las imágenes generadas. A nivel de las aplicaciones, el objetivo básico del aparato es crear la ilusión, en el observador, de que está mirando al espacio circundante a través del ocular del visor. La interacción del observador con la realidad está relacionada a dos tipos básicos de desplazamientos: el espectador se desplaza en el espacio siguiendo los diversos puntos nodales en él contenidos como tantas posibilidades de navegación; el espectador se desplaza en el tiempo a través de sus esperas, ya que la relación entre las imágenes de un mismo punto del espacio son temporalizadas.*

**Palabras clave:** Arte y tecnología. Inmersión. Interactividad. Cine expandido.

## INTRODUÇÃO

A imagem panorâmica possui duas vertentes principais, as panorâmicas arquitetônicas, e as panorâmicas icônicas. Entretanto, muito recentemente foi inventada uma nova técnica de visualização computacional denominada *image-based rendering*, um processo de visualização baseada em imagem e não em modelos matemáticos. Essa técnica nos permite criar ambientes virtuais, que são necessariamente interativos, mas que podem ser também imersivos. Ou seja, são imagens panorâmicas icônicas interativas que podem ser igualmente imersivas. Neste texto, falaremos da invenção de um sistema original, intitulado Visorama.

As imagens panorâmicas virtuais são interativas. Por serem construídas com base em modelos matemáticos, podem ser modificadas em tempo real. O espectador passa, então, a poder agir sobre as imagens obtendo uma resposta imediata, como acontece em seu cotidiano. Assim, o sujeito que antes era espectador se torna usuário, participante, ator: ele pode *interagir*. Com o alto grau de interatividade que a imagem virtual permite, o estatuto do espectador ante a imagem muda radicalmente porque ele se converte em cocriador da imagem, já que o resultado apresentado é definido por sua intervenção. A qualidade interativa dos ambientes de realidade virtual aumenta a imersividade, por tornar esses espaços exploráveis como o mundo físico. A exploração de um novo local que o sujeito pode habitar acaba por propiciar a elaboração de novos modos de presença e a constituição de novos espaços.

Entretanto, entre um espectador passivo e um usuário cocriador, existe uma série de nuances que seria interessante explorar para compreender as múltiplas formas de interatividade<sup>1</sup>. A noção de processo e participação são bem conhecidas da arte contemporânea, desde os anos 60, quando os artistas passaram a pensar a participação do espectador em suas obras, como na arte dos objetos transacionais, na arte ambiental, nas instalações, nos happenings e nas performances. Podemos mesmo dizer que algumas das principais correntes artísticas dos anos 60 e 70 remetem a uma ou outra dessas noções.

Se é verdade que a interatividade da arte eletrônica dos anos 80 e 90 modifica a relação do espectador com a obra, a partir da intervenção, da troca, do jogo, criando uma paridade de papéis entre o emissor e o receptor, uma vez que o usuário toma para si estes dois papéis, resta saber se as novas relações de comunicação conseguem semear novas formas de afeto e subjetividade. Dito de outra maneira: se é verdade que a interatividade modifica o registro da comunicação imagética, em que medida essa comunicação não reduz as dimensões da subjetividade que estão em jogo no processo na comunicação livre — como a polifonia, a alteridade e as formas de existência —, a uma pura relação de *input* e *output*, onde tudo o que existe entre o sujeito e a imagem só é levado em conta pelo sistema em termos de motricidade? Ou seja, como escapar da crítica de que as interfaces interativas digitais reduzem os processos de comunicação à reversibilidade do mesmo ao mesmo, confiscando a alteridade do outro?

---

<sup>1</sup>Um receptor de informações nunca é passivo já que mesmo que não possa interferir na estruturação da mensagem ele a decodifica e interpreta de modo sempre singular, de acordo com sua própria “rede” de articulações. “Ler é perigrinar em um espaço ou sistema imposto (análogo aos espaços urbanos, aos supermercados). Análises recentes mostram que toda leitura modifica seu objeto e que (como Borges já dizia) uma literatura difere de outra menos pelo seu texto do que pela forma como é lida. Se então um livro é um efeito, uma construção do leitor, devemos focalizar a operação própria do leitor, que não toma o lugar do autor. O leitor lê no texto algo que difere da intenção do autor. Ele desloca o texto de sua origem, acessória ou perdida. Ele combina os fragmentos e os rearticula no espaço que organiza suas capacidades de produção em uma pluralidade indefinida de significações”. Cf. PARENTE, A. *O virtual e o hipertextual*. Rio de Janeiro: Ed. Pazulin, 1999.

Não podemos esquecer que os Panoramas arquitetônicos já suscitavam um outro tipo de relação entre o espectador e a imagem, especialmente se levarmos em conta o processo de emergência da figura do observador. A questão que emerge com o observador é a de uma imagem que não preexiste a sua relação ou interação com o espectador. A emergência do observador coloca duas questões cruciais: a relação que se estabelece modifica os termos da relação, espectador e imagem, e o que se vê, não é visto apenas com os olhos, e de forma passiva, mas com o corpo como um todo, e de forma ativa. Ou seja, com o observador, a interação não é apenas algo que acontece de “fora”, da imagem e do espectador, mas algo que os transforma de dentro, uma vez que eles não preexistem à relação que se estabelece entre eles e que os transforma radicalmente.

O recente desenvolvimento de técnicas de visualização baseada em imagens panorâmicas fotográficas possibilitou a representação de ambientes virtuais fotorrealistas gerados por computador, que chamamos de panoramas virtuais. Baseados nestas técnicas, vários sistemas de visualização de ambientes virtuais foram desenvolvidos e comercializados desde a sua criação, no início dos anos 90: Quicktime VR, Photovista, IPIX, Smoothmove<sup>2</sup>, só para citar os mais conhecidos. O Visorama, sistema de realidade virtual sobre o qual temos trabalhado nos últimos cinco anos, possui um substrato computacional que se baseia nestas técnicas. O que há de comum entre esses sistemas é que todos são ambientes virtuais interativos, com qualidade fotorrealista e baseados em panoramas.

Com o surgimento desta nova técnica de visualização, pode-se dizer que o campo da computação gráfica cindiu-se em dois: aquele onde tradicionalmente os ambientes virtuais são representados através de modelos geométricos 3D, e o outro, onde os ambientes virtuais são criados a partir de imagens captadas de

um real preexistente. São duas técnicas de visualização diametralmente opostas: visualização baseada em modelo e visualização baseada em imagem (*image-based rendering*). Com a modelagem geométrica clássica, os objetos tridimensionais representados não são fotorrealistas, pois a modelagem geométrica de muitos objetos do mundo real é de uma complexidade inextricável. A modelagem geométrica não consegue reproduzir a heterogeneidade, a irregularidade e a diversidade das formas e superfícies reais. Daí a característica tão artificial das imagens modeladas segundo este processo. Em contrapartida, os ambientes fotorrealistas também possuem suas limitações, a principal delas sendo o fato de que, ao contrário dos ambientes modelados geometricamente, estes não são verdadeiramente 3D, uma vez que possuem apenas 2 graus e 1/2 de liberdade. Isto significa que o usuário se encontra sempre no centro do ambiente, no centro de sua panorâmica, podendo, por um movimento de zoom, aproximar-se dos objetos que o cercam sem, no entanto, se deslocar da sua posição nodal. Não nos interessa aqui entrar em detalhes a respeito das limitações de cada uma destas duas técnicas, mas apenas ressaltar que a relação entre imagens e modelos pode nos fazer repensar a questão da representação por meio de imagens de síntese.

Muitos teóricos e especialistas das novas tecnologias da imagem veem na imagem de síntese uma ruptura radical com os modelos de representação pertencentes à tradição ocidental, uma vez que esta deixa de ser a representação de uma realidade visível pre-existente<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Em alguns de nossos artigos temos combatido esta visão evolucionista e simplista das coisas. Cf. PARENTE, André *O virtual e o hipertextual*. Rio de Janeiro: Pazulin, 1999. p. 14-27. De um lado, teríamos os modelos óticos de figuração que tiveram origem com a perspectiva centro-linear Renascentista, com seus perspectivadores, e em particular a *camara obscura*, protótipo dos modelos fotomecânicos. Esses modelos produzem imagens (pintura, fotografia, cinema e vídeo) como duplo do real, que dependem de uma fé perceptiva em uma aderência ao mundo real como lugar das coisas e dos fenômenos. A conquista do instantâneo fotográfico, do movimento cinematográfico, da simultaneidade da transmissão televisiva operaram uma aproximação cada vez maior do real e da imagem como seu duplo. Do outro lado, teríamos os modelos numéricos e digitais responsáveis pelas imagens de síntese, imagens e realidades virtuais, autorreferentes.

<sup>2</sup> Para mais referências sobre os programas que usam a técnica de visualização baseada em imagem. (*image-based rendering*) cf. a dissertação de mestrado de André Matos, consagrada ao sistema de visualização do Visorama: Matos, André. *Visualização de panoramas virtuais*. (Dissertação) - Departamento de Informática da PUC, Rio de Janeiro, 1998. Orientada por Luiz Velho.

Muitas vezes confundimos representação e reprodução. Uma imagem de síntese pode não representar uma realidade física preexistente do ponto de vista do processo de reprodução de suas ondas eletromagnéticas, tal como ocorre em uma imagem foto-mecânica. Mas não é porque uma imagem não copia a realidade física preexistente, do ponto de vista da visão, que não representa uma realidade, às vezes melhor, do que qualquer modelo de figuração foto-mecânico. A realidade modelada pela imagem de síntese só existe enquanto realidade simulada, mas se substitui perfeitamente aos fenômenos ou à experiência reais. Não é à toa que a imagem de síntese é um instrumento aperfeiçoado de representação de muitas realidades que não podemos ver ou compreender com a nossa visão. Mas, se a imagem de síntese não representasse realidade alguma, não seria um importante instrumento científico e tecnológico de simulação e modelagem de situações e objetos possíveis. Podemos, para falar com maior rigor, dizer que a imagem de síntese não representa mais a experiência sensível, mas a experiência possível.

De fato, a visualização computacional inaugurou uma era pós-kantiana, que perturba as três principais instâncias da representação científica: o mundo, o cérebro e as condições, práticas e teóricas, da experiência que lhes coloca em relação. Que nome dar a esta nova imagem, a esta nova representação, se ela abandona sua antiga função fenomenológica, uma vez que não é mais determinada pelos horizontes espaço-temporais de nossa experiência sensível? Que cor atribuir a um sinal recebido em faixas de ondas exteriores àquelas do espectro visível? Como qualificar o olhar quando ele faz face a uma imagem fractal, que se situa em uma zona intermediária entre o sensível e o inteligível? Quem vê outro órgão que o olho? Quem calcula outro órgão que o cérebro? Como chamar de imagem esta dimensão flutuante, entre o sensível e o inteligível? Sim, sem dúvida, entramos no campo da experiência do possível e do virtual.

É verdade que a modelização e a simulação computacional são, epistemologicamente falando, uma reviravolta para a ciência. Não apenas todas as

disciplinas as utilizam, como fazem apelo a toda uma “imagerie” que transforma radicalmente o aparato cognitivo dos cientistas, uma vez que diz respeito à representação da realidade, à maneira de tratar a informação, ao modo de análise das imagens, ao reconhecimento dos padrões dos sinais, enfim, à construção de seus modelos e reproduções.

O que nos interessa pensar é como, em cada época da história das imagens, vivemos esta tensão entre modelos e imagens. E a esse respeito distinguimos, mesmo que provisoriamente, três momentos decisivos. O pensamento das imagens arquetípicas, o pensamento da imagem perspectivada e o pensamento da imagem fractal. Para cada uma destas épocas a tensão do modelo e da imagem muda. Em todos, o modelo (esquema, desenho e algoritmo) é sempre virtual e a imagem (figura, imagem, fractal) é sempre a sua atualização, e isso desde a antiguidade clássica.

Entretanto, no que diz respeito à representação, a imagem virtual não é nem mais nem menos abstrata — as imagens de síntese que vemos nas telas não são virtuais, mas atualizações sensíveis dos modelos geométricos, estes sim, virtuais — do que as figuras criadas pelos matemáticos para representar seus modelos, ou as leis, abstratas, criadas pela ciência dita exata. A ciência, desde os gregos, privilegia as leis abstratas que existem para além das circunstâncias e do tempo, porque verdades eternas. Ninguém nunca viu uma lei, apenas sentiu os seus efeitos, assim como nunca se viu um esquema, mas apenas a figura geométrica que o representa aproximadamente.

Para cada época, ver bem significa ver, com o olho dos modelos, imagens do mundo. As imagens são sempre, por mais conformes que sejam aos modelos, aproximações ilusórias, jogos de aparências, cópias degradadas, imperfeitas, caóticas, que além do mais, mudam sem cessar, e dependem das interfaces (figura, imagem, fractal) que nos permite atualizá-las. O que nos interessa mostrar é que os modelos sempre foram virtuais e que, em cada época, o que vai mudar é a forma como a imagem vai representar esse modelo.

Para Platão, se as imagens eram condenadas, era porque não representavam a realidade do mundo das essências e dos modelos. Portanto, para ver bem, deveríamos olhar com o olho do espírito.

A Renascença faz cair por terra o interdito platônico, o véu cinza que Platão havia jogado sobre o sensível. Pela primeira vez na história da humanidade, o olho do espírito pôde se unir ao olho carnal, para produzir mundos onde o inteligível não exclui o sensível. Para que a imagem possa representar, rerepresentar seu modelo, ela deveria ser perspectivada. Uma imagem perspectivada é uma imagem que representa bem a natureza, por ser feita com a mesma geometria que explica aquilo que representa. Ou seja, há um isomorfismo entre o modelo e a imagem, de modo que uma imagem perspectivada diz a verdade do mundo independentemente de seu conteúdo. A fotografia, o cinema e a televisão apenas enriqueceram a perspectiva, automatizando-a, ao mesmo tempo em que, para o surgimento de cada um desses suportes, a imagem cresce em dimensões: o instantâneo fotográfico, o movimento cinematográfico e a transmissão televisiva.

Hoje, a computação gráfica vem enriquecendo as relações, sempre conflituais, dos modelos e das imagens, produzindo uma imagem fractal, como uma dimensão intermediária entre o inteligível (modelo) e o sensível (imagem). A questão surgida com as imagens panorâmicas digitais significa um passo além. Pois trata-se de uma imagem fractal fotorrealista, que aprofunda a hibridização entre o sensível e o inteligível.

Figura 1 – Segundo protótipo do Visorama



Fonte: André Parente

## O VISORAMA

Entretanto, foi aqui no Brasil que essa técnica deu lugar a um sistema original e completo, imersivo e interativo, multimídia, envolvendo hardware e software, intitulado Visorama. Este sistema foi inventado e desenvolvido por mim e por Luiz Velho, com a ajuda de uma equipe envolvendo engenheiros, matemáticos e designers de formação distinta, entre 1997 e 2007.

O Visorama é um sistema original e completo de realidade aumentada e multimídia, com hardware e software dedicados, voltado para as áreas de arte eletrônica, turismo histórico, educação e entretenimento. Trata-se de um sistema que simula um binóculo ou um telescópio, permitindo que o usuário possa usá-lo para interagir com uma paisagem real ou imaginária.

O Visorama se distingue dos outros sistemas em seus três níveis de desenvolvimento: software, hardware e aplicações. Ao nível do software, o Visorama utiliza as novas técnicas de visualização baseadas em imagens, (*imaged-based rendering*). Comparados aos sistemas e programas hoje existentes, o Visorama apresenta as seguintes vantagens: um sistema de visualização que não apresenta flicagem ou latência, mesmo ao rodar imagens de alta resolução; um sistema de multirresolução que permite que ao longo do zoom a imagem possua a mesma resolução; uma linguagem de alto nível, baseada em um diagrama de estado, possibilitando a especificação das transições entre imagens fixas e em movimento, vídeos e sons, e a temporalização da imagem em sua relação com o espectador.

Ao nível do hardware, o Visorama simula, por sua carenagem, um sistema ótico tradicional – no caso, um telescópio. O protótipo do Visorama possui um visor binocular que torna possível a implementação de uma visão estereoscópica (3D) e apresenta altíssima resolução de imagem. O aparelho por si só representa um nível de simulação que torna mais natural e imersiva a relação dos usuários com as imagens geradas. O objetivo básico do aparelho é

criar a ilusão, no observador, de que ele está olhando para o espaço circundante através da ocular do visor. A interação do observador com a realidade está relacionada a dois tipos básicos de deslocamentos: o espectador se desloca no espaço seguindo os diversos pontos nodais nele contidos como tantas possibilidades de navegação; o espectador se desloca no tempo através de suas esperas, uma vez que a relação entre as imagens de um mesmo ponto do espaço são temporalizadas.

## PAISAGEM CARIOCA (MAM, 2000)

O Visorama é um centro de comutação hipertextual contendo imagens e sons que permitem que o observador possa navegar pelo espaço e pelo tempo de uma paisagem real, qualquer que seja, como se ele dispusesse de um sistema de cartografia dinâmica. O Visorama já foi apresentado e demonstrado publicamente em congressos, workshops, mostras e exposições internacionais realizadas em centros de pesquisas e museus de excelência, dentre as quais destacamos duas instalações públicas. Na 2ª Mostra Internacional de Realidade Virtual (Universidade Cândido Mendes, 1999), o Visorama foi eleito pelo público como o sistema mais interessante. Na exposição Paisagem carioca (Museu de Arte Moderna, Rio de Janeiro, 2000), provocou filas durante os fins de semana. Na exposição Situação cinema” (Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro), exposição de instalações que realizei em parceria com Katia Maciel, o Visorama foi utilizado para fazer o espectador interagir com o espaço expositivo, de forma que ele pudesse acompanhar o making off da própria exposição.

Na exposição *Paisagem Carioca*, o Visorama era utilizado pelo espectador para visualizar a paisagem do Rio de Janeiro, como se estivesse no Corcovado. Ao apertar o botão de eventos, o espectador viajava no tempo, em três períodos distintos: paisagem pré-histórica, passagem do século XIX ao século XX, e o presente.

Figura 2 – Paisagem carioca



Fonte: André Parente

Nestas instalações, tratava-se, antes de mais nada, de utilizar o Visorama para criar uma nova poética dos espaços urbanos, em particular da cidade do Rio de Janeiro. Quando o espectador olha pelo Visorama, é como se ele estivesse olhando através da ocular de um sistema ótico tradicional. O usuário poderá, por meio do Visorama, observar a paisagem ou o espaço urbano, como se ele lá se encontrasse, e se deslocar no espaço e no tempo, por meio de movimentos panorâmicos e deslocamentos espaciais (realizados por meio de movimentos panorâmicos horizontais, verticais e *zoom*) e temporais. O usuário será guiado, pelo seu interesse, a uma espécie de visita virtual ao espaço observado.

O Visorama foi inspirado no conceito deleuziano de imagem virtual, conceito que nos permite entender de outra forma a realidade virtual. A imagem virtual, segundo Deleuze, é uma

imagem que escapa às representações dominantes e às significações pressupostas do real. A realidade virtual, ao contrário: no mais das vezes, tem sido usada para produzir condicionamentos sensório-motores, como nos simuladores de voo.

*Berlin Cyber City*, de Monika Fleishmann, é um exemplo de como a realidade virtual pode ser usada no sentido contrário ao do uso dominante, que é o de produzir condicionamentos sensório-motores. Ela parte da seguinte constatação: o muro de Berlim acabou na realidade, mas ainda existe como imagem virtual na cabeça das pessoas. Para quebrar o muro na cabeça das pessoas, *Berlin Cyber City* faz coexistir essas duas imagens de Berlim: a Berlim atual (sem muro) e a Berlim clichê (petrificada na cabeça das pessoas).

A ideia de *Berlin Cyber City* existe como questão estratégica na arte de hoje: como extrair das imagens clichês que nos invadem e nos impedem de ver o real enquanto novo, uma imagem que nos dê razão de acreditar no mundo em que vivemos? Se perdemos o mundo (não acreditamos mais nele), é porque nos deixamos aprisionar em uma trama de imagens clichês que nos impedem de ver o real, sempre novo. Portanto, cabe à arte nos dar um pouco de real, ao desconstruir os clichês.

No caso do Visorama, este era o maior desafio: como utilizar a realidade virtual para fazer as pessoas verem o que elas já não podem mais ver, tão acostumadas que estão a olhar para a paisagem que as cerca?

O Visorama é um museu virtual de criação de espaços dinâmicos e interativos de informação, uma janela virtual que nos permite visualizar de forma poética a realidade. Trata-se de um centro de informação hipertextual, integrando imagens e sons de forma a propiciar uma aventura perceptiva no espaço e no tempo. Para compreendermos melhor o Visorama, precisamos compreender algumas mudanças que estão ocorrendo na ação educativa dos centros culturais com a emergência das novas tecnologias de comunicação, em particular as instalações multimídias. Para aprofundarmos esta ideia, analisaremos três exemplos.

**Pensar em rede.** Os espaços culturais – bibliotecas, museus, centros de informação, centros culturais – são os nós de uma vasta rede de transformação, através das quais o mundo se transforma em informação. As imagens e os objetos culturais que os centros culturais produzem, transformam, conservam, exploram, transmitem, fazem parte, hoje, da nossa paisagem visual, tanto quanto as paisagens e objetos naturais. Uma nova estratégia de intermediação nos centros da rede cultural se desenha: o universal, hoje, não se define mais por concentração, mas por conexão, passamos da utopia concentracionária à pantopia conexionista.

Se o papel do comunicador, do animador cultural, do educador muda, muda, sobretudo, a forma de intermediação que até então ele desempenhava: não se trata mais de mostrar, transmitir, comunicar,

ensinar o que todos devem saber, mas sim construir um espaço dinâmico onde o espectador vai encontrar seu lugar. Esta mudança equivale àquela que ocorreu na passagem da arte moderna à arte contemporânea. Na arte contemporânea, a obra é aberta, isto é, não preexiste à relação com o espectador: a obra se atualiza e se define apenas a partir da relação com o espectador. A mesma situação deve orientar os espaços de informação dos museus contemporâneos: o museu deve se apresentar como um espaço aberto onde o espectador, cada um a seu modo, vai encontrar e construir seu lugar.

**A rede hipermídia.** Hoje a forma de fazer rede é crucial não apenas na determinação da ação cultural em geral, mas na formação de uma coleção, de um acervo. Cada dia que passa, um acervo é cada vez menos a soma das partes e cada vez mais a relação entre as partes, sua articulação: o todo é mais que a soma das partes, a forma como as partes fazem rede.

Por maior que seja um museu, sempre apresenta limitações espaciais. Hoje, um museu pode aumentar enormemente o seu acervo sem necessariamente aumentar suas coleções. Para isto, o museu ou centro cultural deve ser capaz de criar articulações com o fora a fim de estender suas redes.

Combinadas aos sistemas hipertextuais, as tecnologias digitais representam para o museu uma transformação essencial, epistemológica e heurística. Por um lado, permitem o uso intensivo de acervos audiovisuais, de forma a criar uma nova pedagogia dos espaços museológicos, uma nova dinâmica para estes espaços. Por outro lado, as tecnologias digitais permitem estendê-los de modo considerável, pois as articulações hipertextuais são espaços de informações praticamente ilimitados materialmente. É assim que certos museus, mesmo pequenos, podem estender seus espaços e suas ações por meio de acervos multimídia.

**Os mundos virtuais.** Se considerarmos o livro em uma acepção ampliada, como um veículo pelo qual a cultura registra, fixa, memoriza o conjunto de seus conhecimentos e crenças, anseios e desejos, então deveríamos convir que os produtos audiovisuais e multimídia são também os livros de nosso tempo.

Com o cinema, a televisão e as tecnologias digitais, ingressamos na era em que já não serão necessárias descrições vinculadas aos limites da linguagem, nem jogos semânticos para comunicar pontos de vista pessoais, acontecimentos históricos ou informações técnicas. Prevalecem, sobretudo, demonstrações diretas e interativas com os materiais “originais”. Ou seja: ao lado da narrativa e da lógica, hoje temos simulações de mundos virtuais e espaços de informações interativos.

Na década de 2000 podíamos comprar um CD-ROM de visita virtual que nos permitia passear virtualmente pelo espaço de um museu como o Louvre. Visitar a sua coleção, nos aproximarmos de seus objetos, girarmos em torno deles, animá-los, obtermos explicações dos especialistas, contextualizá-los, enfim, examiná-los detalhadamente utilizando recursos multimídia interativos e multissensoriais. Hoje, o *Google Map* nos permite, através do *Google Street View*, visitar virtualmente muitas das grandes metrópoles atuais. Imaginem o impacto cultural que representa para os usuários da internet a possibilidade de visitarmos uma cidade qualquer localizada em outro continente, e tudo isto de forma interativa e imersiva, sem que precisemos sair de casa?

O Visorama reúne, a um só tempo, as três características dos novos museus enquanto espaços de informação, ampliando seus espaços e ações, dinamizando seus acervos e experiências e, sobretudo, estendendo suas redes. Além disto, o Visorama é um sistema que foi criado pensando em uma nova poética da paisagem carioca.

O sistema Visorama foi demonstrado publicamente em uma série de instalações realizadas em exposições. Os conceitos e conteúdos destas instalações foram criadas por mim com a colaboração da equipe do Núcleo de Tecnologia da Imagem da UFRJ. São elas: *Paisagem Carioca*, exposição realizada em 2000 no Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, exposição de curadoria de Carlos Martins; *Brasil Digital* exposição realizada

em 2005, em Paris, na Maison Europeenne de La Photographie, e curada por Jean Soret; *Situação Cinema*, exposição de André Parente e Katia Maciel realizada em 2007 no Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro.

## FIGURAS NA PAISAGEM (OI FUTURO, 2010)

Entre as dezenas de instalações desenvolvidas com o Visorama, *Figuras na Paisagem (Oi Futuro, Rio de Janeiro, 2010)* é uma das mais instigantes. *Figuras na Paisagem* faz convergir à arte contemporânea, o cinema e as interfaces computacionais, transformando radicalmente as dimensões tradicionais do cinema: sua arquitetura (a sala), sua tecnologia (câmera e projetor) e sua linguagem (organização das relações espaço-temporais).

*Figuras na paisagem* é uma instalação em que o espectador utiliza um dispositivo imersivo que simula um binóculo, chamado Visorama, por meio do qual ele interage com ambientes virtuais e híbridos formados por fotografias panorâmicas contendo vídeos e sons.

A observação da paisagem e de seus personagens é realizada por meio de três botões: o botão de *zoom* possibilita uma imensa aproximação nos detalhes da imagem, enquanto os outros dois botões permitem que o espectador ative vídeos e sons, ou ainda produza transições entre as situações ou ambientes apresentados.

Existem dois ambientes ou universos principais, cada um deles contém várias mininarrativas acompanhadas de uma narração que descrevem a presença de um leitor que se desloca entre o Real Gabinete Português de leitura - uma biblioteca circular que nos faz pensar em Jorge Luis Borges -, e a praia, ambiente tipicamente carioca.

O terceiro ambiente é apenas uma estrutura de navegação envolvendo paisagens diversas por meio da qual o espectador poderá visualizar as potencialidades do sistema do ponto de vista dos deslocamentos espaciais e temporais.

Figura 3 – Espectadores na sala do Oi Futuro (2010)



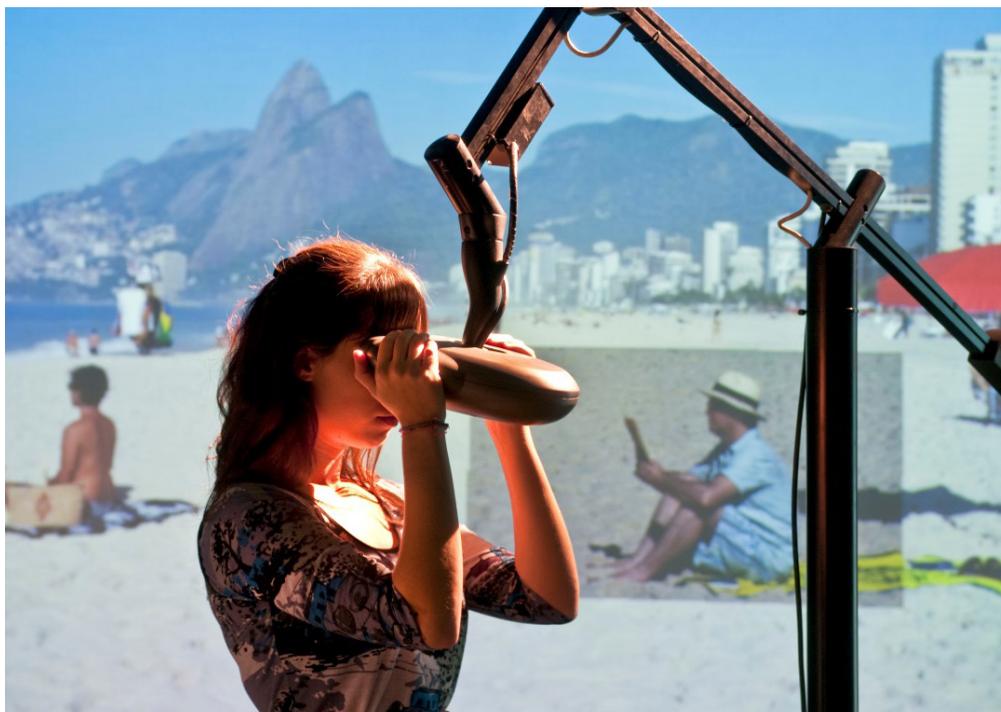
Fonte: André Parente

O trabalho insere-se em um contexto de instalações contemporâneas de arte no qual o dispositivo torna-se uma estratégia de articulação entre a tecnologia, o espectador e determinado regime de crenças, que tem por objetivo desencadear novas modalidades de experiência com as imagens.

Historicamente, as variações nos dispositivos audiovisuais implicaram variações no regime espectral de cada época, por vezes acentuando a crença no realismo da mimese e da verossimilhança, inserindo o observador na imagem, por outras promovendo o distanciamento, o estranhamento diante da representação. Hoje, a hibridização das imagens potencializada pelas novas tecnologias vem colocando em questão nossa tradicional visão da realidade e reinventando o papel do observador, mais uma vez, em decorrência das relações entre dispositivos e imagens.

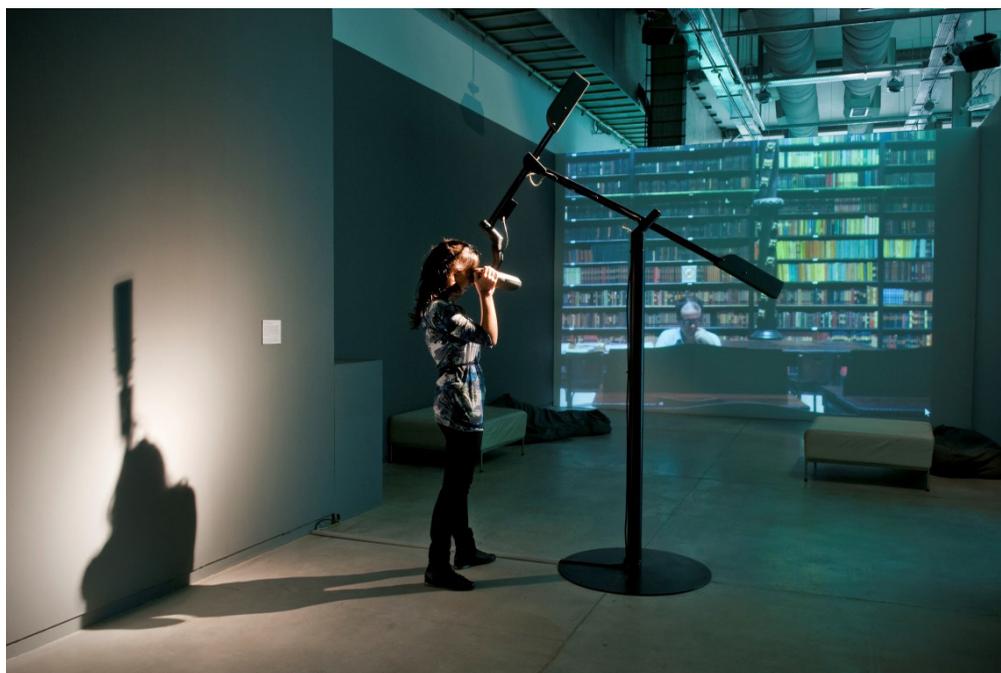
Em um diálogo com a história do cinema, *Figuras na Paisagem* cria as condições para uma experiência que, ao mesmo tempo, retoma e reinventa outros dispositivos audiovisuais. Desde os primeiros panoramas fotográficos aos primeiros cinemas, passando pelo cinema clássico, pelos experimentalismos modernos e pela videoarte, o dispositivo e seu conteúdo (este muda a cada instalação, qual um filme em uma sala de cinema) dialogam com as tecnologias e com os regimes de arte e de observação de cada época. Ao passo que retoma o funcionamento de um dispositivo conhecido historicamente, em um jogo de aproximação e distanciamento, *Figuras na Paisagem* escapa dos modelos predefinidos. Os modos de aparição e desaparecimento das imagens, a fragilidade e a instabilidade da narrativa, sua apresentação como um fluxo e os diferentes papéis destinados aos observadores reconfiguram o lugar das imagens técnicas na contemporaneidade (CARVALHO, 2010).

Figura 4 – Figuras na Paisagem (André Parente)



Fonte: André Parente

Figura 5 – Figuras na Paisagem (André Parente)



Fonte: André Parente

Logo de início, a primeira imagem a ser observada é a própria sala de exposição, silenciosa, vazia, imóvel. O espectador tem a impressão de estar a ver o espaço real no qual se encontra como se estivesse utilizando um binóculo de verdade.

O binóculo, aparelho que permite a visão estereoscópica das imagens fotográficas e videográficas presentes na obra, está suspenso no centro da sala, sugerindo a realidade para além dos limites oculares. A instalação torna-se um convite ao voyeurismo. Nesse estágio inicial, é preciso percorrer todo o panorama, de um lado a outro, para encontrar as passagens que levam às demais paisagens: a biblioteca e a praia. Diante das paisagens construídas, o observador é convocado a iniciar uma trajetória pela imagem que o leva a percorrer visualmente os panoramas através de escolhas que prescindem de seus próprios movimentos corporais. Ao performar uma dança “cega” com mãos e olhos firmes no binóculo, o observador constrói a sua própria narrativa audiovisual, a partir do que escolhe ver e não ver, ouvir e não ouvir.

O dispositivo aqui se confunde com a obra instalativa, propondo uma “obra-dispositivo” que transforma o observador em criador. a partir de uma relação estabelecida com a obra. É através desta ação performática que o observador vai criar suas narrativas únicas e conduzir as experiências individuais e coletivas. Enquanto desempenha sua ação “performático-criativa”, o observador é também objeto de observação de outros visitantes, que se mantêm na sala de exposição e acompanham toda a narrativa por uma projeção na parede. Localizada à frente do binóculo, a projeção permite a todos, ao público e ao operador do binóculo, verem simultaneamente as mesmas imagens. A obra é então concebida de modo que a experiência não seja privilégio daquele que opera o aparelho, mas uma experiência compartilhada com o público, que reage às imagens e às escolhas do operador.

A tela é um convite não apenas à observação, mas também à participação do público. A cada reação, de incentivo ou de recusa, o público acaba por interferir nas escolhas do observador, que não pode ignorar seus espectadores. A obra se constitui como uma rede de forças que produz experiências individuais e coletivas, em que os papéis dos observadores, do público e do artista se reinventam constantemente. As paisagens são construídas a partir da miscigenação de diversas imagens, fotográficas e videográficas, e das narrações de textos que remetem à situação do leitor e do observador. Ao longo do percurso escolhido, a obra oferece ao observador um diálogo entre as camadas de imagem e de som, entre a imagem e a literatura e entre o visível e o dizível.

Em uma das opções, o observador pode entrar na sala de leitura da biblioteca, a princípio vazia, e ouvir a narração do texto “A leitura silenciosa”, escrito por Santo Agostinho no século V, em que o autor descreve a sua admiração diante do ato da leitura silenciosa do seu mestre, Santo Ambrósio, um maravilhoso espetáculo, símbolo da liberdade a ser alcançada pelo pensamento. Ao associar a biblioteca a um espaço interior mental, a palavra lida em silêncio aproxima-se do próprio pensamento. De modo paradoxal, a narração em voz alta do texto que disserta sobre o silêncio duplica a situação do observador, que vê o que não pode ser dito e ouve o que não pode ser visto.

No outro percurso, agora na praia, o observador pode, entre outras opções, deparar-se com a imagem videográfica de um homem nadando, enquanto ouve a narração que descreve a cena de um observador que acompanha visualmente um homem que nada no mar. Deixando-se levar pela narração, o observador se sente como sendo em parte responsável pelo que observa.

Em *Figuras na Paisagem*, as narrativas são metáforas da condição mesma do observador. Há uma tensão constante entre o observador – colocado na situação de um voyeur olhando pelo buraco da fechadura – e o público que assiste à criação de uma “narrativa singular” por parte do observador que manipula o aparelho.

## **VISORAMA - SITUAÇÃO CINEMA (MAM, 2007)**

O cinema sempre foi plural, isto é, abrigou formas variadas. O cinema convencional pode ser visto como uma instalação que se tornou hegemônica, e levou duas décadas, desde a primeira projeção dos irmãos Lumière em 1895, para se cristalizar em suas dimensões: uma dimensão técnica (a câmera, o projetor e a película), uma arquitetônica (a sala de projeção herdada do teatro italiano), e uma discursiva (que se origina na literatura).

Impulsionados pela crise do objeto de arte e do cinema, mas também pela emergência das interfaces interativas computacionais, vemos surgir outros cinemas, e novas condições de criação, produção e exibição, no encontro com as artes plásticas, nas instalações dos museus e galerias. O cinema se move, em parte movido pelo espectador (cinema interativo), em parte movido pelos novos desejos de arte (cinema instalação).

A exposição Situação Cinema, realizada por mim em parceria com Katia Maciel, e curadoria de Fernando Cocchiarale e Franz Manatta, reunia algumas experiências que geram uma nova construção de espaço-tempo cinematográfico em que a presença do participante ativa a trama da imagem. Uma imagem em metamorfose que pode se atualizar em projeção múltipla, em ambientes interativos e imersivos, uma forma híbrida entre a experiência das artes visuais e do cinema na criação de um espaço para o envolvimento sensorial do espectador.

Construímos experiências na forma de cinema-instalação, isto é, ambientes predeterminados, no qual a espacialização da projeção é essencial para que a experiência fílmica se realize. Nesta situação cinema, o espectador é parte ativa do processo. O que importa é a participação do visitante, que não depende apenas de acionar botões, mas de um envolvimento sensorial em que vários sentidos podem estar envolvidos, seja porque o espectador tem de percorrer o espaço, seja porque cabe a ele editar as imagens que presencia, ou porque é a sua presença que aciona uma rede de narrativas possíveis. Este fenômeno foi potencializado pela capacidade do sistema computacional gerar a interatividade em tempo real.

Nesta exposição escolhemos momentos distintos da nossa produção artística a partir da lógica das instalações. Repensamos a situação de exibição de trabalhos realizados anteriormente levando em conta os novos dispositivos interativos e criamos, também, outros trabalhos. A ideia é construir outras possibilidades de acesso às imagens. Onze instalações e dois CD-ROMs são apresentados: tratam dos fluxos entre as experiências do cinema, do vídeo e da arte eletrônica.

Talvez esta tenha sido a primeira grande exposição no MAM realizada apenas com instalações audiovisuais. Entre estas, havia uma realizada com o Visorama. O aparelho estava logo na entrada, entre duas instalações minhas, *Circuladô* (2007) e *Santo Sem Cabeça* (2007). Ao visualizarmos o aparelho, podíamos ver vários momentos da montagem: a colocação dos painéis que serviam de lugar de projeção, a pintura das paredes do museu de preto, de modo a favorecer as projeções, a vedação das janelas com vinil, para escurecer o ambiente, a colocação dos equipamentos, sobretudo projetores, nos lugares; passagem dos cabos. Na verdade, o Visorama possui dois botões, o de zoom, permitindo aos espectadores ver os detalhes das imagens projetadas, e o botão de eventos, que permitia ao espectador acompanhar as diversas fases da montagem. Cada vez que o espectador apertava o botão de eventos ele saltava no tempo, de forma a percorrer todas as fases da montagem.

As situações de exibição e interatividade remetem à situação da impossibilidade da distância. Não é possível, fora da dimensão destas poéticas visuais, estar no meio de, estar dentro e fora, estar perto e longe. Desta tensão surgem trabalhos que apontam para uma dimensão de participação. Trata-se de acionar uma situação que não para de se repetir, e de diferenciar, em um circuito aleatório. Este conjunto de trabalhos formula uma questão sobre a percepção dos ciclos em suas dimensões pessoais, espaciais e temporais: experiência de encontro com a passagem contemporânea entre as imagens, em que o espectador experimenta a condição virtual de uma imagem do tempo.

Figura 6 – Visorama – Situação Cinema (MAM)



Fonte: André Parente

### **VISORAMA-LUMIERE (MEP, 2005)**

O projeto Visorama-Lumière é um projeto no qual utilizamos o Visorama para visualizar e interagir com as fotografias panorâmicas de 360 graus, criadas pelos Irmãos Lumière para o Photorama, um século atrás. A coleção das vistas panorâmicas Lumière é composta por 307 títulos de um total de 608 apresentadas no catálogo da Sociedade Lumière, em 1904. São fotografias de grandes dimensões (87 X 628 mm), realizadas com o aparelho Périphote, para serem apresentadas no Photorama - sistema de projeção de vistas de 360 graus, apresentado pela primeira vez na Exposição Universal de 1900 em Paris.

O Photorama consiste em um sistema permitindo a projeção de fotos panorâmicas em uma rotunda de 20 metros de diâmetro por 10 metros de altura. O curioso é que, entre 1900 e 1906, os irmãos Lumière tenham investido mais esforços

na comercialização do Photorama do que na do Cinematógrafo. Isto demonstra que os irmãos Lumière eram sensíveis não apenas à inovação tecnológica, mas também à criação de novos dispositivos de projeção.

O objetivo do projeto Visorama-Lumière é fazer com que as vistas panorâmicas Lumières possam ser visualizadas como se fossem ambientes virtuais a serem explorados. O logiciel do Visorama contém duas inovações que contribuirão para tornar o processo de visualização mais imersivo e interativo. Por um lado, tem um sistema de autoria que permite especificar transições entre as imagens mostradas. Por outro lado, possui um algoritmo de multiresolução que faz com que a imagem guarde sempre o mesmo nível de definição, ao longo do movimento de *zoom*, e evite o processo de pixelização da imagem.

Figura 7 – Visorama-Lumière



Fonte: Irmãos Lumière (1899)

## CONCLUSÃO: A ARTE DO OBSERVADOR

O panorama nos permite reencenar a história da arte e da imagem técnica, pois trata-se de um sistema que está na origem de uma série de questões fundamentais, entre as quais a questão da imersividade e de uma nova visibilidade, que dependem em grande parte da entrada em cena da figura do observador. Neste sentido nos parece que o panorama vem problematizar a relação da imagem com o espectador.

Em que momento tem origem a pintura moderna? Em David, em Manet, em Cézanne? Segundo Michael Fried (Fried, 1990), a pintura moderna nasceu com a crítica de arte, em particular com Diderot, que mostrou que a pintura francesa da segunda metade do século XVIII, de Greuze a David, passando por Chardin, Vernet e outros, está estreitamente relacionada a um esforço para combater a falsidade da representação e a teatralidade da figuração. Este esforço levou a pintura francesa a problematizar o lugar do espectador, por meio de dois caminhos diferentes: uma concepção verdadeiramente dramática, que recorre a todos os procedimentos possíveis para fechar o quadro à presença do espectador, e uma concepção pastoral, que ao contrário da precedente, busca trazer o espectador para dentro do quadro, e isto literalmente. Estas duas concepções negam a presença do observador diante do quadro, e colocam esta negação na origem da modernidade.

Ora, com o panorama, o espectador sofre esta tensão constante entre se deixar levar pela ilusão e se distanciar dela por meio de um movimento que o leva a situar a experiência visual em seu próprio corpo, autônomo. Esta tensão leva o espectador a viver a imagem como sendo dupla: a imagem da pintura e a imagem do corpo relacionam-se, transformam-se, hibridizam-se, juntas, em um movimento paradoxal.

Os casos aqui descritos de maneira sucinta estão relacionados a uma mutação ocorrida ao longo dos séculos XIX e XX, na visão do homem moderno, com o surgimento de novas formas de espetáculo que simulavam a mobilidade de um espectador que se faz observador, ao surgimento da experiência visual no corpo de um espectador autônomo, mas também a uma transformação radical do estatuto da imagem, que se torna imersiva e interativa. Essa transformação endossa a tese de Jonathan Crary, que mostrou que a emergência do regime escópico moderno não se produz com a invenção da fotografia, nem com a pintura impressionista, mas que se situa na passagem do século XVIII ao XIX, com a dissolução do modelo clássico da câmera obscura e a assunção dos dispositivos como o Panorama.

---

## REFERÊNCIAS

- AUMONT, J. *L'oeil interminable*. Paris: Séguier, 1989.
- Bapst, G. *Essais sur l'histoire des panoramas et dioramas*. Paris: Librairie Masson, 1891.
- BARNES, J. *Precursors of the cinema: peepshows, panoramas and dioramas*. Saint Ives: Barnes Museum of Cinematography, 1967.
- BELLOUR, R. *L'entre-images*. Paris: Ed. De La Différence, 1990.
- BELLOUR, R. *L'entre-images 2*. Paris: P.O.L., 2000.
- BELTON, J. *Widescreen cinema*. Cambridge: Harvard University Press, 1992.
- BENOSMAN, R.; KANG, S. B. *Panoramic view*. Berlin: Spring Verlag, 2002.
- BONFAIT, O.; CUISSET, T. *Le temps du panorama*. Paris: Editeur Filigranes, 1999.
- BORDINI, S. *Storia del panorama. La visione totale nella pittura del XIX secolo*. Rome: Officina Edizione, 1984.
- BUDDEMEIER, H. *Panorama, diorama, photographie. entstehung und wirkung neuer medien im 19. jahrhundert*. Munich: Wilhelm Fink Verlag, 1970.
- BURCH, Noel. *La Lucarne de l'infini*. Paris: L'Harmattan, 2007.
- COMMENT, B. *Le XIXème siècle des panoramas*. Paris: Adam Biro, 1993.

- CRARY, J. *The technics of observer*. Cambridge: MIT Press, 1990.
- DAGUERRE, J. M. *Historique et description des procédés du daguerréotype et du diorama*. Paris: Alphonse Giroux et Cie, 1839.
- DUBOIS, P. La question du panorama: entre photographie et cinéma. *Revue de la Cinémathèque*, Paris, n.4, 1995.
- DUBOIS, P. *L'Effet film. Figures, matières et formes du cinéma en photographie*. Catálogo da exposição. Lyon: Lectoure, Cherbourg, 1999.
- DUGUET, Anne-Marie. *Déjouer l'image. Créations électroniques et numériques*. Nîmes: Éditions Jacqueline Chambon, 2002.
- FERREIRA DE ALMEIDA, L. *Dispositivos imersivos: do panorama à realidade virtual*. (Dissertação – Comunicação) - ECO-UFRJ, Rio de Janeiro, 1999. Orientador: André Parente.
- GRIMOIN-SANSON, R. *Le film de ma vie*. Paris: Henri Parville, 1926.
- HYDE, R. *Panoromania*. Londres: Trefoil Publications, 1988.
- MICHAUX, E. *Du panorama pictural au cinéma circulaire. Origines et histoire d'un autre cinéma 1785-1998*. Paris: L'harmattan, 2000.
- NAIMARK, M. A 3D Moviemap and a 3D Panorama. *SPIE Proceedings*, San Jose, v. 3012, 1997.
- PARENTE, A. (Org.). *Imagem-máquina*. Rio De Janeiro: Ed. 34, 1993.
- PARENTE, A. *O virtual e o hipertextual*. Rio de Janeiro: Editora Pazulin, 1999.
- PARENTE, A. *Cinema em trânsito. Cinema, arte contemporânea e novas mídias*. Rio de Janeiro : Azougue Editorial, 2012.
- PARENTE, A. *Passagens entre cinema e fotografia na arte brasileira*. Rio de Janeiro[s. n.] 2015.
- RIESER, M.; ZAPP, A. *New screen media cinema/art/narrative*. London: British Film Institute, 2002.
- SEHSUCHT. *Das panorama als massenunterhaltung des 19. Jahrhunderts*. Bonn: Stroemfeldt, 1993.
- SHAW, J.; WEIBEL, P. *The future cinema*. Cambridge: M.I.T Press, 2003.
- THE MAGICAL panorama. The mesdag panorama, an experience in space and time. The Hague: Waanders Publishers, 1996.
- YOUNGBLOOD, G. *Expanded cinema*. New York: Dutton, 1969.

# Estéticas das redes: regimes de visualização no capitalismo cognitivo

**Ivana Bentes Oliveira**

Doutora em Comunicação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - RJ - Brasil. Professora da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1298675801318069>

*E-mail:* ivanabentes@gmail.com

Publicado em: 12/10/2018

## RESUMO

As tecnologias de visualização de fluxos os mais diversos dão materialidade e tornam observáveis comportamentos complexos de interação. Zonas de intensidade, velocidades, concentração e dispersão de multidões ou indivíduos no espaço-tempo criando um mapa em fluxo de trocas. Independentemente do conteúdo pode se cartografar, identificar, quantificar e qualificar usuários, pontos, “hubs”, trajetos, origem e destino desses fluxos. Essas tecnologias produzem representações visuais esteticamente surpreendentes com fluxos laminares, turbulentos, redemoinhos numa nova cartografia expressiva que muitos artistas contemporâneos começam a explorar. Estamos vendo surgir uma nova cartografia cognitiva que torna visíveis e sistematizáveis fluxos de veículos, pessoas, linhas do metrô, percursos para o trabalho e mesmo os fluxos mais turbulentos e aleatórios. As metáforas orgânicas e corporais também são recorrentes: o fluxo de tráfego sendo visto como um sistema circulatório com seu metabolismo, congestionamentos, coágulos, veias e artérias. Sendo que sistemas turbulentos e aleatórios produzem fluxos mais complexos de se visualizar/analisar.

**Palavras-chave:** Actantes. Redes. Databios. Regimes de visualização. Cartografia cognitiva.

## ***Network aesthetics: visualization regimes in the cognitive capitalism***

### **ABSTRACT**

*The most diverse flow visualization technologies give materiality and make complex interaction behaviors observable. Zones of intensity, velocities, concentration and dispersion of multitudes or individuals in space-time creating a map in the flow of exchanges. Regardless of the content, it is possible to map, identify, quantify and qualify users, points, hubs, routes, origin and destination of these flows. These technologies produce aesthetically striking visual representations with laminar, turbulent flows, swirls in a new expressive cartography that many contemporary artists are beginning to explore. We are seeing a new cognitive mapping emerge that makes visible and systematizable flows of vehicles, people, subway lines, routes to work and even the most turbulent and random flows. Organic and bodily metaphors are also recurrent: the flow of traffic being seen as a circulatory system with its metabolism, congestion, clots, veins, and arteries. Since turbulent and random systems produce more complex flows of visualization/analysis.*

**Keywords:** Actants. Networks. Databios. Visualization regimes. Cognitive cartography.

## ***Estéticas de las redes: regímenes de visualización en el capitalismo cognitivo***

### **RESUMEN**

*Las tecnologías de visualización de flujos más diversos dan materialidad y hacen observables comportamientos complejos de interacción. Zonas de intensidad, velocidades, concentración y dispersión de multitudes o individuos en el espacio-tiempo creando un mapa en flujo de intercambios. Independientemente del contenido puede cartografiar, identificar, cuantificar y calificar usuarios, puntos, “hubs”, trayectos, origen y destino de esos flujos. Estas tecnologías producen representaciones visuales estéticamente sorprendentes con flujos laminares, turbulentos, remolinos en una nueva cartografía expresiva que muchos artistas contemporáneos empiezan a explotar. Estamos viendo surgir una nueva cartografía cognitiva que hace visibles y sistematizables flujos de vehículos, personas, líneas del metro, recorridos para el trabajo e incluso los flujos más turbulentos y aleatorios. Las metáforas orgánicas y corporales también son recurrentes: el flujo de tráfico siendo visto como un sistema circulatorio con su metabolismo, congestión, coágulos, venas y arterias. Siendo que sistemas turbulentos y aleatorios producen flujos más complejos de visualizar/analizar.*

**Palabras clave:** *Actantes. Redes. Databios. Régimenes de visualización. Cartografía cognitiva*

## INTRODUÇÃO

*Não se trata de realizar potencialidades, mas concretizar virtualidades (Gilles Deleuze)*

Nós nos movimentamos em ambientes híbridos, reais/virtuais, em que o “download do ciberespaço” projetado por William Gibson em *Neuromancer* é experimentado no cotidiano:

“as interações eletrônicas se tornaram tão pervasivas que não podem mais ser concebidas como um espaço social separado. Nem mais limitadas a um setor específico, as interações digitais estão agora imbricadas de forma ubíqua no tecido da existência coletiva. Siga as trilhas digitais e a tapeçaria social será formada.”<sup>1</sup>

Muito do que é produzido para a Internet é uma combinatória de conceitos, processos, experiências oriundos de outros meios e campos existentes (jornal, cinema, vídeo, pintura, fotografia, livro, rádio, performance) com a produção de “obras derivadas”<sup>2</sup> e numa constante dinâmica de remediação<sup>3</sup> (BOLTER; GRUSIN, 2000) e de remixagem.

<sup>1</sup>VENTURINI, T. Building on faults. How to represent controversies with digital methods. Public Understanding of Science (à ser publicado). Disponível em: [http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Venturini-Building\\_on\\_Faults.pdf](http://www.medialab.sciences-po.fr/publications/Venturini-Building_on_Faults.pdf). Consulta em: 23 jan. 2013.

<sup>2</sup>“Commons: Obra derivada. Uma ‘obra derivada’ é aquela derivada de uma ou mais obras preexistentes, tal como uma tradução, arranjo musical, dramatização, romantização, versão cinematográfica, gravação de som, reprodução de obra artística, adaptação, condensação ou qualquer outra forma na qual a obra possa ser refeita, transformada ou adaptada. Uma obra que consista de revisões editoriais, anotações, elaborações, ou outras modificações, que, como um todo, represente uma obra de autoria original, é uma ‘obra derivada’”. Disponível em: <http://www.ci.uc.pt/diglit/DigLitWebAdeAutores.html>. Acesso em: 10 nov. 2016

<sup>3</sup>Conceito elaborado por Jay David Bolter e Richard Grusin para compreender a relação entre diferentes mídia, e em especial a importação de mídia anteriores para novos mídia, como acontece com as aplicações hipermídia características da tecnologia digital. Segundo esta teorização, as aplicações hipermídia herdaram propriedades das tecnologias de representação que procuram suplantar (imprensa, pintura, fotografia, telégrafo, telefone, cinema, vídeo), ao mesmo tempo que as reconfiguram segundo as estratégias de remediação características do meio digital (jogos de computador, realidade virtual, fotorealismo gráfico, internet, computação ubíqua). A compreensão dos novos mídia implica portanto a compreensão dos processos de mediação e remediação que caracterizam as formas e práticas culturais enquanto mídia. A remediação é decomposta por Bolter em três aspectos: primeiro, como mediação de mediação, isto é, como parte do processo através do qual os mídia se reproduzem e se substituem uns aos outros; segundo, como inseparabilidade entre mediação e realidade, que faz da mediação e dos seus artefactos uma parte essencial da cultura humana como realidade mediada; terceiro, como processo de re-forma da mediação da realidade, ou seja, como meio de transcender as formas e meios de mediação anteriores.”

É nesse contexto que podemos nos perguntar quais as particularidades desse viver em fluxo das redes e como tornar visíveis e rastreáveis a emergência de novos processos de interação humano/não humanos nessa nova ecologia? Redes são processos produzidos, indissociáveis de todas as dimensões da existência.

A questão que nos interessa é o que afinal é tão original no mundo das redes digitais geradas por novos arranjos sociotécnicos?<sup>4</sup>

Quando o conceito de Web Art surgiu (Net Art, Ciber Art etc)<sup>5</sup>, a definição estrita se referia apenas ao que fosse produzido e pensado para a rede. Uma arte que não poderia ser experimentada em outro meio que não a própria Internet (BROGGER, 2000). Categorias que se dissolvem diante da complexidade e ubiquidade dos processos de interação e deslocamentos das fronteiras com a possibilidade da emergência e expansão de uma mídiassfera ou metamídia que age e performa. Não um “meio” homogêneo, a rede, mas uma miríade de interações.

Nesse sentido, a própria noção de “mídias locativas” ou mídias móveis, usada para descrever a mobilidade dos dispositivos de comunicação, também perde contorno, quando a rede digital vai permeando tudo, quando somos rede (actantes) e estamos em fluxo contínuo com dispositivos de conexão wireless que configuram e são configurados pelos atores-redes. A computação em nuvem expressa esse êxodo e exteriorização de dados e processos em uma atmosfera fluida e rizomática que constitui um datábios do qual somos parte integrante.

É nesse “datábios”, ambiente complexo, que vamos buscar os traços escolhendo instrumentos visuais capazes de operar a rastreabilidade dos fenômenos.

<sup>4</sup>LATOURE, B. Networks, Societies, spheres: reflections of an actor-network theorist. Los Angeles: Annenberg School for Communication and Journalism, 2010. Disponível em: <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/121-CASTELLS-GB.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2016

<sup>5</sup>BROGGER, A. *Net art, web art, online art, net.art?* On Off Hvedekorn, Dinamarca, dez. 2000. Seção Texts. Disponível em: <http://www.afsnitp.dk/onoff/texts.html>. Acesso em: jan. 2012.

Esses “datascapes” cartografias digitais, programas de visualização de dados complexos e big data, rastreadores de fluxos, reconstituem a complexidade dos sistemas lhes dando visualidade, sejam eles cérebros, corpos, cidades ou um dispositivo artístico ou de mobilização nas redes digitais e territórios.

Usamos aqui a noção de redes como arranjos compostos por elementos heterogêneos, digitais e materiais, atores/actantes, processos humanos e não humanos, interações coletivas e tecnologias, processos materiais e imateriais indissociáveis como aponta a Teoria Ator-Rede (TAR) de Bruno Latour<sup>6</sup>, que diante das redes existentes as mais diversas<sup>7</sup> parte de uma definição mínima de rede “em sua forma mais simples, mas também em seu sentido mais profundo, a noção de rede é de uso, sempre que a ação for redistribuída”. A noção de rede em Latour se aproxima da noção de rizoma descrita por Deleuze e Guattari em *Mil Platôs*:

Do ponto de vista topológico, uma rede é uma lógica de conexões, e não de superfícies, definidas por seus agenciamentos internos e não por seus limites externos. De uma forma geral, a noção de rede da TAR é bastante próxima da noção de rizoma, elaborada por Deleuze e Guattari (1995) enquanto o modelo de realização das multiplicidades. Diferentemente do modelo da árvore ou da raiz, que fixam um ponto, uma ordem, no rizoma qualquer ponto pode ser conectado a qualquer outro. De acordo com os autores (op. cit.: 16), “uma multiplicidade não tem sujeito nem objeto, mas somente determinações, grandezas, dimensões que não podem crescer sem que mude de natureza”. Tal como no rizoma, na rede não há unidade, apenas agenciamentos; não há pontos fixos, apenas linhas. Assim, uma rede é uma totalidade aberta capaz de crescer em todos os lados e direções, sendo seu único elemento constitutivo o nó (Moraes, 2000). Na abordagem da TAR trata-se então de enfatizar os fluxos, os movimentos de agenciamento e as mudanças por eles provocadas, pois, como diz Latour (2002b), “não há informação, apenas trans-formação”, e essa é a principal característica da rede (FREIRE, 2006, p. 46-65).

Segundo Latour, a teoria ator-rede consiste em “seguir as coisas através das redes em que elas se transportam, descrevê-las em seus enredos” (FREIRE, 2006, p. 46-65) e (LATOURE, 2010) onde atores são tudo que age, deixa traço, produz efeito no mundo, sejam pessoas, máquinas, animais, objetos ou instituições. Atores, ou melhor, “actantes”, podem ser humanos e não humanos.

Nesse contexto podemos falar de “estéticas das redes”? Acreditamos que certas configurações e experiências tornam visíveis estéticas potenciais e concretizam virtualidades que podem ser rastreadas em algumas experiências contemporâneas.

## DOS DISPOSITIVOS DE VISUALIZAÇÃO AOS DATASCAPES

As mudanças nos dispositivos de visualização produzem novas relação das imagens e dos dados na configuração das cidades. O cinema constituiu o imaginário das metrópoles modernas no contexto da industrialização e do fordismo, popularizando um “veículo audiovisual”, capaz de fazer uma “voyage sur place”, na qual nos deslocamos “sem sair do lugar”. A condição de espectador e de passageiro condiciona a modernidade cognitiva (SINGER, 2004)<sup>8</sup> experimentada no ambiente de hiperestímulos das ruas.

O espectador-passageiro vê o mundo pela janela do trem, dos bondes, automóveis, barcos etc e ao mesmo tempo experimenta, nas salas escuras, simulações audiovisuais de vertigens, velocidades, deslocamentos, amplificando os hiperestímulos do ambiente urbano. No chamado cinema das origens (ou primeiro cinema) a câmera é disposta sobre vagões, bicicletas, aeroplanos, carruagens, no dorso de um cavalo etc., configurando novas visões e sensações do cosmopolitano.

<sup>6</sup>LATOURE, B. *Networks, societies, spheres: reflections of an actor-network theorist*. Los Angeles: Annenberg School for Communication and Journalism, 2010. Disponível em: <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/121-CASTELLS-GB.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2016

<sup>7</sup>Rede de transporte, telefonia, água, esgoto, transporte rodoviário, ferroviário, redes de comunicação, telefonia, telegrafo, radiodifusão, etc.

<sup>8</sup>SINGER, B. Modernidade, hiperestímulo e o início do sensacionalismo popular. In: CHARNEY, L.; SCHWARTZ, V.R. *O cinema e a invenção da vida moderna*. São Paulo: Ed. Cosac Naify, 2004.

Os movimentos da câmera, *traveling*, *zoom*, panorâmicas simulam o espaço em movimento e criam percursos e cartografias urbanas que conectam as experiências das ruas as das salas escuras. O cinema, com suas vistas, *travellogs*, filmes de viagens, e depois panoramas, *mareoramas* e simuladores de ambientes se constitui como uma máquina de representar/apresentar ambientes “virtualmente” e de forma imersiva na sala escura.

Graus de imersão mental, corporal que as novas tecnologias vão transformar na pele das cidades com dispositivos móveis e sensoriais para o corpo todo, de modo a produzir uma nova sensação de estar dentro e fora, atravessado pelas representações/simulações de ambientes.

De espectador a personagem ou performer nas redes fazemos parte do processo com diferentes níveis de imersão. A questão contemporânea traz novos dados e configurações nessa relação atual/virtual com novas tecnologias utilizadas para representar e visualizar ambientes em tempo real. A diferença hoje é que o mundo faz cinema e podemos imergir, compartilhar, buscar e seguir as imagens e os dados a partir não apenas da sua representação visual, mas por meio de pontos de sua presença ou posição. Rastros no tempo (*time line* dos acontecimentos, históricos de busca, históricos de navegação, *backup* de versões) e no espaço (GPS e todos os sistemas de posicionamento no espaço).

Os dispositivos de visualização, representação, simulação aliados a proliferação de instrumentos capazes de operar a rastreabilidade dos dados e sua posição em tempo real faz emergir “*datascapes*” que reconstituem a complexidade dos sistemas, capazes de conectar dados heterogêneos passíveis de análise, interpretação, combinatória na produção de conhecimentos novos.

## REGIMES DE VISUALIZAÇÃO

Nossa percepção “natural” coevolui com uma quantidade cada vez mais proliferante de dispositivos de “assistência” e “visualização”. Visualização de dados, de posições no espaço, de estados subjetivos, de relações, de temporalidades, de afetos.

Visualização das informações que pode ganhar formas muito distintas e surpreendentes: desde figuras abstratas evoluindo em tempo real, até os mapas e cartografias de redes complexas e fluidas, mapas de fluxos de informação em tempo real, de automóveis, de mensagens, ou de pessoas localizáveis bem do nosso lado ou em pontos remotos do planeta.

A ideia de compartilhar sentimentos e sensações, informação e expressão, instantaneamente ou fornecer uma ferramenta para o estudo das atividades de “comunicação da multidão” numa “cartografia da emoção popular” apontam para essa fusão entre percepção, visualização, subjetivação, cada vez mais imbricadas no regime de visualidade contemporânea.

“Você está onde?”, a pergunta que pressupõe um nomadismo e percurso incessante vem acompanhada pela possibilidade cada vez mais disseminada da ativação de dispositivos de geolocalização (Google latitude, Foursquare, GPS, *check in* pelo celular etc.), visualização e demarcação de lugares, pessoas, “tags”, status, de modo automático, de tal forma que a pergunta poderia num futuro se tornar apenas retórica ou de detalhamento ou ainda irrelevante, quando não importar saber “onde você está” quando você está “aqui” e agora, você está conectado comigo, numa tela, janela, parede, gráfico dinâmico, está em conexão.

A materialização crescente da visão em dispositivos de controle, vigilância, rankeamentos e detecção de desejos nos remete para a análise que Jonhathan Crary faz da passagem do “espectador” centrado do século XVII ao XIX para o “observador” que emerge em meados do século XIX e início do século XX.

Características do controle e do lúdico, da racionalidade e da sensorialidade, da visibilidade e da fantasmagoria <sup>9</sup>que nos interessa retoma para nos perguntarmos como vamos reencontrar algumas dessas características transmutadas, no contemporâneo. E que novos regimes de percepção, visibilidade e fantasmagoria emergem hoje. Que processos de subjetivação?

No trabalho *Urban Mobs* [ <http://www.urbanmobs.fr/en/> ] as chamadas de celulares, mensagens de texto ou msn trocadas na Festa da Música de Paris; na noite de Reveillon de Nova York; na St. John's Night da Polônia ou em partidas de futebol na Espanha e România, formam um padrão de intensidades luminosas em fluxo, traçadas por um programa de análise e visualização do percurso e intensidade das chamadas. Mapa/Imagem apresentado na exposição "Dans le nuit, des images" no Grand Palais de Paris em 2008, dentro de um ambiente expositivo em que as imagens eram fundo e forma, cinema-mundo, telas, superfícies, projetadas por todo o monumental salão e edifício de pedra, vidro e metal que abrigou a primeira Exposição Universal, de 1900.

As tecnologias de visualização de fluxos os mais diversos dão materialidade e tornam observáveis comportamentos complexos de interação. Zonas de intensidade, velocidades, concentração e dispersão de multidões ou indivíduos no espaço-tempo criando um mapa em fluxo de trocas. Independentemente do conteúdo pode se cartografar, identificar, quantificar e qualificar usuários, pontos, "hubs", trajetos, origem e destino desses fluxos. Essas tecnologias produzem representações visuais esteticamente surpreendentes com fluxos laminares, turbulentos, redemoinhos numa nova cartografia expressiva que muitos artistas contemporâneos começam a explorar.

A série *Submap*<sup>10</sup>, parceira entre o medialab Kitchen Budapeste e o aplicativo *UrbanCyclr* (em Budapeste, na Hungria), apresenta um mapa animado, com resultados estéticos surpreendentes, a partir dos dados de ciclistas de Budapeste, coletados durante 24 horas em 100.000 quilômetros de rotas de ciclovias. O mapa animado mostra oscilações na intensidade do tráfego por meio de distorções na topologia da cidade que deformam o seu desenho. O mesmo programa foi utilizado para mapas animados da intensidade de notícias e postagens no Twitter e outros fluxos.

Estamos vendo surgir uma nova cartografia cognitiva que torna visíveis e sistematizáveis fluxos de veículos, pessoas, linhas do metrô, percursos para o trabalho e mesmo os fluxos mais turbulentos e aleatórios. As metáforas orgânicas e corporais também são recorrentes: o fluxo de tráfego sendo visto como um sistema circulatório com seu metabolismo, congestionamentos, coágulos, veias e artérias. Sendo que sistemas turbulentos e aleatórios produzem fluxos mais complexos de se visualizar/analisar.

## **MODELOS ÓTICOS DA VERDADE, VISIBILIDADE E FANTASMAGORIA**

Quais os modelos e metáforas dos novos dispositivos de visualização? Como esses dispositivos nos configuram e desconfiguram?

Nos séculos XVII e XVIII, analisa Crary (Jonhatan Crary.1996), a câmara escura era sinônimo de produção de verdade. A observação podia levar a inferências verdadeiras sobre o mundo. Um observador que, por meio do dispositivo da câmara escura, recebia a imagem do mundo verdadeiro projetado. Sem se perceber como parte da operação, esse observador "prescindia" do seu corpo, como se o dispositivo tivesse total autonomia sobre o processo. O observador não se percebia então como parte da representação. A imagem do mundo surgia como representação/duplicação do mundo.

<sup>9</sup>CRARY, J. *Techniques of the observer, on vision and modernity in the Nineteenth Century*. Cambridge Mas.: MIT, 1996.

<sup>10</sup>Disponível em: <http://vimeo.com/40866482>. Acesso em: 30 jan. 2013.

O dispositivo da câmara escura separava o ato da visão do corpo físico do observador; enquanto sua visão era legitimada pela câmara escura, sua experiência física e sensorial era suplantada pelas relações entre um aparato mecânico e um mundo de verdades preconcebidas. As sensações do observador eram assim descartadas, em nome do mundo verdadeiro e racional.

O papel dos aparelhos ópticos na formação do espectador moderno é decisiva e se relaciona diretamente com a configuração do novo mundo do trabalho e do trabalhador, e se vincula diretamente a procedimentos de disciplina e gestão, controle do olhar, racionalização do trabalho.

A industrialização e a urbanização, associadas aos novos meios de transporte e de comunicação, trouxeram uma nova configuração do tempo e do espaço-hiperestímulo, sensorialidade, velocidade. Relação entre visão e corpo, imagem e corpo que produz o jogo entre real e ilusório, visibilidade e fantasmagoria na experiência com os aparatos e brinquedos óticos. Produção das imagens em movimento, como modo de divertimento popular e/ou científico vai operar uma reconfiguração do observador no século XIX:

“Os estudos fisiológicos, a visão humana podia daí em diante ser um fenômeno mensurável e, conseqüentemente, manipulável, e os mesmos aparelhos que permitiam ao público consumir uma realidade ‘ilusória’, através de imagens em movimento (zootrópio, fenaquitoscópio, etc.) e em profundidade (estereoscópios) eram utilizados pela ciência para adquirir ‘saber’ sobre o observador (a partir da quantificação de experiências visuais).”<sup>11</sup>

Crary chamou de “visibilidade” essa característica dos aparelhos ópticos (“brinquedos ótico”) que, no processo de produção das imagens em movimento revelavam o seu próprio funcionamento. Desvendando o processo de produção da imagem e a posição do observador nessa operação.

<sup>11</sup>Disponível em: <http://vimeo.com/40866482>. Acesso em: 30 jan. 2013.

SILVA. M.C.M. da. Reconfiguração do observador no século XIX – aparelhos ópticos, visibilidades e fantasmagorias. Alaic. Disponível em: [http://www.alaic.net/VII\\_congreso/gt/gt\\_14/GT14-13.html](http://www.alaic.net/VII_congreso/gt/gt_14/GT14-13.html) Acesso em: 16 out. 2010.

O mais interessante na análise de Crary é a constatação que mesmo revelado o trabalho de “visibilidade” (as tiras com os desenhos fixos; as etapas do movimento vistas antes da animação; o ato de olhar pelas fendas como parte integrante do fenômeno da ilusão do movimento; o trabalho de girar a manivela para dar movimento às imagens), toda essa explicitação do trabalho dos dispositivos não impede a experiência da “ilusão” e da fantasmagoria. Análise e síntese do movimento coexistem. Outro dispositivo de referência na coexistência de visibilidade e fantasmagoria é o panorama. Baseado nas sensações do espectador, busca a imersão total e a relação de interação com um espaço circundante simulado.

Como as visibilidades e fantasmagorias coexistem nos dispositivos contemporâneos? Estamos nos afastando da experiência cinematográfica, tal qual descrita por Jean-Louis Baudry<sup>12</sup>, como dispositivo de apagamento do trabalho do aparato, dos dispositivos e dos processos de produção das imagens e das visualizações?

## A IMAGEM COMO VIVO E CAMPO DE FORÇAS

A imagem pode ser pensada hoje não como a representação de algo, mas como um campo de forças, um “complexo” que se relaciona com diferentes campos, que assume diferentes funções na arte, no teatro, na ciência, na vida social.

Há uma potência das novas imagens, da imagem eletrônica, das imagens digitais, desterritorializadas nas redes, que também precisam ser pensadas do ponto de vista estético, econômico e como modos de produção de uma nova sociabilidade. Relações pelas imagens.

Se a imagem é uma “forma que pensa e um pensamento que forma”, segundo a bela definição (moderna) de Jean-Luc Godard, que pensamentos, que energia, que temporalidades produzem esse fluxo incessante das imagens?

<sup>12</sup>BAUDRY, J.L. Le dispositif: approches, métapsychologiques de l'impression de réalité in *L'effet Cinéma. Collecion Ça Cinéma*, Paris, 1975.

A imagem pode ser pensada hoje como “vivo” e como “ferramenta”, apontando para novas potencialidades da imagem interativa, não narrativa, não representativa. A ideia de uma bioestética, me parece extremamente sugestiva para pensarmos essa nova configuração. E mais do que isso uma nova “ecologia” das imagens, onde as redes eletrônicas têm papel decisivo.

Então, quando nos propomos apenas a “convergência das mídias” ou os processo de criação em torno das imagens desterritorializadas podemos pensar mais radicalmente em um drama das imagens, uma performance/vida das imagens pensadas como “bios”, como vivo, como vitais. Imagens que coevoluem conosco.

Podemos encontrar de forma cada vez mais disseminada o uso das imagens nas telas urbanas, ou produzidas, transmitidas, compartilhadas pelas mídias móveis, comunicadas em tempo real pelas redes. Uma incorporação das imagens técnicas nas artes presenciais, teatro, performance, onde a “presença”, o ao vivo, o drama performado no aqui agora pode se abrir para temporalidades e espacialidades outras, como a simultaneidade, a cartografia em tempo real, a realidade aumentada. Destituindo o “dentro” e o “fora” das redes.

Ou seja, as imagens que representavam algo, ganham as qualidades do “vivo”, tornam-se sujeito. A imagem que no senso comum ainda é uma representação do mundo, a duplicação de algo, torna-se atuante, torna-se sujeito. “forma que pensa”, forma que afeta e é afetada. A arte contemporânea lida com essas imagens híbridas, vindas do cinema, do vídeo, da TV. Trânsito entre as formas que torna indistintos materiais e suportes, imagens pensadas como “camadas”, *layers*.

Mesmo nas artes clássicas como a pintura encontramos a influência das linguagens digitais, como no projeto “Prosthetic Knowledge Tumblr”<sup>13</sup> apresentando artistas que introduzem a linguagem visual das novas mídias e tecnologias na pintura.

Nessa cultura recombinante e remix, podemos pensar em ecossistemas de imagens em rede e/ou na rede. Imagens das centenas de fragmentos de filmes da história do cinema de todos os tempos, da publicidade, da televisão, dos arquivos pessoais e das corporações, da história da arte, captadas com celulares e dispositivos digitais. Imagens e arquivos ao mesmo tempo banais, descartáveis e ao mesmo tempo portadores de uma “comunicação”, de um potência secreta e misteriosa de expressão.

Imagens que pelos procedimentos atuais de busca, ranqueamento, tracking, apropriação, remix, cartografia, georeferenciamento etc. podem, constituir uma comunicação interativa entre díspares, associando imagens de procedência, de tempos, de gêneros, e de grandeza diferentes.

Estamos diante de uma dimensão nova de potencialização das imagens? Novo ecossistema no qual as imagens convocadas formam um conjunto singular que reconfigura a própria história das imagens? Fluxo intempestivo que gera novas relações, associações, analogias, metáforas? Podemos ver apenas “imagens banais e descartáveis”, mas também uma operação extraordinária, que libera uma nova energia, um campo de forças poderoso, a possibilidade de uma “fissão” que produz a liberação da energia de ligação entre essas imagens.

É preciso estar atento às “dramaturgias” do tempo real apontadas pelos reality shows televisivos, performances em rede, transmissões e monitoramentos através de câmeras de vigilância, transmissões ininterruptas ao vivo de revoluções, catástrofes ou o “nada acontece”, “tudo acontece”, diante do olho de câmeras de segurança que varrem a superfície do planeta; atentos aos rastreadores de dados que mineram informações passíveis que serão convertidas em imagens, mapas e trajetos.

As “estéticas das redes” surgem entre a encenação, a programação e o acontecimento, criando experiências diferenciais de tempo e espaço. Destacamos aqui o impacto “revolutivo” dos dispositivos de territorialização e desterritorialização, como as experiências do Google Earth, Google Street View, Google Maps, foursquare que estão criando uma nova cartografia visual sobre os territórios.

<sup>13</sup>Disponível em: <http://prostheticknowledge.tumblr.com/post/41808759074/rhizome-prosthetic-knowledge-picks-surveillance;http://neticones.com/>. Acesso em: 10 nov. 2016

Uma capa de informação, dados e imagens que recobre todo o planeta. Uma nova “pele” da cultura tornada natureza.

Os dispositivos de criação de copresença e correalidades, estou aqui e lá, propiciados pelas webcams, GPS, e dispositivos de telepresença e rastreamento, abrem um campo vastíssimo para estéticas e dramaturgias on-line, ou melhor cenas e situações virtuais, ambientes de copresença que provocam distúrbios perceptivos, e outras experiências de continuum espaço-temporal.

Os “ambientes” são amplificadas para se conectarem a espaços vivos produzidos pela telepresença, numa ficionalização do presente e do espaço, que produz o tempo real da cena e da experiência compartilhada. Quais as qualidades desse “tempo real”? Tempo produtor de experiências e imagens fluídas, que estão sempre passando, abertas ao acaso e ao acontecimento, mas também passíveis de controle e monitoramento?

Temos hoje uma percepção exacerbada da experiência da simultaneidade. A possibilidade técnica da experiência de um continuum espaço-temporal, por blocos de espaço e tempo, que duplicam o aqui e agora e o “complicam”.

Eu estou aqui nesse quarto, mas posso me conectar, posso consumir, posso me instalar (ou ser recrutada através das notificações automatizadas) em outros ambientes. A câmera de vigilância e webcam, os dispositivos GPS, os mapas dinâmicos são a forma mais simples de experimentar isso, o consumo de ambientes simultâneos através de câmeras e canais abertos com um “fora”, não mais como simples janelas, mas como espaços de visualização e ação nesse mundo ampliado, em um presente dilatado.

Estamos começando timidamente a explorar esse presente dilatado. É uma tentativa de criar dispositivos, “narrativas” que explorem e enfrentem os limites dessa operação perceptiva que é acompanhar vários canais, várias histórias, vários fluxos e fragmentos simultâneos e perceber o tempo dilatado, bifurcado, expandido ou se contraindo e convergindo para um só ponto. Janelas que criam simultaneidade de “presentes”.

Podemos falar de uma experiência de simultaneidade entre presente, passado e futuro, ou “posicionamentos globais” que complexificam e reinventam a nossa percepção do tempo e do espaço, e se o tempo e o espaço estão sendo reinventados, é porque o vivo mesmo e a vida inteira está implicada nessas mudanças.

Se falamos em desterritorialização das imagens, também acompanhamos processos de reterritorialização. Os lugares em que as imagens eram vistas se transformaram, se diversificaram e ao mesmo tempo as imagens se tornaram marcadores de territórios e do ciberespaço.

A estética dos fluxos, a “trajetografia” faz desaparecer o sujeito e o objeto (se pensarmos em termos de atorede, sistema-rede) mas torna visível os percursos e trajetos, a traçabilidade dos acontecimentos, constituindo infoterritórios.

Os fluxos e seu devir não anulam a história nem o passado, criam uma experiência de amplificação e ressonância do presente que se desdobra e “complica”, se bifurca em atual e virtual, em que coexistem presente e passado: o presente que passa coexiste com o passado que se conserva e se abre para o futuro, paradoxos temporais, da duração temporal como simultaneidade e devir.

## EMERGÊNCIA!

Quando falamos de um novo “bios” das imagens e dados, não podemos esquecer das tecnologias do “afeto”. Se os dispositivos audiovisuais são moduladores de tempo e de espaço, também são “tecnologias do afeto”, de produção de contato e aquecimento das relações pessoais, sociais, de produção de coletivo.

Se a comunicação pudesse ser reequilibrada entre, por um lado, os seus elementos discursivos (palavras, imagens, proposições) e, por outro lado, aqueles elementos que eu chamo de aglomeração existencial, ou seja, suas dimensões definidas na existência, então sim, eu acho que poderiam trabalhar com este conceito de comunicação (GUATTARI).<sup>14</sup>

<sup>14</sup>GUATTARI, F. *Hacia una autopoietica de la comunicacion en Futur Anterieur*. Disponível em: <http://www.sindominio.net/biblioweb-old/telematica/guattari.html>. Acesso em: 30 jan. 2013.

A questão das estéticas produzidas em rede e processos colaborativos é que esses sistemas-redes também passam pelas mediações de dispositivos standartizados, programas, aplicativos, “caixas pretas” e plataformas de formatação subjetiva em larga escala. O que me é dado pensar/performar no Facebook, no Twitter, nas plataformas e aplicativos com as suas regras, limitações, dentro de dispositivos pré-configurados? Como produzir acontecimentos disruptivos e hackeamentos de processos moleculares e novas modulações inesperadas?

Se estamos falando de regimes de visualização de fluxos não se trata apenas de sistemas de infraestrutura material (de fluxos visíveis de comunicação) mas também de novos agenciamentos de sistemas de trocas e conexões de afetos.

Os rastreadores de fluxos, de imagens, palavras, rastreadores simbólicos e semânticos funcionam como a base de toda uma nova prospecção do universo dos dados. Em “Image Atlas”<sup>15</sup> o ativista Aaron Swartz propôs uma plataforma (um protótipo ainda pouco desenvolvido) que faz buscas comparativas em diferentes países de uma mesma palavra (liberdade, morte, América, amor, caos, etc.) mostrando o resultado lado a lado. As diferenças culturais (ou um imaginário global) emergem dando visibilidade aos contextos locais que reconfiguram nossas representações de mundo.

Uma das coisas que as pessoas estão prestando mais atenção...é a maneira como ferramentas neutras como o Facebook e o Google e outras, que pretendem apresentar uma visão quase sem mediação do mundo, por meio de estatísticas, algoritmos e análises, de fato são programados e estão nos programando. Então, nós queríamos encontrar uma maneira de visualizar isso, para expor alguns dos juízos de valor que são feitos (SWARTZ)<sup>16</sup>

Nesse sentido, falar em “estéticas das redes” é transcender as fronteiras entre arte e pesquisa, arte e ativismo social, política, arte e cultura para mapear processos estéticos e políticos globais singulares e diversos.

Quais as estéticas emergentes, por exemplo, em um acontecimento, experiência do 15M espanhol em maio de 2011? O 15M produziu uma mobilização político-afetiva nas ruas e nas redes transmitida ao vivo durante centenas de horas ininterruptas e com milhões de visitas e acampados virtuais, utilizando a ferramenta do Google Mapas para fincar sua bandeira/acampamento em praças virtuais por toda a Espanha e depois pelo mundo (Occupy Wall Street etc).

Foram utilizados o Twitter e Facebook para criar ondas de intensa participação em que a experiência de tempo e de espaço, a partilha do sensível, a intensidade da comoção e engajamento foi construída num complexo sistema de espelhamento, potencialização entre redes e ruas. Essa mobilização política-afetiva (processo e irrupção de um acontecimento diferencial das lutas políticas desse início de século), sua capacidade de contágio, levou multidões às praças e ruas e constituiu um só fluxo, intenso, com os manifestantes acampados na Porta do Sol.

Uma multidão capaz de se autogovernar a partir de ações e proposições policêntricas, horizontais, distribuídas constituiu uma esfera pública em rede, autônoma em relação aos sistemas midiáticos e políticos tradicionais emergiu e se espalhou num processo de contaminação virótica e afetiva instituindo e constituindo uma experiência inaugural do que poderíamos chamar das revoluções P2P ou revoluções distribuídas em que a heterogeneidade da multidão emerge em sinergia com os processos de auto-organização (autopoiesis) das redes (como nas dinâmicas descritas na teoria ator-rede, sistemas-rede). Processos disruptivos, capazes de passar, de forma inesperada, de um medo ou euforia difusos, a uma manifestação massiva, produzida por contágio e processos distribuídos do que Guattari chamou de heterogêneses (GUATTARI, 1992).

<sup>15</sup> Disponível em: <http://www.newmuseum.org/exhibitions/view/taryn-simon-cultural-differences>. Acesso em: 16 jan. 2013.

<sup>16</sup> SWARTZ, A. Remembering Aaron Swartz's Ethically Engaged Internet Art Collaboration. Disponível em: <http://www.artinfo.com/news/story/856865/remembering-aaron-swartzs-ethically-engaged-internet-art>. Acesso em: 16 jan. 2013.

A forma rede, na sua configuração P2P, cooperativa, desindividualizada, não responde mais aos atos de fala e de comando vindos de uma centralidade qualquer (partidos, mídia, ONGs, grupos já previamente organizados etc.), mas emerge como uma rede policêntrica capaz de se articular local e globalmente, numa conexão máxima e capaz de rivalizar (inclusive por sua imprevisibilidade) com as redes constituídas dos poderes clássicos.

A entrada em zonas de indeterminação, disputas, rivalidades produz novos enunciados, imagens, corpos, palavras em fluxos ininterruptos. O que chamamos de estéticas das redes e/ou estéticas dos fluxos é a necessária atenção para os processos emergentes do que Raúl Sanchez Cedillo<sup>17</sup>, analisando o 15M, chamou de “uma erótica indiscriminada do contato”.

---

## REFERÊNCIAS

BAUDRY, J.L. *Le dispositif: approches, métapsychologiques de l'impression de réalité in L'effet Cinéma*. Colleccion Ça Cinéma. Paris [s.n.] 1975.

BENTES, I. A reconfiguração do olhar- novos dispositivos. In: FATORELLI, Antonio (Org.). *Fotografia e novas mídias*. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2008.

\_\_\_\_\_. Estéticas da comunicação e capitalismo cognitivo: aspectos biopolíticos da produção de imagens. In: PARDO, Ana Lúcia (Org.). *Teatralidade do humano*. São Paulo: Edições SESC, 2011. p. 426-437.

\_\_\_\_\_. Mídia-Arte. Estéticas da comunicação e seus modelos teóricos. In: BENTES, Ivana (Org.). *Corpos Virtuais*. Rio de Janeiro: Centro Cultural Telemar, 2005.

\_\_\_\_\_. Viver com as imagens. PARDO, Ana Lúcia (Org.). *Teatralidade do humano*. São Paulo: Edições SESC, 2011. p. 455-463.

BROGGER, A. *Net art, web art, online art, net.art?* On Off Hvedekorn, Dinamarca, dez. 2000. Seção Texts. Disponível em: <http://www.afsnitp.dk/onoff/texts.html>. Acesso em: jan. 2013.

SÁNCHEZ CEDILLO, R. *El 15M como insurrección del cuerpo máquina*. Disponível em: [www.rebellion.org/noticia.php?id=145402](http://www.rebellion.org/noticia.php?id=145402). Acesso em: 16 jan. 2013.

CRARY, J. *Techniques of the observer. On vision and modernity in the Nineteenth Century*. Cambridge Mas.: MIT, 1996.

DUGUET, A.M. Dispositifs. *Vidéo Communications*, n. 48, 1988. Disponível em: <http://neticones.com/>. Acesso em: 10 nov. 2016

FREIRE, L. de L. Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica. *Revista Comum*, Rio de Janeiro, v.11, n. 26, p. 46-65, jan. / jun. 2006. Disponível em: <http://lemetro.ifcs.ufrj.br/pesquisadores/Leticia%20de%20Luna%20Freire/latour.pdf> Acesso em: jan. 2013.

GUATTARI, F. *Caosmose: um novo paradigma estético*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

GUATTARI, F. *Hacia una autopoietica de la comunicacion em Futur Anterieur*. Disponível em: <http://www.sindominio.net/biblioweb-old/telematica/guattari.html>. Acesso em: 10/11/2016

LATOUR, B. *Networks, societies, spheres: reflections of an actor-network theorist*. Los Angeles: Annenberg School for Communication and Journalism, 2010. Disponível em: <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/121-CASTELLS-GB.pdf>. Acesso em: jan. 2013.

LAZZARATO, M. *As revoluções do capitalismo*. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2006.

NEGRI, A.; HARDT, M. *Multidão*. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2005.

SILVA, M.C.M. da. *Reconfiguração do observador no século XIX – aparelhos ópticos, visibilidades e fantasmagorias*. Alaic. Disponível em: [http://www.alaic.net/VII\\_congreso/gt/gt\\_14/GT14-13.html](http://www.alaic.net/VII_congreso/gt/gt_14/GT14-13.html). Acesso em: dez. 2012.

SINGER, B. Modernidade, hiperestímulo e o início do sensacionalismo popular. In: CHARNEY, L.; SCHWARTZ, V.R. *O cinema e a invenção da vida moderna*. São Paulo: Ed. Cosac Naify, 2004.

SWARTZ, A. Remembering Aaron Swartz's ethically engaged internet art collaboration. Disponível em: <http://www.artinfo.com/news/story/856865/remembering-aaron-swartzs-ethically-engaged-internet-art>; <http://www.newmuseum.org/exhibitions/view/taryn-simon-cultural-differences>. Acesso em: 16 jan. 2013.

---

<sup>17</sup>SÁNCHEZ CEDILLO, R. El 15M como insurrección del cuerpo máquina. Disponível em: [www.rebellion.org/noticia.php?id=145402](http://www.rebellion.org/noticia.php?id=145402). Acesso em: 16 jan. 2013.



**Artigos**  
**(originalmente palestras e mesas - redondas)**

*Articles*  
*(originally talks and round tables)*

*Artículos*  
*(originalmente charlas y mesas redondas)*



# Imagens da arte musealizadas e patrimonializadas contam história...

**Diana Farjalla Correia Lima**

Doutora em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia em convênio com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (Ibict/UFRJ), - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

Professora da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6632884800640353>

E-mail: [diana@mls.com.br](mailto:diana@mls.com.br)

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

O texto enfoca imagens artísticas e a livre percepção para expressar o pensamento independente de uma leitura formal de estudos sobre arte e, assim, construir comentários relacionados ao que cada obra nos fez ver e sentir. Em contexto de musealização e patrimonialização abordam-se exemplares representando coleções de museus ou considerados na categoria Patrimônio cobrindo um período do Paleolítico ao século XX. E desenham-se uma caminhada temática ilustrada abrangendo: muitos e muitos mil anos passados; religião; rituais; sentimentos; família; medicina; trabalho; dança; luxúria; e ídolos do século XX.

**Palavras-chave:** Imagem artística. Museologia. Musealização. Patrimonialização. Museu de arte. Patrimônio artístico.

## *Images of museum art and cultural heritage speak about history...*

### ABSTRACT

*The article focuses on artistic images and on people's free perceptions and ability to express thoughts regardless of formal readings of the Arts literature. Thus, we shape comments about what a certain work allows us to see and feel. Within the context of the musealization and patrimonialization we discuss items representing museum collections or considered as Cultural heritage ranging from the Paleolithic period to the XXth Century. We also created a thematic, illustrated path covering: many, many thousands of years ago; religion; rituals; sentiments; family; medicine; work; dance; lust; and – XXth century idols.*

**Keywords:** Artistic images. Museology. Musealization. Patrimonialization. Art museum. Cultural and artistic heritage.

## *Imágenes del arte musealizadas y patrimonializadas cuentan historia...*

### RESUMEN

*El texto enfoca imágenes artísticas y la libre percepción para expresar el pensamiento independiente de una lectura formal de estudios sobre arte y, así, construir comentarios relacionados con lo que cada obra nos hizo ver y sentir. En el contexto de Musealización y Patrimonialización se abordan ejemplares representando colecciones de museos o considerados en la categoría Patrimonio cubriendo un período del Paleolítico al siglo XX. Y se dibuja una caminata temática ilustrada que abarca: muchos y muchos mil años pasados; la religión; rituales; sentimientos; la familia; la medicina; trabajar; bailar; la lujuria; y los ídolos del siglo XX.*

**Palabras clave:** Imagen artística. Museología. Musealización. Patrimonialización. Museo de arte. Patrimonio artístico.

## INTRODUÇÃO

O texto toma por base imagens no quadro das criações humanas que são consideradas pelo contexto cultural na categoria de representações do campo da arte. E também constituem exemplares interpretados sob a perspectiva dos processos de musealização e de patrimonialização. Em vista deste caráter nosso trajeto perpassa a herança da humanidade registrada sob a forma de objetos integrantes de coleções de museus, os acervos musealizados, portanto, pelo campo da museologia conceitualmente patrimonializados; espaços/elementos titulados como bens da categoria patrimônio, patrimonializados em contexto nacional e internacional e, no último caso, chancelados pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura, United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO), com o título de Patrimônio Mundial, o mesmo que Patrimônio da Humanidade.

Esclarecemos, como fizemos por ocasião da Primeira Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, em 2013, que não há pretensão de tratarmos o tema segundo a perspectiva de um estudo sobre arte. Deste modo, o motivo que nos conduz está em deixar brotar impressões que nos atingem ao nos depararmos com imagens artísticas. E experimentar sensações quando nosso pensamento se faz livre para exprimir-se sem amarras preestabelecidas por diretrizes especializadas.

Compartilhar nossa percepção advinda da comunicação visual das imagens é o nosso propósito. Quando estivermos percorrendo olhar a olhar o conjunto selecionado, vamos tentar expressar por meio de palavras e transformar em uma redação o que nos toca a sensibilidade e alimenta a imaginação, embora a escrita (em especial a nossa) possa não ter o mesmo alcance que a imagem detém. Confessamos que estamos em meio a um desafio: traduzir sentimentos criadores de imagens ou imagens em sentimentos...

Decidimos que no dia de nossa apresentação na Bienal não usaríamos um texto de apoio. E a partir da observação pautada nos componentes das imagens que estavam sendo exibidas, vista a vista relatamos o que nos vinha à mente para dizer o que imaginávamos naquele momento.

Do mesmo modo vamos proceder agora em nosso caminho textual, percorrendo reproduções visuais que ‘falam’ da vida dos homens/mulheres em múltiplas situações, em diferentes tempos, em vários lugares.

O percurso é feito perpassando 10 temas que consideramos representativos para comentar: 1) Muitos e muitos mil anos passados...; 02) Religião; 3) Rituais; 4) Sentimentos; 5) Família; 6) Medicina; 7) Trabalho; 8) Dança; 9) Luxúria; e 10) *Ídolos* do século XX<sup>1</sup>.

Iniciamos no período do Paleolítico, na infância humana, e o último conjunto imagético finda no ambiente do século XX, um marco secular que descortina horizonte de possibilidades para mudanças e permanências, harmônicas ou beligerantes, dependendo das ações das criaturas, isto é, depois de cerca de 20 mil anos após a primeira mensagem ilustrada da qual temos o registro.

E nos ocorre pensar o que nos reserva o futuro. Refletindo interrogativamente qual será a representação a ser dada por meio de imagens. E se tais formas da visualidade aptas a interpretações plurais permanecerão para contar história.

---

<sup>1</sup> Em virtude de a modalidade escrita ocupar mais espaço do que uma simples fala, tivemos que reduzir o número de imagens exibidas por ocasião da palestra, no entanto, a mudança não altera o processo de comunicação da visualidade em nosso relato.

## TEMA 1. MUITOS E MUITOS MIL ANOS PASSADOS...

O assunto remete ao conjunto pictórico que guarda exemplos dos primeiros testemunhos visuais herdados de nossos antepassados e produzidos faz cerca de 20 - 10 mil anos antes da era cristã, no período Paleolítico Superior.

Escolhemos uma imagem bidimensional que, aliada à durabilidade do suporte rochoso e às técnicas inaugurais da pintura com material de origem natural, atualmente, permite-nos saber detalhes da existência humana distribuída ao longo de diversificados pontos nos continentes da Terra.

Mas vamos deixar que nossos sentimentos aflorem livres para transmiti-los ao estarmos em relação com ilustrações que iremos visualizar, inicialmente apresentando breve relato sobre as imagens.

Nossa primeira Figura é a Gruta das Mãos - Rio Pinturas, *Cuevas de Las Manos - Río Pinturas*. Estão datadas entre 13 mil e 9500 anos a.C.

Figura 1 – *Cuevas de Las Manos*, 13.000 - 9.500 a.C., Argentina.



Fonte: Disponível em: <<http://whc.unesco.org/en/list/936/gallery/>>. Acesso em: maio 2017.

Numerosas mãos a cores estão impressas nas rochas e o espaço entre cada uma é exíguo. A profusão do motivo deixa no ar uma interrogação acerca do intento para o desenho. Contudo, é possível pensar que seu(s) dono(s) parece(m) dizer que não só estivera(m) ali, como reafirma(m) pela repetição exaustiva dos decalques, cuja representação liga-se à identidade pessoal, que estão em seus domínios. A pintura exhibe a habilidade daqueles caçadores perpetuados pelas tintas duráveis ao longo de milênios. Temos um registro do dono da vida local fixado na mensagem em cores enfatizada pelo branco, vermelho e negro, que implica a criação de uma técnica pictórica, a pintura rupestre colorida, e ainda na construção de um meio para exprimir um pensamento, uma fala ancestral.

Escolhemos, agora no continente europeu, outro desenho feito por nossos antepassados, homens envolvidos em caçar animais de grande porte. Destacamos a Gruta de Lascaux, Lascaux Grotte, descoberta em 1940, cuja datação alcança cerca de 19 mil anos a.C. (CULTURE FR, 2017a), considerada detentora de expressivo contexto de pinturas e gravuras, também se destacando pelo nível dos detalhes e das cores, retratando inúmeras representações.

O “bestiário de Lascaux” arrola “100 figuras de animais”: cavalos, cervos, touros, bisões, rinocerontes, aves, compondo narrativa na qual a figura do homem muitas vezes faz companhia nas cenas (CULTURE FR, 2017a).

A gruta se irradia por trajetos repletos de pinturas e gravuras que, em alguns lugares, ocupam o teto. Nos anos 1960, por motivo de processo de deterioração, foi fechada ao público visando sua preservação. Nos anos 1980 uma réplica construída próxima ao local original foi aberta ao público, Lascaux II, reproduzindo a Sala dos Touros, La Salle des Toureaux, e o Divertículo Axial, Diverticule Axial (CULTURE FR, 2017b). Em 1979 todo o conjunto arqueológico que compreende uma região com “147 sítios pré-históricos do Paleolítico e 25 grutas decoradas” no Vale de Vézère, Montignac, França, foi considerado Patrimônio Mundial e denominado Prehistoric Sites and Decorated Caves of the Vézère Valley (UNESCO, 2017e). (Figura 2).

Figura 2 – *Prehistoric Sites and Decorated Caves of the Vézère Valley*. Detalhe do painel, *La Salle des Toureaux - Lascaux Grotte*, 19.000 a.C. França.



Fonte: Disponível: <<http://whc.unesco.org/en/list/85/gallery/>>. Acesso em: maio 2017. Fotografia-autor: Francesco Bandarin (2006).

Um touro se agiganta diante dos outros animais. Na imagem, o contorno forte que destaca sua silhueta em meio a outras imagens, bem como sua forma suplantando pela superposição do traçado outros animais subjacentes parecem dizer-nos da sua importância no contexto da fauna local. O desenho pelas proporções avantajadas assume demonstrar a força e a bravura do animal oponente do homem. Situado à frente de um pano de fundo com outros animais de corpos entintados de vermelho, o touro domina o detalhe da cena com seu corpanzil sem cor, porque somente a linha negra o faz existir, e paira 'transparente', soberbo em situação visual de vulto no quadro de vida dos caçadores. E pensar que muito tempo depois o bravo animal foi subjugado!

## TEMA 2. RELIGIÃO

O assunto ilustra a humanidade e sua relação com o plano divino. Dos tempos remotos aos nossos dias a ligação vem sendo representada segundo *várias interpretações* culturais e, igualmente, materializando imagens.

Dizem respeito, inicialmente, a Luxor, antiga Tebas, capital do Egito (Médio e Novo Império), cidade dedicada ao deus Amon e sítio do Túmulo de Nefertari, *Nefertari's tomb* (cerca 1.290 a.C.-1.254-a.C.), esposa do Faraó Ramsés II.

A pintura parietal destaca o touro deificado, deus Ápis, associado, entre outros atributos divinos, à fertilidade, e está retratado em companhia da rainha. A tumba construída a mando do monarca, localizada no Vale das Rainhas, integra com o Vale dos Reis, lugar do túmulo de Ramsés, o conjunto funerário Antiga Tebas e sua Necrópole, *Ancient Thebes with its Necropolis*. Em 1979 tornou-se Patrimônio Mundial (UNESCO, 2017a). (Figura 3).

Figura 3 – *Nefertari's tomb*, século XIII a.C., Egito



Fonte: Disponível em: <<http://www.touregypt.net/historicalessays/nefertari.htm>>. Acesso em: maio 2017.

Na cena a rainha está acompanhada do touro Ápis, deus relacionado à fertilidade, divindade a qual presta sua homenagem. E podemos considerar que ser mãe de um herdeiro varão era crucial nas sociedades tradicionais, especialmente nas casas reais. A rainha voltada para duas figuras do animal deificado revela a importância da devoção, tendo-o como honrosa proteção no espaço funerário. A divindade de feição híbrida: corpo humano com máscara taurina é o deus vivo, presente. E, na cena, entre dois humanos ombreia na mesma proporção com a imagem da rainha. A altura igual do deus e da rainha dignifica Nefertari no contexto da ambiência. Os motivos de símbolos religiosos e de seres vivos em toda a superfície parietal dão a perceber a ideia da religião (religare) no comando da vida corpórea e no mundo espiritual, conforme a crença egípcia no período.

Em seguida, a imagem aborda a devoção no Extremo-Oriente, Japão, ao Buda Amida Nyorai, que se expressa pela estátua do Grande Buda Amida, *Daibutsu Amida*, em local de peregrinação.

A figura é uma das representações identificadas ao Buda Amida, Buda da Meditação, que se alinha à interpretação budista *Jodoshu* (BUDISMO, 2015).

Confeccionada em bronze, alcança 11,35 m (altura) e 13,35 m com o pedestal. Pesa 125 toneladas. É a terceira versão construída (1495). As anteriores em madeira, 1252 e 1335, foram destruídas por tempestades (KOTOKUIN, 2017).

É uma obra escultórica considerada patrimônio nacional pelo Governo do Japão, categorizado como Tesouro Nacional (*National Treasure*) expressando a memória coletiva religiosa (JAPANGO, 2017). A categoria atribuída no Japão tem pontos similares ao contexto brasileiro de valorização cultural (preservação/proteção) representado pelo título Patrimônio Nacional do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan).

Está situada no templo Kotokuin, considerado local de peregrinação, na cidade de Kamakura, Kanagawa. (Figura 4).

Figura 4 – *Daibutsu Amida*, século XV, Templo Kotokuin, Japão.



Fonte: Disponível em: <<http://www.japan-guide.com/e/e3100.html>>. Acesso em: maio 2017.

A escultura do Ser Iluminado em concentrada posição de meditação exprime postura de serenidade, de paz, e a mensagem que nos transmite é evocada pelo templo em meio à natureza envolvente. Ao fundo, a edificação de linhas simples acentua as proporções extremamente diferenciadas entre a construção e a estátua grandiosa de Buda, comunicando a magnitude da sua interpretação no imaginário religioso. A figura mística da sabedoria existencial justaposta ao aspecto gigantesco do Buda de bronze cujas dimensões apequenam os visitantes que se aproximam, leva-nos a refletir na sua grandeza moral em contraponto à realidade humana. Aos que lhe creditam fé reconhecendo-o como mestre, também a enorme estátua simboliza a ampla proteção que emana do espaço considerado sagrado.

### TEMA 3. RITUAIS

As práticas tradicionalmente arraigadas, como as celebrações, de modo geral, atendem a padrões que os grupos culturais preservam como modelos de cerimônias relevantes: os rituais. Simples ou rebuscados nas ocorrências, invariavelmente, os ritos permanecem regendo momentos ora alegres ora tristes das vidas humanas.

Pietro Perugino (1448/1450?-1523), artista italiano, é o autor do afresco Batismo de Cristo, *Battesimo di Cristo*, realizado no período 1481-1483 e com grandes dimensões: 3,35 m por 5,40 m. Cabe lembrar que a técnica do afresco requer destreza para dominar a pintura feita sobre o suporte (parede/teto).

Os suportes são manipulados tendo a base para receber o entintamento ainda úmida implicando secagem rápida, e tal condição impõe habilidade técnica e destreza para elaboração.

O painel renascentista está situado na Capela Sistina, no Vaticano (CAPELLA, 2017). Os elementos componentes da construção e dos demais edifícios que formam o conjunto artístico-cultural da Santa Sé --- *Historic Centre of Rome, the Properties of Holy See in the City Enjoying Extraterritorial Rights and San Paolo Fuori le Mura* --- foram considerados Patrimônio Mundial em 1980 e ampliados em 1990 (UNESCO, 2017d). (Figura 5).

Figura 5 – *Battesimo di Cristo*, Pietro Pierugino, 1481-1483, Capela Sistina, Vaticano



Fonte: Disponível em: <<http://www.icsrizzoli.it/michelangelo/battesimo-di-cristo-perugino>>. Acesso em: maio 2017.

Uma cena bíblica: Jesus recebe o batismo pelas mãos do Santo João Batista distinguido pela auréola. São as principais figuras e ocupam os pontos visuais de destaque. Estão nas águas do Rio Jordão, centro da cena e em primeiro plano. Sobre a cabeça do Nazareno, está a Pomba, o Espírito Santo, indicando Jesus como membro da comunidade de fé. Deus, emoldurado em um medalhão central, e em meio a seres angelicais que habitam seu domínio celeste, abençoa o Filho. No ritual de iniciação, as imagens de dois Santos sobre rochas confirmam o teor sagrado, bem como a presença de outros eclesiásticos vem dizer do poder simbólico da instituição religiosa. Cores vivas revelam o momento de júbilo. Chama nossa atenção que a obra renascentista, embora idealize episódio ocorrido cerca de um milênio e uns centos de anos antes do século XV, represente a multidão com trajés do período em que foi produzida e, também, o casario de época ao modo da arquitetura de Roma.

Outro ritual consiste numa cerimônia do adeus. Um enterro ocorrido na cidade natal do autor, Ornans, *Un enterrement à Ornans*. Trata-se de óleo sobre tela com medidas significativas, 3,15 m por 6,68 m, da autoria do artista francês Gustave Courbet (1819-1877), elaborado entre 1849-1850, exprime a linguagem do Realismo.

A ficha catalográfica do acervo, na descrição, identifica todos os retratados e entre eles nomeia os componentes da família do pintor (MUSÉE, 2017b). Integra a coleção de pintura do Museu d'Orsay, em Paris, França. (Figura 6).

Figura 6 – *Un enterrement à Ornans*, Gustave Courbet, 1849-1850, Museu d'Orsay, França



Fonte: Disponível em: <cach://www.musee-orsay.fr/fr/collections/oeuvres-ommentees/recherche/commentaire\_id/un-enterrement-a-ornans-130.html?no\_cache=1>. Acesso em: maio 2017.

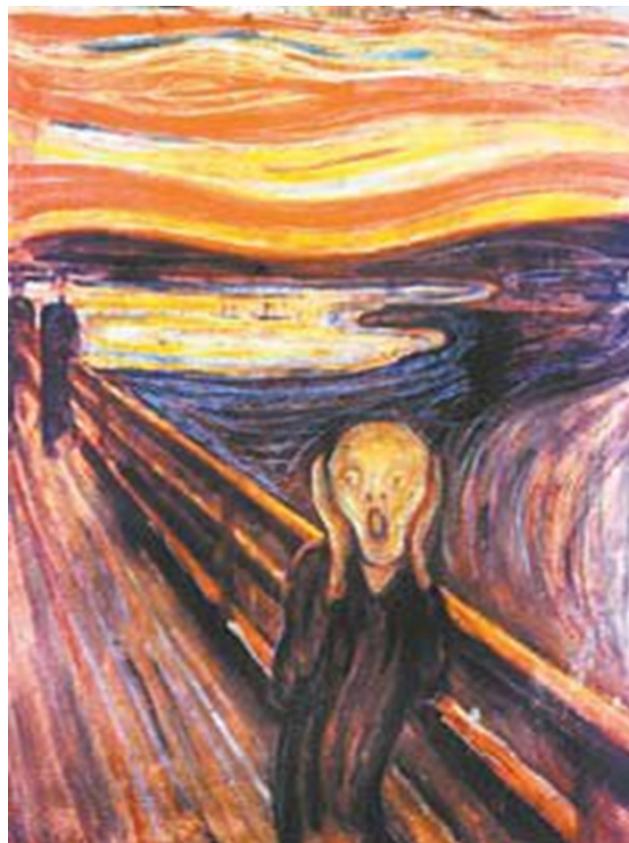
O cenário é construído de tons sombrios. Revela-nos a tristeza de uma cerimônia fúnebre e rememora a frágil condição humana. A despedida cristã de base católica se formaliza nos sacristãos e nos sacerdotes que conduzem o rito de fé no instante final do enterro: a cova está aberta e o caixão está prestes a ser depositado. Podemos dizer que a inspiração da proteção divina se faz matéria eloquente na cruz de grande altura, onde a cuja imagem flagelada do Cristo se eleva sobre todos os participantes circunspectos, homens e mulheres de solenes vestes. O sentimento da perda está no gestual: enxugam-se lágrimas com lenços brancos, pontos luminosos sobre o fundo negro das roupas de luto. E a figura de um cão deixa uma interrogação. O que faz ali o animal de pelo branco sobre o negro da cena? Poderia lembrar-nos que é o fiel amigo do homem e por isso, também, veio fazer sua singela despedida...

## TEMA 4. SENTIMENTOS

Os sentimentos vibram em nossos seres. Manifestam-se em razão de múltiplas situações e expressam-se em modos ruidosos ou silentes, exuberantes ou recatados, felizes ou infelizes. As obras artísticas *têm o poder* de fazê-los aflorar. E apresentamos duas formas de lidar esteticamente com os sentimentos humanos no ambiente da visualidade.

Edvard Munch (1863-1944), pintor norueguês representante do movimento Expressionismo, elaborou quatro trabalhos com o mesmo tema usando paleta plural de cores vibrantes. A obra reproduz o sentimento intenso que foi experimentado pelo artista ao passear por uma estrada e assistir à cena que posteriormente immortalizou (MUNCH, 2017). Reproduzimos a obra O Grito, *Skrik*, 1893, feita em têmpera e pastel sobre cartão, medindo 0,91 m por 0,73 m. É item da coleção da Galeria Nacional de Arte, constitui parte do conjunto artístico do Museu Nacional, em Oslo, Noruega. (Figura 7).

Figura 7 – *Skrik*. Edvard Munch, 1893, Museu Nacional, Noruega



Fonte: Disponível em: <[http://www.nasjonalmuseet.no/en/collections\\_and\\_research/our\\_collections/edvard\\_munch\\_in\\_the\\_national\\_museum/The+Scream,+1893.b7C\\_wljU1a.ips](http://www.nasjonalmuseet.no/en/collections_and_research/our_collections/edvard_munch_in_the_national_museum/The+Scream,+1893.b7C_wljU1a.ips)>. Acesso em: maio 2017.

Um homem caminha por uma estrada em meio ao sol que explode em miríade de cores vibrantes (poderíamos dizer gritantes) dominando a cena. Ao olhar seu rosto e corpo, percebemos que exprime intensa reação de surpresa: os olhos estão desmesuradamente abertos, os braços dobrados para cima e as mãos encostadas às orelhas dizem da perplexidade que o impacta. Da boca que está amplamente aberta, é possível imaginarmos que emerge o som que dá nome à obra. O grito na narrativa de um esteta é a surpreendente percepção da beleza que surge inesperada, sem esboços, sem retoques, sem o esforço permanente para captá-la. Livre para ser sentida. O grito dado pelo homem de Munch é uma ode à natureza.

Michelangelo Buonarroti (1475-1564) faz-nos ver e experimentar o sentimento pela via da escultura. Venceu a dureza do mármore e legounos a obra Piedade, *Pietà*, 1498-1499 (BASILICA, 2017), na qual a imagem, pela habilidade do artista do período Renascentista, assemelha-se a um ser vivente, pulsando de emoção. O trabalho escultórico exprime a tragédia da morte de Jesus e a dor de Maria. A imagem de grandes dimensões **é parte do conjunto da Santa Sé categorizado em 1980 e 1990 como Patrimônio Mundial**, portanto no mesmo contexto que citamos em Batismo de Cristo, e compõe o cenário interior da Basílica Papal **São Pedro – Basilica Papale San Pietro**, no Vaticano (UNESCO, 2017d). (Figura 8).

Figura 8 – *Pietà*, Michelangelo Buonarroti, 1498-1499, Basílica S. Pedro, Vaticano



Fonte: Disponível em: <[http://www.vatican.va/various/basiliche/san\\_pietro/it/basilica/interno.htm#thumb](http://www.vatican.va/various/basiliche/san_pietro/it/basilica/interno.htm#thumb)>. Acesso em: maio 2017.

A Mater Dolorosa envolta pela dor do sofrimento inimaginável parece embalar Jesus. O que há de mais tenebroso para a mãe que segura nos braços não mais a criança alegre da infância, mas o adulto exangue, o inocente morto com requintes de crueldade? Maria, com semblante abatido, olha para o corpo do Crucificado, cujos lábios entreabertos não têm mais o sopro da vida. A cena nos toca pelo indescritível significado e beleza. O tratamento dado por Michelangelo às posturas, ao talhe das faces e dos corpos, aos detalhes no panejamento do traje, imprime movimento em oposição à ideia do cessar trazida pela morte. Nossa Senhora da Piedade, invocação atribuída à Mãe que padeceu de um tenebroso episódio desprovido de compaixão e, do mesmo modo, foi carente de idêntico ato de misericórdia seu Filho que sofreu lenta agonia.

## TEMA 5. FAMÍLIA

Assunto tradicional transposto para imagens congregando retratar com cuidado, em especial, os membros das casas reais. A memória dos soberanos fixada sobre *vários suportes* permanece, assim, imorredoura na primeira obra e também vinculada ao contexto familiar relacionado à revolução religiosa. Na segunda, a arte se relaciona ao mercantilismo europeu que fez prosperar o grupo dos 'sem nobreza', no qual os mercadores tiveram proeminência na formação da burguesia. Surgiu, em paralelo nas Artes, a pintura de cavalete que encontrou nestas famílias abastadas uma nova clientela e um modelo social a ser reproduzido.

A primeira está relacionada ao faraó Akenaton (18ª dinastia), que governou o Egito (1364-1347 a.C.) e, por breve tempo, estabeleceu o monoteísmo no Novo Império. O culto ao deus Aton, o disco solar, foi base para mudanças religiosas, sociais e urbanas – a construção da cidade de Amarna, nova capital dedicada ao deus, foi um dos resultados. A rainha Nefertiti, mencionada em fontes históricas pela beleza, é indicada como sua esposa preferida. A família é homenageada representada em relevo na estela de calcário, cuja função original era ornar um altar doméstico. Trata-se de obra do Museu Egípcio de Berlim (Neues Museum) catalogada e classificada como elaboração do período Amarna (EGYPTIAN, 2017). (Figura 9).

Figura 9 – *Stele - Akenaton, Nefertiti and family*, Museu Egípcio de Berlim - Novo Museu, Alemanha



Fonte: Disponível em: <<http://www.egyptian-museum-berlin.com/c52.php>>. Acesso em: maio 2017.

Estamos em frente ao núcleo familiar real reunido sob a proteção que emana do deus Aton por meio dos raios projetados pelo disco solar centralizado no espaço visual. O conjunto se situa sobre um fundo de inscrições, e cremos sejam louvores ao deus e à sua feição de poder terreno, o faraó, pois a estela, neste caso, é um objeto de imagem sacra, de adoração. A representação transmite relação de harmonia e afeto entre os membros retratados. É uma cena informal, intimista: sentados estão à esquerda o marido, faraó Akenaton, à direita a esposa, rainha Nefertiti, e no colo do pai e da mãe estão as filhas, três pequenas princesas. As imagens do soberano e da soberana se apresentam com atributos reais, as coroas, e obedecem na postura de perfil à lei da frontalidade, padrão da representação bidimensional do Egito, à época.

A segunda reprodução enfoca Giovanni di Nicolao Arnolfini, mercador de origem italiana, morador da cidade de Bruges (Bélgica), que foi retratado juntamente com sua esposa pelo pintor flamengo Jan van Eyck (1390-1441), artista qualificado no Renascimento holandês. O quadro nomeado Retrato de Giovanni Anolfini e sua esposa, *Portrait of Giovanni Arnolfini and his wife*, reproduz o interesse do autor pelos efeitos obtidos pela luz na realização da pintura.

A obra, óleo sobre madeira, data de 1434, mede 0,82 m por 0,60 m. E por trazer a inscrição em Latim “Jan van Eyck esteve aqui 1434”, os especialistas afirmam que sua figura estaria refletida junto ao casal no espelho localizado no centro da cena (NATIONAL, 2017). Compõe a coleção de pintura da Galeria Nacional, Londres, Inglaterra. (Figura 10).

Figura 10 – *Portrait of Giovanni Arnolfini and his wife*, Jan van Eyck, 1434, Galeria Nacional, Inglaterra



Fonte: Disponível em: <<https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/jan-van-eyck-the-arnolfini-portrait>>. Acesso em: maio 2017.

Nosso olhar invade o interior de uma casa, precisamente o quarto, onde um casal com mãos se tocando revela intimidade em uma exposição não usual no período. O pequeno cachorro incluído na cena, tradicional companheiro do homem, lembramos um símbolo da fidelidade. O espaço representado: móveis, tapete, lustre, espelho, faz-nos ver que o dono da casa tem posses. Assim como pelos trajes, porque o casal se vestiu com requinte para uma ocasião especial: posar para um quadro encomendado a um pintor. Inclusive, o marido usa um chapéu embora dentro da sua casa. A esposa exibe um luxuoso vestido que estava na moda à época. O modelo estranhamente avantajado permite especular sobre uma gravidez, mas naquela época retratar tal 'estado' seria inusitado. A cena nos mostra a ascensão social dos mercadores, da burguesia. E Arnolfini se comportou igual aos nobres, contratou um pintor para exibir e perpetuar em imagem pictórica sua bem-sucedida vida.

## TEMA 6. MEDICINA

As duas obras escolhidas dizem do espaço científico no contexto da medicina em tempos, circunstâncias e ambientes diferenciados, porém, indicativos da face profissional do médico em situações que são referentes à pesquisa e ao atendimento cuidadoso ao paciente.

O artista holandês Rembrandt van Rijn (1606-1669) voltou seu olhar estético para interpretar sob a ótica do Barroco a seara do conhecimento, o método científico por meio de um óleo sobre tela: A lição de anatomia do Dr. Tulp, *De anatomische les van Dr Nicolaes Tulp* (1632).

O quadro cujas medidas são: 1,7 m x 2,16 m (MAURISTHUIS, 2016) retrata um grupo de *physicians* --- como eram nomeados os médicos <sup>2</sup>--- que assiste *à exposição do colega em uma aula de anatomia*. Uma nova forma para os especialistas estudarem o homem ao natural. A obra faz parte da coleção da instituição museológica Mauristhuis, Haia, Holanda. (Figura 11).

Figura 11 – *De anatomische les van Dr Nicolaes Tulp*, Rembrandt van Rijn, 1632, Museu Mauritshuis, Holanda



Fonte: Disponível em: <<http://www.mauritshuis.nl/nl-nl/verdiep/de-collectie/kunstwerken/de-anatomische-les-van-dr-nicolaes-tulp-146/>>. Acesso em: maio 2017.

A cena que vemos é solene. O respeito ao cadáver, fonte de estudo, é uma condição considerada pelo campo da Medicina. O corpo que está sendo examinado é o componente principal do tema, elemento central da tela. Ao nosso olhar destaca-se como larga faixa iluminada representada em cor clara, que contrasta com os trajes escuros dos médicos e o fundo de igual tom. Os doutores demonstram posturas de interesse, atentos ao desenrolar do processo. O branco das golas dos seus trajes escuros é outro recurso de cor para distingui-los na densa atmosfera sombria e, ao mesmo tempo, enfatizar a presença dos especialistas em cenário grave, sobretudo incomum nas artes, apontando para o desenvolvimento da ciência. Tulp pela posição na construção visual é figura proeminente, por conseguinte, correspondendo à sua relevância na ambiência científica retratada entre os pares.

<sup>2</sup> Por exemplo: o médico dos monarcas era o físico-mor.

Do artista espanhol Pablo Picasso (1881-1973) apresentamos um óleo sobre tela do início de sua carreira (1897), quando contava 16 anos, expresso ainda em linguagem clássica, modalidade que depois ele subverteria pelo caminho da (des) construção cubista.

Trata-se de sugestiva imagem intitulada *Ciência e Caridade*, *Ciència i Caritat*, duas concepções irmanadas em adequada combinação para atender a terceiros em situações delicadas. O quadro medindo 1,97 m por 2,49 m está inserido na coleção do Museu Picasso, em Barcelona, Espanha (MUSEU, 2017). (Figura 12).

Figura12 – *Ciència i Caritat*, Pablo Picasso, Espanha



Fonte: Disponível em: <<http://www.bcn.cat/museupicasso/ca/colleccio/mpb110-046.html>>. Acesso em: maio 2017.

Um quarto sem aparatos compõe uma atmosfera de tristeza. Contudo, ao apresentar a cena da mulher acamada cuja aparência indica grave enfermidade, podemos perceber que está recebendo cuidados científicos e espiritual. Ambas as representações do atendimento estão ladeando seu leito, amparando-a. O médico que a examina parece tomar-lhe o pulso, e a Irmã de Caridade, a freira Vicentina, cuja ordem religiosa cuida de doentes e pobres (Companhia das Filhas da Caridade de São Vicente de Paulo), traz-lhe algo para alimentá-la. A religiosa tem nos braços uma pequena criança que, aparentemente, pode ser interpretada como filha da enferma. Esta visão aumenta nossa sensação de pesar pela imagem desoladora que o título alcança com propriedade.

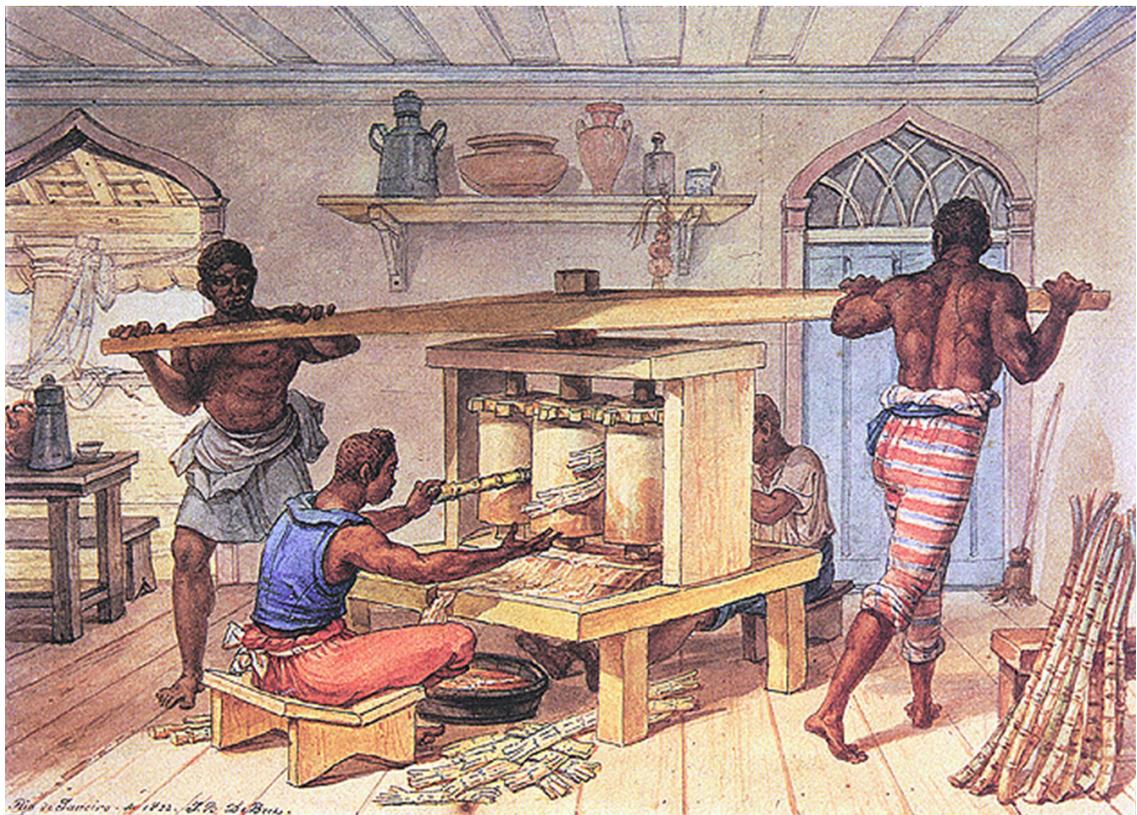
## TEMA 7. TRABALHO

Duas perspectivas exibem no cotidiano da labuta manual ligada à agricultura, no século XIX, questões que interpretamos como sociais, e envolvem base moral.

A primeira faz referência ao ambiente da monocultura açucareira. Deixa ver o trabalho escravo no Brasil ao retratar um engenho doméstico de cana com escravos manipulando e movimentando a moenda.

A obra, aquarela datada de 1822-1823, elaborada no contexto do movimento Neoclássico pelo artista Jean Baptiste Debret (1768-1848), membro da Missão Artística Francesa que veio ao Brasil (1816), faz parte das pranchas do álbum *Viagem Pitoresca e Histórica ao Brasil*. Integra a coleção Brasileira dos Museus Castro Maya, no Rio de Janeiro, Brasil. (ENCICLOPÉDIA, 2017). (Figura 13).

Figura 13 – Pequena moenda para fazer caldo de cana, Jean Baptiste Debret, 1822-1823, Museus Castro Maya, Brasil



Fonte: Disponível em: <<http://serravallenaafricadosul.blogspot.com.br/2015/05/historia-e-memorias-da-escravidao-negra.html>>. Acesso em: maio 2017.

A realidade da sociedade escravocrata brasileira torna-se documento na cena da moenda movida pela força humana. Dois escravos fazem visível esforço para obter o caldo da cana em meio ao ambiente doméstico, uma construção de arquitetura feita no período colonial. As minúcias na observação detalhista do autor informam que é um ambiente rústico, despojado, com poucos utensílios, com quatro escravos na lida pesada e, sem dúvida, extenuante. Embora o cenário criado pelo autor esteja pautado em cores claras e alegres, transmite-nos no jogo de luz e sombra que envolve o recinto, em especial no trato ao equipamento da moagem e nos homens que o acionam, uma impressão que faculta imaginar um movimento a girar e girar a moenda para manter aqueles homens destituídos de liberdade trabalhando infinitamente.

A outra representação retrata na França a produção do trigo, na fase da colheita e a **ação** das respigadoras, camponesas, apanhadoras das espigas de grãos não aproveitados, liberados pelos fazendeiros, e que são recolhidos para alimento de suas famílias pobres. O artista, Jean François Millet (1814-1875), e que representa a corrente do Realismo, **dá** a dimensão da condição de sobrevivência que a realidade o fez ver e documentar.

A obra apresentada, As Respigadoras, *Les glaneuses* ((1857) é um óleo sobre tela, dimensões 0,84 m x 1,12 m, e pertence à coleção do Museu d'Orsay, Paris, França. (MUSÉE, 2017c). (Figura 14).

Figura 14 – *Les glaneuses*, Jean François Millet, 1857, Museu d'Orsay, Paris, França



Fonte: Disponível em: <[http://www.musee-orsay.fr/en/collections/index-of-works/notice.html?no\\_cache=1&numid=342&cHash=981f8147fd](http://www.musee-orsay.fr/en/collections/index-of-works/notice.html?no_cache=1&numid=342&cHash=981f8147fd)>. Acesso em: maio 2017.

Em um vasto campo de trigo com tons que beiram nuances de um róseo dourado e indicam o fim da tarde, vemos ao fundo os resultados de farta colheita obtida. Em primeiro plano e ocupando o espaço de destaque, há figuras de forte apelo visual: três respigadoras que recolhem os grãos das espigas de trigo deixados para trás na colheita. Seus corpos curvados, mas em posições diferenciadas, dizem-nos do trabalho **árduo** de movimentos repetitivos, abaixa e levanta, para amealhar os poucos grãos esparsos em meio a terra e revelando viverem em carência. A tarefa deve ter começado faz pouco tempo porque os aventais das mulheres ainda estão vazios. Se não houvesse na imagem a crítica elaborada pelo artista pela presença das respigadoras e referente **à dura** condição de vida, poderíamos dizer que se tratava de uma cena bucólica durante o poente ao fim da jornada de um bom trabalho.

## TEMA 8. DANÇA

Manifestação existente entre as mais diversas culturas, desde tempos distantes, a dança tem o efeito de mobilizar homens e mulheres em grupos ou em solitária evolução. Atendendo a interpretações com padrões que orientam os movimentos em formas predeterminadas como no balé, e demais modos dançantes, bem como na livre expressão de qualquer pessoa em movimentos que brotam da percepção de acompanhar uma *música*, a dança tem sua razão de ser ligada ao prazer que proporciona.

Temos, assim, uma aula de balé na *Ópera de Paris*. As jovens bailarinas *são as figuras* base do tema que a partir dos anos 1870 foi objeto recorrente na produção artística de Edgar Degas (1834-1917), um dos expoentes franceses do Impressionismo. O quadro *A Aula de dança, La Classe de danse*, um óleo sobre tela datado do período entre 1871 e 1874, medindo 0,85 m por 0,75 m, é item da coleção do Museu d'Orsay, Paris, França. (MUSÉE, 2017a). (Figura 15).

Figura 15 – *La Classe de danse*, Edgar Degas, 1871-1874, Museu d'Orsay, França



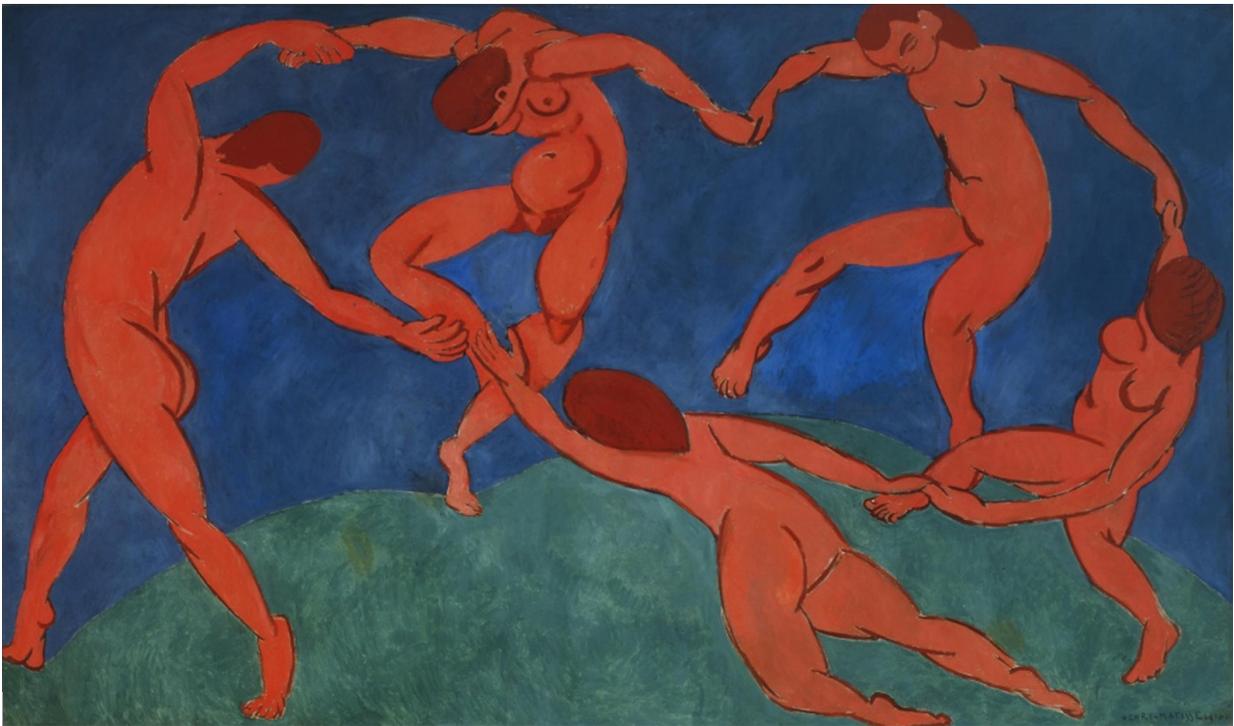
Fonte: Disponível em: <[http://www.musee-orsay.fr/en/collections/works-in-focus/search/commentaire.html?no\\_cache=1&zoom=1&tx\\_damzoom\\_pi1%5BshowUid%5D=2344](http://www.musee-orsay.fr/en/collections/works-in-focus/search/commentaire.html?no_cache=1&zoom=1&tx_damzoom_pi1%5BshowUid%5D=2344)>. Acesso em: maio 2017.

Na imponente sala vemos que as jovens alunas não mais exercitam as rigorosas posições que o balé exige. As imagens delicadas das bailarinas refletem poses de descanso. Percebemos uma atmosfera luminosa, mas de contrastes marcantes e figuras em diversos planos. Os tutus dão a impressão de serem diáfanos e de mesclarem leves tons de branco azulado ou rosado. Na cena de tendência à monocromia distribuem-se breves menções coloridas: vermelho da flor no cabelo da aluna, na vareta do seu leque e no traje ao fundo; o preto no jaspado das colunas; marfim, azul e cinza nas fitas dos trajes de dança e na roupa do maître de ballet. E o mestre a tudo observa acompanhado de um objeto que lhe é característico: o bastão que exprime o rigor na orientação e imprime o ritmo nas aulas. Intervalo ou fim da aula?

E complementando o contexto visual do tema em foco, agora, a obra escolhida é de Henri Matisse (1869-1954) e traz a marca colorista que identifica sua autoria na ambiência da linguagem do Fauvismo.

Denominada Dança, *Danse*, datada de 1909-1910, é um óleo sobre tela com dimensões amplas: 2,6 m por 3,91 m. E desde 1948 integra a coleção de Arte Francesa do século XX do Museu Estatal Hermitage, em São Petersburgo, Rússia (STATE, 2017). (Figura 16).

Figura 16 – *Danse*, Henri Matisse, 1909-1910, Museu Estatal Hermitage, Rússia



Fonte: Disponível em: <<https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/digital-collection/01.+Paintings/28411/?lng=>>. Acesso em: maio 2017.

De modo diferente da obra anterior, temos na cena matissiana a expressão de uma dança na qual corpos desnudos imprimem em conjunto um movimento livre, independente de determinações. A representação pelo gestual dos dançarinos sugere semelhança com danças de origem tribal, que são dotadas de forte apelo rítmico, compartilhadas com os membros da comunidade e que marcam o cotidiano. O domínio do ofício do artista está perceptível no resultado da obra. Desenhando as figuras de mãos dadas, em círculo, e com apenas um número reduzido de cores, a resposta visual que temos é a percepção de movimentação intensa, rápida, vibrante e plena de liberdade, alegria, prazer. Transmite-nos a sensação de um momento hedonista.

## TEMA 9. LUXÚRIA

A luxúria conforme a Igreja Católica está no rol dos sete pecados capitais, os ‘pais’ dos outros vícios. Também é identificada à lascívia e manifestada como passional desejo egoísta pelos prazeres do corpo e da materialidade (OS SETE ..., 2017). Tal desejo foi esteticamente veiculado nas artes visuais e trazemos duas interpretações, uma no início da era crista, em Pompéia, e outra em plena Paris do século XIX.

Nossa primeira reprodução nos leva ao ano 79, da era cristã quando Pompéia e Herculano, cidades desenvolvidas e abastadas próximas a Nápoles, foram soterradas pela lava do vulcão Vesúvio.

A obra é um afresco do século I cuja autoria é desconhecida. Decorava uma das “casas de prazer”, *houses of pleasure*, um lupanar local (ANCIENT, 2017). Em meados do século XVIII, a cidade encoberta de Pompéia se tornou publicamente conhecida e as efetivas escavações ocorreram no século seguinte. Ao longo do tempo os dois sítios arqueológicos foram desenterrados e continuam sendo objeto de estudos, portanto, dando a conhecer os costumes dos habitantes. Ambas as localidades compõem, desde 1997, o conjunto Áreas Arqueológicas de Pompéia, Herculano e Torre Anunciata, *Archaeological Areas of Pompei, Herculaneum and Torre Annunziata*, inscrito na Lista do Patrimônio Mundial (UNESCO, 2017b). (Figura 17).

Figura 17 – *Bedroom - house of pleasure*, século I, Pompéia, Itália



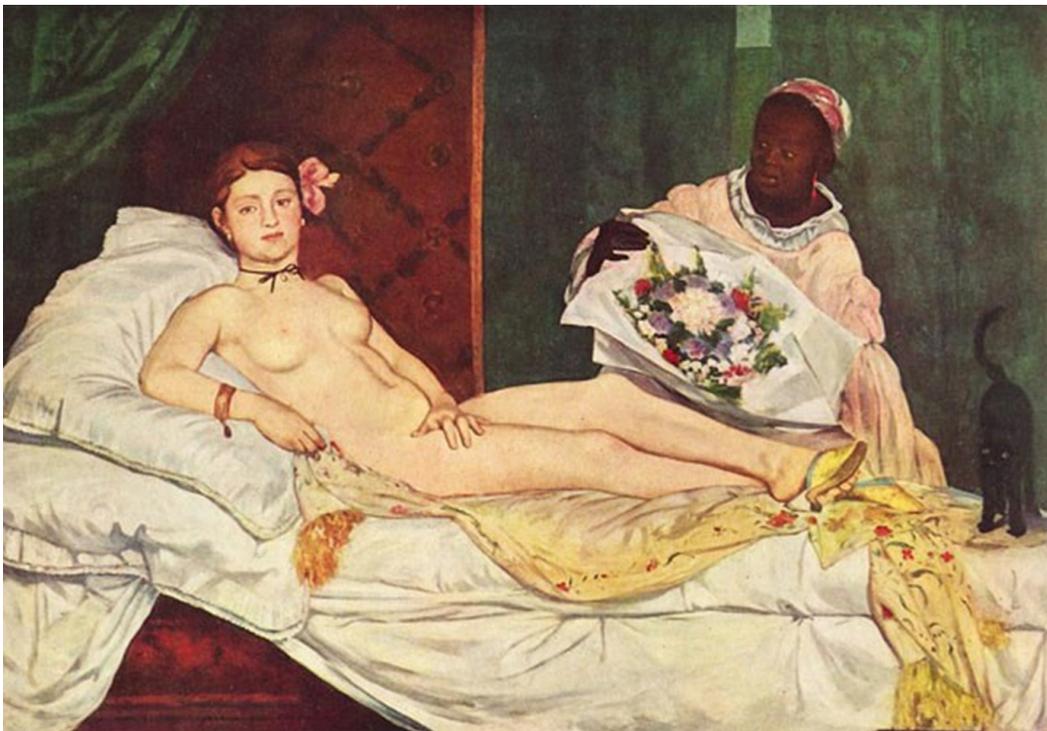
Fonte: Disponível em: <<http://www.ancient-origins.net/ancient-places-europe/houses-pleasure-ancient-pompeii-001925>>. Acesso em: maio 2017.

Estamos descortinando na cidade uma cena pintada em parede de um quarto de bordel. No espaço retratado a prostituta e seu cliente, que estão representados enlaçados, dedicam-se ao jogo do prazer carnal na cama forrada com um colchão verde. A técnica do afresco, a idade da obra, o problema pelo qual passou o sítio ao ser encoberto pela lava do vulcão e o estado de conservação limitam observarmos detalhes, porém, podemos considerar que a existência da pintura no recinto de um comércio do sexo, possivelmente se revestia de convite e estímulo aos prazeres que a especialidade da casa oferecia aos homens em Pompéia.

A segunda reprodução é um quadro de Édouard Manet (1832–1883). Exibido no Salão da Real Academia Francesa de Pintura e Escultura (1865) causou escândalo por ter sido considerado representação vulgar e de mau gosto. Contudo, o gênero artístico Nu não era uma novidade, e o autor faz referências iconográficas a representações de Venus, banhistas, odaliscas e outras mulheres desnudas de quadros famosos.

O modo de Manet se expressar, isto sim, fez a diferença ao retratar Olympia, uma cortesã. Óleo sobre tela de 1863, medindo 1,30 m por 1,90 m, a obra antecede na linguagem plástica a passagem da interpretação do Realismo para a linguagem da Arte Moderna que, no período, já se anunciava pelas mudanças do Impressionismo (MUSÉE, 2017a). Está na coleção do Museu d'Orsay, Paris, França. (Figura 18).

Figura 18 – *Olympia*, Édouard Manet, 1863, Museu d'Orsay, França



Fonte: Disponível em: <[http://www.musee-orsay.fr/en/collections/works-in-focus/search/commentaire\\_id/olympia-7087.html](http://www.musee-orsay.fr/en/collections/works-in-focus/search/commentaire_id/olympia-7087.html)>. Acesso em: maio 2017.

O conjunto construído pelo artista respira sensualidade no corpo róseo da cortesã despida. Olympia invade a tela de fundo mais escuro, imersa no luxo do cenário que foi criado para recebê-la. Posa olhando firme para o espectador (um desafio?). Repousa sobre coxim e almofadas de aparência maciamente convidativa, com o robe de chambre de cor radiosa sob o corpo. Contrastando com a nudez, a jovem calça delicada chinela de salto e, de modo galante, traz uma flor presa aos cabelos. Uma mulher negra, que nos leva a lembrar do imposto colonialismo francês em solo africano, está prestes a entregar-lhe um buquê de flores coloridas, talvez a oferta de um cliente galante. Completa a cena o pequeno gato preto sobre a cama e aos pés de Olympia, o que nos permite a associação milenar que se fazia com uma feiticeira, porém neste caso, das artes do prazer.

## TEMA 10. ÍDOLOS DO SÉCULO XX

A cultura de massa no século passado alcançou ampla parte do planeta, favoreceu o aparecimento de formas padronizadas de percepção junto a diversos públicos, e em quadro de convencimento amplo pela sofisticada propaganda o tema foi abordado de modo crítico nas artes visuais.

Um dos nomes a ressaltar é Andy Warhol (1928-1987), que se tornou um expoente da Pop Art americana. Usou um olhar agudo para retratar o momento por ele vivenciado na segunda metade do século XX. E da produção do performático artista selecionamos obras emblemáticas.

As imagens *não só refletem* elementos/momentos da vida americana, como também dizem respeito à repercussão obtida por cada caso específico no circuito global da informação. E foi isto que Warhol retratou.

Temos, por um lado, o autor olhando o plano do mundo pessoal e ao mesmo tempo político que se interliga ao panorama internacional e, por outro, o plano do entretenimento conhecido pelo mundo do cinema. As obras *são*: Jackie Colorida, *Early Colored Jackie*, 1964 (serigrafia e acrílico sobre tela, dimensões 1,00 m por 1,00 m) (WADSWORTH, 2017), (Figura 19), e Jackie (Quatro Jackies) – (Retratos da Sra. Jacqueline Kennedy), *Jackie (Four Jackies) - (Portraits of Mrs. Jacqueline Kennedy)*, 1966, (serigrafia e acrílico sobre tela, dimensões 1,00 m por 1,00 m) (PHILADELPHIA, 2017), (Figura 19); e *Marilyn Monroe*, 1967, uma componente que trazemos do conjunto Portfólio de Dez Serigrafias (serigrafia sobre papel, dimensões 0,91 m por 0,91 m) (MUSEUM, 2017), (Figura 20).

As obras foram trabalhadas por Warhol, no caso de Jackie, a partir de foto de jornais. A que foi base para a obra Jackie Colorida é do ano 1963, meses antes do assassinato de John Kennedy. E para Marilyn foi usada foto publicitária de estúdio cinematográfico. Warhol elaborou a obra depois do suicídio da atriz, em 1962 (ANDY, 2017). As instituições museológicas detentoras das obras estão situadas nos Estados Unidos da América e, respectivamente, são: Museu de Arte Wadsworth Ateneo, em Hartford, Conecticute e o Museu de Arte da Filadélfia, na cidade do mesmo nome, Pensilvânia, (Figura 19); e Museu de Arte Moderna, na cidade de Nova Yorque (Figura 20).

Figura 19 - *Early Colored Jackie*, Andy Warhol, 1964, Museu de Arte Wadsworth Ateneo, EUA, *Jackie (Four Jackies)* - *(Portraits of Mrs. Jacqueline Kennedy)*, Andy Warhol, 1966, Museu de Arte da Filadélfia, EUA



Fonte: Disponível em: <<https://thewadsworth.org/collection/contemporary/>> < <http://www.philamuseum.org/collections/permanent/62254.html>>. Acesso em: maio 2017.

Uma mulher jovem, bonita e com ar feliz sorri. O momento radioso e alegre é ilustrado pela expressão dos olhos, pela cor forte que tinge a face, e pela boca com batom vermelho vivo e em leve sorriso. Tudo compõe a satisfação que Jackie, a primeira dama dos Estados Unidos, demonstra experimentar aos nossos olhos. Em frente a nós está a imagem elaborada de um símbolo de sucesso da vida americana: o ambiente familiar inserido no mundo da política de prestígio internacional. Assim a vemos colorida no retrato antes da tragédia, o assassinato do seu marido, o presidente John Kennedy. Na outra composição nas fotos dos jornais tomadas no dia morte do companheiro, antes e depois do assassinato e no enterro, identificamos no seu rosto a intensa transformação da felicidade para a infelicidade e que se deu em breves segundos. As cenas nos dizem do cotidiano de Jackie em situações opostas, que se narram ora por meio do colorido radioso ora pela via dos tons pesados acinzentados e preto. E captam para nós o sentimento íntimo de cada momento eternizado pelo foco instantâneo de uma câmera fotográfica, reforçado por um pintor que interpreta em um só olhar e oferece sentir os dois tempos ilustrados. Se na primeira tela ela é a bela e radiante Jackie Kennedy, na segunda ela é a pesarosa viúva Sra. Jacqueline Kennedy que emerge pela **mídia** representando a dimensão da tragédia pessoal e política. Não é possível esquecer o episódio...

E, agora, a última reprodução, a figura 20. Colocamos ao lado da obra destacada o conjunto Portfólio para darmos uma ideia da composição exibida no circuito expositivo permanente do museu.

Finalizamos nosso roteiro estimando que as imagens atuem como porta aberta convidando a empreitadas prazerosas para cada leitor construir histórias.

Após nossos ‘relatos visuais’ percorrendo brevemente parte do mundo da arte, esperamos ter compartilhado o que percebemos, sentimos e imaginamos.

Figura 20 – *Marilyn Monroe*, Andy Warhol, 1967, Museu de Arte Moderna, EUA



Fonte: Disponível em: <<http://www.moma.org/collection/works/61240?locale=en>>. Acesso em: maio 2017.

Aos nossos olhos surge uma bela mulher com o rosto tratado ao modo dos cartazes publicitários. A natureza apelativa dada pela cor exuberante, vibrante, excita e prende nossa atenção. A cena monocromática, a cabeleira platinum blonde, faz-nos reconhecer a marcante identidade visual de uma atriz da história cinematográfica. Ela é Marilyn Monroe, um mito construído por Hollywood, a indústria do cinema, reiterado pela mídia como símbolo sexual propagado no imaginário social. Vemos na face o caráter da sensualidade reforçada pelo excessivo e brilhante colorido que ressalta os olhos e a boca entreaberta. A obra, mesmo quando vista isolada do conjunto, permite entender que mantém a referência ao apelo midiático da envolvente figura da ‘loura platinada’, a sex symbol, estrela do cinema internacional. A trilha da fama é replicada no painel repaginada dez vezes, (re)impressa em novos tratamentos visuais como propaganda de um produto exposto ao público ávido por consumi-lo. Da consagração em vida à exibição em um museu, a imagem Marilyn se eterniza na nossa memória coletiva. E ao observarmos o Portfólio em suas grandes dimensões, podemos imaginar o impacto que a figura do mito moderno causa no visitante.

## REFERÊNCIAS

- ANCIENT Origins. *The houses of pleasure in ancient Pompeii*. Disponível em: <<http://www.ancient-origins.net/ancient-places-europe/houses-pleasure-ancient-pompeii-001925>>. Acesso em: maio 2017.
- ANDY Warhol Museum. *Works*. Disponível em: <<http://www.warhol.org/collection/archives/>>. Acesso em: maio 2017.
- BASILICA Papale San Pietro. *La Basilica*. Disponível em: <[http://www.vatican.va/various/basiliche/san\\_pietro/it/basilica/interno.htm#thumb](http://www.vatican.va/various/basiliche/san_pietro/it/basilica/interno.htm#thumb)>. Acesso em: maio 2017.
- BUDISMO Jodoshu no Brasil. *Caio Alberto entrevistas: entrevista com o Monge Akiyoshi Oeda, monge budista do templo Jodoshu Nippakuji*. Curitiba, 6 nov. 2015. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=JH4GCdFpEag>>. Acesso em: maio 2017.
- CAPELLA Sistina. *Battesimo di Cristo*. Disponível em: <<http://www.frammentiarte.it/2016/08-battesimo-di-cristo/>>. Acesso em: maio 2017.
- CULTURE FR. *Grands sites archéologiques*. França, 2017a. Disponível em: <<http://www.culture.fr/Multimedias/Grands-sites-archeologiques/Collection/Prehistoire/Lascaux>>. Acesso em: maio 2017.
- CULTURE FR. *Lascaux*. França, 2017b. Disponível em: <[http://www.lascaux.culture.fr/infos\\_pratiques.php?lng=fr](http://www.lascaux.culture.fr/infos_pratiques.php?lng=fr)>. Acesso em: maio 2017.
- EGYPTIAN Museum Berlin. *Stele - Akenaton, Nefertiti and family*. Disponível em: <<http://www.egyptian-museum-berlin.com/c52.php>>. Acesso em: maio 2017.
- ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural. *Missão Artística Francesa - Debret*. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo340/missao-artistica-francesa>>. Acesso em: maio 2017.
- FRIEDRICH, Otto. *Olympia: Paris no tempo dos Impressionistas*. São Paulo: Cia da Letras. 1993.
- JAPANGOV. The Government of Japan. *National Treasure of Japan*. Disponível em: <[http://www.japan.go.jp/photo\\_gallery/Craft\\_of\\_Japan/000364.html](http://www.japan.go.jp/photo_gallery/Craft_of_Japan/000364.html)>. Acesso em: maio 2017.
- KOTOKUIN Temple. *Great Buddha of Kamakura*. Disponível em: <<http://www.sacred-destinations.com/japan/kamakura-great-buddha>>. Acesso em: maio 2017.
- MAURITHUIS. *De collectie - de anatomische les van Dr. Nicolaes Tulp*. Disponível em: <<http://www.mauritshuis.nl/nl-nl/verdiep/de-collectie/kunstwerken/de-anatomische-les-van-dr-nicolaes-tulp-146/>>. Acesso em: maio 2017.
- MUNCH Museet. *Skrik*. Disponível em: <<http://munchmuseet.no/munch>>. Acesso em: maio 2017.
- MUSÉE d'Orsay. *Edgar Degas: la classe de danse*. Paris, 2016. Disponível em: <[http://www.musee-orsay.fr/en/collections/works-in-focus/search/commentaire\\_id/the-ballet-class-3098.html](http://www.musee-orsay.fr/en/collections/works-in-focus/search/commentaire_id/the-ballet-class-3098.html)>. Acesso em: maio 2017.
- MUSÉE d'Orsay. *Edouard Manet: Olympia*. Paris, 2017a. Disponível em: <[http://www.musee-orsay.fr/en/collections/works-in-focus/search/commentaire\\_id/olympia-7087.html](http://www.musee-orsay.fr/en/collections/works-in-focus/search/commentaire_id/olympia-7087.html)>. Acesso em: maio 2017.
- MUSÉE d'Orsay. *Gustave Courbet: un enterrement à Ornans*. Paris, 2017b. Disponível em: <[http://www.musee-orsay.fr/fr/collections/oeuvres-commentees/recherche/commentaire\\_id/un-enterrement-a-ornans-130.html?no\\_cache=1](http://www.musee-orsay.fr/fr/collections/oeuvres-commentees/recherche/commentaire_id/un-enterrement-a-ornans-130.html?no_cache=1)>. Acesso em: maio 2017.
- MUSÉE d'Orsay. *Les glaneuses*. Paris, 2017c. Disponível em: <[www.musee-orsay.fr/en/collections/works-in-focus/search/commentaire\\_id/des-glaneuses-341.html?no\\_cache=1](http://www.musee-orsay.fr/en/collections/works-in-focus/search/commentaire_id/des-glaneuses-341.html?no_cache=1)>. Acesso em: maio 2017.
- MUSEU Picasso. *Highlights de la Col·lecció - Ciència i Caritat*. Disponível em: <<http://www.bcn.cat/museupicasso/ca/colleccio/mpb110-046.html>>. Acesso em: maio 2017.
- MUSEUM of Modern Art. *Marilyn Monroe*. Disponível em: <<http://www.moma.org/collection/works/61240?locale=en>>. Acesso em: maio 2017.
- NATIONAL Gallery. *The Arnolfini Portrait - Jan van Eyck*. Disponível em: <<https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/jan-van-eyck-the-arnolfini-portrait>>. Acesso em: maio 2017.
- OS SETE pecados capitais. *Católico onante*. Disponível em: <<http://www.catolicoorante.com.br/7pecados.html>>. Acesso em: maio 2017.
- PHILADELPHIA Museum of Art. *Jackie (Four Jackies): (Portraits of Mrs. Jacqueline Kennedy)*. Disponível em: <<http://www.philamuseum.org/collections/permanent/62254.html>>. Acesso em: maio 2017.
- STATE Hermitage Museum. *Hermitage collection: Highlights*. Disponível em: <<https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/digital-collection/01>>. Acesso em: maio 2017.
- UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. *Ancient thebes with its necropolis*. 2016a. Disponível em: <<http://whc.unesco.org/en/list/87>>. Acesso em: maio 2017.
- UNESCO. *Archaeological Areas of Pompei, Herculaneum and Torre Annunziata*. 2016b. Disponível em: <<http://whc.unesco.org/en/list/>>. Acesso em: maio 2017.
- UNESCO. *Cuevas de las manos, Río Pinturas*. 2017c. Disponível em: <<http://whc.unesco.org/en/list/936>>. Acesso em: maio 2017.
- UNESCO. *Historic Centre of Rome, the properties of holy see in the city enjoying extraterritorial rights and San Paolo Fuori le Mura*. 2017d. Disponível em: <<http://whc.unesco.org/en/list/91>>. Acesso em: maio 2017.
- UNESCO. *Prehistoric sites and decorated caves of the Vézère Valley*. La Salle des Toureaux - Lascaux Grotte, 2017e. Disponível em: <<http://whc.unesco.org/en/list/85/>>. Acesso em: maio 2017.
- UNESCO. *World Heritage List*. Disponível em: <<http://whc.unesco.org/en/list/>>. 2016f. Acesso em: maio 2017.
- WADSWORTH Atheneum Museum of Art. *Early colored Jackie*. Disponível em: <<https://thewadsworth.org/collection/contemporary/>>. Acesso em: maio 2017.

# Da imaginação do *desejossonho* à imaginação do real<sup>1</sup>

**Paulo Sergio Sgarbi Goulart**

Doutor em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)- RJ - Brasil. Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1496923787029708>

E-mail: paulosgarbi@yahoo.com.br

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

Para estabelecer um confronto com o conceito “leitura de imagem”, tenho desenvolvido, desde 2005, junto com o grupo de pesquisa Linguagens desenhadas e educação, a noção de vistura, cujas linhas gerais e caminhos percorridos até agora (maio de 2017) foram apresentados na 1ª Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, em junho de 2013. O texto está estruturado a partir dos slides da apresentação feita na bienal, que traz um percurso que tem como propósito estabelecer algumas diferenciações marcantes e essenciais entre as linguagens verbal, escrita e falada, e imagética que sustentam que a noção de vistura é mais apropriada para tratar a imagem do que o conceito de leitura de imagem. Para aprofundar a questão, passam-se pela expressão imagética de pessoas sem visão, alguns, mesmo, cegos de nascença e de outras cuja “deficiência” seria limitadora da expressão pela imagem. Passando por pequena análise de algumas produções imagéticas, como livroimagem, charges, cartuns, e estreitando a relação da linguagem imagética com a ciência, fecha-se o texto como uma provocação à reflexão sobre a noção de vistura.

**Palavras-chave:** Vistura. Leitura de imagem. Imagem e ciência.

## *From imagining the wishdream to imagining the real<sup>2</sup>*

### ABSTRACT

*In order to confront the concept of “image reading”, I have developed, since 2005, together with the research group “Drawn languages and education”, the notion of ‘picturacy’ (a play on ‘picture’ and ‘literacy’), whose main roads walked until now (May2017) were presented at the 1st national biennale of images in science, art, technology, education and culture, in June 2013. The text is structured around the slides from the presentation at the biennale, bringing with it a pathway that aims to frame some noteworthy distinctions between the verbal (both spoken and written) and pictorial languages, to support the notion of ‘picturacy’ as a more appropriate way of dealing with the image than the concept of ‘image reading’. To further delve into this question, we have analyzed the pictorial expression of the hard-of-sight, some congenitally blind, and others whose “impairments” would be greatly limiting to expression through images. We then briefly analyzed some pictorial productions, such as the image-book and cartoons, and, strengthening the bond between pictorial language and science, we end the book with an attempt to spur people into reflection on the notion of ‘picturacy’.*

**Keywords:** Picturacy. Image reading. Image and science.

---

<sup>1</sup>Texto produzido a partir da palestra proferida na 1ª Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, tecnologia, Educação e Cultura, em 7 de junho de 2013.

<sup>2</sup>Tex produced from the lecture given at the 1st National Biennial of Images in Science, Art, Technology, Education and Culture, on June 7, 2013.

## De la imaginación del deseosueño a la imaginación de o real<sup>3</sup>

### RESUMEN

Para establecer una confrontación con el concepto “lectura de imagen”, he desarrollado, desde 2005, junto con el grupo de investigación *Lenguajes diseñados y educación*, la noción de *vistura*, cuyas líneas generales y caminos recorridos hasta ahora (mayo de 2017) se presentaron en la 1ª Bienal Nacional de Imágenes en la Ciencia, Arte, Tecnología, Educación y Cultura, en junio de 2013. El texto está estructurado a partir de las diapositivas de la presentación hecha en la bienal, que trae un recorrido que tiene como propósito establecer algunas diferenciaciones marcantes y esenciales entre los lenguajes verbal, escrita y hablada, e imagética que sostienen que la noción de *vistura* es más apropiada para tratar la imagen que el concepto de *lectura de imagen*. Para profundizar la cuestión, se pasan por la expresión imagética de personas sin visión, algunos, incluso, ciegos de nacimiento y de otras cuya “deficiencia” sería limitadora de la expresión por la imagen. En el caso de que se trate de una obra de arte o de una obra de arte o de una obra de arte,

**Palabras clave:** *Vistura. Lectura de imagen. Imagen y ciencia.*

### INTRODUÇÃO

De início, preciso localizar e datar este texto, pois resulta de uma palestra apresentada na **1ª Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura**, acontecida em junho de 2013. Convidado [março de 2016] pela organização da 2ª edição da Bienal [“ainda em processo de planejamento”] para participar de uma publicação dos trabalhos apresentados na 1ª edição, retomei a apresentação de então para trazer, em forma de *imagemtexto*, outras reflexões já feitas nesses três anos de pesquisas com as linguagens desenhadas. Terá como base a apresentação de junho de 2013, mas alimentada com outros elementos.

Por isso, começo (re)pensando o título acima [que é o mesmo da apresentação de 2013], que traz a repetição da palavra *imaginação* primeiramente ligada a “*desejosso*”, universo que o senso comum costuma ligar, sem maiores questionamentos, ao lado emocional dos seres humanos e, por isso, com uma maior intimidade com o ato de imaginar [1.Construir ou conceber na imaginação; fantasiar, idear, inventar; 2.Ter ou fazer ideia de; representar na imaginação; 3.Supor, presumir, conjecturar. (FERREIRA, 2008)], e depois ligada ao universo do real [1.Que existe de fato; verdadeiro. 3.Filos.

Diz-se de tudo que é. 4. Que diz respeito às coisas atuais, concretas. [Opõe-se, nesta acepç., a *aparente, fictício, ideal, ilusório, imaginário, possível, potencial*, etc.] (FERREIRA, 2008)] que, também, em se falando de senso comum, traz uma certa oposição à imaginação, pois, se o real é, não precisa ser / não pode ser imaginado, o que dá ao título, de imediato, um certo ar de contradição. A bem da compreensão desses pontos, fica evidente que a dicotomia entre imaginário e realidade está presente [e nem vamos incluir, neste momento, o conceito de verdade]; de outra forma, pressupõe um antagonismo entre imaginar e realizar, o que não é necessariamente uma premissa verdadeira.

### A IMAGINAÇÃO DOS SENTIDOS

É preciso adentrar um pouco um tanto no título para perceber outros pontos fundamentais, ou melhor, outros sentidos possíveis para imaginação a partir das relações feitas. Para estabelecer uma tensão, uma questão inicial [e me permitam o uso de primeira pessoa como declaração de autoria e responsabilidade]: o que desejo ou o que sonho não são, para mim, reais? De outra forma: a definição de que sonho e desejo fazem parte do universo imaginário e não do real é absoluta?

<sup>3</sup>Texto producido a parti de la conferencia dada em la primera Bienal Nacional de Imágenes en Ciencia· Arte· Tecnología· Educación y Cultura· el 7 de junio de 2013 20

Se, como nos fazem imaginar os quânticos pensadores, a realidade se faz a partir da percepção do observador, não posso afirmar, como o fiz acima, que “o real é”, já que ele, tão somente, pode ser.

Assim também é o entendimento de Humberto Maturana (1998, p. 44-45), biólogo chileno que, ao pensar sobre o conhecimento, nos diz que

[...] se queremos entender o fenômeno do conhecimento, se queremos entender o sistema nervoso, se queremos entender a linguagem, se queremos entender o que acontece na nossa convivência, temos que nos inteirar desse curioso fenômeno: os seres humanos, os seres vivos em geral, não podemos distinguir na experiência entre o que chamamos de ilusão e percepção como afirmações cognitivas sobre a realidade. Não digo que, na dinâmica social, não falemos de ilusão e percepção, de erro e verdade, ou de mentira e verdade, de uma maneira coerente com o nosso viver. Mas estou desvalorizando esta distinção como uma distinção que tem sentido na convivência. O que quero dizer é que, para compreender certos fenômenos, temos que entender o que acontece quando fazemos estas distinções. Os seres humanos configuramos o mundo que vivemos ao viver, e cabe perguntar como o configuramos e como vivemos nele, se constitutivamente, como seres vivos, não podemos fazer a distinção, que correntemente dizemos fazer, entre ilusão e percepção. (Grifo do autor.)

Interessantes essas considerações de Maturana, e vou-me deter um pouco mais nessa impossibilidade de fazermos “a distinção [...] entre ilusão e percepção”. Para isso, vou pedir a ajuda de algumas pessoas que muito me impressionaram, e vou começar com algumas imagens, trazendo para o texto os *slides* da apresentação feita em 2013 (figura 1).

Ter conhecido a obra de Esref Armagan, artista turco cego de nascença, me impactou enormemente, e a única explicação científica que conseguia vislumbrar, de início, para essa realidade, era a da mediunidade [explicação, aliás, mais comum do que imaginei]. Muitas são as questões que surgem com a existência de artistas que, mesmo cegos de nascença, fazem da imagem sua linguagem de expressão. Como se formam as imagens em uma pessoa que, como anuncia Armagan, não sabe “o que significam luz, cores e formas”? Mais do que isso, mesmo com a confissão de que “não tinha pretensão de virar um artista”, ele se torna um e tem na linguagem imagética sua forma de expressão. Um outro vislumbre de compreensão se deu quando Deleuze e Guattari me emprestaram seus *perceptos* e *afectos* (SGARBI, 2015, p. 25-27), complexificando e aprofundando a probabilidade mediúnica de explicação.

Figura 1 – A imaginação do invisível



Fonte – SGARBI, P. Da imaginação do desejossonho à imaginação do real. IN – Bial da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 2.

Eu nasci cego e não sei o que significam luz, cores e formas. Comecei usando pregos para desenhar, depois lápis de cor. Gosto muito de pintar flores, peixes e pássaros. E nunca sei se o que desenhei ficou bonito ou feio até mostrar para alguém. E, quando gostam, eu sinto muita paz. Comecei a pintar aos 6 anos, não tinha pretensões de virar um artista, eu só queria entender melhor o ambiente onde vivo [Fonte: <http://ossuperhumanos.blogspot.com.br/2008/01/2.htm>].

Outros exemplos de artistas cegos estão à nossa disposição, e, para enfatizar os que trabalham com imagem, vale citar, na fotografia, Alison Bartlett (figura 2), Evgen Bavcar (figura 3) e Pete Eckert (figura 4).

Figura 2 – Alison Bartlett



Fonte: <http://www.flickr.com/photos/isaiasmalta/3168267732/>. Acesso em 20 mar. 2016.

Figura 3 – Evgen Bavcar



Fonte – [http://2.bp.blogspot.com/\\_nl-VSjklfNY/Shvk1RI\\_B0I/AAAAAAAAAt8/SDt8jtF5y0U/s400/EvgenBavcar.gif](http://2.bp.blogspot.com/_nl-VSjklfNY/Shvk1RI_B0I/AAAAAAAAAt8/SDt8jtF5y0U/s400/EvgenBavcar.gif). Acesso em: 20 mar 2016.

Figura 4 – Pete Eckert



Fonte: <http://www.ideafixa.com/wp-content/uploads/2013/08/ELECTROMAN.jpg> Acesso em – 20 mar 2016.

Ao trazer essas pessoas cegas que se expressam através da imagem, evidencio questões sobre a formação da imagem que transcendem, com certeza, a hegemonia do olhar, da captação de formas e cores pelo sentido da visão.

Nessa linha de pensamento, vejo [metáfora bem moderna] que a definição de afecção [alteração de faculdade receptiva que revela seu modo próprio de receber e transformar impressões (FERREIRA, 2008)] se encaixa como luva para considerar como as pessoas cegas fazem artes. Nesse sentido, quando falamos de memória visual, precisamos perceber as diferenças que *constituem* essas memórias de pessoas videntes e pessoas não-videntes, ressaltando, ainda, que há pessoas não-videntes que já foram videntes. (SGARBI, 2015, p. 27)

Para além da cegueira, na imaginação do improvável (figura 5), trago outras “deficiências” que, em (por) princípio, seriam limitações intransponíveis para um trabalho com a imagem, tendo em Huang Goufu um grande exemplo.

Figura 5 – A arte de Huang Goufu



Fonte – SGARBI, Paulo. Da imaginação do desejo à imaginação do real. In – Bial Nacional da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 3.

Aprendeu a dominar o pincel com a boca e com o pé direito depois de ter perdido ambos os braços em um acidente de choque elétrico quando tinha apenas 4 anos de idade. O acidente, porém, não o impediu de seguir seus sonhos e, aos 12 anos, começou a pintar com os pés. O talentoso artista lembra que, no início, suas obras não se pareciam em nada com o que ele pretendia pintar, mas, com o passar dos anos, suas habilidades melhoraram consideravelmente<sup>4</sup>.

Não pretendo, aqui e agora, abrir uma discussão sobre o que seja ou não normalidade, mas, tão somente, colocar em discussão as superações [nem sei se essa é a palavra ideal para o que quero dizer] que, compreendo, fazem com que algumas pessoas sejam, efetivamente, excepcionais, pois, apesar do que lhes falta, conseguem realizar seus desejos com o que eles têm.

<sup>4</sup>Fonte: <http://hypescience.com/artista-com-deficiencia-fisica-cria-obras-usando- apenas-a-sua-boca-e-pe-direito>

Essas pessoas são abundantes no mundo das artes visuais [pintores de pés e bocas, por exemplo], nas ciências [Stephen Hawking talvez seja o exemplo mais conhecido], nos esportes [as paraolimpíadas demonstram isso fartamente], na música [Ludwig van Beethoven e Ernesto Nazareth são dois exemplos de músicos com deficiência auditiva], e vai por aí fora.

Figura 6 – Imaginação do polímata



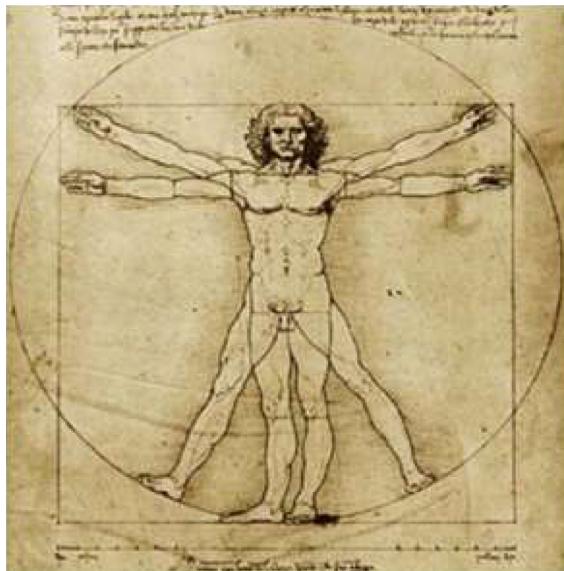
Fonte: SGARBI, Paulo. Da imaginação do desejossonho à imaginação do real. In: Biental Nacional da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 4.

Se centrarmos na dislexia [anormalidade considerada a mais comum], a lista é interminável e interessante: Albert Einstein, Alexander Graham Bell, Agatha Christie, Auguste Rodin, Charles Darwin, Gustave Flaubert, Ben Johnson, Harry Belafonte, Leonardo Da Vinci, Margaux Hemingway, Oliver Reed, Nelson Rockefeller, Robin Williams, Thomas A. Edison, Tom Cruise, Walt Disney, Woopy Goldberg, Winston Churchill, Woodrow Wilson, citando apenas 20 notáveis apontados pela Faster Centro de Referência<sup>5</sup>.

Um dos disléxicos citados é sujeito, também, deste artigo na medida em que me permite trazer para o debate múltiplas habilidades das humanas criações. As figuras de 6 a 10 trazem diferentes possibilidades imagéticas de linguagem usadas por Da Vinci, da gravura do autorretrato à da abordagem estética do “homem vitruviano”, do desenho do detalhamento muscular de um cavalo ao estudo biológico da vida intrauterina, chegando ao maior vigor da pintura renascentista com “A última ceia”.

<sup>5</sup>Disponível em: <http://www.crfaster.com.br/dislexicosfamosos.pdf>  
Acesso em: 6 abr. 2016.

Figura 7 – Imaginação do concebível



Fonte: SGARBI, Paulo. Da imaginação do desejossonho à imaginação do real. In: Biental Nacional da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 5.

Figura 8 – Imaginação do concebível



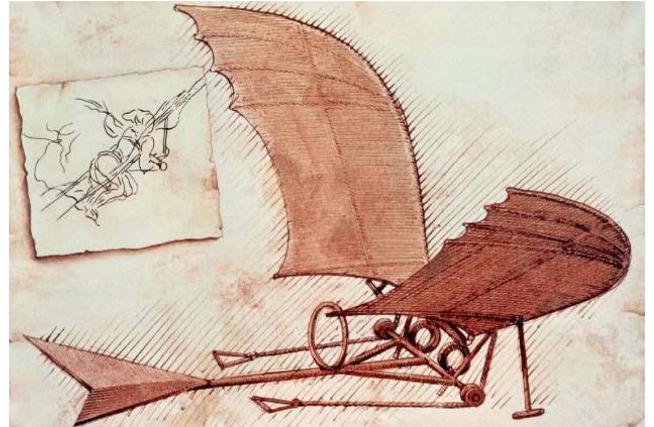
Fonte: SGARBI, Paulo. Da imaginação do desejossonho à imaginação do real. In: Biental Nacional da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 6.

Figura 9 – Imaginação do conhecível



Fonte: SGARBI, Paulo. Da imaginação do desejossonho à imaginação do real. In: Bienal Nacional da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 7.

Figura 10 – Aeroplano, Leonardo Da Vinci



Fonte: <http://commuteorlando.com/wordpress/wp-content/uploads/2010/09/ornithopter.jpg>. Acesso em 9 abr. 2016.

Figura 11 – Imaginação do imaginável

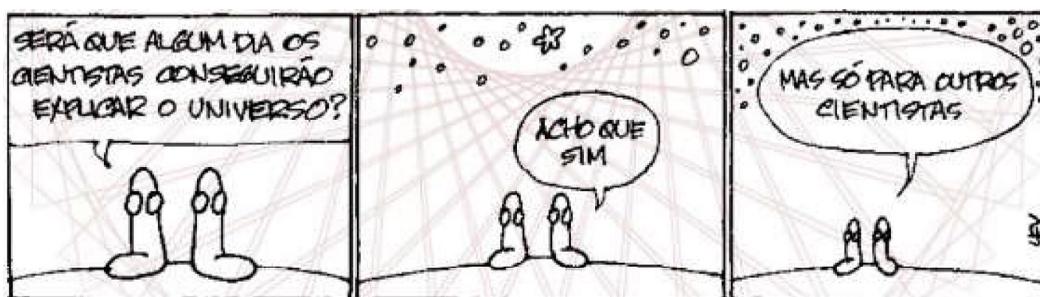


Fonte: SGARBI, Paulo. Da imaginação do desejossonho à imaginação do real. In: Bienal Nacional da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 9.

Leonardo Da Vinci dispensa apresentações. Sua vastíssima e diversificada obra [meu foco, aqui, é a sua produção imagética] fala por si mesma. Nesses slides anteriores, podemos observar a amplitude do uso da imagem: como expressão de si mesmo, como expressão do conhecimento de variadas áreas e como expressão artística, e não esquecendo que suas incursões pelas invenções são fortes e muito expressivas, como podemos ver nas imagens anteriores.

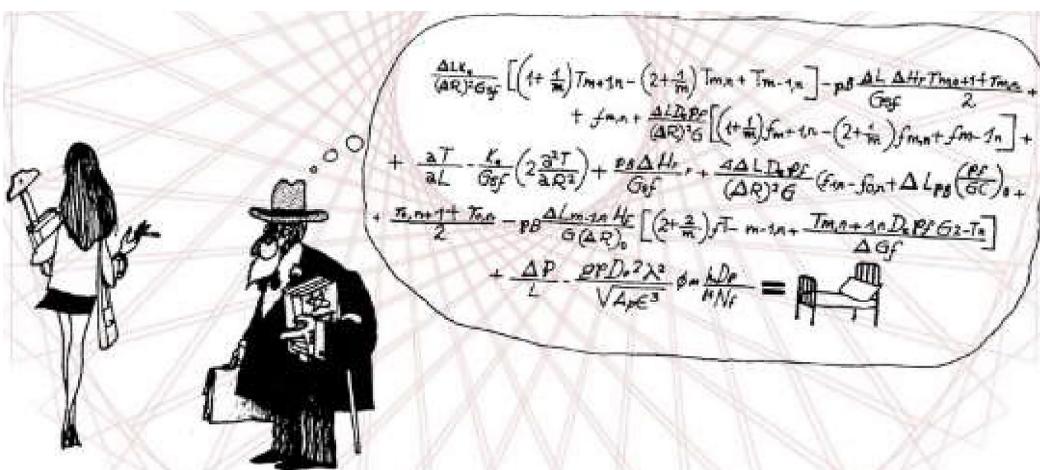
Alguns detalhes são significativos em se comparando essas imagens, pois podemos observar variações da linguagem imagética pelo seu uso; se, no provável “Autorretrato” e na tela “A última ceia”, temos a expressão artística, não com menos valor artístico temos os desenhos técnicos, predominantemente científicos dos slides 5, 6 e 7.

Figura 12 – Imaginação dos imaginatas



Fonte: SGARBI, Paulo. Da imaginação do desejossonho à imaginação do real. In: Bial Nacional da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 10.

Figura 13 – Imaginação dos imaginatas



Fonte: SGARBI, Paulo. Da imaginação do desejossonho à imaginação do real. In: Bial Nacional da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 11.

## CIENTIFICIDADE RETÓRICA DOS IMAGINATAS

Não consigo me furtar à provocação aos cientistas todos, brindando-nos [a 1ª pessoa do plural mostra a minha inclusão nessa categoria profissional, o que também pode ser visto como outra provocação] com um poema do Fernando Pessoa:

A Ciência, a ciência, a ciência...

Ah, como tudo é nulo e vão!

A pobreza da inteligência

Ante a riqueza da emoção! (PESSOA, 1987, p. 455)

Uma questão que pode parecer mais uma retórica sem sentido, mas que, penso eu, seja um sentido fundamental para a retórica: serão os imaginatas cientistas ou serão os cientistas incontroláveis imaginatas? Ih!!! Vou perguntar, bem baixinho, de outra forma: o que, na ciência, começou como desejo, sonho, pura imaginação? Um monte de científicidades [acho mesmo que quase todas] foram embriões em forma de *sonhodesejo*.

Se Quino nos mostra a “cientificidade” da paquera do “intelectual idoso” através da imagem do balão de pensamento, que está sendo expresso pela “linguagem científica”, Veríssimo, pelo diálogo das cobras, dá um tom crítico a essa “linguagem científica”.

Uma questão provocadora:

- A gravidade é ciência?
- Não, é fenômeno.
- Então, o que há de ciência na gravidade?
- A lei da gravidade, que é a organização das três leis de movimento de Newton como compreensão da força gravitacional que atua entre dois corpos. Essas teorias e leis, que podemos chamar de ciência, nada mais são do que organizações de linguagem para expressar as compreensões do mundo e seu funcionamento. Portanto, os fenômenos não são ciência, são fenômenos. Ciência é a *compreensãoexplicação* que fazemos dos fenômenos, e isso é feito através das linguagens.

Os infindáveis conhecimentos que expressam o mundo e seu funcionamento só são conhecimentos pela linguagem, seja ela [apenas para exemplificar] linguística, matemática, histórica.

Mas vejamos que as linguagens, por mais unívocas que sejam, são a expressão de pessoas, cientistas ou não, e, por isso, não ficam blindadas de interpretação, como podemos observar nessa expressão imagética de André Brown<sup>6</sup> a partir da leitura de “Vigiar e punir”, de Michel Foucault (SGARBI, 2005, p. 9). Nessa imagem, Brown expressa o impacto causado por uma das passagens da leitura através da imagem, que, certamente, seria diferente se feita, por exemplo, por Djanira<sup>7</sup>, que tem uma concepção estética diferente da do Brown, ou se feita por mim, cuja habilidade em me expressar com a linguagem imagética tende a zero.

Figura 14 – Imaginação dos imaginatas



Fonte: SGARBI, Paulo. Da imaginação do desejo ao desejo à imaginação do real. In: Bial Nacional da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 12.

<sup>6</sup> Doutor em educação, professor da Faculdade Cenecista, cartunista, vice coordenador do grupo de pesquisa Linguagens desenhadas e educação.

<sup>7</sup> Pintora modernista brasileira.

As figuras 12, 13 e 14 são bastante interessantes para pensarmos um pouco a questão da leitura, principalmente porque, do ponto de vista teórico, as imagens ainda têm sua captação denominada *leitura de imagem*. Porque essa captação apresenta algumas características muito específicas, inventamos “vistura” (SGARBI, 2008; 2010; 2013; 2015). Fique claro que a vistura é um processo de captação diferente do da leitura, mas não se opõe a ela, mas deve ser *vistalida* na relação entre ambos os processos. Ao observarmos a figura 13, o balão de pensamento está desenhado, ou seja, apresenta o que podemos chamar de código matemático, mas que, nesse caso, sequer tem a necessidade de trazer uma sentença matemática válida, pois o sentido do cartum se dá na sua vistura, e não precisa de qualquer leitura de texto escrito, seja em que código for.

Diferentemente, a figura 12 não traz a possibilidade de produção de sentido [consistente com a intencionalidade comunicativa do autor, pelo menos] apenas pela vistura, pois a essencialidade do sentido está no texto. Já o desenho de André Brown (figura 14) apresenta um impacto que, certamente, produz sentido para quem o vê, mas não necessariamente o sentido atribuído pelo autor, que se vê impelido a colocar informações em linguagem escrita para, minimamente, situar o vistor no contexto de produção da imagem. Usando uma máxima da culinária, *menos é mais*, vejamos a figura 15 abaixo, que traz o *slide* 13 da apresentação:

Figura 15 – Leitura e vistura



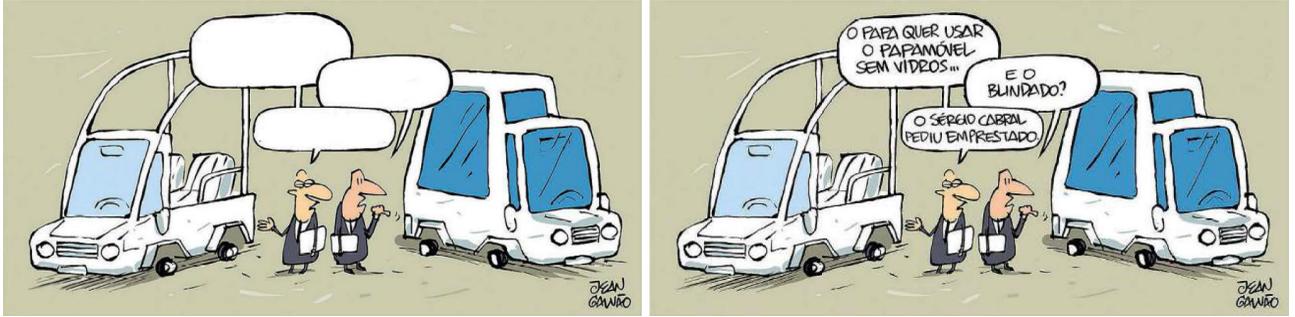
Fonte: SGARBI, Paulo. Da imaginação do desejossonho à imaginação do real. In: Bienal Nacional da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 13.

Sem fazer mistério sobre os idiomas colocados na figura, a frase “Maria é uma pessoa maravilhosa.” foi traduzida [via Google tradutor, pois não tenho esses dotes linguísticos] para o chinês, o grego e o japonês. Vamos dar atenção ao fato de que uma pessoa que não tenha, no seu acervo cultural, o conhecimento [mesmo que pequeno] das línguas citadas não produzirá sentido em relação ao que está escrito. Já as imagens que estão abaixo das frases, independentemente de onde e por quem tenham sido produzidas, possibilitam a produção de sentido ou, numa outra forma de dizer, as imagens trazem, do nosso acervo imagético, os conceitos representados pelas imagens.

O que temos é que a leitura de textos depende do conhecimento prévio do código linguístico com que as frases foram formuladas, sem o que os sentidos expressos nos textos [colher, escolher, recolher, para guardarmos a origem etimológica da leitura] não se fazem. O que temos, também, é que a vistura independe de conhecimento prévio de códigos, ou seja, o vistor não precisa conhecer especificamente cores, linhas, traçados para produzir sentido com a imagem, pois a forma como a imagem causa impacto nas pessoas é diferente do causado pelas letras.

Quebrando a sequência de imagens usadas na apresentação, trago uma charge de Jean Galvão para pensar a relação texto/imagem ao mesmo tempo em que busco evidenciar que leitura e vistura são processos diferentes. Retirei os textos dos balões de fala, para pensar na vistura em primeiro plano, que leva o vedor, a partir, obviamente, de seu acervo visual [de outra forma, de sua memória visual], que a charge traz uma caricatura, ou melhor, duas caricaturas do papamóvel. Essa percepção já é uma produção de sentido pela vistura, mas que, neste caso, só se completa, enquanto sentido do autor, com os textos das falas.

Figura 16 – A visita do papa, de Jean Galvão



Fonte: GALVÃO, JEAN. *Folha de São Paulo*, São Paulo, v. 93, n. 30.788, p. A2, 19 jul. 2013.

Agora, algumas compreensões são possíveis para além da imagem, como, por exemplo, situar o fato representado [visita do papa ao Brasil, mais precisamente pelo Rio de Janeiro], mais ainda, o sentido político da charge.

Para ampliar a compreensão sobre a imagem, é importante ressaltar que o conceito de narrativa é de suma importância, pois está essencialmente ligado à linguagem verbal, falada ou escrita. Mas é evidente que a narrativa pode utilizar diferentes linguagens e mesmo combinações delas. Eisner (2001; 2005) traz a noção de narrativas gráficas, muito ligada às histórias em quadrinhos, narrativa essa que tem origem, segundo alguns autores [o próprio Eisner traz essa consideração], nas artes rupestres pré-históricas. Uma narrativa gráfica bastante conhecida [e datada da idade média, enquanto representação imagética] é a via sacra. Hoje, já temos narrativas inteiramente feitas por imagens, como “onda, de Suzy Lee, em que

[...] a autora narra o primeiro encontro de uma criança com o mar e a relação que ambos estabelecem nesta descoberta mútua, em que a gaivota é o elemento que conduz o vedor por toda a narrativa e a cada cenário que se vai configurando à medida que a história vai-se desenvolvendo. Com um simples virar de página, temos a sensação de uma animação, recurso muito utilizado por ilustradores da nova geração para fugir da ilustração convencional. (NUNES, 2014, p. 56)

Essas obras evidenciam que a o conceito de leitura não dá conta do processo de captação da imagem, ou melhor, da narrativa imagética, na medida em que a imagem em si permite ao vistor começar por qualquer ponto dela e não necessariamente de um ponto inicial fixo pré-estabelecido [por exemplo, da esquerda para a direita e de cima para baixo, como a nossa leitura], embora, no caso de livros-imagem (figuras 17 e 18), a sequência de imagens entre si seja importante para a narrativa.

Figuras 17 e 18 – Páginas do livro *A onda*, de Suzy Lee

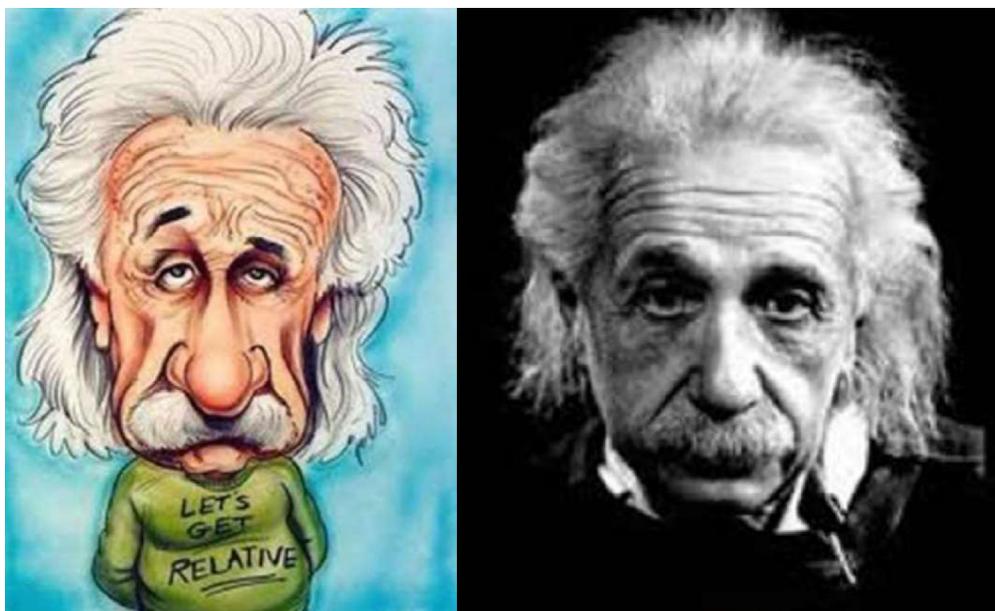


Fonte: LEE, Suzy. *A onda*. São Paulo: Cosac & Naif, 2009.

Um último debate envolvendo as imagens, e aqui com maior ênfase nas linguagens desenhadas, como costume chamar, diz respeito à dicotomia objetividade/subjetividade.

Não raro, tenho ouvido que a fotografia é objetiva e, por isso, serve, por exemplo, como comprovação científica, enquanto os desenhos apresentam, sempre, subjetividade e, por isso, não se prestam, por exemplo, à comprovação científica. Diante disso, pergunto:

Figura 19 – O que real? Quem é Einstein?



Fonte: SGARBI, Paulo. Da imaginação do desejo ao sonho à imaginação do real. In: Bienal Nacional da Imagem na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, 1., 2013, Rio de Janeiro. Conferência, slide 19.

As respostas às perguntas me parecem óbvias: nenhum dos dois é real, nenhum dos dois é Einstein, ambas são imagens do cientista, a primeira uma caricatura e a segunda uma fotografia. Mas aí me vem uma provocação de que gosto muito, perguntando: a fotografia é mais real que a caricatura? A resposta, talvez agora não tão óbvia, é não, e me explico: tanto a fotografia quanto a caricatura são representações imagéticas do, digamos, objeto real Einstein, mas não são Einstein. Como representações, melhor dizendo, expressão de alguém, ambas têm características de subjetividade, é a percepção de alguém. Mesmo na fotografia, há alguém por trás da lente, como se diz, que capta um ângulo, uma sombra, um aspecto único.

Na caricatura, acontece algo muito semelhante, mas com a característica de o autor enfatizar elemento(s) característico(s) do objeto retratado [uso, aqui, objeto para representar coisas e pessoas] para fortalecer o sentido que quer atribuir à sua representação. Fiquei imaginando [não encontrei imagens dessa minha imaginação na internet] o físico alemão retratado de perfil.

Figura 20 – Ceci n'est pas une pipe



Fonte: MAGRITTE, René. “La Trahison des images. (Ceci n'est pas une pipe), óleo sobre tela, 60,33 x 81,12 cm, 1928/29 Los Angeles County Museum of Art.

E não me posso furtar a trazer um importante e científico debate sobre essa questão, que é apresentada por Foucault (figura 20) (1988, p. 31-32): Isso não é um cachimbo. Diz ele:

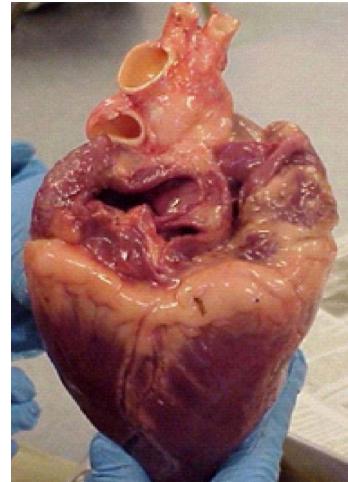
Ora, no total, aparece facilmente que o enunciado de Magritte é negado pela imediata e recíproca dependência do desenho do cachimbo e do texto por meio do qual se pode nomear esse mesmo cachimbo. Designar e desenhar não se superpõem, salvo no jogo caligráfico que ronda por trás do conjunto e que é conjurado ao mesmo tempo pelo texto, pelo desenho e por sua atual separação. Daí a terceira função do enunciado “Isto” (este conjunto constituído por um cachimbo em estilo caligráfico e por um texto desenhado) “não é” (é incompatível com . . .) “um cachimbo” (este elemento misto que depende ao mesmo tempo do discurso e da imagem, e cujo jogo, verbal e visual, do caligrama<sup>8</sup> queria fazer surgir o ambíguo ser). (FOUCAULT, Michel.1988, p. 31-32.)

Portanto, a representação/expressão imagética, seja ela qual for, não é o objeto, mas tão somente uma fotografia/caricatura/desenho realista/... desse objeto. Mas atentemos para o detalhe de que essa representação/expressão, em si mesma, é um objeto real, algo que existe como tal. Como o mote inicial deste debate específico gira em torno da maior ou menor subjetividade/objetividade da linguagem usada para a representação/expressão, polarizado entre fotografia e caricatura, trago o nosso famoso coração, ou melhor, duas representações iconográficas desse órgão tão intensamente agitado em dias de lava a jato, uma fotografia e uma caricatura<sup>9</sup>, além de um símbolo.

<sup>8</sup> Caligrama é a representação figurativa de um texto.

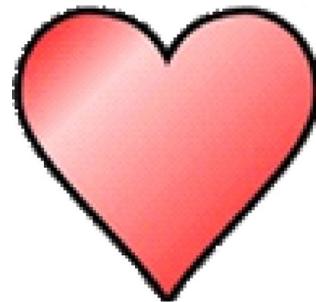
<sup>9</sup> Desenho que, pelo traço, pela escolha dos detalhes, acentua ou revela certos aspectos caricatos de pessoa ou fato (FERREIRA, 2008).

Figura 21 – Coração (fotografia)



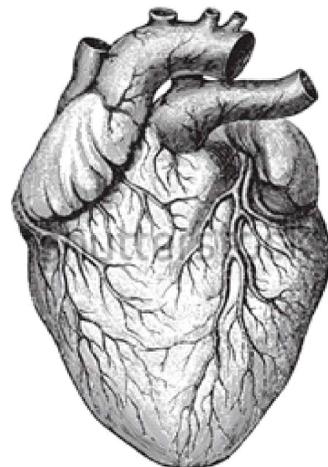
Fonte: <http://corpushumani.blogspot.com.br/2010/11/ocoracao-humano.html>, Acesso em 20 abr. 2016.

Figura 22 – Coração (ícone)



Fonte: <http://commuteorlando.com/wordpress/wpcontent/uploads/2010/09/ornithopter.jpg>, Acesso em 20 abr. 2016.

Figura 23 – Coração (ilustração)



Fonte: Coração humano / ilustrações vintage de Frau Die als Hausarztin. Acesso em 20 abr. 2016.

Na apresentação de 2013, o slide final tem como título uma pergunta, que faço agora também: qual o coração “de verdade”? Pelo que já conversamos, nenhum deles é o coração verdadeiro, mas apenas imagens de um coração. Aquela imagem pequena (figura 21) é o que podemos denominar um símbolo, que é, numa simplificação conceitual, um “objeto material que, por convenção arbitrária, representa ou designa uma realidade complexa” (FERREIRA, 2008).

A figura 20 é uma fotografia, que, por definição [Processo de formar e fixar sobre uma emulsão fotossensível a imagem dum objeto, e que compreende, usualmente, duas fases distintas: na primeira, a emulsão é impressionada pela luz, e sobre ela se forma, por meio dum sistema óptico, a imagem do objeto; na segunda, a emulsão impressionada é tratada por meio de reagentes químicos que revelam e fixam, permanentemente, a imagem desejada. [FERREIRA, 2008]], é tida como uma “cópia fiel; reprodução exata” (idem) da realidade. Estou definindo a figura 22 como caricatura, que, na compreensão de Herman Lima,

[...] não é somente, como entendiam os italianos que lhe lançaram a moda na erado Renascimento – o ‘ritrato ridicolo di cui siansi esagerati i difetti<sup>10</sup>. É ainda, e de preferência [...] a arte de caracterizar. Porque um artista verdadeiro [...] não caricatura para trocar dum homem e menos ainda para deformar o tipo humano. Caricatura para caracterizar, para sublimar algum gesto, para notar algum jogo de fisionomia, para unir tão intimamente todos os aspectos inesperados, inéditos, da máquina humana, [... e] isso não difere muito, aliás, da sentença de Aristóteles, quando afirmava que “quando se tem que representar certas personagens pela imitação, deve-se necessariamente pintá-las melhores ou piores do que são”. (LIMA, 1963, p.6-7)

## CONCLUSÃO

Vistando as duas imagens [e devo considerar os limites do olho humano], percebo que a caricatura me mostra mais detalhes sobre o coração do que a fotografia, isso é, a captação de artérias, por exemplo, na fotografia, é menos nítida, já que a coloração, a difusão delas no tecido muscular, dentre outras causas, torna pouco nítida a trama arterial. Já na caricatura, a malha arterial é muito mais nítida, pois a/o desenhista “limpa” a imagem dos elementos interferentes para a visão e “exagera” nesses detalhes para “caracterizar” de maneira mais contundente o objeto em foco.

Essa argumentação lógica me possibilita dizer que a caricatura se aproxima mais do real do que a fotografia; em outras palavras, há, na caricatura, uma subjetividade que leva à objetividade, ao mostrar, com maior precisão visual, neste caso específico, a malha arterial deste ângulo de visão do coração. Na fotografia, para além da subjetividade do olhar por trás da lente, há uma objetividade que não dá conta de mostrar o real, o que, como vimos na comparação das figuras 20 e 22, a caricatura faz com maestria.

Um desejo comum à apresentação de 2013 e ao presente texto é a intenção de não ser conclusivo, mas apenas a de levantar questões no que se refere à imagem enquanto uma linguagem potente de representação e expressão das pessoas humanas [nem me vou arriscar como isso poderia acontecer entre outras espécies animais, rrsrsrs], qualquer que seja a área vivida desse mundo de *meudeus*. Começo por trazer o que, para mim, era um grande paradoxo, qual seja a utilização da imagem como expressão de pessoas cegas, algumas delas de nascença que, portanto, não experienciaram o mundo imagético tal como nós, videntes, através do sentido da visão, principalmente. Assim, penso em como pessoas que têm faltas importantes para a expressão pela imagem “dão a volta por cima” e conseguem fazer da imagem sua forma de expressão.

<sup>10</sup> Retrato ridículo que marca defeitos exagerados.

Na sequência, usando os múltiplos talentos de Leonardo Da Vinci, procuro trazer questões sobre a imagem como possibilidade de representação/expressão das mais diferentes e variadas áreas do conhecimento e do sentimento humanos, provocando a reflexão sobre as maneiras pessoais de articulação das linguagens, dentre elas, obviamente, as imagéticas.

Uma questão central desse exercício é pensar a relação imagem texto, principalmente para evidenciar diferenças [mais que oposições] entre a “leitura de imagem”, conceito altamente difundido entre os principais estudiosos da imagem [veja, por exemplo, Alberto Manguel, com seu livro “Leitura de imagem” (MANGUEL, 2001)] e a noção de *vistura*, que venho aprofundando com o grupo de pesquisa Linguagens desenhadas e educação, na Uerj. Nesse ponto, trago alguns poucos exemplos dessa relação imagem/texto de variadas e numerosas formas de relação, mais como provocação, mesmo, à discussão do que uma ideia conclusiva.

Por isso, pegando como foco a dicotomia objetividade/subjetividade, utilizando como pretexto dois artefatos imagéticos bastante conhecidos, a fotografia e a caricatura, proponho uma “luta” entre eles, colocando como provocação a afirmativa de que a caricatura está mais próxima do real do que a fotografia, de outra forma: mostra o real mais objetivamente que a fotografia. Com isso, pretendo questionar colocações que descartam a produção desenhada da imagem como possibilidade de linguagem científica, com o argumento que aspectos subjetivos não são aceitáveis para a ciência.

Penso, assim, que esse debate apenas se inicia, e fico feliz sabendo que pessoas querem conversar sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

- EISNER, W. *Narrativas gráficas*. São Paulo: Devir, 2005.
- EISNER, W. *Quadrinhos e arte sequencial*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- FERREIRA, A.B. de H. *Novo dicionário eletrônico Aurélio versão 6.0*. São Paulo: Positivo Informática Ltda., 2008.
- FOUCAULT, M. *Isso não é um cachimbo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
- LIMA, H. *A história da caricatura no Brasil*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1963.
- MANGUEL, A. *Lendo imagens*. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- MATURANA, R.H. *Emoções e linguagem na educação e na política*. Tradução de: José Fernando Campos Fortes. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.
- NUNES, M. *Ilustração e literatura: entrelaçamentos de linguagens nos processos de aprendizagem*. 2014. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2014.
- PESSOA, F. *Obra poética*. Rio de Janeiro. Aguilar, 1987.
- SGARBI, P. *Vistura: uma noção em tecedura coletiva cotidiana*. In: SGARBI, P (Org.) et al. *Vistura: as imagens de todo dia*. Rio de Janeiro: LINGDES, 2015. No prelo.
- SGARBI, P. *Da imaginação do desejo ao sonho à imaginação do real*. In: BIENAL NACIONAL DE IMAGENS NA CIÊNCIA, ARTE, TECNOLOGIA, EDUCAÇÃO E CULTURA, 1. Rio de Janeiro, 2013. (Conferência)
- SGARBI, Paulo. *Da imagem à imaginação: um estudo de [meu] “causo”*. Texto aprovado para publicação na revista Educação em Foco, da Universidade Federal de Juiz de Fora, 2010.
- SGARBI, Paulo. *Uma imagem vale mais do que mil palavras? A Página da Educação*, Porto, n. 174, p. 24-25, jan. 2008.
- SGARBI, P. *Avaliação pensadassentida a partir de uma epistemomagia do cotidiano*. 2005. 381 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2005.

# Imagem e transcendência

## Eurípedes Gomes da Cruz Júnior

Doutor em Museologia e Patrimônio pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/Museu de Astronomia e Ciências Afins (Unirio/Mast) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

Museólogo do Museu Nacional de Belas Artes (MNBA) - Instituto Brasileiro de Museus/ Ministério da Cultura (IBRAM/MinC) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0523463523758180>

*E-mail:* euripedes.junior@museus.gov.br

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

O artigo é uma transcrição da palestra proferida na 1ª Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, e traz uma reflexão sobre imagens e possibilidades de leituras baseada em duas pessoas que se detiveram no estudo das mesmas: o filósofo francês Régis Debray e a psiquiatra brasileira Nise da Silveira, fundadora do Museu de Imagens do Inconsciente. O primeiro escreveu o livro *Vida e morte da imagem*; Nise da Silveira escreveu dois livros – *Imagens do Inconsciente* e *O Mundo das Imagens*. A partir de textos destes livros procura-se estabelecer uma afinidade entre ambos ao abordar a leitura de imagens como uma tentativa de transcender-lhes a representação física e formal.

**Palavras-chave:** Imagens do inconsciente. Midiologia. Leitura de imagens. Arte e loucura.

## *Image and transcendence*

### ABSTRACT

*The text is a transcription of a lecture given at the 1<sup>st</sup> National Biennial of Images in Science, Art, Technology, Education and Culture. It brings a reflection on images and possibilities of reading them, based on texts of the French philosopher Régis Debray and the Brazilian psychiatrist Nise da Silveira, founder of the Museum of Images from the Unconscious. On this subject, the first one wrote the book *Life and Death of the Image*, and Nise da Silveira wrote the books *Images from the Unconscious* and *The World of Images*. From these texts we try to establish an affinity of thought between both, in approaching the reading of images as an attempt to transcend their physical and formal representation.*

**Keywords:** *Images from the unconscious. Midiology. Reading of images. Art and madness.*

## *Imagen y trascendencia*

### RESUMEN

*El artículo es una transcripción de la conferencia pronunciada en la 1ª Bienal Nacional de Imágenes en la Ciencia, Arte, Tecnología, Educación y Cultura, y trae una reflexión sobre imágenes y posibilidades de lecturas basada en dos personas que se detuvieron en el estudio de las mismas: el filósofo francés Régis Debray y la psiquiatra brasileña Nise da Silveira, fundadora del Museo de Imágenes del Inconsciente. El primero escribió el libro *Vida y muerte de la imagen*; Nise da Silveira escribió dos libros - *Imágenes del Inconsciente* y *El Mundo de las Imágenes*. A partir de textos de estos libros se busca establecer una afinidad entre ambos al abordar la lectura de imágenes como un intento de trascenderles la representación física y formal.*

**Palabras clave:** *Imágenes del inconsciente. Midiologia. Lectura de imágenes. Arte y locura.*

## TRANSCRIÇÃO

*Mudei para o mundo das imagens. As imagens tomam a alma da pessoa (Fernando Diniz<sup>1</sup>).*

*Esse lençol subterrâneo que religa por dentro e por baixo as civilizações e épocas, por mais afastadas que estejam umas das outras, torna-nos, em certo sentido, contemporâneos de todas as imagens inventadas por um mortal, pois cada uma delas escapa, misteriosamente, de seu espaço e tempo (Régis Debray<sup>2</sup>)*

Quero inicialmente manifestar a emoção de falar nesse lugar onde vários acontecimentos passados influenciaram de forma tão intensa minha vida não só como profissional de museu, mas também como ser humano que, à guisa de crescimento, procura elevar-se para longe do começo, ou seja, da semente, da raiz, sem no entanto perdê-la, mas integrá-la. Esse processo, para o qual utilizei essa imagem vegetal como metáfora, e que Carl Gustav Jung denomina processo de individuação.

O prédio onde ora nos encontramos e que hoje constitui um dos câmpus da Universidade Federal do Rio de Janeiro, foi inaugurado em 1852, construído para marcar a ascensão ao trono do imperador Pedro II, homem culto e viajado que certamente desejava ter no Brasil uma construção hospitalar que rivalizasse com as que se espalhavam pela Europa, e que ele havia conhecido. À entrada da Baía de Guanabara, porta principal de entrada do país, onde os navios obrigatoriamente passavam, erguia-se majestoso, na outrora Praia de Santa Luzia, o Hospício de Pedro II, que com o advento da República passaria a chamar-se Hospital Nacional dos Alienados.

Fato curioso é que o hospital, a princípio, não tinha população: resolveu-se gratificar quem para lá encaminhasse algum infeliz. O estímulo pecuniário funcionou tão bem que logo o erário municipal declarou-se sem recursos para atender à demanda de internação de tantos bêbados, vagabundos e outras categorias de desviantes que para cá eram trazidos, graças a esse, digamos, “empurrãozinho”.

<sup>1</sup> Artista plástico, frequentou durante 40 anos o ateliê de pintura do Museu de Imagens do Inconsciente, no subúrbio carioca de Engenho de Dentro. Em sua obra destaca-se o premiado desenho animado *Estrela de oito pontas*.

<sup>2</sup> Escritor e filósofo francês.

Perdoem-me essa digressão histórica. Como pesquisador da área da Museologia e do Patrimônio, considero importante saber onde estamos, até porque esses fatos têm ligação com o assunto que vou expor aqui. Nesta construção hoje tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 80 anos após sua inauguração como hospício, veio residir uma médica franzina, admitida por concurso público, e que desafiara a vetusta instituição médica da época, formando-se na Faculdade de Medicina da Bahia, única mulher entre uma centena e meia de homens: a Dra. Nise da Silveira, que em 1946 daria início à maior coleção do mundo de obras produzidas por indivíduos rotulados como loucos, internados em hospícios, e que hoje constitui o acervo do Museu de Imagens do Inconsciente (MII), onde tive o privilégio de trabalhar durante 30 anos.

Assim, falar sobre imagens neste lugar tem para mim uma importância toda especial.

Quero também justificar o emprego da bela palavra “transcendência” no título desta modesta fala. A transcendência é um conceito que exprime uma relação com algo que está além do mundo natural, é o caminho que permite alcançar, de alguma forma, aquilo que está fora dos limites impostos por uma materialidade ou situação. Em minha experiência no MII pude verificar a emergência das imagens configuradas espontaneamente, num ambiente de liberdade e respeito, pelos frequentadores dos seus ateliês de pintura e de modelagem. Ao mesmo tempo, a prática contínua das atividades de exposições, documentários científicos e publicações sobre as pesquisas levadas a cabo por Nise e seus colaboradores mostravam-me o outro lado do espelho, ou seja, o tratamento dado na recepção dessas imagens, resultado e processo de uma tentativa (e eu diria bem-sucedida) de transcender a materialidade da imagem ou sua camada superficial de representação, em busca de uma dimensão onde afetos e intensos complexos energéticos que acontecem nas profundezas do lado obscuro de nossa mente, de nossa psique, são revelados.

Enfim, considero aqui a transcendência também como linha de fuga para alcançar um objetivo simples: unir e trazer para este momento uma reflexão sobre imagens baseada em duas pessoas que se detiveram no estudo das mesmas: o filósofo francês Régis Debray e a nossa brasileira Nise da Silveira. O primeiro escreveu o livro *Vida e morte da imagem*, que eu recomendo fortemente a todos, e do qual, infelizmente, apenas arranharemos alguns pontos de sua articulação consistente e bem fundamentada. Nise também escreveu dois livros – *Imagens do Inconsciente* e *O Mundo das Imagens*, nos quais demonstra a aplicação de um método próprio e interdisciplinar de leitura de imagens, que desenvolveu no acervo do Museu de Imagens do Inconsciente.

Debray propõe aquilo que denomina *midialogia*, definida por ele como uma interdisciplina que reduziria a distância entre o aspecto material e o aspecto espiritual da imagem. Faz uma interessante divisão da história da imagem no ocidente, em três períodos que denomina *midiasferas*.

Quadro 1 – As *midiasferas*

MIDIASFERAS		
Logosfera	Grafosfera	Videosfera
Ídolo (presença)	Arte (representação)	Visual (simulação)
Grécia	Itália	América

Fonte: Debray (1993, p. 7).

Nise enveredou pelos caminhos da linguagem não verbal, com o objetivo de se aproximar das vivências internas de seus pacientes no hospital psiquiátrico, massacrados pela segregação e pelos métodos desumanos de tratamento em voga na época: eletrochoque, coma insulínico, lobotomia. As histórias não verbalizáveis que nos foram legadas pelas imagens criadas pelos demiurgos do ateliê de pintura do Museu foram por ela retiradas de sua polissemia infinita e apresentadas numa dimensão simbólica, tornando-as compreensíveis pelo método de leitura por ela desenvolvido.

Tal método baseia-se no estudo comparado das imagens, sempre com uma abordagem interdisciplinar.

Em determinado ponto do livro *Vida e Morte da Imagem*, Debray faz uma pergunta crucial:

“- Por que motivo o estudo da imagem ficou tão atrasado relativamente ao da linguagem? Em termos de conhecimento, a estética é tratada com menos consideração do que a linguagem. Sintoma revelador. De quê?”

Hans Prinzhorn foi um dublê de médico e historiador, cujo maior mérito foi publicar um livro - *Bildnerrei der Geisteskranken* (Imaginária dos doentes mentais) – no qual as pinturas e desenhos de pessoas consideradas loucas eram apresentadas sob um ponto de vista estético, sem associações patológicas. O cuidado na apresentação e a qualidade da publicação contribuíram para o grande sucesso que o livro alcançou nos meios intelectuais europeus da época (1922). Sua influência na obra de criadores como Max Ernst, Klee e Picasso, assim como nos movimentos expressionista e surrealista, foi notória.

Comentando esse livro, Nise da Silveira fala que só o descaso pelo estudo e compreensão da imagem poderia justificar o fato de a tradução inglesa só aparecer 50 anos após sua publicação, em 1972. Na França, onde o trabalho de Prinzhorn teve maior repercussão, demoraria mais 10 anos para que a tradução francesa viesse à luz.

A história da espécie sugere: no princípio era a Imagem. Mas a história escrita afirma: no princípio era o Verbo. Logocentrismo lógico: a linguagem honra a linguagem.

A evolução conjunta das técnicas e das crenças vai conduzir-nos a situar três momentos na história do visível: o olhar mágico, o olhar estético e, enfim, o olhar econômico. O primeiro suscitou o ídolo; o segundo a arte; o terceiro, o visual. Mais do que visões, trata-se aí de organizações do mundo, daí as *midiasferas* propostas por Debray.

As estelas funerárias procuravam comunicar os vivos com os mortos. O ícone bizantino insere-se num espaço eclesial, numa prática litúrgica coletiva. As imagens do Cristo e de Maria foram diferentemente lidas ou estilizadas em distintas épocas. A arte contemporânea reflete o individualismo da sociedade ocidental contemporânea. A imagem contém, assim, uma história de si própria e, ao mesmo tempo, reflete uma história de quem a vê.

A desmaterialização da imagem, causada pela sua reproduzibilidade, retirou-lhe a dimensão simbólica, ao eliminar sua textura, escala, ambiente, suporte. Agora podem reunir-se ao arbitrário de cada um, formando um conjunto de igualdades, tornando igual aquilo que é dessemelhante. Walter Benjamin alertou para essa mudança: à época, foi por isso criticado, à esquerda e à direita.

À medida que a imagem se dessacraliza, o artista vem ocupar o seu lugar. A multiplicação dos templos e dos semideuses da arte traz essa saída religiosa da religião, o culto da arte, nossos museus são os santuários dos agnósticos. Entretanto, o aumento exponencial do número de museus parece menos um sinal de realização plena do que de decadência espiritual, tão certo quanto a multiplicação dos templos romanos não marca o apogeu, mas o fim de uma grande civilização.<sup>3</sup>

Ficamos assim. Uma época mais fecunda em museus do que em obras de arte é também, pelas mesmas razões, mais fecunda em semiólogos, sociólogos e midiólogos do que em magos.

Nunca como hoje tantos museólogos cuidaram tão bem dos enfeites e adornos e desdenharam tanto do sentido das imagens. O conservador torna-se a vedete em vez do conservado. O estojo eclipsa a joia. Na tragédia grega a cidade fazia-se teatro. Hoje, o teatro sonha transformar-se em cidade. E o teatro vivo de uma cidade do Ocidente é presentemente seu museu.

Muitos museus contemporâneos, especialmente os concebidos e construídos na segunda metade do século XX, formam uma categoria que, à guisa de melhor definição, chamei de *museus narcísicos*. Seguindo a abordagem do “estojo eclipsa a joia”, a construção em si é a própria obra de arte, o seu conteúdo está num plano secundário. Erguem-se, imponentes, sua imagem geralmente duplicada num espelho d’água, a mirar-se nele, como na pintura *Narciso* de Caravaggio: daí o termo que escolhi para denominá-los.

Na contramão dessa *museofolia*<sup>4</sup>, ou melhor dizendo, numa trajetória diferenciada, o Museu de Imagens do Inconsciente representa uma ilha. O convívio entre acervo, criadores, visitantes, animais e funcionários, seu maior patrimônio, possibilitou à Dra. Nise a criação e aplicação de um método de leitura das imagens que verificou-se eficaz para a compreensão de processos intrapsíquicos, através do estudo de longas séries de pinturas, interpretadas sob uma abordagem que inclui a história e vivências pessoais dos criadores das imagens, ao lado da literatura, história das artes e das religiões, mitologia, psicologia etc.

Isoladas, elas parecem sempre indecifráveis, diz Nise. Quando examinadas em séries, verificar-se-á com surpresa a existência de um fluxo que traz a revelação de conteúdos que se desdobram na profundidade do inconsciente. Esse aprofundamento que Nise traz no estudo das imagens vem se contrapor à tendência de nossa sociedade racional e linguística, promovendo o encontro entre as tendências apolínea e dionísica, reforçando a ideia do humanismo ecológico citado por Debray. Ele diz que o humanismo não é um produto cultural, mas biológico, natural e ecológico. Nise também destaca em suas leituras esses processos instintivos da psique humana, como por exemplo, o surgimento das mandalas que procuram contrapor um movimento de ordem e busca de equilíbrio em situações de conflito e de caos.

<sup>3</sup>A esse respeito consultar o interessante artigo *L’Art contemporain et le musée* (1989) de Jean Clair (pseudônimo de Gérard Régner, curador e diretor de vários museus nacionais franceses).

<sup>4</sup>A professora Heloisa Helena Gonçalves, da UFBA, cunhou, a certa altura, o termo *museofolia*, para designar o intenso movimento de criação de museus das últimas décadas do século XX.

Figura 1 – Mandala de F. Diniz (óleo sobre papel/Museu de Imagens do Inconsciente)



O termo ‘simbólico’ vem de reunir, colocar junto, aproximar. O *sýmbolon* grego era uma taça ou tigela quebrada por dois homens que transmitiam os pedaços aos filhos para que um dia pudessem, ajustando os dois fragmentos e refazendo a unidade do objeto, reencontrar as mesmas relações de confiança. A imagem é benéfica porque é simbólica, diz Debray. Ele afirma ser ela remembrante e reconstituente.

Curioso a utilização desse termo “remembrante”, pois muitas imagens na coleção do Engenho de Dentro mostram desmembramentos significativos, segundo Nise, de um processo psíquico de desordem e caos, ao qual o trabalho com as imagens vem contrapor-se, dando origem a imagens ordenadoras, como as mandalas que podem ser aqui observadas. Algumas de uma simplicidade estoica, enquanto outras alcançam uma complexidade maior.

Figura 2 – Imagem de desmembramento. Octávio Ignácio (lápiz de cor sobre papel/Museu de Imagens do Inconsciente)



Figura 3 – Mandala de F. Diniz (óleo sobre papel/Museu de Imagens do Inconsciente)



Debray sustenta a necessidade de transcendência para que haja transmissão. O simbólico não é um tesouro enterrado, mas sim uma viagem. Certas imagens fazem-nos viajar, outras não. As primeiras, por vezes, chamam-se “sagradas” (palavra difícil para os agnósticos...). O sagrado está em todo lugar onde a imagem se abre a uma coisa diferente de si mesma. Nossa época dessacralizou a imagem fingindo consagrá-la. E não é nesse sentido que Nise utiliza as obras produzidas no Engenho de Dentro para fazer sua leitura? Nela, o simbólico e o sagrado se amalgamam.

No MII, podemos verificar com facilidade a sacralidade inerente a muitas imagens, a transmissão das mesmas se dando por meio de um processo de transcendência, ou seja, que ultrapassa os padrões sociais do mercado e circulação da arte ou dos diagnósticos da medicina.

Nise faz a leitura das imagens, mas, pasmem, idealiza o “sistema Chaplin de leitura das imagens”: uma leitura muda! E Debray se pergunta: - em que condições será possível fazer uma transmissão muda?

Poussin diz que a pintura é uma arte que se ocupa de coisas mudas. Debray faz analogia com o próprio inconsciente freudiano, cujo mutismo tagarela, segundo ele, exige essa instável mistura de intérprete e ventríloquo que se chama psicanalista.

A influência da contribuição de Freud e Jung no campo da leitura das imagens é enorme. Embora não seja o objetivo aqui detalhar as teorias desses expoentes do pensamento analítico, apontaremos apenas os principais eixos que dizem respeito à questão da compreensão do simbolismo das imagens. Freud afirma que *A Interpretação dos Sonhos* foi sua descoberta mais valiosa. Desvende-lhes não só o sentido, mas empreende um método científico para interpretá-los. É seguindo esse método que a psicologia freudiana faz a interpretação dos conteúdos das imagens produzidas pelo homem.

Para Freud, as imagens estão num plano secundário, são apenas um véu, uma máscara que disfarça tendências e desejos inconscientes. Segundo Nise da Silveira, o método freudiano de

investigação aplicado às imagens as reduz quase inescapavelmente a motivos de natureza sexual. Exemplos bastante conhecidos são os estudos de Freud sobre pinturas de Leonardo da Vinci. O que o atrai não é a imagem em si: “o conteúdo de uma obra de arte me atrai mais que suas qualidades formais [...] Teremos de descobrir previamente o sentido e o conteúdo do representado na obra de arte, isto é, teremos de poder interpretá-la” (Freud citado por Silveira, 1992).

Se o caráter reducionista da teoria freudiana obteve sucesso na compreensão de conteúdos neuróticos, o mesmo não se pode dizer em relação à psicose. Nesse campo, Jung, com sua já mencionada larga experiência no hospital psiquiátrico, foi mais além, compreendendo que as imagens não eram apenas máscaras, mas “autorretratos do que está acontecendo no espaço interno da psique”, por ser esta uma peculiaridade essencial à natureza da psique – a configuração de imagens. As imagens seriam a linguagem inata da psique em sua estrutura profunda.

Jung concebeu um processo de individuação no qual existiria uma dialética entre o ego e as imagens do inconsciente. Assim, encontramos em sua obra diversas leituras de imagens, sejam em sonhos, visões, desenhos ou pinturas. Suas ideias acerca da concepção sistêmica dos fenômenos mentais, em oposição ao conceito cartesiano de Freud vêm fazendo com que sua influência se amplie cada vez mais nos exauridos terrenos antes monopolizados pela psicanálise.

Quando a Dra. Nise da Silveira começou a reunir as obras produzidas nos ateliês de pintura e modelagem por ela inaugurados em 1946, no então Centro Psiquiátrico Nacional<sup>5</sup>, a qualidade e a quantidade dessa produção logo feriu sua atenção. Entretanto, foi o fato de encontrar imagens que representavam símbolos da unidade e da *imago dei*, que levaram-na a buscar uma compreensão maior, uma vez que os indivíduos que as produziam eram rotulados pela medicina como dissociados, embotados afetivamente.

<sup>5</sup> Na década de 1960 o CPN passou a chamar-se Centro Psiquiátrico Pedro II, e em 2000, Instituto Municipal Nise da Silveira, em homenagem à fundadora do Museu de Imagens do Inconsciente.

Se inicialmente a utilização de atividades expressivas tinha como objetivo a busca de um método terapêutico com um perfil humanista, em oposição ao organicismo predominante na psiquiatria da época, a procura de explicação científica para o surgimento das imagens e símbolos acima citados acabou por levá-la a encontrar um meio de acesso ao mundo interno daqueles indivíduos, muitos deles possuidores de uma expressão verbal pouco inteligível; uma forma de realizar uma leitura possível de processos intrapsíquicos através de longas sequências de imagens. A eficácia do método e o desenvolvimento de uma epistemologia para a leitura das imagens foi a tônica de todo o desenvolvimento posterior do pensamento de Nise da Silveira.

No capítulo *O Mundo das Imagens*, de sua obra homônima, relaciona as principais formas de leitura que a psicologia, a psicanálise, a psiquiatria e outros campos fazem das imagens. Ela chegou mesmo a elaborar um guia para o pesquisador que queira investigar as imagens do acervo do Museu de Imagens do Inconsciente: O BENEDITO, onde ela aponta os autores e textos nos quais baseia o seu método, e que leva esse nome prosaico por uma pergunta que ela mesma faz:- Quem será o Benedito que vai ler esses textos?

Figura 4 – Mandala de Carlos Pertuis (óleo sobre tela/Museu de Imagens do Inconsciente)



As características dos conteúdos emergentes nas pinturas dos frequentadores do ateliê de Engenho de Dentro aproximaram-na da psicologia de C. G. Jung. A experiência de Jung nos hospitais psiquiátricos, sempre procurando compreender o sentido dos delírios e alucinações de seus pacientes, certamente contribuiu para que Nise pudesse encontrar na obra do mestre suíço uma fundamentação teórica consistente para a compreensão das imagens surgidas nos ateliês do hospital. Ela mesma afirma que esse encontro foi “o mais importante acontecimento ocorrido nas minhas buscas de curiosa dos dinamismos da psique” (SILVEIRA, 1981).

Outras vertentes de seus estudos vêm através dos historiadores e críticos de arte, da filosofia e da literatura. Nise dizia que podemos aprender muito mais com a literatura do que com os “massudos tratados de psiquiatria”. Morin (2006) concorda: “nos romances há um conhecimento mais profundo dos seres humanos que nas ciências humanas”.

Foi a possibilidade desse conhecimento profundo que Nise vislumbrou nessas obras. Bachelard (1996) ressalta que a imagem “atinge as profundezas antes de emocionar na superfície”. A atemporalidade das formas simbólicas que emergiam nas pinturas e desenhos dos internados de Engenho de Dentro e a observação da consequente atividade transformadora de energias psíquicas, corroboram a afirmação de Debray segundo a qual há uma história da arte, mas a arte em nós não tem história. A imagem fabricada é datada em sua fabricação; também o é em sua recepção. O que é intemporal é a faculdade que tem de ser percebida como expressiva, até mesmo por aqueles que não **dominam** seu código. Uma imagem do passado jamais será ultrapassada porque a morte é o nosso limite inultrapassável e porque o inconsciente religioso não tem idade.

É, portanto, em razão de seu arcaísmo, que uma imagem pode permanecer moderna.

Como falar em linguagem não verbal num mundo avassalado pelas imagens, onde, paradoxalmente, tem a palavra o maior prestígio? Debray diz que a semiologia é a teologia do século XX. O turbilhonamento de imagens, característica de nossa contemporaneidade, traz aquilo que ele denominou ‘uma certa cegueira simbólica, no interior’, uma amputação dos espaços da utopia.

Debray e Nise se aproximam, cada um a seu modo, para reivindicar uma dimensão imagética nos espaços de utopia alcançados por transcendência.

A iniciativa de realizar essa I Bienal de Imagens é um passo de esperança – ainda pequeno, decerto, mas as longas caminhadas sempre se iniciam com o primeiro passo. Um passo de esperança para a retirada discriminativa de imagens do caudal contemporâneo, transcendendo-as para melhor compreendê-las.

---

## REFERÊNCIAS

BACHELLARD, G. *A Poética do espaço*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

DEBRAY, R. *Vida e morte da imagem*. Petrópolis: Vozes, 1993.

FREUD, S. *A interpretação dos sonhos*. Obras Completas, v. 4. Rio de Janeiro: Imago, 1987

MORIN, E. DVD. Coleção Grandes Educadores. Apresentação Edgar de Assis Carvalho. São Paulo: PAULUS, 2006.

SILVEIRA, N. *Imagens do Inconsciente*. Rio de Janeiro: Alhambra, 1981.

\_\_\_\_\_. *O Mundo das Imagens*. Rio de Janeiro: Ática, 1992.

# Imagem, educação e cultura: a formação em fotografia pelas instituições formais e informais de ensino no país

**Ricardo Silva de Hollanda**

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil, com período sanduíche em Universidade Autònoma de Barcelona (UAB) - Barcelona - Espanha.

Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/7871933069895739>

*E-mail:* riovisual@gmail.com

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

Síntese histórica dos antecedentes da fotografia e sua gênese na educação da imagem fotográfica no Brasil, com ênfase para as instituições que construíram e contribuíram para o desenvolvimento da fotografia em nosso país, em seus segmentos fundamentais - científico, artístico e documental. Considerações sobre a memória visual, impulsionadora da educação em fotografia documental e jornalística, como resultado do surgimento dos fotoclubes e agremiações na educação informal, fato ocorrido no eixo Rio-São Paulo a partir da década de 40, impulsionado pelo advento de revistas ilustradas. Considerações sobre o *new journalism* e sua contribuição na percepção fotodocumentarista, através de narrativas visuais pelo interior do país, na visão do fotógrafo. A consolidação da produção da imagem fotográfica e do fotojornalismo moderno no Brasil, na década de 1960, consequência das Oficinas de Fotografia criadas no MAM (Museu de Arte Moderna), a Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI), seguidos pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade Federal Fluminense (UFF), a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). O ensino formal e livre surge na década seguinte, com o Senac, a Alliance Française e, sobretudo, o Núcleo de Fotografia da Funarte, posteriormente Instituto Nacional de Fotografia (Infoto), criado em 1986, sob a gestão do pesquisador e fotógrafo Pedro Vasquez, que estimulou a criação de cursos e escolas de fotografia em todo o país. A experiência do projeto Programa de Referência Visual, implementado na UERJ pelo professor, pesquisador e fotógrafo Ricardo de Hollanda, que gerou, em 2006, o Laboratório de Pesquisas em Imagem Documental e Jornalística, com o objetivo de produzir, sistematicamente, registros fotográficos sobre os espaços urbanos na cidade do Rio de Janeiro.

**Palavras chave:** Imagem. Memória. Educação em fotografia. História da fotografia.

## **Image, education and culture: training in photography by formal and informal educational institutions in the country**

### **ABSTRACT**

*Historical synthesis of the history of photography and its genesis in the education of the photographic image in Brazil, with emphasis on the institutions that have built and contributed to the development of photography in this country, in its fundamental scientific, artistic and documentary segments. Considerations on visual memory, a driver of education in documentary and journalistic photography, as a result of the emergence of photo clubs and associations in informal education, a fact that occurred in the Rio-São Paulo axis from the 1940s, driven by the advent of illustrated magazines. Considerations about new journalism and its contribution in the photodocumentarist perception, through visual narratives by the interior of the country, in the photographer's vision. The consolidation of the production of the photographic image and the modern photojournalism in Brazil in the 60s, a consequence of the Photography Workshops created in the Museum of Modern Art (MAM), the Higher School of Industrial Design (ESDI), followed the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), the Fluminense Federal University (UFF), the Rio de Janeiro State University (UERJ). The formal and free education emerges in the following decade, with SENAC, the Alliance Française and the FUNARTE Photography Center. Finally, considerations about the experience of the Program on Visual Reference, implemented at UERJ by Ricardo de Hollanda, a professor, researcher and photographer, who created the Research Laboratory for the Documentary and Journalistic Image in 2006 with the goal of systematically producing records photographs about urban spaces in the city of Rio de Janeiro.*

**Keywords:** Image. Memory. Photography education. History of photography.

## **Imagen, educación y cultura: la formación en fotografía por las instituciones formales e informales de enseñanza en el país**

### **RESUMEN**

*Síntesis histórica de los antecedentes de la fotografía y su génesis en la educación de la imagen fotográfica en Brasil, con énfasis para las instituciones que construyeron y contribuyeron al desarrollo de la fotografía en nuestro país, en sus segmentos fundamentales - científico, artístico y documental. Consideraciones sobre la memoria visual, impulsora de la educación en fotografía documental y periodística, como resultado del surgimiento de los fotoclubes y agremiaciones en la educación informal, hecho ocurrido en el eje Rio-São Paulo a partir de la década del 40, impulsado por el advenimiento de revistas ilustradas. Consideraciones sobre el nuevo periodismo y su contribución en la percepción fotodocumentarista, a través de narrativas visuales por el interior del país, en la visión del fotógrafo. La consolidación de la producción de la imagen fotográfica y del fotoperiodismo moderno en Brasil, en la década de 1960, consecuencia de los Talleres de Fotografía creados en el MAM (Museo de Arte Moderno), la Escuela Superior de Diseño Industrial (ESDI), seguidos por la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ), la Universidad Federal Fluminense (UFF), la Universidad del Estado de Río de Janeiro (UERJ). La enseñanza formal y libre surge en la década siguiente, con el Senac, la Alliance Française y, sobre todo, el Núcleo de Fotografía de la Funarte, posteriormente Instituto Nacional de Fotografía (Infoto), creado en 1986, bajo la gestión del investigador y fotógrafo Pedro Vasquez que estimuló la creación de cursos y escuelas de fotografía en todo el país. La experiencia del proyecto Programa de Referencia Visual, implementado en la UERJ por el profesor, investigador y fotógrafo Ricardo de Hollanda, que generó, en 2006, el Laboratorio de Investigaciones en Imagen Documental y Periodística, con el objetivo de producir, sistemáticamente, registros fotográficos sobre los " espacios urbanos en la ciudad de Río de Janeiro.*

**Palabras clave:** Imagen. La memoria. Educación en fotografía. Historia de la fotografía.

## A IMAGEM DOCUMENTAL E SEUS ANTECEDENTES SOBRE A EDUCAÇÃO FOTOGRÁFICA NO BRASIL

Fato indiscutivelmente marcante no estudo da história da fotografia é o conhecimento de que suas origens e trajetórias encontraram-se indelévelmente ligadas aos trabalhos de Edgwood, Herschel, Niépce, Bayard, Talbot e Petzval, entre outros estudiosos. Além de notório conhecimento científico nas áreas da física, da ótica e da química, também foram considerados pioneiros no desenvolvimento da imagem fotográfica, contribuindo, dessa maneira, para a sua ampla difusão no meio científico.

O primeiro, Thomas Edgwood (1771-1805), inglês, juntamente com outro pesquisador da mesma nacionalidade, Humphrey Davy (1778-1829), conseguiu o registro da imagem sem fixá-la. John Herschel (1792-1871), astrônomo de origem inglesa, indicaria, em 1819, a ação do hiposulfito de sódio como fixador da imagem registrada. No entanto, Joseph-Nicéphore Niépce (1765/1833), litógrafo e pesquisador francês, foi considerado pelos estudiosos como o inventor da fotografia (FRIZOT,1994; ROUILLÉ,1982 e SOUGEZ,1999).

Na história da fotografia, outros nomes contribuíram decisivamente para a evolução dos processos fotográficos, como o francês Hipolyte Bayard (1801-1887), com suas pesquisas fotoquímicas, consideradas como a prefiguração do sistema difundido por Daguerre. Além dele, William Henry Fox Talbot, arqueólogo e químico inglês que desenvolveu e aperfeiçoou o *calótipo* - um sistema que permitia a reprodução em série a partir do original, em 1840.

Embora alguns historiadores atribuam a Louis Daguerre, artista francês, pesquisas com vapor de mercúrio, o seu mérito teria sido o desenvolvimento de estudos com apoio da sociedade financeira criada junto com Niépce, proporcionando a consolidação das pesquisas até o anúncio oficial do invento fotográfico - o “daguerreotipo”-, ocorrido em 19 de agosto de 1839, na Academia de Ciências de Paris, em discurso pronunciado por Francois Arago (apud SOUGEZ, 1999, p. 25,29 e 41).

Mas as experimentações iniciais do registro da imagem estavam vinculadas tão somente à utilização desse novo invento, como uma ferramenta capaz de atestar descobertas no campo da ciência. Consolidada a técnica capaz de reter a imagem, sua propagação se notabilizou através do retrato, uma forma de representação artística rapidamente assimilada pela sociedade da época.

O retrato – é interessante que se afirme – não deixa de representar o primeiro momento na documentação fotográfica. É, porém, o aperfeiçoamento da câmera e da material fotossensível que, passando a permitir a apreensão do movimento, irá promover a prática da fotografia documental com caráter urbano. Estimulado por essa nova tecnologia e pelos resultados obtidos, o fotógrafo ganhou as ruas e passou a documentar seus espaços e seus habitantes.

Nessa perspectiva histórica, o ponto de partida para o presente artigo pontuou a última década do século XIX, quando são identificadas três das vertentes fundamentais da fotografia: a científica, a artística e a documental. Para isso, visamos tanto os percursos traçados pela fotografia documental, quanto suas características, capazes de distingui-la diante de outras linguagens existentes na educação e na cultura.

Por fim, há o período que se estende aos dias atuais e apresenta sua natureza interdisciplinar, cuja aplicação expandiu-se desde a informação científica original para a tecnológica e industrial, até chegar à arte e à educação, de acordo com Pinheiro (1994). Assim, completa a autora, ‘a informação que trata esta área não está mais confinada apenas à Ciência e pode se estender mais ainda pela internet’.

Essa afirmativa é próxima às nossas indagações, dúvidas e possíveis esclarecimentos, sobre as estratégias e percepções em produção de imagens que caracterizam a fotografia documental urbana, sua correlação entre conteúdos históricos, estéticos e ideológicos para alcançar o referencial possível e integrar a ação do fotógrafo com a atitude do cientista da informação.

Seguindo essa linha de raciocínio, baseamo-nos em critérios fronteiriços entre a arte, a técnica e a ideologia<sup>1</sup> - presentes em imagens fotográficas organizadas -, relacionando-as ao modo de produção documental urbano, com o propósito de estimar e avaliar o nosso enfoque. Estabelecer tais critérios permitiu-nos dimensionar a importância e a significação que o produtor de imagens representa em relação ao resultado proveniente da qualidade de suas imagens.

Com advento da Revolução Industrial, a fotografia e o aperfeiçoamento e sofisticação dos sistemas de impressão, através do *half tone*, que oferecia uma gama variada de tonalidades na impressão em preto e branco (a única possível na época), o cenário editorial se ampliou e expandiu o número de publicações periódicas, entre jornais e revistas.

Na segunda metade de século XIX, essas publicações ultrapassavam algumas centenas de títulos e, no início da década do século XX circulavam, na Europa, quase 2.000 publicações, entre jornais e revistas que, em escala geométrica, atingiriam mais de 100 mil periódicos no final do século (BAHIA, 1990).

Na primeira década do século XXI, com o incremento da linguagem digital na mídia impressa e a disseminação das redes sociais, a informação se propagou de modo vertiginoso, chegando até ao fechamento de vários jornais e revistas que atuaram entre os meados do século XIX e início do século XX.

De acordo com o Instituto Verificador de Comunicação (IVC), que mapeia as edições impressas e digitais, a circulação do jornal *Folha de São Paulo*, considerado o maior jornal do país, caiu da média diária de 352.925 exemplares, no primeiro semestre de 2015, para 304.594 exemplares no primeiro semestre de 2016 (Meio & Mensagem, 2017).

<sup>1</sup>Sobre o assunto, sugerimos as seguintes leituras: HARVEY, C. *Industrialisation and culture 1830-1914*. London: McMillan; Oxford University Press, 1970; BURGIN, Victor. *Thinking photography*. London: McMillan, 1982; GERNSHEIM, Helmut; Gernsheim, Alison. *The history of photography from the earliest use of the camera obscura in the eleventh century up to 1914*. London; New York: McGraw Hill, 1955. 2v. DAW, Ades. *Fotomontage*. Tradução de Elena Llorens Pujol. Barcelona: Gustavo Gili, 2002. SCHARF, A. *Art and photography*. Darmondsworth: Pelican, 1974. CRARY, Jonathan. *Tehniques of the observer*. Cambridge, MA: MIT Press, 1993.

Devemos considerar também que a existência da televisão com seus produtos específicos, ao lado da internet, possibilitou o alcance da informação para todo o planeta, de modo instantâneo. São imagens e textos produzidos e direcionados, diariamente, ao cidadão comum.

Nesse contexto, a imagem fotográfica passou a desempenhar papel relevante para a sociedade mundial. Não há atividade humana que não utilize a imagem fotográfica como documento constituído de cultura e memória. Sendo de fácil compreensão e acessível a todos, permite a reflexão e percepção das nuances informacionais complementares à leitura impressa. Podemos afirmar, então, que a fotografia é o espelho com memória. Pelo olhar singular e subjetivo do fotógrafo, a informação visual é transferida para o leitor comum, com emotividade.

Entretanto, esse olhar seletivo e subjetivo é, também, do editor que olha, vê e seleciona a fotografia. O impacto da informação visual a ser veiculada depende também de sua sensibilidade. Só assim poderá tornar-se um documento importante para a compreensão da sociedade - uma fonte primária preciosa para a arte e a educação.

Após a Primeira Guerra Mundial, a fotografia foi impulsionada pelo surgimento de mais jornais e revistas, nos quais páginas ilustradas por desenhos cederam seus espaços às imagens fotográficas que refletiam o cotidiano urbano. No início da década de 1920, por exemplo, as publicações alemãs, inglesas e francesas (*Berliner Illustriert Zeitung*, *The Illustrated London*, *Le Journal Illustrée*) foram responsáveis pelo uso intenso de imagens fotográficas.

Nascia ali o fotojornalismo, introduzido e aperfeiçoado, mais tarde, pela revista francesa *Vu* (1928) que influenciou os criadores da revista americana *Life* (1936), em cujas páginas predominavam imagens fotográficas.

Na época, a natureza narrativa apresentada por destacados periódicos já assinalava a tendência para o documental. A concepção de memória visual daquele período cristalizou-se no ideário educacional com a fotografia documental.

Ao final da década de 40 surgiram, na Europa e nos Estados Unidos, vários centros de estudos e pesquisas em imagem fotográfica, notadamente, em universidades americanas. No Brasil isto só ocorreu em fins da década de 1950, após o surgimento das revistas ilustradas *O Cruzeiro*, *Senhor e Manchete*, além de iniciativas autônomas advindas dos fotoclubes e agremiações do gênero.

## **DÉCADA DE 1950: O CRUZEIRO, OS FOTOCLUBES E O APRENDIZADO INFORMAL**

Apesar do surgimento de *O Cruzeiro*, em 1928, como novidade para o fotojornalismo ilustrado brasileiro, não havia escolas de arte ou centros de ensino técnico com vistas ao aprendizado da imagem fotográfica no país (PEREGRINO, 1998). As exceções restringiam-se aos fotoclubes, que se limitavam às atividades entre os seus associados. Um ótimo exemplo foi o Foto Clube Bandeirantes (SP) criado em 1938 (COSTA, 1995, p.13), com uma visão elitista e continuadora do modo de ver clássico e acadêmico sobre a imagem fotográfica (BAHIA, 1990). Este cenário se estenderia até meados da década de 1950, quando houve o impulso natural pela consolidação do fotojornalismo moderno e atuante, nos periódicos nacionais influenciados pelo novo paradigma, o *new journalism*, implementado em jornais norte-americanos (BAHIA, 1990).

Durante os anos 50, a revista *O Cruzeiro* apresentou uma equipe de fotógrafos única, composta de artistas fotógrafos como José Medeiros, Ed Keffel, Henry Ballot, Marcel Gautherot e Roberto Maia, entre outros. O redimensionamento de *O Cruzeiro*, a partir da fotografia como elemento ativo da reportagem, a variedade dos assuntos abordados e o surgimento de agências de publicidade com foco decisivo na fotografia foram elementos que fortaleceram a expansão da imagem como linguagem em suportes modernos de informação.

Esse foi o divisor de águas que introduziu a narrativa aos textos e às imagens fotográficas, valorizadas por novas concepções em *design*, introduzidas no *Jornal do Brasil* (1957) e em *Realidade* (1960).

Mas a formação fotográfica entre os artistas, fotojornalistas e fotodocumentaristas ainda era incipiente. O ambiente, como assinalamos, era restrito ao segmento da elite brasileira vinculada aos fotoclubes. No caso do Rio de Janeiro, por exemplo, após intensa atividade entre as décadas de 20 e 30, a fotografia chegou aos anos 50 fragmentada, com a crise do Photo Clube Brasileiro, considerado a agremiação mais importante do país, cujas atividades se encerraram em 1953, segundo Costa (1995, p.82):

[...] entretanto havia alguns grupos que originaram pequenos clubes, como a Associação Carioca de Fotografia (ACF), o Foto Cine Light Clube (FCLC) e a Associação Brasileira de Arte Fotográfica (ABAF) no Rio de Janeiro e Sociedade Fluminense de Fotografia (SFF). A união ocorrida entre a ABAF e SFF centralizou a atividade fotoclubística no Rio de Janeiro nessa época[...]

Nomes expressivos destacaram-se nessa época, como os de Chakib Jabor e George Racz, da Associação Brasileira de Arte Fotográfica, Francisco Azmann, da Associação Carioca de Fotografia e Jaime de Luna, da Sociedade Fluminense de Fotografia. Os fotoclubes foram considerados como propulsores do ensino informal em fotografia.

O novo fotojornalismo, que também incluía o fotodocumentarismo, com ensaios em incursões pelo interior do país, passou a caracterizar-se pela construção da realidade através da visão do fotógrafo. Desse modo, a imagem fotográfica tornou-se um elemento ativo, contendo, entretanto, a mensagem ideológica do autor, também direcionada pela linha editorial da revista ou do jornal.

Essa mudança foi a semente do fotojornalismo moderno que tornou o leitor um coparticipante. Isto definiu a decadência dos fotoclubes como centros de formação em fotografia. À medida que o mercado se expandia, aumentava o nível de especialização do fotógrafo e impunha-se a necessidade de profissionalização. Houve, portanto, a mudança do papel social do fotógrafo, no início da década de 1960, com a consolidação do fotojornalismo.

## **FINAL DA DÉCADA DE 1950 E INÍCIO DÉCADA DE 60: A PRODUÇÃO DA IMAGEM FOTOGRÁFICA NA CONSOLIDAÇÃO DO FOTOJORNALISMO MODERNO NO PAÍS**

Em 1957 houve a transformação mais significativa na imprensa brasileira, com a reformulação conceitual do *Jornal do Brasil* – seja pelo aspecto editorial como pelo design gráfico-visual. A fotografia, neste caso, assumiu um posicionamento determinante, tornando-se parte integrante da informação jornalística e, não apenas, um adendo à estrutura do texto. Reformulação sem precedentes que influenciou uma geração e promoveu o interesse dos jovens para a fotografia, como instrumento de comunicação visual ao lado do texto. Duas estruturas informacionais complementavam-se: denotação e conotação.

Os anos 1960 apresentaram fertilidade considerável na produção de imagens no jornalismo diário<sup>2</sup>, semanal e mensal, principalmente com a introdução do *new journalism*, na década anterior, conforme já mencionado. Com a televisão ainda em preto e branco, o rádio predominava, uma vez que a televisão em cores chegou ao Brasil só na década seguinte. A mídia impressa muito valorizada pela publicidade intensa contava, só no Rio de Janeiro – à época, capital federal -, com 18 diários entre matutinos e vespertinos, além de revistas ilustradas de vários segmentos, o que proporcionava uma demanda extraordinária de imagens impressas.

---

<sup>2</sup>Matutinos: *Jornal do Brasil, Jornal dos Sports, O Jornal, Jornal do Commercio, Gazeta Mercantil, Diário de Notícias, Correio da Manhã, Diário Carioca, Monitor Mercantil*. Vespertinos: *Última Hora, O Globo, A Noite, Diário da Noite, Tribuna da Imprensa, O Dia, A Notícia, Luta Democrática* (nota do autor).

## **DOIS CENTROS FORMADORES DE FOTÓGRAFOS: MAM E ESDI**

O aperfeiçoamento na educação em fotografia passou a contar com novos paradigmas que surgiram com o aparecimento de centros formadores que disseminassem o conceito de ‘ensino do olhar’. A idealização do Museu de Arte Moderna (MAM) em 1958, e a inauguração do Bloco Escola e o Centro de Ensino, para ali funcionar a Escola Técnica de Criação (ETC), no Rio de Janeiro, tornou possível esse aperfeiçoamento em fotografia.

Ali, foram introduzidas novas tendências no exercício da fotografia de natureza artística, publicitária, jornalística e documental.

O centro de ensino surgiu por meio de uma proposta de Max Bill<sup>3</sup> ao sugerir que fosse oferecida também uma escola de *design* nos mesmos moldes da escola de Ulm (a famosa Bauhaus), com a finalidade de desenvolver nos alunos qualidades artísticas. O projeto foi considerado muito inovador, entretanto, apesar dos esforços da diretoria do MAM, não havia recursos de financiamento para a sua permanência. Enquanto existiu com suas oficinas de arte - gravura (Anna Bella Geiger), pintura (Ivan Serpa) e Fotografia (George Racz), entre outras-, marcou um momento inovador no cenário cultural da cidade e tornou-se um ponto de convergência entre os jovens desejosos de apreender e estudar novas formas de comunicação visual.

É inegável que a ETC tenha servido de motivo para a criação da Escola Superior de Desenho Industrial, em 1962, por meio de decreto do governador Carlos de Lacerda. A ESDI apresentava em seu escopo curricular quatro especializações (NIEMEYER, 2009), com ênfase na comunicação visual:

- Fotografia, Cinema e Comunicação Visual;
- Rádio e Televisão;
- Equipamento de Habitação;
- Industrialização de Construção

---

<sup>3</sup>Max Bill foi um designer gráfico, designer de produto, arquiteto, pintor, escultor, professor e teórico do design, cuja obra o coloca entre os mais importantes e influentes designers do século XX.

Provavelmente, esse foi o início da formação efetiva em fotografia, com a geração de artistas fotógrafos que iriam atuar em artes plásticas, em jornalismo, em audiovisual, em agências de publicidade e na imagem fotográfica experimental e documental.

## **DÉCADA DE 1970: SENAC, ALLIANCE FRANCAISE, NÚCLEO DE FOTOGRAFIA DA FUNARTE E O INFOTO**

A década de 1970 foi marcante e decisiva para o desenvolvimento de cursos de fotografia livres, à medida que a imagem fotográfica exercia o fascínio por sua dinâmica na criação artística. Até então marginal, restrita aos experimentos e exposições em fotoclubes, a fotografia passou a conquistar e seduzir um público jovem que percebeu na imagem fotográfica e fílmica um meio de expressão próprio e democrático.

Em prosseguimento ao movimento iniciado pelo fotoclubismo na década de 1930, associado à nova linguagem introduzida pelo jornalismo moderno, na década de 1960, surgiram as escolas livres na formação de fotógrafos. Em 1970, criado e concebido pelo arquiteto e artista plástico Julião Kaulino, surge no Senac<sup>4</sup> do Rio de Janeiro, o primeiro Curso de Profissional em Fotografia, com aulas diárias, ao longo de um ano, divididas em dois semestres e permanecendo até os dias atuais.

Pela primeira vez o aluno era apresentado aos aparatos tecnológicos mais sofisticados, de natureza analógica. Espaços bem planejados com ambientes distintos para a produção da imagem (estúdio) e o processamento da imagem (em laboratório), além de aulas ao ar livre com estudos de luz natural e sua captação pela câmera fotográfica, possibilitavam ao aluno o aperfeiçoamento adequado para exercer, com segurança o seu *métier*.

Foi o grande momento de impulsão ao ensino de fotografia na cidade e no Estado do Rio de Janeiro, pela formação de dezenas de profissionais que ingressaram em periódicos locais, em agências de publicidade e empresas de audiovisual. Anos depois, com a implantação de televisão em cores, esses profissionais seriam admitidos para exercer a função de cinegrafistas, além do aproveitamento na produção de imagens em cinema.

Oriundos do Senac, gerações de fotógrafos surgiram e tornaram-se *free-lancers*, fotojornalistas, fotógrafos de publicidade, fotodocumentaristas, cinegrafistas, artistas visuais, entre outras especialidades que a fotografia possibilitou. O nível da informação ampliou-se e sofisticou-se a ponto de consolidar a ideia de memória visual pela imagem fotográfica.

Em julho de 1975, o jornalista e fotógrafo Ricardo de Hollanda, professor do Senac (1970/1975) e autor deste artigo, foi convidado pela direção nacional das Alliance Francaise, no país, a desenvolver cursos livres de fotografia em suas filiais no Rio de Janeiro. Inicialmente, foi apresentado um curso experimental em duas filiais: Tijuca e Méier, com duração de um ano e carga horária de 48 horas por semestre. No ano seguinte, a unidade Botafogo incorporou-se ao projeto de fotografia da instituição.

Durante 14 anos, o Curso de Fotografia das Alliance Francaise se manteve ativo com a disseminação da ideia de fotografia documental urbana por meio de projetos concebidos pelos alunos, que dissecavam o tecido urbano em imagens que compunham narrativas pré-roteirizadas e resultavam em produções fotográficas com características informacionais. Até então, nenhuma outra instituição de natureza particular ou não, havia esboçado e delineado tal concepção em fotografia documental.

Em consequência dessas atividades em fotografia documental urbana, com projetos bem definidos e consequentes surgiu um perfil diferenciado de fotógrafo: o de pesquisador. As atividades fotográficas desenvolvidas nas Alliance Francaise encerraram-se em 1987, com a saída do curador e coordenador.

<sup>4</sup>O Senac (Serviço Nacional do Comércio – RJ) foi a primeira instituição a organizar um curso de fotografia formal, com duração de um ano, no eixo-Rio/SP, em março de 1969.

Em agosto de 1979, a Funarte - Fundação Nacional de Artes, vinculada ao Ministério da Cultura, criou o Núcleo de Fotografia, a partir de uma proposta do fotógrafo Zeka Araújo, que viria a ser também seu primeiro coordenador.

Primeira iniciativa do então Ministério da Educação e Cultura neste campo, o núcleo dispunha de uma galeria de fotografia situada à rua Araújo Porto Alegre 80, sede da Funarte no Rio de Janeiro, onde foi realizada uma série de coletivas - as Mostras de Fotografia - as quais visavam mapear a produção nacional por meio da inclusão de trabalhos de fotógrafos residentes em diversos estados brasileiros.

As 'Mostras de Fotografia' eram acompanhadas de catálogos que continham dezenas de imagens em folhas soltas, de modo a permitir a utilização deste material com finalidade didática, tanto em sala de aula quanto em associações de fotógrafos e outras agremiações.

Visando a incentivar o intercâmbio entre os participantes, bem como proporcionar novas oportunidades de trabalho ou de realização de outros projetos culturais, esses catálogos reproduziam os endereços de todos os expositores.

O Núcleo de Fotografia da Funarte realizava também exposições individuais em sua galeria, assim como ciclos anuais de mostras de audiovisuais, realizadas por fotógrafos oriundos dos mais diversos pontos do país. Outra programação importante eram as palestras que ocorriam às segundas-feiras, quando eram tratados vários temas, com ênfase nas questões de regulamentação da profissão, direito autoral e organização de agências.

O fotógrafo e pesquisador Pedro Vasquez assumiu a coordenação do Núcleo de Fotografia em maio de 1982 e, mais tarde, em 1984 deu lugar à criação do INFoto - Instituto Nacional da Fotografia -, formalizado pela Portaria n. 207, de 18 de maio de 1984, do Ministério da Educação e Cultura.

A criação do INFoto decorreu da necessidade de se estabelecer uma política cultural, em nível nacional, específica para a fotografia. Assim, buscou-se definir e executar estratégias centradas em áreas definidas pela equipe que compunha o INFoto, quais sejam: produção fotográfica, preservação do acervo fotográfico existente e em produção, formação do fotógrafo e demais técnicos em fotografia, assessoria técnica às instituições culturais; bibliografia na área da fotografia, intercâmbio técnico e da produção fotográfica em nível internacional, e pesquisa de materiais.

Essa política tinha como objetivos gerais: estimular, apoiar e divulgar a produção contemporânea da fotografia, conhecer e mapear os diversos movimentos brasileiros; fortalecer as produções regionais, assim como possibilitar o intercâmbio entre as regiões por meio de exposições, publicações e debates; definir e coordenar uma política nacional de preservação, apoiar e estimular os canais de formação e aperfeiçoamento entre profissionais da fotografia; garantir um espaço institucional de reflexão sobre esta produção como obra de arte, signo de cultura, propiciando assim uma leitura estética, semiológica, sociológica e histórica da fotografia.

Uma das preocupações básicas do instituto foi a questão da exemplaridade, entendendo ações que proporcionassem a discussão e a reflexão, e possuíssem conteúdo didático com efeito multiplicador e permanente, buscando ainda suprir as carências da fotografia brasileira.

## **DÉCADA DE 1980: A CONSOLIDAÇÃO DA IMAGEM FOTOGRÁFICA EM UNIVERSIDADES E A ESCOLA DE ARTES VISUAIS (EAV)**

Com a criação da Escola de Comunicação (ECO) da UFRJ, outras instituições de natureza pública ou privada potencializaram o ensino de fotografia com a inclusão de disciplinas vinculadas às habilitações em jornalismo, publicidade e propaganda, comunicação visual e editoração, entre outras.

Como unidade autônoma, a ECO foi instalada, em 4 de março de 1968, no antigo prédio do Instituto de Eletrotécnica, na Praça da República, 22, com seu corpo docente oriundo, principalmente, do curso de jornalismo da Faculdade Nacional de Filosofia.

Sua estrutura inicial era composta pelo Departamento de Comunicação e cinco outros departamentos, de jornalismo, publicidade e propaganda, relações públicas, audiovisual e editoração.

A posterior mudança para as instalações físicas do câmpus da Praia Vermelha, em 1971, veio acompanhada da reformulação do currículo, da renovação do corpo docente e da criação do curso de pós-graduação, em 1972.

A ECO passou então a constituir-se como uma unidade de ensino, pesquisa e extensão em comunicação social, com quatro habilitações: jornalismo, publicidade e propaganda, produção editorial e, posteriormente, radialismo.

Em 2011 foi criado O Laboratório de Fotografia, Imagem e Pensamento, pelos professores Antonio Fatorelli, Victa de Carvalho e Teresa Bastos, com o objetivo de refletir e fomentar o debate sobre as principais questões referentes à pesquisa e à produção fotográfica contemporânea.

É integrado por professores-pesquisadores, alunos de graduação e de pós-graduação da Escola de Comunicação da UFRJ.

A Escola de Artes Visuais (EAV) configura-se como centro educacional aberto de formação de artistas e profissionais do campo da arte contemporânea; como polo cultural voltado para a formação de público a partir da realização de exposições e eventos; e como núcleo de documentação, compreendendo uma biblioteca e seu arquivo de documentos históricos sobre arte e artistas.

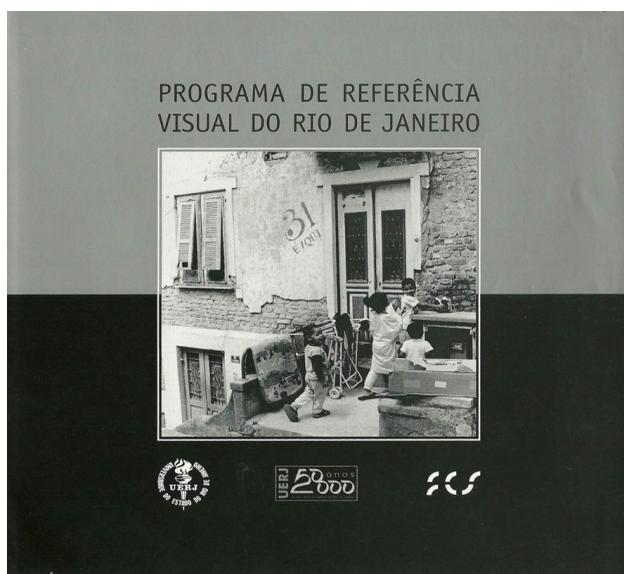
Como referência nacional, com consistente imagem no meio da arte, a EAV busca criar mecanismos internos e linhas de atuação externa que permitam um diálogo produtivo com a cidade e com o circuito de arte nacional e internacional

Fundada por Rubens Gerschman, em 1975, a Escola de Artes Visuais passou a ocupar a mansão em estilo eclético, projetada pelo arquiteto Mário Vodrei, em 1920, no Jardim Botânico. Tombada na época pela Secretaria do Patrimônio Histórico Artístico e Nacional (Sphan), em lugar do Instituto de Belas Artes. Caracterizou-se pela efervescência cultural gerada pelo modelo de escola aberta, como um espaço para novas concepções estéticas, e continua até os dias atuais com essa proposta inovadora.

## O ENSINO DE FOTOGRAFIA NA UERJ: PROGRAMA DE REFERÊNCIA VISUAL DO RJ/ LABORATÓRIO DE PESQUISAS EM IMAGEM DOCUMENTAL E JORNALÍSTICA (LPIDJ)

Em 1991 foi iniciado o projeto de extensão Programa de Referência Visual do Rio de Janeiro, cadastrado na época sob o número PO307, tendo como missão a identificação, produção, edição e disponibilização de imagens fotográficas e digitais sobre a cidade do Rio de Janeiro.

Figura 1 – Folder do programa



Com a meta de estabelecer o conceito de preservação e difusão da memória social e cultural da cidade de forma sistemática, através do envolvimento do aluno no universo da imagem documental e jornalística, desenvolveu-se o estímulo à educação do olhar sobre a cidade, com observações nos espaços urbanos e suas interações com os habitantes. A criação do Programa de Referência Visual do Rio de Janeiro estimulou uma atividade produtiva de grande valor e representativa para os estudantes de graduação, ao aproximá-los da cidade, espaço no qual atuariam como profissionais em comunicação social. A premissa do projeto baseava-se nos princípios de John Collier (1973).

É através da percepção visual e auditiva que nos relacionamos com as pessoas à nossa volta, e o conhecimento adquirido dos fenômenos culturais é controlado por nossa habilidade em corresponder e compreender. A câmera fotográfica ou digital apresenta um sistema ótico sem processo seletivo que, sozinha, não oferece meios para contornar a necessidade que temos em experimentar a sensibilidade perceptiva. É sempre contraproducente permitirmos que a técnica se interponha entre o fotógrafo, as circunstâncias humanas que o envolvem, as minúcias da observação e o seu critério de escolha. Raras vezes a carência de perícia técnica provoca um obstáculo nesses três campos que envolvem o ato de fotografar.

Para o autor, somente a sensibilidade humana poderia abrir os “olhos” da câmera de forma significativa para a natureza fragmentada da vida moderna. Essa fragmentação estava focada nos locus urbanos que caracterizavam a cidade do Rio de Janeiro. Espaços com dinâmica própria, personagens distintos e arquitetura específica e com significados diferentes.

Em 1993 iniciou-se o incremento dessa produção e, 20 anos após, estimava-se cerca de 18.450 fotografias editadas, em preto e branco, sobre o centro do Rio de Janeiro e seus arredores. Isto resultou em um banco de imagens exemplar e original, no qual era possível elaborar estudos visuais de bairros periféricos ao centro, palcos das primeiras povoações do Rio de Janeiro, por exemplo.

A documentação visual regular e ininterrupta, ao longo dos semestres, resultou na criação de um acervo de imagens fotográficas classificadas e identificadas pelos *locus urbanos* como o Corredor Cultural, Lapa, Praça XV, Cinelândia, Rua do Ouvidor, SAARA, Paço Imperial, Ilha Fiscal, Av. Rio Branco, Morro da Conceição, e bairros como Vila Isabel, Urca, Copacabana, São Cristóvão, Méier, entre outros.

Em 1996, foram incorporadas novas imagens graças ao convênio firmado entre a Secretaria de Habitação e Assuntos Fundiários e a Faculdade de Comunicação Social da UERJ.

O referido acordo estabelecia o financiamento de material fotossensível com as despesas de condução pela secretaria, cabendo aos alunos do Departamento de Jornalismo, sob a coordenação deste autor, a produção e o processamento da imagem. Isto resultou, entre outros registros, a produção visual da comunidade de pescadores de Niterói e do Rio de Janeiro.

Durante dois anos foram produzidos 380 filmes (cerca de 11.400 imagens) cuja edição final resultou em 6.230 imagens. Coube à Secretaria de Assuntos Fundiários a guarda de 50% do acervo e os outros 50% para a UERJ. Desse modo, junto à coleção existente com imagens sobre a cidade do Rio de Janeiro, agregamos mais de 3.115 fotografias (negativos de primeira geração) sobre a comunidade de pescadores do Rio de Janeiro e de Niterói.

Em 2000, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj) forneceu aporte financeiro ao programa que possibilitou não só a produção de 250 filmes, com 2.830 fotografias editadas, além da aquisição de equipamentos fotográficos e material fotossensível. Com a absorção das 2.830 imagens, o Programa de Referência Visual do Rio de Janeiro atingiu o universo de 5.945 imagens fotográficas em preto e branco no ano de 2002. Essa produção estabeleceu um viés na graduação, na extensão e na pesquisa, ao possibilitar o desenvolvimento de projetos adequados, de caráter multidisciplinar, com a imagem fotográfica e digital como referencial.

O projeto obteve a melhor avaliação, de acordo com o DEPEXT/SR3, em 1996, 1997, 2000 e 2006, no âmbito da Faculdade de Comunicação Social. Além disso, foi muito bem avaliado pela Faperj, que julgou procedente a ideologia do projeto e seus objetivos para a criação de um sistema em rede de informação visual. Cabe destacar que os aportes financeiros proporcionados pela Secretaria de Habitação e Assuntos Fundiários do Estado do Rio de Janeiro e pela Faperj revestiram-se de sucesso em seus objetivos.

Por se tratar de uma atividade que exigia a elaboração de roteiros visuais sistematizados sobre o espaço urbano da cidade, foi sugerida, em 2008, a criação do Laboratório de Pesquisas em Imagem Documental e Jornalística (LPIDJ) aprovado pelo Colegiado do Depto. de Jornalismo e pelo Conselho Departamental da Faculdade de Comunicação Social, com vistas aos estudos e pesquisas formais em fotografia documental e jornalística, a partir do que era produzido no Programa de Referência Visual.

Posteriormente, o Laboratório de Pesquisas em Imagem Documental e Jornalística (LPIDJ) foi formalizado através do AEDA 060, da Reitoria, em outubro de 2008.

Em ação conjunta e fundamentada na documentação fotográfica, o Programa de Referência Visual do Rio de Janeiro e o Laboratório de Pesquisas em Imagem Documental e Jornalística (LPIDJ) oferecem subsídios às diversas áreas acadêmicas, proporcionando não só o enriquecimento em pesquisas, mas estimulando edições de publicações na área da memória visual e cultural do Rio de Janeiro.

Alguns exemplos de imagens documentais são mostrados sobre a Colônia de Pescadores do Posto 6, em Copacabana, Rio de Janeiro, datadas do ano 2000.

Figura 2 – Programa de Referência Visual do RJ/UERJ. Copacabana/2000.



Figura 3 – Programa de Referência Visual do RJ/UERJ. Copacabana/2000



Figura 4. Programa de Referência Visual do RJ/UERJ. Copacabana/2000.



## A CIDADE COMO ESPAÇO SOCIAL DA IMAGEM FOTOGRÁFICA

Sob determinadas situações, a cidade é o espaço social no qual a imagem fotográfica/ digital tem percorrido, pelas suas lentes, deflagrando uma documentação expressiva desde o século XIX.

A fotografia documental urbana sempre encontrou analogias e diversidades com a cidade, quando estabelece a sua expressividade secreta, evidenciada pelo detalhamento e a dissecação dos *locus urbanos*, para recolher, sem gestos sentimentais, as marcas do privado no cenário público. Essa é a razão pela qual a imagem fotográfica ou digital está visceralmente ligada à cidade. Uma depende da outra.

Através da produção visual urbana, a relação da imagem fotográfica com a cidade, seja película ou digital, permite uma convergência latente, pois esta é o elo de uma modernidade. A cidade torna-se um tema privilegiado e tradicional para a imagem documental, de tal modo, que a paisagem urbana pode ser considerada como um gênero fotográfico, pois a imagem naturaliza a cidade, que passa a ser um organismo vivo.

Ela pode ser considerada uma arte de pedestre e quase sempre uma prática do *flâneur*. E, nisso, o *flâneur* é o primeiro herói da modernidade que se arrisca a navegar pelo deserto dos homens, o primeiro *expert* na ciência da exploração urbana.

Possivelmente, a sua versão contemporânea seja a do fotógrafo que, condenado ou ligado visceralmente à existência da cidade, observa e aceita o universo urbano em constante mutação - uma característica tão comum entre as cidades. Poderíamos afirmar que o fotógrafo é a versão mecânica do *flâneur*.

Assim, a cidade e a fotografia ajustam-se, perfeitamente, como se fossem feitas uma para a outra. E é nisto que o espaço discursivo da imagem se assemelha ao espetáculo moderno da metrópole: uma predileção congênita pelos fragmentos e pelos registros que constituem os ingredientes da experiência cotidiana.

Em síntese, são as metas e os objetivos característicos do Laboratório de Pesquisas em Imagem Documental e Jornalística (LPIDJ), com imagens exemplares produzidas, na época, por alunos e estagiários vinculados ao projeto.

## DÉCADA DE 90: ATELIÊ DA IMAGEM E ESCOLAS LIVRES DE IMAGEM

O Ateliê da Imagem, desde sua fundação, em 1999, se consolidou como uma das principais referências no ensino e produção sobre a fotografia contemporânea, no Rio de Janeiro. Uma escola livre de imagem, responsável pela formação de uma nova geração que hoje é revelada em concursos, editais e projetos em todo o Brasil. O ateliê também se destaca como produtor cultural, promovendo diversas atividades “dentro e fora de casa”, como o evento Sexta-Livre, as exposições da Galeria do Ateliê, seminários, palestras, curadorias e consultorias.

Tem como principal característica a oferta de oficinas de curta duração com vistas ao aprimoramento do aluno-fotógrafo, através de um corpo docente especializado e atuante na área profissional. O conceito Oficinas Livres em Fotografia disseminou-se rapidamente com a criação de outras escolas livres como Foto InCena, Escola de Imagem, Paço da Imagem, Trilharte.

Há que se destacar o surgimento do curso de Pós-Graduação em Fotografia Social na Universidade Cândido Mendes, em 1999, criado pelo fotógrafo e antropólogo Milton Guran, com a finalidade de ampliar a pesquisa e a aplicação da imagem fotográfica nos diversos campos do conhecimento humano através do aprimoramento profissional e acadêmico e proporcionar aos alunos a reflexão e compreensão teórica da fotografia, com abrangência da imagem como instrumento de memória social e cultural.

São contempladas, também, suas possibilidades como meio de comunicação e linguagem artística contemporânea, especialmente através das novas tecnologias e da imagem digital.

## REFERÊNCIAS

- ALONSO, E. M. *Fotoperiodismo: formas y códigos*. Madrid: Síntesis, 1995.
- ARGAN, G.C. *História da arte como história da cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
- BOADAS, J.; CASELLAS, L.E.; SUQUET, M. A. *Manual para la gestión de fondos y colecciones fotográficas*. Girona: CCG ediciones, 2001.
- BAHIA, J. *Jornal, história e técnica*. São Paulo: Ed. Ática, 1990. 2 v.
- BRILL, A. *Da arte e da linguagem*. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1988. Coleção Debates.
- CALVINO, I. *As cidades invisíveis*. São Paulo: Editora Cia das Letras, 1990.
- CARVALHO, M. A. R. *Quatro vezes cidade*. Rio de Janeiro: Sette Letras, 1994.
- COLLIER, J. *Antropologia visual: a fotografia como método de pesquisa*. São Paulo: EDUSP, 1973.
- COSTA, H. C. *A fotografia moderna no Brasil*. Rio de Janeiro: Minc/Funarte/IPHAN, 1995. p. 43.
- DURAND, R. *El tiempo de la imagen*. Salamanca: Editora Universidade de Salamanca, 1998
- ECO- Escola de Comunicação. Disponível em: <http://www.eco.ufrj.br/portal/news/historic/historic.html>. Acesso em: 03 mar. 1999.
- FREUND, G. *La fotografía como documento social*. 6. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1994.
- FRIZOT, Michel. *Nouvelle Histoire de la Photographie*. Paris: Ed. Brozas, 1994.
- FUNARTE. Disponível em: <http://www.funarte.gov.br/brasilmemoriadasartes/.../a-funarte-e-a-fotografia/>. Acesso em: 10 out. 2008.
- FYFE, N. R. *Images of the street*. New York: Routledge, 1998.
- GASTAMINZA, F. V. *Manual de documentación fotográfica*. Madrid: Síntesis, 1999.
- GERNSHEIM, H.; GERNSEIM, A. *The History of Photography*. New York: MOMA, 1993.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. *The History of Photography from the Camera Obscura to the Beginning of the Modern Era*. New York: McGraw Hill Book Inc., 1982.
- HOLLANDA, R. *Estratégias e Percepções Informacionais na Produção de Imagens em Fotografia Documental Urbana*. Rio de Janeiro: UFRJ/ECO/CNPq/IBICT, 2003
- JEFFREY, I. *La fotografía*. Barcelona: Ed.Destino, 1999.
- KEENE, M. *Práctica de la fotografía de prensa. Una guía para profesionales*. Barcelona: Paidós, 1995.
- LESSA, W. D. *Dois estudos de comunicação visual*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995.
- LE GOFF, J. *Por amor às cidades*. São Paulo: UNESP, 1998.
- LYNCH, K. *A imagem da cidade*. São Paulo: Ed.Martins Fontes, 1997.
- MADRID DÍAZ, M. V. Análisis documental: fotografia de prensa. In: GARCÍA GUTIERREZ, A. (Ed.). *Introducción a la documentación informativa y periodística*. Alcalá de Guadaíra: Madrid, 1999. p. 305-331.
- MAM-Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/>. Acesso em: 04 abr. 2015
- MOREIRO, J. A. (Coord.). *Manual de documentación informativa*. Madrid: Cátedra, 2000. 183 p.
- NIEMEYER, L. *Design no Brasil: origens e instalação*. Rio de Janeiro: 2AB, ESDI, 2009.
- PINHEIRO, L. V. R. Sistema de Informação em Arte e Atividades Culturais (IARA): aspectos políticos, institucionais, técnicos e tecnológicos. *Ciência da Informação*, v.23, n.3, p.327-337,1994.
- \_\_\_\_\_. Campo Interdisciplinar da Ciência da Informação: fronteiras remotas e recentes. *Ciência da Informação, Ciências Sociais e Interdisciplinaridade*, IBICT/DDI/DEP/, Brasília, RJ, 155/182, 1999.
- PEREGRINO, N. *O Cruzeiro: Revista Semanal Ilustrada - a revolução fotoreportagem*. Rio de Janeiro: Ed.Dazibao, 1998.
- PÉREZ RODRÍGUEZ, M. A. *A documentación fotográfica na prensa escrita*. 12. ed. El Ferrol: Club de Prensa de Ferrol, 2001. p.11-24.
- VIRUEZ, G.; DIAS, M. Sistema de informação em arte e atividades culturais (IARA): aspectos políticos, institucionais, técnicos e tecnológicos. *Ciência da Informação*, v.23, n.3, p.327-334, 1994.
- ROUILLÉ, A. *L'Empire de La Photographie,1839-1870*. Paris: Le Sycomore, 1982.
- SODRÉ, N. W. *A história da imprensa no Brasil*. São Paulo: Martins Fontes, 1983.
- SOUGEZ, M. L. *Historia de la Fotografía*. Madrid: Cátedra, 1999.
- VILCHES, L. *Teoría de la imagen periodística*. Barcelona: Paidós, 1997.
- VIRILIO, P. *A Máquina de Visão*. São Paulo: José Olympio Editora, 1994.
- WIKIPÉDIA. *Escola de Artes Visuais*. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Escola\\_de\\_Artes\\_Visuais\\_do\\_Parque\\_Lage](https://pt.wikipedia.org/wiki/Escola_de_Artes_Visuais_do_Parque_Lage). Acesso em:08 ago. 2015.

# Tipity, arqueologia de um sonho tropical

**Marcelo Carlos Gantos**

Pós-Doutorado pela Escuela de Estudios Hispano – Americanos (EEHA), Espanha. Doutor em História pela Universidade Federal Fluminense (UFF) - RJ - Brasil. Professor da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) - Campos dos Goytacazes, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6823520027124695>

*E-mail:* mcgantos@gmail.com

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

O artigo se propõe a interpretar e narrar um episódio singular esquecido da história da industrialização fluminense e do “pioneirismo” germânico no Brasil durante a primeira metade do século XX. Analisam-se e contam-se as peripécias da história comandada pelo barão Ludwig Kummer da meteórica construção e declínio de Tipity, monumental fábrica de farinha de mandioca localizada no deserto sanjoanense, interior do Estado do Rio de Janeiro, considerada na época o maior complexo industrial de seu tipo na América Latina. Ao mesmo tempo baseado numa arqueologia visual dos vestígios do empreendimento, discute-se a relação entre o patrimônio industrial e o valor da ruína considerada como fonte de estudo do passado e instrumento de ressignificado do patrimônio. Reflete-se sobre o papel da evidência iconográfica como artefato cultural e regime de visualidade apto para ampliar a leitura e compreensão histórica da dinâmica sociocultural (e estética) das relações de poder e os conflitos inerentes ao ciclo da industrialização fluminense, durante a experiência histórica do Estado Novo no Brasil.

**Palavras - chave:** Patrimônio industrial. Arqueologia visual. Cidadania cultural.

## *Tipity, archeology of a tropical dream*

### ABSTRACT

*This article in essay form is proposed narrate and interpret one singular episode forgotten of the history of fluminense industrialization and the germanic pioneering spirit in Brazil during the first half of the twentieth century. The adventure led by Baron Ludwig Kummer refers to the meteoric construction and decline of Typity, the monumental manioc flour factory erected in the Desert Sanjoanense located within the State of Rio de Janeiro, at that time the greater complex of kind in Latin America. At the same time based on a visual archeology is discussed the relationship between industrial heritage and the value of the ruin as a source of study of the past and his ability as an instrument of heritage resignification. It reflects on the role of the iconography evidence as cultural artifact that provides a regime of visibility apt to recognize the historical comprehensiveness of sociocultural (and aesthetic) relationships and conflicts contained in the fluminense industrialization cycle during the historical experience of the Estado Novo in Brazil.*

**Keywords:** Industrial heritage. Visual archeology. Cultural citizenship.

## **Tipity, arqueología de un sueño tropical**

### **RESUMEN**

*El artículo se propone interpretar e narrar un singular episodio olvidado de la historia de la industrialización fluminense y del “pioneirismo” germánico en Brasil durante la primera mitad del siglo XX. Se analiza y narra las peripecias de la meteórica construcción y decadencia de la monumental Fábrica de Harina de Mandioca Typiti comandada por el Barón Ludwig Kummer. En su época el complejo industrial, localizado en el Desierto Sanjoanense, interior del Estado de Rio de Janeiro, se destaca por ser la mayor industria del género en América Latina. Basados en un ejercicio de arqueología visual de los vestigios del complejo fabril se discute la relación entre patrimonio industrial y el valor de la ruina como fuente de estudio del pasado e instrumento de (re) significación patrimonial. Se reflexiona sobre el papel y valor de la evidencia iconográfica considerada como artefacto cultural y régimen de visualidad apto para ampliar la lectura y comprensión histórica de la dinámica sócio-cultural (y estética) de las relaciones de poder y los conflictos inherentes al ciclo de industrialización fluminense durante la experiencia histórica del Estado Novo en Brasil.*

**Palabras clave:** *Patrimonio industrial. Arqueología visual. Ciudadanía cultural.*

### **INTRODUÇÃO**

O texto é uma versão da comunicação apresentada durante a participação na sessão do painel intitulado “Imagens, Educação e Cultura” dentro da I Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, ocorrida na tarde do dia 7 de junho de 2013 no Fórum de Ciência e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Este relato é resultado da pesquisa intitulada “Arqueologia visual do Patrimônio Industrial Norte Fluminense”, desenvolvida no (PPGPS) Programa de Pós-Graduação em Políticas Sociais da UENF. Nela praticamos um exercício de inventário visual do repertório industrial da região no século XX, marcado historicamente pela predominância da economia do açúcar e, de modo geral, pela agroindústria. Nessa busca pelos interiores da região nos deparamos com a descoberta das ruínas industriais de Tipity. Um complexo agroindustrial de farinha de mandioca, hoje abandonado e localizado nas margens do Rio Itabapoana no sertão sanjoanense, município de São Francisco de Itabapoana, norte do Estado de Rio de Janeiro, na divisa com Espírito Santo.

Neste ensaio contaremos uma experiência singular de reconstrução do passado de Tipity, inspirada na pesquisa documental e na memória visual e social deste episódio esquecido da história da industrialização fluminense e do “pioneirismo” germânico na região durante a primeira metade do século XX no Brasil. O objetivo da pesquisa perpassa o fim desta comunicação e avança postulando a qualificação patrimonial das ruínas industriais da região como potenciais lugares de memória das comunidades locais e ativos culturais para alavancar a construção de arranjos inovadores para promover o destarte do desenvolvimento regional. Vistos desta perspectiva, as ruínas de Tipity e seu patrimônio industrial passam a ser considerados como uma alternativa da reestruturação econômica do município e como dimensão do processo de efetivação do direito à cultura dos seus cidadãos.

Figura 1 – Vista atual das ruínas do complexo Tipity



O texto apresenta e contextualiza o cenário e os atores do processo histórico de construção e decadência da monumental fábrica de farinha de mandioca Tipity, na época considerado o maior complexo industrial do gênero na América Latina. Este inusitado empreendimento foi concebido e construído a partir de 1939 em pleno período do Estado Novo pelo seu mentor, o barão Ludwig Kummer. O barão, como é recordado até hoje na memória social da comunidade de Barra de Itaboapana, foi um destacado asilado político de origem austríaca e de passado aristocrático vinculado à grande indústria e comércio armamentista, que emigrou junto à esposa para o Brasil, proveniente da Argentina, durante o advento do regime nazista. Uma vez nos trópicos, ajudado pela fortuna familiar e relacionamentos políticos estabelecidos com a elite fluminense, tornou-se destacado proprietário rural, pioneiro da industrialização fluminense e do comércio e produção em grande escala de farinha e derivados de mandioca, cultivo ancestral da região.

Simultaneamente à reconstrução histórica da experiência de Tipity, busca-se discutir o papel das identidades culturais e produtivas regionais associadas ao legado material e imaterial da indústria e da cultura da mandioca na região do sertão sanjoanense, bem como seus efeitos na memória social da comunidade e no desenho do futuro.

A pesquisa no município ganhou fôlego a partir da descoberta e tratamento de uma inédita iconografia sobre a construção do empreendimento pertencente ao herdeiro do barão, recentemente restaurada, organizada e digitalizada pela equipe da pesquisa. Baseados no exercício da leitura e contextualização destes vestígios documentais e na compreensão in situ da magnitude material da experiência do complexo Tipity, ensaiamos uma abordagem heurística sobre o papel das ruínas da fábrica, hoje em total abandono, como subsídio para avançar em uma discussão sobre o papel da educação patrimonial e sua potencial incidência política.

Nesse sentido, partimos da hipótese de que a materialidade das ruínas de Tipity, enquanto testemunho da experiência passada, pode constituir graças à força de sua monumentalidade e da eficácia da reinvenção do seu relato, instrumento político para a ressignificação identitária da sua região, seja nos aspectos sociais ou econômicos. Simultaneamente, sua iconografia, enquanto fonte documental, passa a servir de suporte para desmitificar as representações de senso comum e míticas sobre o passado local e a construção de uma história local. Isto é uma versão atualizada e documentada do passado regional que possa contribuir na recuperação da experiência de Tipity, subsidiando a promoção de um processo de conhecimento, autoestima e conscientização da comunidade local sobre a importância da sua história, e que estimule a requalificação patrimonial do sítio associada à ideia da revitalização da cultura da mandioca como marca originária da identidade produtiva regional e fonte de melhoria econômica e de bem-estar dos habitantes do município.

Desde a perspectiva teórica e metodológica discutimos a relação dentre o valor da evidência iconográfica considerada como um artefato cultural dotado de um regime de visualidade próprio e a sua função na compreensão do papel das ruínas como lugar de memória do local na dinâmica estética, sociocultural e produtiva contemporânea. Nos propomos alargar o debate sobre o patrimônio industrial, indagando à luz de Tipity a problemática das narrativas imagéticas e sua relação com os modos de percepção das relações espaço-temporais contidas no ato de visita e contemplação das suas ruínas e alegorias (CHOAY, 2000), considerando-as como potenciais metáforas identitárias.

Partimos da constatação resultante de nossas pesquisas anteriores de que nas regiões rurais do interior do norte fluminense, devido a sua histórica condição periférica e atual déficit de cidadania, desenvolvimento humano e estancamento econômico, as ruínas agroindustriais remanescentes do seu ciclo áureo do século XX e seus legados diversos permanecem negativados e invisíveis. Desta forma, num contexto cada dia mais globalizado, onde a alegoria do patrimônio ocupa um espaço de múltiplas referências, se desperdiça a possibilidade

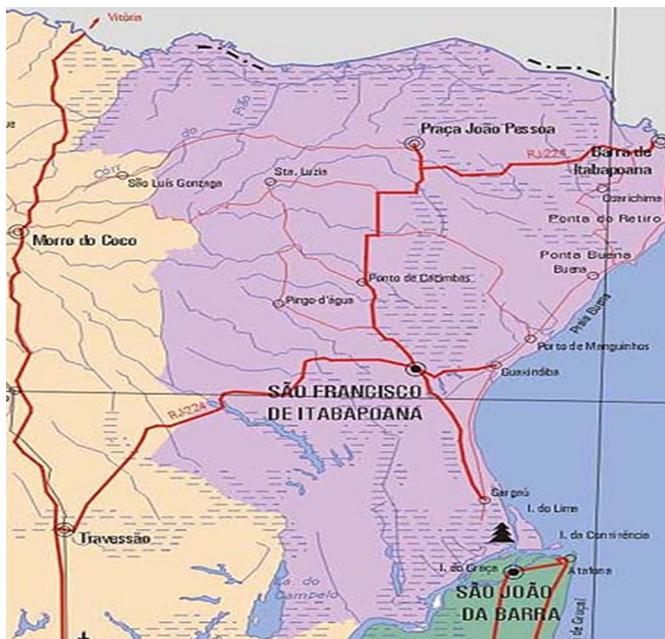
de dinamizar um potencial capital simbólico e produtivo do passado para benefício atual dos seus herdeiros. As ruínas dos “interiores” abandonados e desconexos, como é o caso do complexo Tipity, ao ser negligenciadas pelo relato histórico oficial, passam a ser esquecidas pelo poder público e despercebidas pela população, pelo tanto desconsideradas tanto como rito e alegoria do patrimônio cultural material e imaterial dessa comunidade, quanto suporte identitário e ativo econômico a ser agendado no planejamento e articulação de novos arranjos produtivos e políticas públicas para o desenvolvimento local.

Desde a época da colonização, São Francisco de Itabapoana formou parte do território do município de São da Barra, até que em 1995 ganha sua autonomia, com a edição da Lei nº. 2.379, de 18 de janeiro, e é desmembrado em 1º de janeiro de 1997. A sede municipal está situada nas coordenadas geográficas 21°18'07” de latitude sul e 40°57'41” de longitude oeste, numa altitude média de 8 metros. O município possui área de 1.122,3 km<sup>2</sup>, correspondentes a 11,5% da área da Região Norte Fluminense. É o segundo maior município na região norte e um dos maiores municípios, em área, do Estado, distando 320 km da capital do Estado. Ele faz divisa com o município de Campos dos Goytacazes a oeste, e o município de São João da Barra, ao sul. Ao norte, faz divisa com os municípios de Presidente Kennedy e Mimoso do Sul, no Estado do Espírito Santo, que tem o Rio Itabapoana como divisor dos Estados. Sua costa leste é banhada pelo Oceano Atlântico.

De acordo com a Lei Orgânica Municipal, de 30 de julho de 1999, o território do município está constituído das projeções marítimas de sua área continental e de três distritos, com categoria de vila, a saber:

- o 1º Distrito é São Francisco de Itabapoana, com a denominação sede do município;
- o 2º Distrito é Itabapoana, com sede em Barra de Itabapoana;
- o 3º Distrito é Maniva, com sede em Praça João Pessoa.

Figura 2 – Mapa do município de São Francisco de Itabapoana.



Fonte: IVT-Insituto Virtual do Turismo

São Francisco de Itabapoana pertence à Região Norte Fluminense, que também abrange os municípios de Campos dos Goytacazes, Carapebus, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, Macaé, Quissamã, São Fidélis e São João da Barra. De acordo com o censo demográfico de 2010, São Francisco de Itabapoana tinha população de 41.344 habitantes, correspondendo aproximadamente a 5,9% do contingente da Região Norte Fluminense, com proporção de 106,3 homens para cada 100 mulheres. A densidade demográfica era de 36,4 habitantes por km<sup>2</sup>, ante 74 habitantes por km<sup>2</sup> de sua região. Sua taxa de urbanização corresponde a 46,7% da população, enquanto na Região Norte Fluminense tal taxa corresponde a 85,1%, sendo um dos cinco municípios que apresentam menores índices de urbanização do estado.

Em 2013, segundo o *Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil*, que é uma plataforma de consulta ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 5.565 municípios brasileiros, São Francisco de Itabapoana figura como penúltimo no *ranking* dos 92 municípios do Estado do Rio de Janeiro.

IDHM é um índice composto por três indicadores de desenvolvimento humano: vida longa e saudável (longevidade), acesso ao conhecimento (educação) e padrão de vida (renda). De acordo com os dados do Ministério do Desenvolvimento Social, 15,6% da população de São Francisco vive em situação de extrema pobreza. Os indicadores demográficos e socioeconômicos atuais do município evidenciam um panorama preocupante de estagnação e retração econômica que tem longa história de frustrações que se alastra na região desde o declínio de Tipity.

### **DA VILA DE MANIVA À CHEGADA DA TIPITY INDÚSTRIAS DE MANDIOCA LTDA.**

Até a década de 1940 – quando foi construída pelo a primeira estrada que ligou a localidade de São João da Barra a Campos dos Goytacazes –, o “sertão” permaneceu isolado das demais regiões do Norte Fluminense e literalmente esquecido pelas autoridades políticas. Isolado até então, o único meio de transporte era o animal, e o carro de boi foi o meio empregado no transporte da mandioca, que se tornou o principal produto cultivado na região.

Figura 3 – Vista atual do sertão sanjoanense e do Rio Itaboapoana



De acordo com alguns pesquisadores e escritores da região, o povoamento do sertão não vigorou até quase meados do século XVII, período em que a antiga capitania foi dividida, e os novos donos assumiram as terras como fazendeiros de gado e proprietários de escravos, desenvolvendo a pecuária e uma lavoura de subsistência na região. Segundo Oscar (1985), as peculiaridades do solo sanjoanense levaram essa região a se manter na criação de gado no decorrer de todo o século XVII. Somente no século seguinte a produção açucareira começou a ser desenvolvida, mesmo que de forma incipiente com relação às demais regiões do Norte Fluminense.

O abandono das lavouras de subsistência e sua substituição pelo plantio da cana em Campos dos Goytacazes, no final do século XVIII, gerou grande dificuldade de obtenção de produtos alimentícios para a região. Diante disso, as autoridades campistas recorreram aos vizinhos sanjoanenses para que ajudassem no suprimento de gêneros alimentícios de primeira necessidade.

Mediante a “crise de alimentos” na região de Campos, e posteriormente a pedido da Corte que se instalara no Rio de Janeiro no início do século XIX, a produção desses gêneros foi intensificada, levando o sertão sanjoanense a se especializar e suprir não só as necessidades da região açucareira de Campos, como também as da Corte no Rio de Janeiro. Resultando, no final do século XVIII, no aparecimento de inúmeras grandes e médias propriedades (desmembradas e/ou arrendadas) envolvidas com o cultivo de alimentos nesta região.

Após a abolição da escravatura, com a chegada de colonos predominantemente portugueses e a utilização do trabalho assalariado desses colonos, o número dessas propriedades se multiplicou. No entanto, além dos colonos, uma população pobre oriunda principalmente da parte sul do Rio Paraíba (São João da Barra), deslocou-se para a região que hoje compreende o município de São Francisco de Itaboapoana, para trabalhar na derrubada de matas para a ampliação da pecuária e plantio de lavouras. Pelo que consta, essa população passou a formar a principal mão de obra das fazendas, instalando-se como colonos nas várias propriedades espalhadas pela região.

Somente no século XIX a cana-de-açúcar se consolidou como uma das principais culturas em algumas partes do município, período em que foram construídos alguns engenhos. Na parte que correspondia ao *sertão*, parece que o plantio da cana lentamente ganhou alcance, vindo a substituir a criação de gado apenas na segunda metade do século XX. Até esse período, além da pecuária, a mandioca foi o principal produto cultivado em larga escala nesta região. Motivo pelo qual uma parte do sertão ficou durante muito tempo conhecida como “Vila de Maniva” condição diferenciada do local que foi decisiva para a decisão de fundar Tipity nessa região.

Já na década de 1930, tendo em vista a entrada de capital estrangeiro no Brasil, o então presidente da República, Getúlio Vargas, assinou um decreto lei em 30/11/37 determinando que: “a farinha de trigo fabricada e moída no país só poderia ser usada nos trabalhos de panificação, com a adição de 30% de fécula, ou farinha extraída de produto nacional apropriado”. Assim, a Secretaria de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro, sabendo da existência da potencialidade dessa região historicamente “mandioqueira”, e do interesse de um barão austríaco em investir no país, convidou-o para instalar uma fábrica de fécula de mandioca no sertão sanjoanense.

## **TIPITY, RETALHOS DE UMA HISTÓRIA EM CONSTRUÇÃO**

No dia 19 de agosto de 1939 assinou-se o contrato constitutivo da Tipity Indústrias Mandioca Ltda., assentando as bases do empreendimento que chegaria a ser o mais ousado e moderno do continente. Inaugurada em janeiro de 1940 pelo seu idealizador, o barão austríaco Ludwig Von Kummer, em sociedade com Aurélio Faccioli Grimani, a usina ou fábrica de farinha Tipity constituiu-se em megaempreendimento de escala sem precedentes para sua época no Brasil e América Latina. Seu principal objetivo inicial era abastecer o mercado nacional com um tipo de farinha de mandioca apropriada para a fabricação de

pães. Todo o complexo de produção da usina foi construído meteoricamente em apenas 12 meses, com tecnologias avançadas e investimentos próprios oriundos da fortuna do barão, que se constituiu no acionista principal da pujante empresa.

Um jornal da época noticiava a novidade da seguinte forma:

(..)Avulta-se no acervo do progresso do nosso município quiçá do Estado, a poderosa organização agro –industrial denominada Tipity Ind. Mandioca Ltda....iniciados os trabalhos de instalação dessa poderosa empresa, logo a outrora quase inerte povoação tomou aspecto diferente. Centena de operários, nas suas múltiplas ocupações, são bem uma demonstração positiva do ressurgimento para a vida de um povo que parecia voltado permanentemente a permanecer indefinidamente na imobilidade. O dinamismo dos fundadores e diretores da Tipity, apoiado em sólidos recursos financeiros foi o grito de rebate ao marasmo secular da vila estacionária.” (KUMMER, Ludwig Kummer. Assalto no município. Uma narração em três capítulos. Campos dos Goytacazes, S.E,1947, p.12)a

Para o funcionamento da fábrica foi estabelecido um acordo entre o governo e o barão, pelo qual ficou definido que a fábrica se limitaria apenas à fabricação do amido, deixando a cargo dos agricultores da região a produção da mandioca. A vasta extensão de terras da fábrica era dividida em roças de mandioca, distribuídas em regime de meação com agricultores que não possuíam terras.

O barão, até então prestigioso nobre austríaco que atuava com representante comercial da fábrica de armamentos austríaca Steyr na América, ingressou no Brasil o 21 de janeiro de 1939, conduzindo moderno carro de sua propriedade, pela fronteira do Chuí, Uruguai, vindo de Argentina, por onde havia desembarcado proveniente de Europa para agenciar seus negócios.

Figura 4 – À direita, em primeiro plano, barão L. Kummer acompanhando uma comitiva de empresários e políticos fluminenses numa visita à Fábrica Tipity



Munido de passaporte austríaco e “foragido” da guerra, ao providenciar sua documentação no Rio de Janeiro, e já anexada a Áustria à Alemanha por Hitler, foi registrado como alemão.

Cheguei ao município no ano de 1939 à procura de uma nova pátria. A minha Áustria já estava perdida ao Nazismo e invadida pelo exército de Hitler. Cheguei ao Brasil com experiência e capital e com a firme vontade de reconstruir a minha vida e o futuro de minha família (Ludwig Kummer. “Assalto no município. Uma narração em três capítulos”, Campos dos Goytacazes, S.E, 1947, p. 10).

No auge de seu funcionamento a fábrica chegou a produzir uma média de 21 mil sacas de 50 kg por mês, gerando cerca de 400 empregos diretos e superando rapidamente a meta inicial de 20 mil sacas/mês. A principal matéria-prima era proveniente das lavouras da região, aquecendo a agricultura e garantindo o sustento de 300 famílias de pequenos produtores rurais.

Mas o lado empreendedor dos fundadores da Tipity não se limitou à instalação da fábrica. No livro *Apontamentos para a História de São Francisco de Itabapoana*, o historiador Roberto Pinheiro Acruche destaca a importância do barão Kummer para o progresso do antigo sertão sanjoanense. A Tipity foi, de acordo com Acruche, a responsável pela implantação de energia elétrica em Barra do Itabapoana e pela construção da estrada que liga Barra a São Francisco de Paula, hoje sede do município, além de contribuir para que fossem abertas as estradas que ligam São Francisco a Gargá e a Travessão de Campos.

Mas a fase de prosperidades começou a declinar três anos após a fundação da Tipity, quando o mundo vivia sob o impacto da Segunda Guerra Mundial. Além de limitar a produção em apenas 12 mil sacas/mês, o governo brasileiro adotou uma política de interesses comerciais com a Argentina, de onde passou a ser importada a farinha de trigo que substituiria a farinha de mandioca panificável.

Figura 5 – A moderna frota de veículos de carga incorporada para a fábrica pelo barão L. Kummer



O complexo agroindustrial Tipity no seu auge chegou a estar composto por quatro fábricas e uma fazenda de mandioca de cerca de 250 alqueiras . A fazenda era lavrada por centenas de trabalhadores rurais em regime de parceria agrícola ou meação, todos com contratos assinados. O barão fornecia a terra e a mecanizava, os parceiros apenas se obrigavam a vender a sua parte à Tipity em condições de igualdade com outros compradores; se estes oferecessem melhores preços, a venda estaria liberada.

Avançado o conflito da Grande Guerra em 1944, o barão Kummer viveu um drama na sua vida pessoal de terríveis consequências. Acusado de ser espião nazista, ele foi obrigado a prestar uma série de esclarecimentos. Mesmo não sendo confirmada a sua ligação com os nazistas, o episódio muniado pela imprensa carioca e local acabou contribuindo para que a fábrica de farinha Tipity entrasse de uma vez por todas em decadência.

A imprensa fez eco às suspeitas, colaborando para desprestigiar o industrial e manipular a opinião pública:

Em 30 de junho de 1944, a *Folha Carioca* publica:

“Graves suspeitas sobre um industrial. A Usina Tipity, de propriedade de um barão austríaco estaria abastecendo os submarinos nazis nas costas fluminenses”.

No mesmo dia o jornal *O Globo* publica na sua primeira página uma entrevista com o coronel secretário de segurança do Estado do Rio de Janeiro, Argenor Barcelos Feio, que declara que na Barra de Itabapoana “Vive um misterioso barão austríaco... numa região onde precisamente foram lançados, na costa fluminense, espiões do Reich, preparados pela Gestapo para desvendar segredos militares do Brasil”. Quase um mês depois, em 5 de julho, comentava: “ Trouxe até carros de assalto para o Brasil, o barco nazista! Sensacionais revelações sobre o misterioso industrial, dono da fábrica Tipity (...)”

A *Folha Carioca* intitulou sua notícia na primeira página do jornal:

“Submarinos nazistas abastecendo-se no Brasil?”

Miranda Bastos, amigo e advogado do barão, já em 1947, condenava a falsidade da campanha que derrubou Tipity :

Uma propaganda criminosa, metódica , fez com que a Tipity de Barra de Itaboapana não fosse mais venerada como um milagre . Passará ser considerada como um núcleo de nazistas incumbidos de uma missão misteriosa, que diziam visava ao abastecimento de submarinos do Eixo nas suas inúmeras incursões no Atlântico Sul e outros serviços de grande importância contra o Brasil. Chegou-se ao ponto de enviar um avião bombardeiro que sobre voou a região, as fábricas, horas inteiras, pejado, pronto para entrar em ação se necessário fosse!” Júlio de Miranda Bastos “Depoimento. Antecedentes, desenrolar e consequências sociais do caso Tipity (BASTOS, 1947, p.143).

A invenção mitográfica e o tempo venceram os resquícios da verdadeira história de Tipity. Sobre os fatos, obscurecidos por boatos e rumores nunca comprovados sobre a identidade e propósitos ocultos do barão, coexistem versões desconstruídas que incriminam a responsabilidade do fracasso do projeto, tanto a intervenção direta do governo brasileiro numa persecução política ao barão Kummer, quanto a uma conspiração de interesses locais associados a grupos econômicos sediados no Rio, envolvidos na disputa do florescente negócio da farinha de mandioca.

Mais de 70 anos após a chegada ao Brasil do barão, seus herdeiros ainda mantêm a marca Tipity, mas tanto a produção, quanto as instalações, o maquinário e o projeto são bem mais modestos que nos áureos tempos.

Figura 6 – Vista da atual fábrica mantida na região, remanescente da Tipity



Ludwig Kummer nunca mais se recuperou moralmente da queda estrepitosa da Tipity nem voltou para sua Europa natal. Escolheu se retirar e viver junto a sua esposa, a baronesa, o resto de sua vida, entre Petrópolis e Barra do Itabapoana, onde manteve sua antiga residência, até falecer nos anos 90. Hoje seus restos e os da baronesa descansam discretamente no cemitério local. Atualmente o barão Kummer dá nome à rua onde se encontra sua antiga residência.

## A ERA PÓS-TIPITY

Mesmo com o fechamento inesperado da fábrica, a crise do setor e a longa e intrincada disputa judiciária contra o Banco do Brasil, da qual o barão saiu vitorioso, mas derrotado moralmente, as décadas de 1950 e 1960 foram o período de apogeu da lavoura mandiocueira. Esse produto era cultivado principalmente por colonos que tocavam roças à meia com fazendeiros da região, relação de trabalho esta que possibilitou certa acumulação de capital por parte dos camponeses. Mesmo sem a Tipity, a mandioca continuou a ser processada nas bolandeiras ou pequenas fábricas de farinha que apareceram na região, desde as mais artesanais, às mais mecanizadas. Nessas bolandeiras, além da farinha – o principal produto extraído da mandioca – outros derivados como tapiocas, beijus, bolos, doces, etc., foram e ainda são atualmente em menor escala, importante fonte de sobrevivência, e em alguns casos, de renda, para as famílias da região, constituindo uma tradição cultural de culinária vinculada fortemente à formação da identidade produtiva do sertão sanjoanense.

A partir da década de 1970, graças ao forte incentivo do governo federal ao cultivo da cana-de-açúcar, através do Programa Proálcool, a paisagem da região se modifica, e as fazendas de gado e lavoura passam a sediar grandes plantações de monocultura da açúcar. Período em que os fazendeiros dispensaram grande parte dos colonos das terras, para que as roças de mandioca fossem substituídas por extensas lavouras de cana-de-açúcar.

Desse modo, os lavradores e colonos que no auge da plantação mandiocueira conseguiram acumular recursos e comprar pequenas propriedades, abandonaram as fazendas e passaram a viver do trabalho familiar. Os que não tiveram a mesma sorte foram dispensados das propriedades, tendo que se adaptar com a lida (limpa e corte) nas insalubres plantações açucareiras.

A substituição massiva da mandioca pela cana levou muitas bolandeiras a serem aos pouco fechadas nos meados da década de 1980, desempregando muitos agricultores. Entretanto, o fomento do estado da fruticultura atuou como uma saída para esses agricultores, motivo pelo qual em 1983 chegou a ser criada uma cooperativa de fruticultores – a Cooperfrut –, à qual grande parte dos pequenos e médios agricultores se associou, passando então a se dedicar ao cultivo do maracujá e do abacaxi.

Contudo, em decorrência das dificuldades de organização e entendimento entre os pequenos agricultores, a cooperativa foi fechada, abrindo espaço para a atuação crescente de “atravessadores”, que pagavam preços muito baixos por esses frutos. Assim, muitas famílias abandonaram a fruticultura e retornaram às lavouras de mandioca, o plantio da cana ou migraram aos centros urbanos em busca de novas atividades. Foi desse modo que algumas famílias conseguiram ampliar suas áreas de roça, adquirir terras ou outros terrenos em localidades vizinhas, além de combinar a produção agrícola com a criação animal (bovinos/equinos), e/ou retomar a produção e beneficiamento da mandioca nas tradicionais bolandeiras que oferecem seus produtos na beira da estrada.

## IMAGEM E PATRIMÔNIO

O trabalho se propõe a pensar a questão do patrimônio agroindustrial vinculado à potencialidade heurística da fotografia como escala e fonte de elaboração de modos de ver o passado de Tipity. A ideia implícita nos modos de ver nos indica uma ação que se expressa como um jogo de discursos e de práticas sociais que constituem formas distintas de compreender a experiência visual de um coletivo e as formas de representar circunstâncias historicamente específicas.

Para tanto, baseados no suporte fotográfico, na memória e na história social, integramos a noção de visualidade como uma ferramenta conceitual útil para ajudarmos a definir a noção de modos de ver entendida como experiência cultural de uma coletividade. A partir dali nos indagamos como em determinadas circunstâncias históricas, econômicas e políticas, regimes de (in)visibilidade constroem-se, se reproduzem socialmente e se fixam.

Referenciamos nossa pesquisa em imagens fotográficas garimpadas durante a investigação. Neste caso elas são provenientes da descoberta de antigo álbum familiar de fotografias dedicado a retratar a trajetória da construção da Fábrica Tipity, recentemente dado a conhecer publicamente por um dos herdeiros do seu mentor, o barão Kummer. As fotografias contidas nesses álbuns nos permitiram identificar e definir um particular padrão de visualidade de caráter epocal da região que acrescentou potencial referencial cognitivo e narrativo singular para a compreensão e revalorização do patrimônio industrial no município de São Francisco de Itabapoana, Rio de Janeiro, durante a primeira metade do século XX.

Nossa compreensão do papel da fotografia parte do suposto que a fabricação e o uso de um conjunto de representações iconográficas - coleção ou álbum - definem um dispositivo que organiza a experiência social de uma comunidade e atuam como fator constitutivo de práticas culturais, portanto patrimoniais também. Alguns destes usos se expressam na apropriação de conceitos por parte de certos sujeitos ou grupos sociais para com eles nomear aspectos do mundo e recompor imagens que condensam determinadas intenções, traduzindo e legitimando imaginários e visões do mundo. Essas construções simbólicas operam a partir de seus circuitos de consumo e usos sociais e circulação para elaborar, fixar e reproduzir significados ou “comunidades de sentido”. A recorrência ou naturalização do uso de certas imagens-metáforas pode ser entendida, também, como a tentativa desses atores de “institucionalização” de um discurso e de um olhar particular sobre os fenômenos que denota.

Fato este que constitui tanto um risco como uma possibilidade interpretativa para conhecer Tipity.

Partindo dessas ideias e dos fragmentos documentais identificados, avançamos na tarefa de recompor e narrar um momento da história da agroindústria fluminense no limiar da primeira metade do século XX, mediante a leitura contextualizada de fotografias provenientes do álbum da Fábrica Tipity. Os álbuns fotográficos, especialmente os comemorativos, foram importantes peças documentais de propaganda durante o *boom* da consolidação do Estado Novo no país. Eles evidenciavam frequentemente cenas da modernização, do pioneirismo empresarial e do papel do Estado como molas do destarte do projeto de industrialização nacional, cujos efeitos na região repercutiram na configuração de forte e próspero setor agroindustrial do qual Tipity foi destaque. Nessa direção, apontamos o valor heurístico da pesquisa histórica com álbuns fotográficos como contribuição para o estudo do patrimônio agroindustrial da região, uma tarefa em construção.

Ao longo de nosso relevamento de Tipity, ensaiamos a arqueologia visual como procedimento tático da pesquisa interdisciplinar baseada em métodos e técnicas consagradas ao estudo da fotografia e das sociedades no tempo. A nossa proposta de arqueologia visual desenvolveu uma logística própria de descoberta, leitura e reescritura de um discurso imagético localizado às margens do cânone tradicional. Essa exterioridade nos permitiu metodologicamente o deslocamento epistêmico para o lugar do sujeito antropológico, possibilitando-nos interpretar as imagens fotográficas do álbum da Tipity como gestos rituais e textos-discursos elaborados pela ação humana deliberada em condições determinadas. De acordo com Pinheiro, o uso da fotografia na experiência da arqueologia visual de Tipity implicou adotar “um olhar que recorta, seleciona, escolhe; um olhar subjetivo cheio de emoção e de uma ideia de mundo: um olhar que interpreta [...] que supõe, ainda, outro olhar: o olhar do apreciador, com sua história de vida, sua cultura, sua emoção”.

A autora nos propõe o uso da fotografia para além do índice, como possibilidade metafórica, isto é, como “texto indireto e cheio de reentrâncias, onde a coisa retratada pode esconder-se, e, no mais das vezes, esconde-se, para além da imagem, no imaginário” (PINHEIRO, 2000, p. 130).

Tecnicamente o momento de pesquisa fotográfica integrou diversas fases da investigação: A primeira de caráter exploratória foi dedicada ao trabalho de campo, reconhecimento do local e produção de imagens em series temáticas e etnografias. Simultaneamente transcorreu a pesquisa de fontes auxiliares, como memórias, testemunhos e relatos. A segunda fase foi pautada pela descoberta, higienização, digitalização e decupagem de acervo familiar composto por um álbum de fotografia industrial, um álbum de viagem e fotografias avulsas. Finalmente seguiu-se a etapa de edição e publicação das imagens, com a produção de dois vídeos e publicação digital do acervo. As imagens tratadas, compiladas e editadas possibilitaram reconstruir uma memória visual e uma arqueologia da experiência industrial de Tipity até hoje desconhecida.

## O JOGO DAS IDENTIDADES

É frequente constatar no mundo de hoje que os indivíduos na vida cotidiana se comportam cada vez mais de acordo com as suas competências identitárias. Estas, ao contrário de épocas recentes, deixaram de ser consideradas estáveis e rígidas, para se tornarem transitórias, plurais e autorreflexivas. As identidades sociais tradicionais passaram a ser objeto de escolhas e de possibilidades individuais, feitas de acordo com a própria percepção da estrutura das relações sociais e, portanto, desencadeadas em função dos recursos disponíveis e dos efeitos previsíveis. Deste modo as identidades passaram a ser entendidas como “expressões compostas de intersubjetividades”, nas quais a fronteira entre os fatores intervenientes (externos e internos) se tornou indecifrável.

Entende-se por identidades sociais as mediações constituídas entre a estrutura social e a ação dos sujeitos. Elas são feitas e refeitas a rebouque das mudanças sociais e das novidades culturais (KELNER, 1992). No meio da crescente complexificação atual das sociedades, a identidade tornou-se relacional, interativa e contingente, e remete-nos para uma estrutura pessoal, afetiva e cognitiva que é progressiva e continuamente (re)construída pelos sujeitos.

De acordo com Fortuna (1994), no devir atual, a construção das identidades está inscrita num dinâmico processo de permanente confronto entre o velho e o novo. No plano identitário, significa contínua reelaboração dos critérios de autovalidação pública dos sujeitos, que é variável de acordo com a multiplicidade de situações sociais do cotidiano e as transformações econômicas, políticas, culturais e socioambientais que constituem as sociedades contemporâneas. Esses critérios proporcionam contínuo reordenamento das matrizes de identidade dos sujeitos e dos grupos. A variedade e a sobreposição de narrativas e parâmetros interpretativos sobre as identidades sociais revelam como elas vão sendo alteradas de modo acelerado na atualidade e cedendo a identificações mais ou menos momentâneas e desordenadas.

Testemunhamos o fenômeno do descentramento do sujeito sociológico (HALL, 2004) e a problematização das identidades, ao tempo que confrontamo-nos com um processo simultâneo de renovação do que R. Williams chamou de “estrutura dos sentimentos” de indivíduos e comunidades. Esse movimento equivale a uma deslocação das nossas metodologias de análise das genealogias e das relações sociais fixas e formais para uma compreensão do caráter mais fluido e movediço da sociedade (WILLIAMS, 1977, p. 133-134).

Um novo recentramento dos sujeitos nas sociedades contemporâneas se produz pautado pela valorização de outros signos culturais. Quais são estes signos? O consumo patrimonial é na atualidade um deles, assim como a busca pela contínua reinvenção das tradições nas comunidades integradas ao mercado.

Nessa dinâmica socioeconômica emergente problematizamos aqui o modo como as relações entre o espaço e o tempo se prefiguram no cotidiano dos sujeitos, e como, correlativamente, eles podem chegar a alterar os sentidos e os significados atribuídos a experiências, como no caso de Tipity, vinculando o fenômeno do patrimônio cultural e natural com a história, a cidadania e o mercado.

A arqueologia de Tipity se completa analisando a percepção das relações espaço-temporais contidas na alegoria das suas ruínas consideradas como metáfora identitária da região. Nossa presunção é que nas regiões periféricas e rurais do Norte Fluminense, ao contrário dos mundos urbanos, a presença das ruínas tende fundamentalmente a ser despercebida e ignorada tanto como referência de identidades sociais tradicionais quanto elementos da esteticização dos ambientes vividos. No extremo isto redundaria na evidência da carência, nos interiores do Estado do Rio de Janeiro, de iniciativas (públicas ou privadas) que contemplem elementos de valorização e educação patrimonial do legado industrial por meio dos quais os indivíduos e grupos obtenham níveis elevados de reconhecimento identitário e satisfação pessoal ou coletiva (como por exemplo o consumo cultural), ou no limite atinjam níveis de evasão das suas rotinas, ou ambos.

## O PESO SIMBÓLICO DA RUÍNA

Foi M. Foucault (1979) quem reconheceu com maior ênfase que os elementos físicos interferem nas classificações simbólicas da ação social. Assim a cultura material passa a conter um valor simbólico com consequências práticas nas relações sociais. Segundo Mukerji, “pontes, canais, caminhos de ferro, estradas e mesmo os trilhos dos bosques, precisamente porque organizam os movimentos humanos, contribuem todos eles para a formação (ou não) de laços sociais” (MUKERJI, 1994, p. 145).

As ruínas podem apresentar-se como portadoras de dupla qualidade: por um lado, como repositório de outros modos de vida, e por outro, como estímulo à construção imaginada do presente.

Essa construção reinventada do presente, feita a partir do fragmento disperso que é a ruína, será, dadas as condições de nossa época, uma construção parcial feita na medida de experiência do sujeito e socialmente evidencia um campo de possibilidades e de atribuição de sentidos.

Como observou M. Halbwachs (1950), as comunidades não conseguem reconstruir o seu passado coletivo e fazê-lo perdurar senão mediado pelas leituras do presente, pois se perdeu a “materialidade estruturante” daquele passado. Por isso mesmo, a ruína em seus diversos contextos espaciais (re)compõe uma nova ‘materialidade’, imaginada a partir do presente, o que confere à memória coletiva não apenas um caráter parcial, mas sobretudo ‘irreal’. Talvez vez devido a essa dupla qualidade, as ruínas podem ser interpretadas como sinais do passado no presente. No primeiro sentido, mais pessimista e tributário do imaginário romântico, as ruínas evidenciam transitoriedade e decrepitude. A sensação de decadência dos anteriores sistemas de vida e modelos produtivos e arquitetônicos que as ruínas comunicam vem se juntar à perda de confiança e à descrença no conhecimento contemporâneo (VAN REIJEN, 1992). Nesse primeiro sentido tudo é, como as ruínas o mostram, transitório e contingente: as ruínas não representam o passado, comunicam uma representação do presente sem futuro, a ser vivido aqui e agora, em acordo da satisfação pessoal dos indivíduos.

Figura 7 – Vista lateral das ruínas de Tipity



Entretanto as ruínas também constituem desde sua materialidade fragmentos e sinais de um passado específico cognoscível e misterioso. Ainda que imaginada, essa possibilidade nos potencia um sentimento que pode nos reconfortar, tanto pessoal quanto coletivamente. De acordo com D. Lowenthal (1975), o conforto do passado, por oposição ao presente e ao futuro, reside em quatro ingredientes específicos que, por analogia, podem ser adaptados aos sentidos positivos que as ruínas podem nos transmitir. O passado é sinônimo de antiguidade, ou seja, de proximidade com uma comunidade em que tecnologia e arte, cultura e natureza se equilibram. A ruína “antiga” contém esse sentimento de equilíbrio. A ruína também nos fala de um processo de criação cumulativa do qual descendemos e somos herdeiros, o que transmite segurança pessoal e social. Em terceiro lugar, o finalismo do passado está também contido no fragmento que é a ruína.

Ela é um sinal de estabilidade, de obra acabada, que outorga confiança perante a incompreensão e a desordem do presente. Por fim, o passado se configura como uma sequência, um traço de união entre dois momentos temporais, um aspecto que somos incapazes de atribuir ao presente. Por isso o ato de contemplar as ruínas nos traz conforto, porque nos ajuda a ordenar e a tornar entendível o seu passado.

Simmel (1959) atribuiu às ruínas capacidade de apaziguamento da consciência dos seres humanos. Sendo uma expressão do confronto entre a intenção humana e a contingência, a ruína é principalmente um sinal do conflito entre a natureza e o espírito. Nela se plasma a ‘vingança’ da primeira diante da violação que lhe infligira o segundo. Para Simmel se percebe um “ordenamento cósmico” que a ruína parece repor, restabelecendo um equilíbrio nostálgico entre a razão e a natureza, acima do espírito e da cultura dos seres humanos.

## EPÍLOGO

A arqueologia visual de Tipity devolveu a vida a uma experiência esquecida do interior do Rio de Janeiro, subsidiando e ampliando as possibilidades de uso da imagem na ressignificação patrimonial do passado agroindustrial fluminense. O resgate do álbum familiar, enquanto arquivo e fonte, compôs uma formação discursiva formada de diverso de objetos visuais que configuraram um espaço articulado de relações possíveis (textuais; intertextuais; contextuais; institucionais e subjetivas) que foram apropriadas para interpretar as ausências e restaurar o legado de Tipity. A opção metodológica nos possibilitou produzir, apoiado em indagações e fontes múltiplas, um inventário do discurso visual autoproduzido pela elite industrial fluminense, refletido no registro do barão Kummer. O repertório das imagens do álbum de Tipity pode ainda ser enriquecido somando-lhe a leitura da dimensão sincrônica dos acontecimentos retratados, incorporando ainda o *plus* simbólico da contemplação da paisagem residual de suas ruínas e entorno. Voltar a Tipity e ao passado desde as imagens de Kummer ajudou a revelar e compor evidências históricas da aventura industrialista de uma classe e de como uma ordem social se produz, sustenta e autorrepresenta. Nesse sentido, a ideia de arqueologia foi concebida como uma prática de observação, contemplação, pesquisa e reescritura, ou seja, uma transformação pautada na descoberta de Tipity, seus mistérios, silêncios e ausências.

Podemos afirmar que os muros destruídos e invadidos pela força da natureza, os restos remanescentes de recintos de trabalho e moradias repletos de ausências do que restou de imponente vitalidade fabril de Tipity são hoje sinais não de um passado glorioso, senão evidências do fracasso de um projeto de modernização abortado. A metáfora repetida de um ciclo de sucesso-insucesso e de negligência (política) de indivíduos e instituições, marcado pelo conflito de interesses entre o público e o privado que distingue a sinuosa trajetória histórica das elites e o setor agroindustrial no Norte Fluminense durante o século XX.

A fábrica desmoronada emergente na paisagem bucólica do sertão sanjoanense, com as suas ruas, sendeiros e moradias operárias, imponentes torres e chaminés assinalam, acima da reminiscência de um complexo industrial em ruínas, uma cultura arruinada. Que valor podemos atribuir a Tipity quando o passado é um destroço e o presente fica comprometido? Seguindo o pensamento de Simmel, pode-se dizer que para salvar o passado e respeitar o presente será preciso uma ação cognitiva e política capaz de restaurar e preservar o legado patrimonial e, persistentemente, “ revesti-lo do máximo encanto”. Reconhecendo o componente romântico de Simmel, o que nos importa é que a paz e a harmonia que exalam da contemplação das ruínas de Tipity, somadas à vitalidade de sua memória visual restituída, podem projetar-nos através da nossa “passividade positiva (SIMMEL, 1959, p. 261) para fora de nós próprios, para um lugar e um tempo fantásticos, sem limites, onde o homem se torna cúmplice da natureza, de seus mitos e da sua imaginação histórica.

Em suma, a leitura das imagens e a visita e contemplação do complexo Tipity contém um potencial fascinador: o da provocação da esteticização do espaço que as ruínas traduzem e o estímulo da imaginação histórica que a alegoria do patrimônio mobiliza mediante sua capacidade de suspender o nosso presente e nos fazer divagar. Acreditamos que as ruínas e os monumentos podem se transformar em lugares de memória que deslocalizam os sujeitos, e ao mesmo tempo os fixam em determinado espaço-tempo. Por esta qualidade o legado cultural e a força das ruínas de Tipity podem funcionar como “espacialização” da utopia, ao poder converter a nossa identidade na nossa alteridade.

Entendemos que a experiência da contemplação de imagens e das ruínas por via da dimensão estética, materialidade arquitetônica ou tecnológica e seu simbolismo podem juntas gerar estados de transitoriedade da condição social e dos estados psicológicos e das emoções dos sujeitos.

Observar ou ainda mais contemplar e experienciar qualquer coisa é torná-la objeto dos nossos sentidos; isto pode exercer uma influência sobre ela, transformá-la e consumi-la. A transformação do objeto impõe a do sujeito que, em última análise, se transfigura no ato da observação do mundo exterior. Daí que a arqueologia visual possibilita a redescoberta e valoração de uma estrutura de sentimento desaparecida, onde a contemplação de Tipity pode exercer também importante papel de mediação pedagógica, como afirma Duncan (1991), quando conclui que os visitantes desses lugares “trazem consigo o desejo e a capacidade de se transferir para um outro estado de receptividade [...] e um certo tipo de contemplação e de aprendizagem”.

Por tudo isso, defendemos que a reabilitação das ruínas de Tipity e seu legado, que começou com essa arqueologia visual e viagem pela memória social e afetiva do barão Kummer, pode avançar. Tipity pode-se converter em novo âmbito ritualístico e suporte para que, por meio de processos sociais de liminaridade (TURNER, 1969), se estimule o recentramento da identidade social e produtiva dos atuais habitantes do sertão sanjoanense, potencializando e estimulando novo compromisso comum com o futuro. As ruínas de Tipity, pela ambivalência interpretativa a que estão sujeitas, são lugares de memória privilegiados para que nos permitamos divagar no interior do seu legado, dando liberdade à nossa imaginação, e dessa forma consigamos propor uma mediação pedagógica patrimonial para recompor os laços identitários dos habitantes do seu entorno territorial com seu passado.

Pensar Tipity nesses termos expressa o propósito político de gerar através da educação dos sentidos um rompimento com as formas estabelecidas de ver, representar, narrar e de gerir a cultural local e seu patrimônio. Um dos caminhos para ampliar o horizonte de futuro dos habitantes dos interiores passa por mobilizar e qualificar amplos setores sociais para a coprodução de novos arranjos identitários e econômicos, aspectos que unidos fortalecem a vida democrática e ampliam a participação social na gestão comunitária da vida e da cultura dos municípios.

A procura da liminaridade no gesto da requalificação patrimonial das ruínas do complexo Tipity consiste numa forma expressiva possível que os atos e ritos culturais de uma comunidade podem chegar a assumir. Imaginamos que a requalificação patrimonial possibilitará pela via da educação à junção do conhecimento e à necessidade social, oferecendo a chance de vislumbrar novas vias transformadoras das condições de vida em escala local. Se todo objeto do passado pode ser convertido em testemunho histórico sem ter tido na sua origem um destino memorial, como demonstra a história, conhecer, comunicar e valorar o patrimônio cultural e o legado de Tipity, revestindo-o de encanto, poderá vir a se tornar um gesto político liminar e alternativo para modificar o destino do seu entorno e da sua comunidade.

---

## REFERÊNCIAS

ABREU, C. de. *Capítulos de história colonial e os caminhos do povoamento do Brasil*. Brasília, UnB, 1982.

ACRUCHE, R.P. *Apontamentos para a História de São Francisco do Itabapoana*. Rio de Janeiro: EdG, Editora Gráfica, 2002.

Almanak Mercantil, Industrial, Administrativo e Agrícola da cidade de Campos – compreendendo também os municípios de São Fidélis, Macaé, São João da Barra (Rio de Janeiro). Organizado por João de Alvarenga, para 1885. Ano Segundo. Campos: Typographia do Monitor Campista, rua do Concelho, 58, 1885.

AUMONT, J; MARIE, M. *Dicionário teórico e crítico de cinema*. Campinas: Papirus Editor, 2003.

BARCELOS, Á. *A linguagem da Baixada Goitacá*. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 1992.

BASTOS, J. de M. Depoimento. Antecedentes, desenrolar e consequências sociais do caso Tipity. In: KUMMER, L.K. *Assalto no município*. Uma Narração em três capítulos. Campos dos Goytazes, S.E, 1947

CARVALHO, A. de. *Apontamentos para a história da Capitania de S. Thome*. Campos: Silva, Carneiro & Comp, 1888.

CARVALHO, J.C. *Olha para o céu, Frederico!* 4.ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1974.

-----, O coronel e o lobisomem. 18.ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1975.

- CARVALHO, W.P. *Campos depois do centenário*. Campos dos Goytacazes: Damadá Gráfica e Editora, 1991, 1995. v.1, 2.
- CHOAY, F. *A alegoria do Patrimônio*. Lisboa:Edições 70, 2000
- DUNCAN, C. Art museums and the ritual of citizenship. In: I. KARP, I.; LAVINE, S. D. (Org.). *Exhibiting cultures: the poetics and politics of museum display*. Washington, Smithsonian Institution, 1991. p.88-103.
- ELIAS, N. *O processo civilizacional*. Lisboa: D. Quixote, 1989. v.1.
- FEYDIT, J. *Subsídios para a história dos Campos dos Goytacazes desde os tempos coloniais até a proclamação da república*. Campos: J. Alvarenga & Companhia, 1900.
- FOUCAULT, M. *Arqueologia del saber*. México: Siglo XXI, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Discipline and Punish*. Nova York: Vintage, 1979.
- FREYRE, G. *Casa grande & senzala; formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal*. 4.ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1943.
- FORTUNA, Carlos. City culture, tourism and historical monuments: tourism and the representation of the past in two portuguese historical cities. In: WORLD CONGRESS OF SOCIOLOGY, 13., 1994, Bielefeld. Anais... Bielefeld [s.n.] 1994. (mimeo).
- FORTUNA, C.; FERREIRA, C. Estradas e santuários: Percurso sociorreligioso e motivações dos peregrinos caminhantes a Fátima. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, v.36, p. 55-79, 1992.
- GIEDION, S. *Espace, temps, architecture*. Paris: Densel, 1978.
- GOMES, Â. de C. Propaganda política , construção do tempo e do mito Vargas: o calendário de 1940. In: BASTOS, E.R.; RIDENTI, M.; ROLLAND, D. (Org.). *Intelectuais: sociedade e política*. São Paulo: Cortez, 2003.
- HALBWACHS, M. *La mémoire collective*. Paris: PUF, 1950.
- HALL, S. *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
- JAMESON, F. Post-modernism or the cultural logic of late capitalism. *New Left Review*, v.146, p. 53-93, 1984.
- KELLNER, D. Popular culture and the construction of postmodern Identities. In: LASH, S.; FRIEDMAN, J. (Org.). *Modernity and identity*. Oxford e Cambridge (Mass.): Blackwell, 1992. p.141-177.
- KERN, S. *The culture of time and space, 1880-1918*. Cambridge (Mass.): Harvard University Press, 1983.
- KUMMER, L.K. *Assalto no município*. Uma Narração em três capítulos. Campos dos Goytacazes: S.E, 1947.
- LACERDA, A.L. de. Fotografia e propaganda política: Capanema e o projeto editorial Obra Getuliana. In: GOMES, Â. de C. (Org.). *Capanema: o ministro e seu ministério*. Rio de Janeiro: FGV, 2000.
- LAMEGO, A.R. *O homem e o brejo*. 2.ed. Rio de Janeiro: Lidador, 1974.
- LIMA, S.F. de. *Fotografia e cidade: da razão urbana à lógica de consumo: álbuns da cidade de São Paulo , 1877-1954*. São Paulo: FAPESP, 1977.
- LOWENTHAL, D. *The past is a foreign country*. Cambridge: Cambridge University Press, 1975.
- MAUAD, A.M. Através da imagem: fotografia e história, interfaces. *Revista Tempo*, Rio de Janeiro, v.1, n.2, p. 73-98, 1996.
- MUKERJI, C. Toward a sociology of material culture: science studies, cultural studies and the meaning of things. In: CRAINE, D. (Org.). *The sociology of culture: emerging theoretical perspectives*. Cambridge (Mass.): Blackwell, 1994. p. 143-162.
- NORA, P. Entre mémoire et histoire. In: NORA, P. (Ed.). *Les lieux de mémoire.*, 2. ed. Paris: Gallimard, 2001. Tomo 1: La République, p. 23-43.
- OSCAR, J. *Escravidão & engenhos*. Rio de Janeiro: Achiamé, 1985.
- PINTO, J.R.P. *O ciclo do açúcar em Campos*. Rio de Janeiro: Erca Editora, 1975.
- PRADO JUNIOR, C. *Formação do Brasil contemporâneo (colônia)*. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 1945.
- REIJEN, W.V. Labyrinth and ruin: the return of the baroque. The Postmodernity. *Theory, Culture and Society*, v.9, p.1-26, 1992.
- SAINT-HILAIRE, A. de. *Viagens pelo distrito dos diamantes e litoral do Brasil*. São Paulo: Nacional, 1941. (Brasiliana, v. 210).
- SILVA, O.P. *500 anos de Campos dos Goytacazes*. Campos dos Goytacazes: Ed. Fundação Cultural Jornalista Oswaldo Lima, 2003.
- SILVA, R.R.G. da. *Digitalização de acervos fotográficos públicos e seus reflexos institucionais e sociais: tecnologia, consciência no universo digital*. (Tese de Doutorado) - UFRJ/ECO, Rio de Janeiro, 2000.
- SIMMEL, G. The ruin. In: WOLFF, K. *Georg Simmel: 1858-1918*. Columbus, Ohio [s.n.] 1959. p.259-266.
- TURNER, V. *O Processo ritual*. Petrópolis: Vozes, 1974.
- \_\_\_\_\_. *Dramas, campos e metáforas*. Niterói: Eduff, 2008.
- GENNER, A.V. *Os ritos de passagem*. 2. Ed., Petrópolis: Vozes, 2011
- WILLIAMS, R. *Marxism and literature*. Nova York: Oxford University Press, 1978.

# Fotografia e representação na constituição da memória<sup>1</sup>

**Rubens Ribeiro Gonçalves da Silva**

Pós-Doutorado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) - RJ - Brasil. Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

Professor da Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Salvador, BA - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6376683794840711>

*E-mail:* rubensri@ufba.br

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

Traça breve percurso do autor, mencionando as oportunidades em que produziu (no mestrado) e utilizou em experimento (no doutorado) fotografias do cotidiano de mulheres idosas, cujas imagens, de 1992, compartilha nesta publicação especial relativa à I Bienal Nacional de Imagem na Arte, Ciência, Tecnologia, Educação e Cultura, realizada em 2013. Na sequência, desenvolve temática que relaciona a fotografia à sua capacidade de formação de memória. Reporta-se ao conceito de documento, procurando sua interface com a fotografia, e com seu entendimento acerca do termo representação. Comenta sobre a midiaticização da guerra e as novas maneiras de se produzir e compartilhar a fotografia de guerra, que resulta numa espécie de crise da representação. Conclui clamando pela liberdade de Julien Assange, do WikiLeaks.

**Palavras-chave:** Fotografia do cotidiano. Fotografia de guerra. Memória. Representação. I Bienal Nacional de Imagem na Arte, Ciência, Tecnologia, Educação e Cultura.

## *Photography and representation in the constitution of memory<sup>2</sup>*

### ABSTRACT

*Traces a brief Author's journey, mentioning the opportunities in which were produced (in his Master Degree) and used, as an experiment (in his PhD), photographs of the quotidian life of elderly women, whose images, from 1992, are shared in this special publication on the I National Biennial of Image in Art, Science, Technology, Education and Culture, held in 2013. In the sequence, are established some correlations between photography and its ability to create memory. Refers to the concept of document, looking for its interface with photography, and with the understanding of the term representation. Comments on the 'mediatization' of war and the new ways to produce and share war photography, which results in a kind of crisis of representation. Concludes calling for freedom to Julien Assange, from WikiLeaks.*

**Keywords:** *Quotidian photography. War photography. Memory. Representation. I National Biennial of Image in Art, Science, Technology, Education and Culture.*

---

<sup>1</sup>Trata-se de texto produzido para palestra ministrada na I Bienal Nacional de Imagem na Arte, Ciência, Tecnologia, Educação e Cultura, realizada no Fórum de Ciência e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro, no período de 6 a 8 de junho de 2013, pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). A pedido dos organizadores, o texto foi minimamente adaptado para publicação, já que originalmente foi produzido em formato de palestra.

<sup>2</sup>This is paper is produced from a lecture given at the First National Biennial of Image in Art, Science, Technology, Education and Culture, held at the Forum of Science and Culture of the Federal University of Rio de Janeiro, from June 6 to 8, 2013, by the Brazilian Institute of Information in Science and Technology (Ibict). At the request of the organizers, the text was minimally adapted for publication, since it was originally produced in a lecture format.

## **Fotografía y representación en la constitución de la memoria<sup>3</sup>**

### **RESUMEN**

*Traça breve percurso do autor, mencionando as oportunidades em que produziu (no mestrado) e utilizou em experimento (no doutorado) fotografias do cotidiano de mulheres idosas, cujas imagens, de 1992, compartilha nesta publicação especial relativa à I Bienal Nacional de Imagem na Arte, Ciência, Tecnologia, Educação e Cultura, realizada em 2013. Na sequência, desenvolve temática que relaciona a fotografia à sua capacidade de formação de memória. Reporta-se ao conceito de documento, procurando sua interface com a fotografia, e com seu entendimento acerca do termo representação. Comenta sobre a midiatização da guerra e as novas maneiras de se produzir e compartilhar a fotografia de guerra, que resulta numa espécie de crise da representação. Conclui conclamando pela liberdade de Julien Assange, do WikiLeaks.*

**Palabras clave:** *Fotografía de la vida cotidiana. Fotografía de guerra. La memoria. Representación. I Bienal Nacional de Imagen en el Arte, Ciencia, Tecnología, Educación y Cultura.*

### **INTRODUÇÃO**

Permitam-me registrar minha emoção de estar aqui, nesta primeira Bienal Nacional de Imagem na Arte, Ciência, Tecnologia, Educação e Cultura, num retorno à UFRJ, minha origem como estudante de pós-graduação, inicialmente como mestrando, no Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais da Escola de Belas Artes, e depois como doutorando na Escola de Comunicação, parceira do Ibict, origem do primeiro Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Brasil. Foi no Ibict que encontrei amparo, após um longo período de um ano a procurar e a avaliar a instituição que eu sentisse ser a melhor para fazer meu doutoramento, onde a temática a que eu desejava dedicar-me como pesquisador melhor se assentasse. Fui fotógrafo por 20 anos, até o momento em que a profissão começava a se alterar brutalmente, como resultado do surgimento da fotografia digital, e o mercado tornava-se mais difícil, não exatamente devido ao surgimento daquela nova tecnologia, mas, ao contrário, devido ao fato concreto que eu percebia acontecer, em que todos se tornavam ‘fotógrafos’, de alguma maneira, com a facilidade que a nova forma de produzir fotografias oferecia a todos nós, a profissão começou a decair, fotógrafos do cotidiano entraram em declínio, viver da

fotografia passou a ser mais difícil naquele final dos anos 1980, começo dos anos 1990... Em 1994 eu me tornara mestre em Artes Visuais, na linha de pesquisa da Antropologia da Arte, com a dissertação “Fotografia do Cotidiano: Uma Estética Etnográfica” (SILVA, 1994) que, além dos resultados comuns a um mestrado, resultou também numa exposição fotográfica sobre o cotidiano de mulheres idosas de camadas sociais populares, ex-empregadas domésticas, que passaram a viver seus últimos dias em um abrigo público destinado a idosos, cujas imagens me permito compartilhar com vocês nesta versão impressa de minha palestra nesta Bienal.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Estas imagens não foram exibidas durante a palestra, pelas limitações de tempo de que dispúnhamos para o bom andamento do evento. No entanto, nesta versão impressa nos foi solicitado o compartilhamento de imagens, e assim optamos por exibir, aqui, algumas das imagens resultantes daquele trabalho de pesquisa realizado no Abrigo Cristo Redentor de São Gonçalo, município do Estado do Rio de Janeiro, entre 1990 e 1994, e daquela exposição sobre o cotidiano de mulheres idosas, intimamente associada ao tema que abordamos em nossa palestra. Não comentarei as imagens, apenas as exibirei aqui, já que nossa intenção é pensar em sentido amplo a questão da fotografia e da memória, e não os aspectos específicos resultantes daquela dissertação. A dissertação e as imagens produzidas para a exposição fazem parte do acervo iconográfico da Biblioteca Nacional, disponível na Sala Aloísio Magalhães. A notação do documento indica, por exemplo: 03.20.05.92.28 = 03 é o número do rolo de filme utilizado; 20 maio 1992 é a data em que foi realizada a fotografia; 28 é o número do negativo no rolo de filme.

---

<sup>3</sup> Se trata de texto producido para conferência dada en la I Bienal Nacional de Imagen en el Arte, Ciencia, Tecnología, Educación y Cultura, realizada en el Foro de Ciencia y Cultura de la Universidad Federal de Río de Janeiro, en el período del 6 al 8 de junio de 2013, por el Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (Ibict). A petición de los organizadores, el texto fue minimamente adaptado para publicación, ya que originalmente fue producido en formato de conferencia.

Figura 1 – Armário de cabeceira de Iracema da Silva (Doc. 03.20.05.92.28)



Figura 2 – Iracema da Silva lava pratos no Abrigo (Doc. 06.22.05.92.35)



Figura 3 – Janaína Rangel Pestana varre o dormitório (Doc. 15.03.06.92.10A)



Figura 4 – Maria da Glória de Aguiar cria cabeças de papel e cola para montar mamulengos que serão apresentados em teatro de bonecos (Doc. 01.16.05.92.32)



Figura 5 – Nair Ferreira fuma um cigarro lentamente soltando a fumaça. (Doc. 18.20.06.92.02)



Figura 6 – Cimar Maurício dos Santos narra sua história pessoal a partir de fotografias que protege delicadamente em uma caixa de papelão (Doc. 05.22.05.92.18)



Figura 7 – Cimar Maurício dos Santos mostra fotografia do ex-marido. (Doc. 11.29.05.92.38A)



As fotos que vimos foram produzidas em diferentes momentos do ano de 1992, mas somente agora, pela primeira vez, estão sendo publicadas em periódico: uma homenagem póstuma àquelas mulheres, realizada nesta publicação especial relativa à I Bienal Nacional de Imagem na Arte, Ciência, Tecnologia, Educação e Cultura. Parece-me que aquela etnografia da mulher idosa, por meio da fotografia do cotidiano, um trabalho científico de titulação acadêmica, nos traz elementos de reflexão que poderiam cobrir toda a ampla abrangência epistêmica que dá nome a esta Bienal Nacional de Imagem, estimulando-nos a desenvolver não mais exatamente a interdisciplinaridade (que após tantos anos, continua disciplinar), mas uma nova forma de pensar, de conceber e de construir o conhecimento, que eu chamaria de transepisteme. Esta bienal é transepistêmica.

Concluída a pesquisa de mestrado, aproximadamente quatro anos se passaram até o início do doutorado. Por volta de meados do ano de 1997, conheci a professora Lena Vania Ribeiro Pinheiro, e com a liberdade que me foi proporcionada durante as seções de orientação de doutorado, passei a incorporar uma espécie de nova educação, de nível muito elevado e sensível, uma educação pela sensibilidade, pela liberdade, em que retomei leituras há tanto esquecidas, como Schiller, por exemplo, sugerido pela orientação logo nas primeiras semanas. Agora, passados então já tantos anos da defesa da tese, intitulada “Digitalização de Acervos Fotográficos Públicos e seus Reflexos Institucionais e Sociais: Tecnologia e Consciência no Universo Digital” (SILVA, 2002), em que foi desenvolvido um experimento utilizando aquelas imagens fotográficas produzidas durante a pesquisa de mestrado, agradeço minha orientadora pelo convite para estar aqui com vocês, neste tão bonito evento, neste tão belo salão do Fórum de Ciência e Cultura da UFRJ.

Quero falar sobre a fotografia, sua capacidade de formação de memória. Começo, então, nos reportando ao conceito de documento, procurando sua interface com a fotografia e com o entendimento acerca do termo representação.

## DOCUMENTO, FOTOGRAFIA E REPRESENTAÇÃO

A história nos ensina Le Goff (1996, p.547) ao referir-se a Foucault

é uma certa maneira de uma sociedade dar estatuto e elaboração a uma massa documental de que [não se] separa [...] a história é o que transforma os documentos em monumentos e o que, onde dantes se decifravam traços deixados pelos homens, onde dantes se tentava reconhecer ... o que eles tinham sido, apresenta agora uma massa de elementos que é preciso isolar, reagrupar, tornar pertinentes, colocar em relação, constituir em conjunto.

Para Foucault, então, o documento é pensado como uma espécie de inconsciente cultural, assumindo papel decisivo e intervindo para orientar um conhecimento.

A fotografia, e por extensão a documentação fotográfica, é mais que documento, é monumento e documento, no sentido que lhes é dado por Le Goff. Monumento porque é um legado à memória coletiva; documento porque pode ser a prova, o fundamento do fato histórico. Mas esses documentos, essencialmente, são o conhecimento que podem nos trazer, permitindo-nos perceber nossa identidade histórica e cultural e, por conseguinte, considerando as áreas que lidam com o patrimônio documental da humanidade, formatar políticas públicas com relação à memória coletiva. A representação da informação em acervos fotográficos e o conhecimento constituído pelo patrimônio documental fotográfico são questões culturais que nos afetam a todos. Extintos esses documentos, está extinta grande parte da memória visual de nossa história e de nossa cultura, está destruído o monumento. Portanto, urge representar cientificamente essas representações visuais do que somos. Urge, no entanto, repensar o conceito de representação da informação e do conhecimento ao desenvolvermos a representação do que já é, em si, uma representação imageticamente produzida.

As imagens, assim como os textos, produzem ideias, embora de maneira mais ‘anárquica’. A imagem, em sua ‘rebeldia’, acaba por escapar ao que seus autores intentam, mesmo quando há um trabalho de associação a textos ou a um processo de sua representação documental, levando a que outras associações e sentidos sejam possíveis no processo de interação que ocorre entre a imagem e seu fruidor (ou seu leitor, ou seu “vistor”, como propôs, hoje pela manhã, Paulo Goulart, da Universidade Estadual do Rio de Janeiro), e por conseguinte com o profissional que realiza sua representação documental.

Já se vem destacando, inclusive, na literatura da área da ciência da informação (CI), até com muita redundância, como torno a fazer aqui, que “um dos grandes problemas nas análises que se fazem na área da organização da informação é a tendência a ignorar os vários tipos de usuários e as diferentes necessidades que apresentam”. (DIAS, 2006, p.69).

Representação é um vocábulo de origem medieval, que tanto indica imagem quanto ideia, ou ambas as noções simultaneamente. Para os escolásticos, que sugeriram o termo, representação tinha profunda correlação com o conceito de conhecimento, o conhecimento como “semelhança” do objeto. Thomaz de Aquino (1225-1274) vai dizer que “representar algo significa conter a semelhança da coisa” (*apud* ABBAGNANO, 1999, p.853). Com o fim da escolástica, o termo torna-se mais utilizado, algumas vezes indicando o significado das palavras. Guilherme de Ockham (1285-1347), um frade franciscano e filósofo que nasce onze anos depois da morte de Aquino, ficou conhecido como o ‘doutor invencível’. Ockham, que atacou duramente o poder papal, distinguiu três significados para o termo representação: primeiramente, no seu sentido mais geral, a representação seria “aquilo por meio do qual se conhece algo”, daí o conhecimento ser representativo e, portanto, uma representação seria aquilo com o qual se conhece alguma coisa. Em segundo lugar, Ockham pensou a representação como imagem: representar, então, poderia ser entendido como o resultado do ato de “conhecer alguma coisa, após cujo conhecimento conhece-se outra coisa”.

Ou seja, uma imagem pode representar aquilo de que é imagem, por exemplo, ao nos lembrarmos de algo (como, por sinal, comentou Ricardo Crisafulli Rodrigues, do Ibict, no primeiro dia desta bienal, dirigindo-se a Diana Farjala, da Unirio, ao refletir acerca da fotografia ‘de algo’ e da fotografia ‘sobre algo’). Por fim, o frade franciscano abordou o termo representação como o próprio objeto, representar poderia ser entendido como “causar o conhecimento do mesmo modo como o objeto causa o conhecimento”.

Mais tarde, no século XVIII / XIX, Kant (1724-1804) vai estabelecer um significado muito geral, entendendo a representação como o gênero de todos os atos ou manifestações cognitivas. O conhecimento, então, tem natureza representativa quando se entende que ele constitui imagem ou cópia do objeto. E aí temos um problema fundamental: os sistemas de indexação de imagens procuram identificar o objeto por meio apenas de suas características ‘explícitas’, referenciais, ‘visíveis’ [...] e a maioria dos pesquisadores nesse campo está focalizada sobre a indexação automática do conteúdo pelo assunto, localização espacial, época, cor, textura, forma, etc (PATO, 2010, p.148).

Mas há uma comunicação dialógica que, ao privilegiar as sensações, a memória, as alusões, faz com que o simbólico amplie os espaços para o indicial, permitindo que o indivíduo de qualquer grupo social dialogue e preencha os espaços da informação e da comunicação com suas próprias experiências de mundo, elaborando suas “leituras”, suas fruições, de modo mais sensível do que simbólico, por um viés mais pessoal do que massivo, associando sua sensibilidade ao produto que quer representar. Associando a sensibilidade ao produto que queremos representar, podemos estabelecer uma relação dialética e dialógica em nossas práticas sociais, ampliando de forma crescente a percepção do mundo e as diversas e variadas possibilidades de se construir sentidos.

Eis aí um problema complexo para a ciência da informação: “o sentido – [ou a] compreensão – e o contexto de leitura [são] mutáveis, na medida em que qualquer imagem pode ser percebida por diferentes indivíduos de diversas formas quando relacionada a diversos contextos e vivências.” (PATO, 2010, p.158-159). É sobre isso que temos debatido nessa Primeira Bienal Nacional de Imagens...

O universo digital é uma instância sem precedentes para a representação, seja da expressão do pensamento, da observação metódica da natureza e da sociedade, seja no registro do conhecimento nos sistemas documentais de referência. Se é verdade que há uma “primazia psicológica daquilo que é representado”, é preciso, então, uma polirrepresentação, que facilite o alcance dos mais variados fruidores (ou usuários) em potencial. O analista-indexador deve perceber estas instâncias do documento imagético, e também do dispositivo visual, tendo por base o sentido proposto por quem gerou a imagem, pois ainda que caiba a uma unidade de informação estabelecer critérios em sua política de indexação, que sejam viáveis para a realização da análise documentária, isso deve ser feito de modo a permitir, de maneira potencializada, o acesso coletivo às informações imagéticas, inclusive aos cegos, a mim, a cada um de nós, no mundo cibernético em que vivemos, às crianças, ao tomados pela confusão mental...

Heidegger (1889-1976) vai dizer que “conhecer é um modo de ser do ser-no-mundo, isto é, do transcender do sujeito para o mundo. [O conhecer] nunca é apenas um ver ou um contemplar”. A partir de Heidegger “todas as manifestações ou graus do conhecer (observar, perceber, determinar, interpretar, discutir, negar e afirmar) pressupõem a relação do homem com o mundo e só são possíveis com base nessa relação” (ABAGNANO, 1999, p.177-181).

De fato, se dentro de nós o que há é toda uma sociedade pensando, como afirma Levy (*apud* MONTEIRO *et al.*, 2006), isto se dá como resultado das línguas, das instituições, dos sistemas de signos, das técnicas de comunicação, representação e registro que nos circundam e nos dão sentido social, forças informativas que dão vida a nossas atividades cognitivas.

Vejamos as guerras, por exemplo, a partir da Guerra do Vietnã.

## OS ‘DONOS’ DA MÍDIA E A FOTOGRAFIA DE GUERRA

Com a midiaticização da guerra, os militares entenderam, a partir da Guerra do Vietnã, “a necessidade estratégica de dominar totalmente as imagens dos conflitos armados, de não oferecer campo de batalha ao livre olhar dos fotógrafos...” (ROUILLE, 2009, p.140). Naquela época, a TV e os satélites já geravam imagens que iriam tirar da fotografia-documento seu lugar maestro. Em 1980 já não são os fotógrafos que estão na linha de frente, mas as emissoras de TV. Em 1982, somente dois fotógrafos são autorizados pelas tropas britânicas a seguir para o campo de batalha das Malvinas; a censura torna-se sistemática. Os fotógrafos passam a ser controlados. Há poucas fotos da terrível guerra de oito anos entre Irã e Iraque e dos massacres na Argélia. Na guerra do Golfo, em 1991, já está tudo dominado: os militares dominam a produção e a difusão mundial das imagens, o canal americano CNN passa a ser o principal operador. A guerra, diferentemente do que acontecera no Vietnã, passa a ser aceitável, não se vê o sangue e os corpos, não há tomadas no nível do chão, não há corpos nem vítimas, a guerra passa a tornar-se abstrata, passa, na verdade, a ser aceita.

Surge uma nova ordem da informação, um regime de não-verdade, ou de representação de uma certa verdade, que fecha o mundo para a imagem, não só no tema da guerra, mas também dos homens públicos. A fotografia deixa, de certa forma, de remeter às coisas, passando a remeter a uma espiral infinita de outras imagens. “Ao mundo das coisas sucede o das imagens, e as próprias imagens tendem a tornar-se mundo” (ROUILLE, 2009, p.145). E o mundo torna-se mascarado por um véu de lantejoulas: algumas agências enriquecem e ampliam para até mais de 50 % suas vendas de imagens de celebridades, reis, princesas, cantores, astros do cinema, apresentadores de TV, campeões esportivos. É na chamada sociedade da informação que “se esvaem os limites entre o *reality show* e a informação”, e “as questões do mundo e da cidade confundem-se com a diversão”, afetando profundamente a “cidadania e a possibilidade de se formar uma opinião” (ROUILLE, 2009, p.154). No fundo, trata-se de “um fenômeno mais geral: a crise da representação... uma crise da verdade [...] O mundo verdadeiro finalmente torna-se fábula [...]” (ROUILLE, 2009, p.158-159).

## **CONCLUSÃO: LIBERDADE PARA ASSANGE !**

Concluo, lembrando-me de Julien Assange, e da necessidade de exigirmos sua libertação desse exílio sem fim a que o condenaram pela divulgação de documentos imagéticos militares que na verdade deveriam ter recebido tratamento de terrorismo a partir da imprensa mundial, das universidades, dos pesquisadores, dos artistas. Liberdade para Julien Assange! Quero tentar crer que, nesse mundo de planificação cada vez mais agressivo das mentalidades, as bibliotecas, os museus, os arquivos, o WikiLeaks são e serão a base informacional efetiva para a reflexão sobre a memória e a liberdade dos povos, e que a representação será a ferramenta fundamental para irmos além de nossa cegueira, para nos acharmos a nós mesmos.

## **REFERÊNCIAS**

- ABBAGNANO, N. *Dicionário de Filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- DIAS, E.W. Organização do conhecimento no contexto das bibliotecas tradicionais e digitais. In: NAVES, M.M.L.; KURAMOTO, H. (Org.). *Organização da informação: princípios e tendências*. Brasília: Briquet de Lemos, 2006.
- LE GOFF, J. Memória. In: \_\_\_\_\_. *História e memória*. Campinas: Ed. da Unicamp, 1996. p. 423-477.
- MONTEIRO, S.; CARELLI, A.; PICKLER, .E. Representação e memória no ciberespaço. *Ciência da Informação*, Brasília, v.35, n. 3, p. 115-123, set./dez. 2006.
- PATO, P.R.G. Imagens: polissemia versus indexação e recuperação da informação. In: MANINI, M.P.; MARQUES, O.G.; MUNIZ, N.C. (Org.). *Imagem, memória e informação*. Brasília: Ícone, 2010. p.147-166.
- ROUILLE, A. *A fotografia: entre documento e arte contemporânea*. São Paulo: SENAC, 2009.
- SILVA, R.R.G. *Digitalização de acervos fotográficos públicos e seus reflexos institucionais e sociais: tecnologia e consciência no universo digital*. Tese (Doutorado –Ciência da Informação). Orientadora: Lena Vania Ribeiro Pinheiro. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), UFRJ-ECO/IBICT-DEP, Rio de Janeiro, 2002.
- \_\_\_\_\_. *Fotografia do cotidiano: uma estética etnográfica*. Dissertação (Mestrado – Ciência da Informação). Orientadores: Rosza Wigdorowicz Vel Zolads; Guilherme Sias Barbosa. Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais (PPGAV), UFRJ-EBA, Rio de Janeiro, 1994.

# A fotografia e a ciência

**Claudia Bucceroni Guerra**

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professora da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3337477406324757>

*E-mail:* guerracla@gmail.com

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

Na época da sua invenção, a fotografia não tinha um uso definido, mas desde o início a pesquisa científica em vários campos utilizou a fotografia como ferramenta e ilustração de resultados, contribuindo para o avanço da ciência no decorrer do século XIX. Aqui se ilustram algumas das mais importantes pesquisas que utilizaram fotografia nesse século e como esse processo evoluiu até o advento da imagem digital.

**Palavras-chave:** Fotografia. Ciência. Século XIX. Imagem digital. Invenção.

## *Photography and science*

### ABSTRACT

*At the time of its invention, photography did not have a defined use, but since the beginning the scientific research in various fields used photography as a tool and illustration of results, contributing to the advancement of science in the nineteenth century. Here we illustrate some of the most important research using photography in this century and how this process evolved until the advent of digital imaging.*

**Keywords:** *Photography. Science. Nineteenth century. Digital image. Invention.*

## *La fotografía y la ciencia*

### RESUMEN

*En la época de su invención, la fotografía no tenía un uso definido, pero desde el principio la investigación científica en varios campos utilizó la fotografía como herramienta e ilustración de resultados, contribuyendo al avance de la ciencia a lo largo del siglo XIX. Aquí se ilustran algunas de las más importantes investigaciones que utilizaron fotografía en ese siglo y cómo ese proceso evolucionó hasta el advenimiento de la imagen digital.*

**Palabras clave:** *Fotografía. Ciencia. Siglo XIX. Imagen digital. Invención.*

## INTRODUÇÃO

Quando do advento da fotografia em 1839, seu propósito e utilização não estavam bem definidos pelos seus inventores. Por meio de experiências, práticas e discursos, suas diversas formas de utilização foram sendo definidas no decorrer do século XIX.

Dentre as diversas e imprecisas formas, os usos científicos se destacam no discurso do astrônomo, físico, matemático, deputado republicano e membro da Académie des Sciences François Jean Dominique Arago (1786-1853), que divulgou a invenção de Louis Daguerre e Joseph Niepce na Câmera dos Deputados no dia 7 de janeiro daquele ano.

Apesar do desejo de apresentar e patentear sua invenção como técnica artística, Daguerre foi convencido por Arago a “buscar nos possíveis usos científicos” a utilidade e o valor do invento. Assim, ambos conseguiram que a patente da fotografia fosse comprada e tornada pública pelo governo francês. Daguerre e o filho do recém falecido Niépce foram agraciados com uma pensão vitalícia pela contribuição à ciência francesa (GUERRA, 2012, p.73).

Como astrônomo e físico, Arago se deteve com mais detalhes para as possibilidades de utilização da fotografia no registro dos raios lunares. Mapas fotográficos da lua poderiam ser feitos em minutos, que antes demoravam dias para serem desenhados, num trabalho minucioso (DAGUERRE, 1839, p. 23).

A utilização da fotografia como ferramenta de pesquisa científica e registro de resultados não pode ser entendida como premissa estabelecida e ancorada numa presunção de verdade. O que na história da fotografia se convencionou chamar de usos científicos na verdade é um discurso que foi sendo cunhado desde o advento de sua invenção.

Segundo o historiador da fotografia Didi-Huberman (1998, p.71), a fotografia surgiu em um tempo em que se pensava possível alcançar o saber por meio da ciência. As aplicações científicas “não esperaram uma maturação dos processos”, nasceram com a fotografia.

O também historiador André Gunthert (2000) afirma que as relações entre a fotografia e a ciência têm fornecido ocasião para vários “mal-entendidos”, sendo o mais tenaz “aquele que liga, por natureza, desde a origem, o destino do registro argêntico<sup>1</sup> à determinação científica”.

## FOTOGRAFIA E CIÊNCIA

Mesmo com discurso científico estabelecido desde a origem, as limitações técnicas dos primeiros processos fotográficos não permitiram o desenvolvimento da pesquisa por meio da fotografia, como sonhava Arago.

Tanto Didi-Huberman (1998) quanto Gunthert (2000) afirmam que a partir da década de 1870, com o acúmulo de experiências anteriores, as aplicações começam a se desenvolver e são sistematizadas nas diversas disciplinas científicas, excedendo até as possibilidades pensadas pelos pioneiros.

Apesar das previsões de Arago, a fotografia não rendeu até agora que magros serviços às ciências. Antes de 1876, os raros exemplos de seu uso em astronomia, antropologia, e medicina ou nas ciências naturais se limitaram às tentativas pontuais, isoladas, e não forneceram que resultados poucos conclusivos, senão francamente inutilizáveis (GUNTHERT, 2000).

A sistematização de métodos científicos para a aplicação da fotografia vem sendo construída à medida que a técnica se desenvolvia. Mesmo com toda a crença na objetividade do meio fotográfico, era preciso criar formas de produzir e interpretar as imagens fotográficas.

Sobre o desenvolvimento da fotografia científica, Gunthert exemplifica:

[...] o aspecto revolucionário do gesto galileano, sabe-se, não foi o de virar a luneta astronômica para o céu, mas de confiar na informação visual fornecida pelo instrumento, até então tido como incerto” pois, da mesma forma que a determinação da fotografia como “ferramenta de visão” repousa fundamentalmente sobre a modificação da percepção das imagens produzidas, e essa modificação depende dos “resultados efetivos de sua interpretação (GUNTHERT, 2000).

<sup>1</sup> Registro argêntico: fotografia analógica.

A fotografia é certamente uma ferramenta de objetividade fecunda, no entanto, segundo Gilbert Simondon: [...] o progresso ou a fecundidade de uma ferramenta técnica não se mede pelo seu automatismo ou pela precisão de sua determinação, elas se medem, ao contrário, pela amplitude de sua margem de indeterminação (SIMONDON apud GUNTHERT, 2000).

Em 1873, o presidente da Société Française de Photographie (Sociedade Francesa de Fotografia), Alphonse Davanne (1824 – 1912), em uma visita à Exposição Mundial de Viena, percebeu que a França, ironicamente, estava atrasada em termos de aplicação da fotografia na ciência.

De volta à França, Davanne criou um projeto, com o apoio do Estado e da Academia de Ciências, para incentivar o uso da fotografia nas pesquisas científicas. Segundo Gunthert (2000), o projeto de Davanne significava “passar de uma percepção da fotografia como prática para uma percepção da fotografia como disciplina”. Nem arte, nem ofício, mas “um *corpus* de conhecimentos classificados, de espacialidades”, fazendo da fotografia objeto de ensino acadêmico, da mesma forma que as aplicações do vapor, da eletricidade e da química.

Um exemplo deste projeto foi o incentivo que o governo francês deu ao astrônomo Jules Janssen (1824-1907) quando, em 1874, utilizou a fotografia para registrar a passagem do planeta Vênus pelo Sol. Empolgado pelos resultados obtidos, Janssen cunhou a expressão que se tornou símbolo do projeto científico/fotográfico: “[...] a fotografia é a verdadeira retina do cientista” (GUNTHERT, 2000).

## **A FOTOGRAFIA COMO MÉTODO E FERRAMENTA CIENTÍFICA**

Na observação dos astros, crateras da lua, laboratórios, viagens, hospitais e hospícios, a prática fotográfica aliada à pesquisa científica foi se estabelecendo e evoluindo numa constante reatualização da pesquisa e da técnica fotográfica, possibilitando o avanço tanto da ciência como da fotografia.

Dentre os pesquisadores e eventos científicos mais importantes, foram aqui selecionados cinco exemplos, escolhidos de acordo com os seguintes critérios:

1. seus inventores são cientistas de formação e, portanto, criaram não apenas técnicas fotográficas aliadas à ciência, como também escreveram tratados e criaram métodos de estudo científicos utilizando a fotografia;
2. suas invenções, mesmo quando não foram muito entendidas ou utilizadas em seu tempo, tiveram grande papel no desenvolvimento da ciência em diversos aspectos.

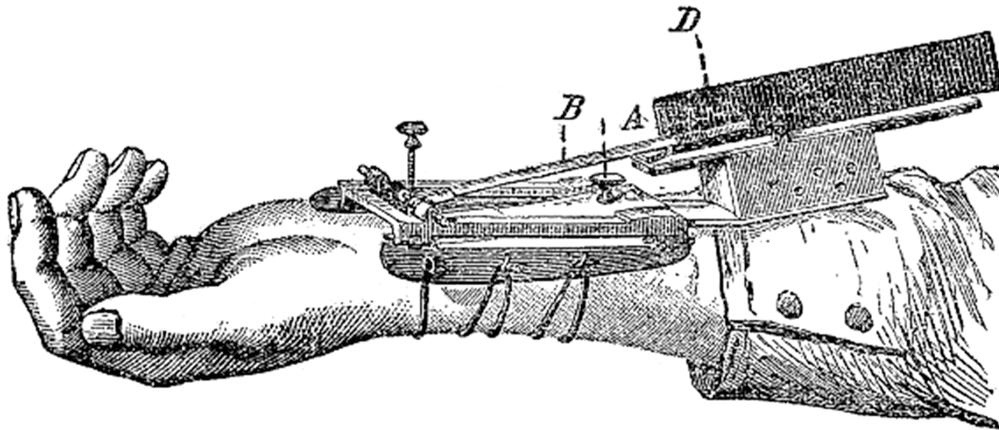
### **ÉTIENNE-JULES MAREY (1830-1904) E OS MÉTODOS GRÁFICO E CRONOFOTOGRAFICO**

Formado em medicina com especialização em fisiologia, Marey foi professor de história natural no Collège de France, onde desenvolveu estudo sobre o movimento dos animais.

Em sua busca por formas de registro do movimento, seja da corrente sanguínea, das asas de um pássaro ou dos passos humanos, Marey desenvolveu dois métodos, o gráfico e o cronofotográfico.

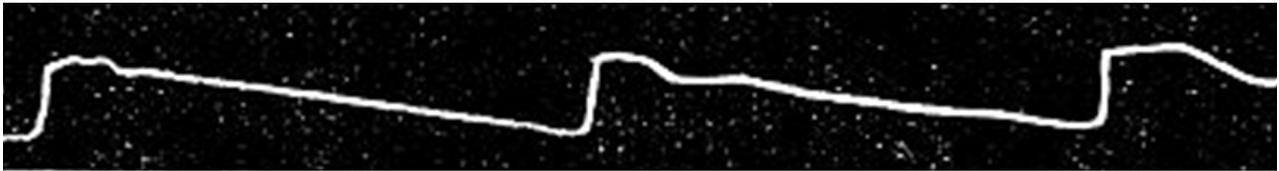
No método gráfico, o movimento é inscrito por meio de agulhas sensíveis. Para registrar a passagem do sangue pelas veias, criou um aparelho chamado esfigmógrafo (figuras 1 e 2), no qual se visualiza esse movimento através de curvas.

Figura 1 – Esfigmógrafo



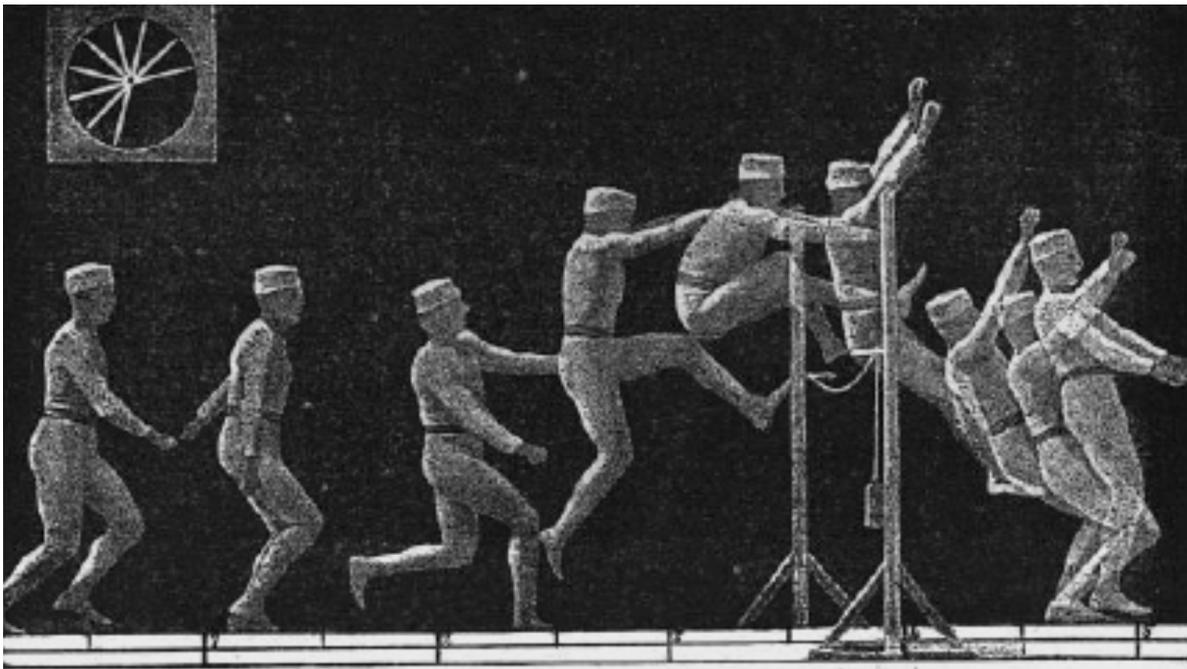
Fonte: Max Planck Institute for the History of Science.

Figura 2 – Pulso de um homem idoso



Fonte: Max Planck Institute for the History of Science.

Figura 3 – Movimento quadro a quadro



Fonte: MAREY, É.J. La station physiologique de Paris. *La Nature*, n. 11, p.276, 1883.

No método cronofotográfico, Marey utiliza a fotografia para registrar movimentos dos animais imperceptíveis aos sentidos humanos. Para realizar suas experiências cronofotográficas, criou diversos tipos de mecanismos e aparatos, que resultavam num registro preciso do movimento em uma única imagem fotográfica, diferentemente de Eadweard Muybridge, que registrava o movimento quadro a quadro (figura 3).

Marey considera seus métodos como novas formas de sensibilidade criadas não pelos sentidos humanos, mas pelas máquinas, na qual a fotografia adquire um papel importante. Em seu livro *La méthode Graphique* (1878), afirma com entusiasmo: “[...] quando o olho para de ver, o ouvido de ouvir, o tato de sentir, ou bem, quando nossos sentidos nos dão falsas aparências, esses aparelhos são como os sentidos novos de uma surpreendente precisão”.

Na concepção de Snyder (1998), o discurso de Marey projeta dois importantes aspectos metodológicos:

- as técnicas mecânicas podem substituir o observador e melhorar os resultados da pesquisa científica;
- as técnicas mecânicas podem constituir elas mesmas seu próprio campo de análise, de sorte que “a questão não se coloca mais sobre sua função de substituição”. Tais técnicas têm o poder de dar acesso a um mundo desconhecido, “uma nova esfera de estudo por elas engendrada” (SNYDER, 1998).

Para Marey, nossos sentidos são enganadores e os métodos gráficos e cronofotográficos são capazes de descortinar a verdade do movimento num mundo desconhecido, posto que imperceptível ao homem. Tal constatação reflete o entusiasmo com a suposta objetividade dos resultados obtidos pela fotografia em seus primeiros decênios. Para Marey, a cronofotografia é capaz de revelar o imperceptível aos sentidos humanos, revestindo a pesquisa científica de um caráter quase mágico.

## **JULES JANSSEN (1824 -1907) E O TRÂNSITO DE VÊNUS REVELADO**

Como dito anteriormente, o projeto de fotografar o eclipse de Vênus fazia parte de um projeto maior de inserir a fotografia na pesquisa científica francesa. No entanto devemos também lembrar que, desde a invenção da fotografia, em 1839, diversas imagens fotográficas do céu foram feitas. O próprio Daguerre, a pedido de Arago, fez um daguerreótipo da lua (SICARD, 1998). No entanto, o trânsito de Vênus inaugurou uma nova abordagem da pesquisa científica relacionada com a fotografia.

A passagem de Vênus pelo Sol é um fenômeno de rara ocorrência e de grande importância astronômica. O astrônomo britânico Edmond Halley (1656 – 1742) teorizou que, com a observação do trânsito de Vênus em diferentes pontos da Terra, seria possível, por trigonometria, determinar a distância média entre o centro do Sol e o centro da Terra, medida chamada de “unidade astronômica” (LAUNAY, 2012, p. 73).

Tal fenômeno ocorre em intervalos de 105 a 121 anos, em dois trânsitos consecutivos de oito anos.

No século XIX havia muita expectativa na observação desse fenômeno, e instituições de diversos países da Europa e de outros continentes organizaram expedições. No trânsito do século XVIII, os desenhos realizados eram imprecisos e as técnicas disponíveis não permitiram uma sincronização dos relógios nos diversos pontos de observação, dado que seria necessário para uma triangulação perfeita (cálculo trigonométrico). O resultado da pesquisa naquele século foi impreciso e decepcionante, por isso havia grande expectativa no século XIX.

Segundo Launay (2012, p. 74), duas invenções típicas do século XIX se tornaram peças fundamentais para corrigir os problemas observados no século anterior: a fotografia, para registrar de forma objetiva o fenômeno; e o telégrafo, que possibilitou melhor sincronização dos relógios espalhados pelas diversas estações de observação pelo nosso planeta. Vênus passaria pelo

Sol novamente em 1874. Foram organizadas 62 expedições e 80 locais de observação distribuídos pelos dois hemisférios, Norte e Sul.

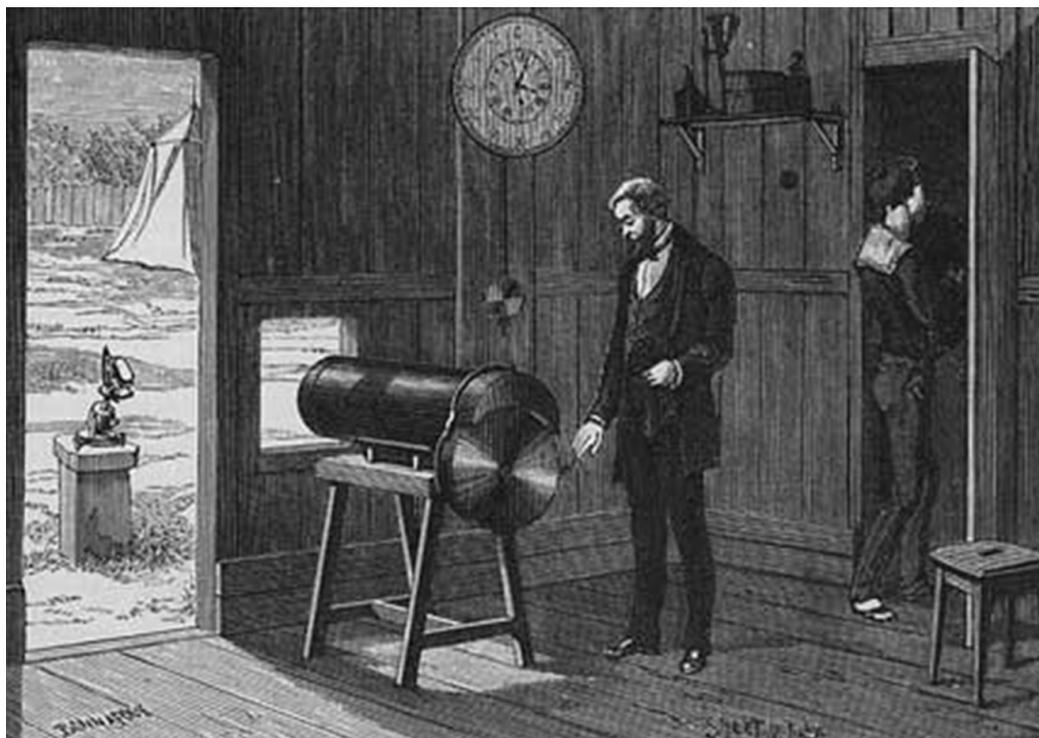
Na França, a Académie des Sciences (Academia de Ciências) ficou responsável pela pesquisa, e o astrônomo Jules Janssen foi designado para liderar a expedição ao Japão. Até aquele momento não há registro de algum interesse de Janssen pela fotografia (SICARD, 1998). Porém, na preparação da expedição, o astrônomo desenvolveu uma técnica que possibilitaria registrar numa única placa fotográfica (no caso, um daguerreótipo) as diversas fases da passagem de Vênus pelo Sol em intervalos regulares: o revólver fotográfico.

Outras expedições fotografaram o trânsito de Vênus nesse mesmo ano, no entanto, a invenção de Janssen foi a que registrou com maior precisão científica o evento.

O revólver fotográfico é uma câmera na qual a placa sensibilizada pelos cristais de prata tem a forma de um anel e cada exposição é acionada por um mecanismo controlado pelo tempo.

Em sua missão de registrar o trânsito de Vênus, em 1874, Janssen escolheu a cidade de Nagasaki, no Japão. Dentre os vários componentes da sua equipe, designou o brasileiro Francisco Antônio de Almeida para manusear o revólver fotográfico (figura 4). Astrônomo da Escola Politécnica do Rio de Janeiro, Francisco de Almeida se juntou à equipe de Janssen a pedido do Imperador Dom Pedro II à Académie Française (LAUNAY, 2012, p.74). Foram produzidos 60 daguerreótipos (figura 5), no entanto, o tempo estava nublado e as fotos não ficaram totalmente nítidas. Mesmo assim o registro é preciso e o revólver fotográfico serviu de inspiração para outros inventos, como o fuzil fotográfico de Marey e o cinema dos irmãos Lumière.

Figura 4 – O revólver fotográfico manuseado pelo brasileiro Francisco Antônio de Almeida.



Fonte: Archive.is. Disponível em: <http://archive.is/X1amt>. Acesso em: 26 maio 2016.

Figura 5 – Daguerreótipo do trânsito de Vênus



Fonte: Archive.is. Disponível em: <http://archive.is/X1amt>. Acesso em: 26 maio 2016.

Após a experiência do trânsito de Vênus, Janssen continuou suas pesquisas astronômicas utilizando a fotografia como ferramenta, principalmente em imagens da superfície do Sol. No final da década de 1870, o astrônomo ingressou na Société Française de Photographie (Sociedade Francesa de Fotografia), onde publicou uma série de artigos sobre suas observações da fotosfera do Sol. Sua famosa frase “a fotografia é a retina do cientista” (*la photographie est la retine du savant*) foi proferida em uma seção da Société Française de Photographie no dia oito de julho de 1878 (SICARD, 1998).

Muitos fotógrafos amadores e cientistas utilizaram a fotografia para registrar fenômenos celestes, no entanto foi a partir da experiência de Janssen do trânsito de Vênus que o registro fotográfico foi efetivamente pensado como ferramenta científica na astronomia.

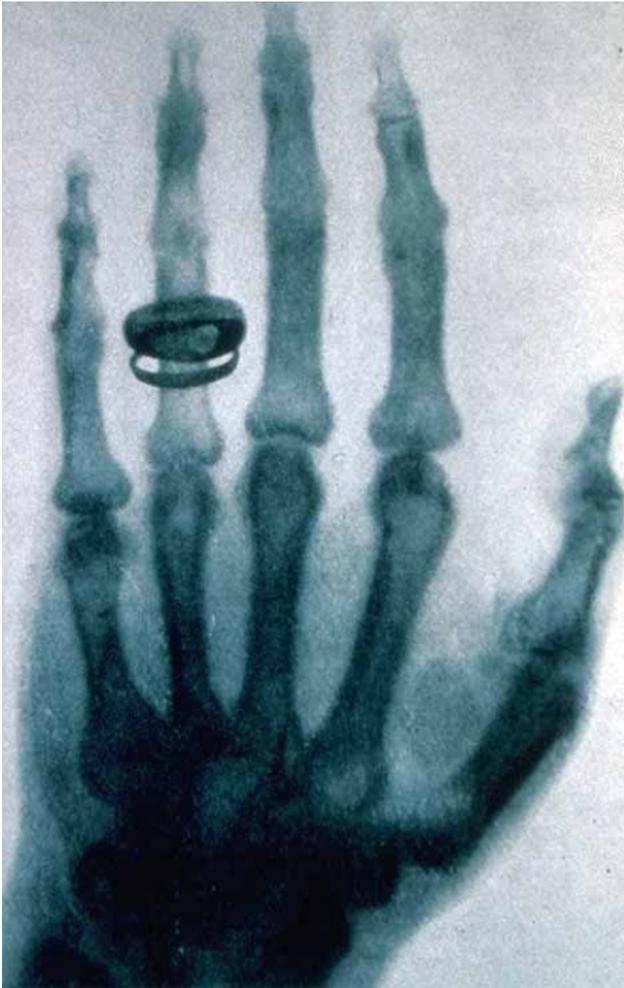
## WILHELM CONRAD RÖNTGEN (1844-1923): O RAIOS X COMO FOTOGRAFIA

No ano de 1895, Wilhelm Conrad Röntgen, professor de física da Universidade de Würzburg, na Bavária, descobriu que por um tubo utilizado pelos cientistas para medir o fluxo de eletricidade por entre gases havia uma estranha emissão de radiação que denominou raio X (LANDWEHR, 1997, p. 3).

Röntgen descobriu também que essas emissões sensibilizavam placas fotográficas. Tal descoberta foi importante, pois permitiu que fossem registrados e observados os efeitos do raio X de maneira objetiva (LANDWEHR, 1997, p. 3). Surge então uma nova forma de fazer fotografia: a vulgarmente chamada radiografia.

No dia 23 de janeiro de 1896, na sala de Conferência do Physikalisches Institut (Instituto de Física) da Universidade de Würzburg, Röntgen leu seu relatório sobre os raios X e fez uma demonstração tirando uma fotografia sensibilizada pelos raios X da mão do professor de medicina von Koelliker (figura 6). A placa fotográfica foi revelada imediatamente, produzindo uma imagem de grande qualidade (LANDWEHR, 1997, p. 7).

Figura 6 – Röntgen. Imagem em Raio X da mão esquerda de Albert von Kölliker



Fonte: Wikimedia Commons. Disponível em: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:X-ray\\_by\\_Wilhelm\\_R%C3%B6ntgen\\_of\\_Albert\\_von\\_K%C3%B6lliker's\\_hand\\_-\\_18960123-01.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:X-ray_by_Wilhelm_R%C3%B6ntgen_of_Albert_von_K%C3%B6lliker's_hand_-_18960123-01.jpg). Acesso em: 26 maio 2016.

Mesmo com o sucesso da descoberta, Röntgen só conseguiu desenvolver uma pesquisa teórica das propriedades físicas do raio X em 1900, quando se transferiu para a Universidade de Munique. Em 1901, o primeiro Prêmio Nobel de Física foi dado a Röntgen (LANDWEHR, 1997, p. 7).

Apesar do atraso na teorização do raio X, desde 1896 técnicas radiográficas relacionadas com o raio X e a fotografia se desenvolvem em diversos laboratórios, e principalmente hospitalares.

O grande desafio era definir o tempo de exposição levando em consideração um novo fator não antes considerado na fotografia: a densidade, pois os raios X atravessam o corpo e imprimem um novo tipo de imagem na superfície fotográfica, e foi preciso muito estudo, como as pesquisas do fotógrafo Albert Londe no Hospital la Salpêtrière, em Paris, para poder determinar o tempo de exposição e, principalmente, criar formas de interpretar as imagens criadas pela técnica (BERNARD, 2005).

Segundo Bernard (2005): “uma nova gramática visual de imagem se estrutura com o registro dos novos contornos pouco fluidos (*flows*) e a necessidade de aprender a ler as sombras projetadas, se trata de discernir os fenômenos eles mesmos emaranhados”.

Em 1898, o tempo médio de exposição para registrar uma mão era de um a dois minutos e uma cabeça, de vinte a quarenta minutos. Dois anos depois, com o desenvolvimento da técnica radiológica, este tempo diminuiu para alguns segundos (BERNARD, 2005).

## FRANCIS GALTON E A FACE DO CRIME

Francis Galton (1822 – 1911), antropólogo, meteorologista, matemático e estatístico inglês, fez parte do grupo de pesquisadores do século XIX que buscavam criar teorias sobre a criminalidade e pensaram formas e fórmulas para identificar um criminoso, tais como Jeremy Bethan, que concebeu o sistema prisional conhecido como Panóptico, e Lombroso, que estudou a relação entre medidas antropológicas e as tendências marginais do homem.

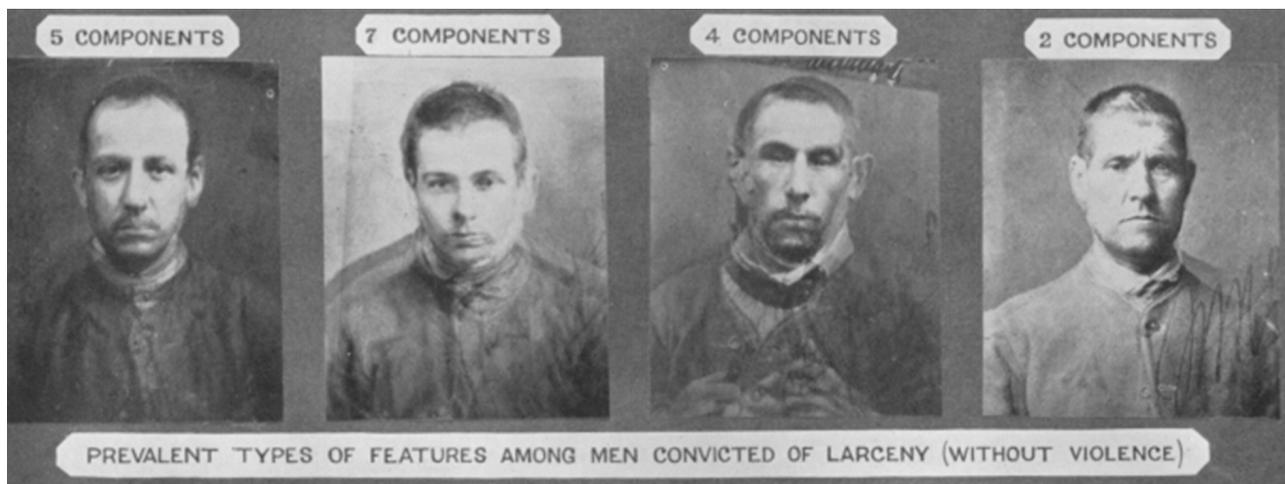
Francis Galton acreditava que criminosos compartilhavam traços fisionômicos característicos que, se estabelecidos cientificamente, poderiam determinar a tendência para a criminalidade. Partindo desse pressuposto, criou um método de sobreposição de diversos retratos fotográficos de presos, a fotografia compósita (figura 7). Annateresa Fabris, em seu livro sobre retratos fotográficos, descreve o método de Galton de forma crítica:

O retrato compósito – como o próprio Galton escreve – não representa nenhum indivíduo em particular, e sim uma figura imaginária que possui os caracteres médios de um determinado grupo de homens. [...] Ao sujeitar ao próprio método retratos de prisioneiros, chega à determinação de um tipo que acaba por abolir qualquer fronteira entre o criminoso e o trabalhador das camadas inferiores da sociedade. (FABRIS, 2004, p. 48)

No entanto, todas as pesquisas da época sobre o tema da criminalidade tinham como objetivo encontrar traços visuais do que poderia ser classificado como marginal. Galton acreditava poder estabelecer a face no criminoso com o método de sobrepor diversos retratos fotográficos revelados sob uma placa de vidro. O resultado seria um modelo da criminalidade.

Galton pesquisou também a antropometria, estudos métricos do corpo humano, e criou o sistema de identificação por impressões digitais que é usado até hoje nos documentos e investigações criminais.

Figura 7 – Tipos predominantes de características entre homens condenados por furto (sem violência).



Fonte: Disponível em: <http://galton.org/>. Acesso em: 26 maio 2016.

## A FOTOGRAFIA DIGITAL NA PESQUISA CIENTÍFICA

Ao contrário da fotografia analógica, o advento da fotografia digital não veio acompanhado da polêmica sobre seus usos e sua possível ameaça à arte, não houve a tão comentada dicotomia ciência e arte, assunto em voga na imprensa do século XIX. A técnica de imagem digital fotográfica já nasceu científica, foi criada nos laboratórios de pesquisa.

Segundo Mitchell, a imagem digital se tornou importante campo científico:

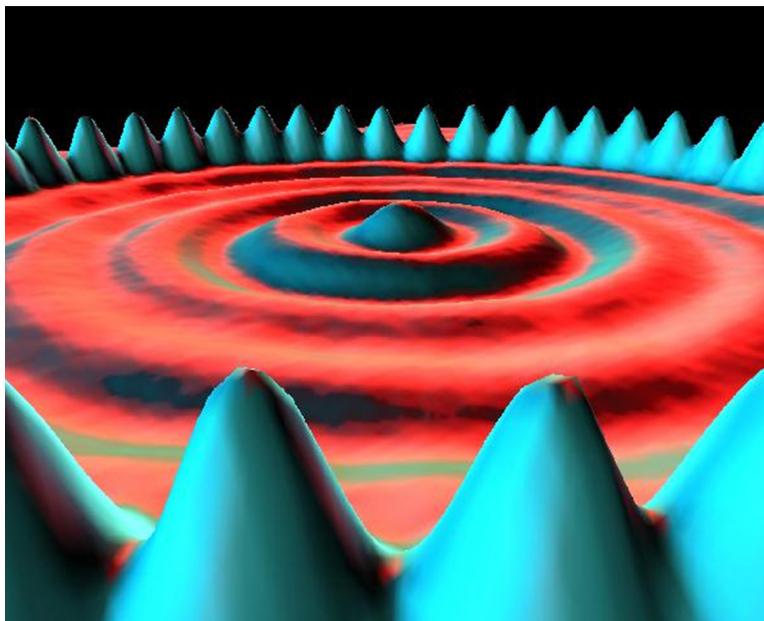
Uma sofisticada teoria matemática de transformação e combinação da imagem digital foi criada e se tornou o fundamento para sistemas computacionais de processamento de imagem. Novos dispositivos foram inventados para a captura, armazenamento, transmissão e exibição de imagens digitais. Uma curiosidade de laboratório maturou em uma tecnologia aplicada. (MITCHELL, 1994, p.11)

Segundo Lipkin (2006, p.16), os progressos recentes da tecnologia digital permitem aos cientistas observar fenômenos em escalas de tempo aparentemente impossíveis, e mesmo de ver fenômenos que, até então, não eram mais que representações abstratas de dados estatísticos.

Como exemplos de usos científicos, o autor cita a ressonância magnética, capaz de detectar as mudanças imperceptíveis na circulação do sangue no cérebro. Assim, os cientistas pretendem detectar quais zonas do cérebro são utilizadas para específicas tarefas: localizar o local das emoções no cérebro (LIPKIN, 2006, p.16).

As técnicas de imagem digital permitem aos cientistas observar aquilo que parece impossível de ver a olho nu, do mais longínquo ao mais próximo como, por exemplo, a imagem de um elétron de um átomo visto por um microscópio/scanner especial criado pela IBM, o STM (Scanning Tunneling Microscope), o qual cria uma imagem passando uma sonda sobre a superfície do objeto para estabelecer uma carta topográfica, uma série de números que descrevem a altura da superfície em todo ponto determinado (figura 8). Esses dados podem ser utilizados para produzir uma imagem digital na qual as cores são falsas porque elas não são formadas pela luz, mas representam uma característica da imagem (LIPKIN, 2006, p.17).

Figura 8 – Imagem simulada de um elétron feita pelo STM (*Scanning Tunneling Microscope*) da IBM.



Fonte: IBM. Disponível em: [http://researcher.watson.ibm.com/researcher/view\\_group\\_subpage.php?id=4252](http://researcher.watson.ibm.com/researcher/view_group_subpage.php?id=4252). Acesso em: 26 de maio 2016

Na astronomia a fotografia e a simulação digital se integram para criar imagens que são consideradas representacionais das estrelas, planetas, nebulosas, constelações e outros astros. Os sinais emitidos por satélites e sondas são enviados do espaço e recebidos nos laboratórios, onde são interpretados de acordo com protocolos estabelecidos em pesquisas astronômicas e de programas computacionais para melhor representar o objeto estudado.

Exemplo da pesquisa astronômica de constituição de técnicas e métodos eficientes de criação de imagens digitais são as visões plausíveis da superfície de Vênus que foram simulados por computador, como de Ovda Regio (figura 9), o mais alto vulcão do planeta, que foram criadas a partir de dados recolhidos pelo satélite Magellan em órbita no planeta entre 1989 e 1994. Trata-se de dados de altitude sob a forma digital chamada DEM (Digital Elevation Model) adquiridos por meio de um radar explorador na superfície do planeta. A imagem, ela mesma, foi elaborada por um programa de RAY-TRACING cujos modelos utilizados remontam à Europa do Renascimento e do Islã medieval.

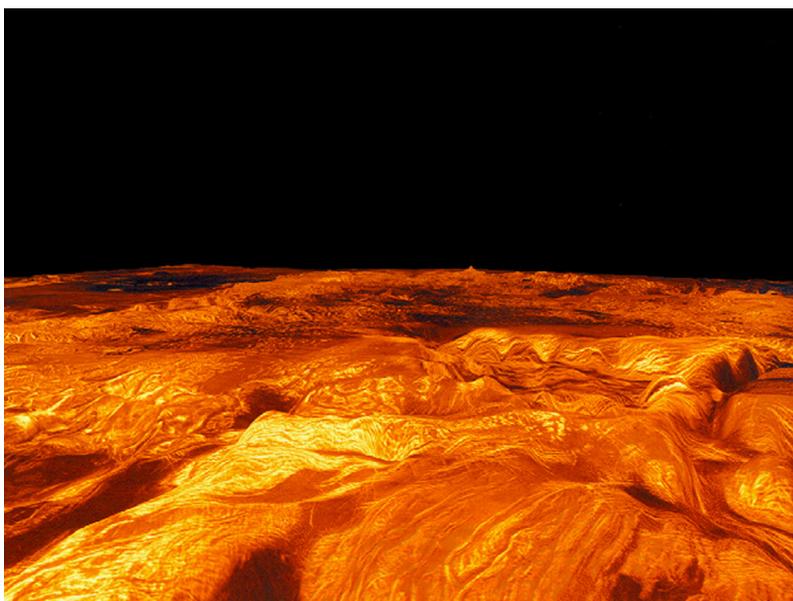
O programa informático posiciona um aparelho foto-virtual num espaço virtual e extrai em seguida a luz proveniente da imagem criada por uma fonte luminosa imaginária. Esta imagem tem precisão de 75 metros, o que é excelente para uma simulação baseada nos dados de um radar de satélite (LIPKIN, 2006, p.20).

A manipulação e a simulação das fotografias digitais astronômicas indicam que é possível utilizar tais imagens como ferramenta de observação confiável e segura. Os dispositivos, câmeras acopladas em satélites e sondas, supercomputadores e *softwares* experimentais, protocolos e práticas atestam, com o mínimo possível de margem de erro, o realismo da imagem representada.

Segundo Marcovich e Shinn:

É possível dizer que, na maioria dos artigos, as imagens acabaram constituindo uma característica comum, a ponto de quase constituírem um tipo de norma. Presume-se que as imagens oferecem uma sólida fonte de informação concernente a algumas características tangíveis do objeto físico que se estuda. Elas são vistas como constituindo uma garantia razoável de que o que elas representam merece discussão e constitui uma base aceitável para a tentativa de entendimento. As imagens são representadas por muitos cientistas como descrições robustas e exatas. (MARCOVICH; SHINN, 2011, p.31)

Figura 9 – *Ovda Regio*, vulcão do planeta Vênus.



Fonte: Disponível em: [www2.jpl.nasa.gov](http://www2.jpl.nasa.gov). Acesso em: 26 maio 2016

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na científica imagem digital, fotográfica ou não, o que garante a veracidade e a confiança daquilo que está sendo representado graficamente é a instituição de pesquisa e os mecanismos de captura da imagem, a sonda astronômica ou o modelo do microscópio. Uma vez comprovados tais requisitos, é válido dizer: aquelas imagens são de um elétron e de um vulcão em Vênus!

Desde 1874, com o trânsito de Vênus e sua superfície capturada pelo satélite Magellan em 1994, 120 anos de pesquisa astronômica e fotográfica avançaram em passos largos.

Nessa junção entre ciência e fotografia encontramos um campo de possibilidades que contribuiu para o avanço de ambos os conhecimentos: a ciência evoluiu com a utilização da fotografia como método de pesquisa e registro de resultados, e a fotografia desenvolveu suas técnicas e avançou em sua linguagem e propósitos quando foi adotada pelos cientistas.

---

## REFERÊNCIAS

BERNARD, D. L'image des rayons X et la photographie. *Études Photographiques*, n. 17, 2005. Disponível em: <http://etudesphotographiques.revues.org/index756.html> . Acesso em: 3 maio 2016.

DAGUERRE, L. *Historique et description des procédés du daguerreotype et du Diorama*. Paris: Susse Frères Éditeurs. 1839. Disponível em : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k56753837/f8.image.langPT> . Acesso em: 3 maio 2016.

DIDI-HUBERMAN, G. La photographie scientifique et pseudo-scientifique. In: LEMAGNY, J.C.; ROUILLÉ, A. (Org.). *Histoire de la photographie*. Paris: Larousse, 1998.

FABRIS, A. *Identidades virtuais: uma leitura do retrato fotográfico*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2004.

GUERRA, C. B. A disputa pela invenção da fotografia: o papel da comunicação científica na controvérsia entre os inventores. In: PINHEIRO, L. V. R.; OLIVEIRA, E. da C. P. (Org.). *Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas: transformações em cinco séculos*. Brasília: IBICT, 2012. p. 63-84.

\_\_\_\_\_. *A natureza da imagem fotográfica e da imagem digital: percepções filosóficas, documentais e informacionais*. 2013. Tese

(Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

GUNTHER, A. La rétine du savant. *Études Photographiques*, v. 7, 2000. Disponível em:< <http://etudesphotographiques.revues.org/index205.html>> . Acesso em: 3 maio 2016.

LANDWEHR, G.; HASSE, A. (Ed.). *Röntgen centennial: X-rays in natural and life sciences*. Singapore: World Scientific Publishing Company, 1997.

LAUNAY, F. *The astronomer Jules Janssen: a globetrotter of celestial physics*. Berlin: Springer, 2012.

LIPKIN, J. *Révolution numérique: une nouvelle photographie*. Paris : Éditions de la Martinière, 2006.

MARCOVICH, A.; SHINN, T. Estrutura e função das imagens na ciência e na arte: entre a síntese e o holismo da forma, da força e da perturbação. *Scientiae Studia*, v.9, n.2, 2011.

MAREY, E. J. *La machine animale*. Locomotion terrestre et aérienne. Paris: Librairie Germer Baillière et Cie, 1878.

MITCHELL, W. J. *The reconfigured eye*. Cambridge/Massachusetts: The MIT Press, 1994.

SICARD, M. *La fabrique du regard: images de science et appareils de vision (XVe-XXe siècle)*. Paris: Odile Jacob, 1998.

SNYDER, J. Visualization and visibility. In: JONES, C. A.; GALISON, P. L. (Ed.). *Picturing science, producing art*. New York: Routledge, 1998.

# A importância das imagens à geoinformação

**Luiz Henrique Guimarães Castiglione**

Doutor em Ciências da Informação pela Universidade Federal Fluminense (UFF) - RJ - Brasil.

Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4955500745605533>

*E-mail:* castiglione.luiz@gmail.com

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

A geoinformação instrui o conhecimento geoespacial, que permite compreender a dinâmica das coisas no espaço e agir. Trata-se de informação de caráter específico, mas que contempla excelente contexto para se refletir acerca da importância das imagens às informações. A abordagem do trabalho se inicia pela perscrutação da natureza das informações qualificadas como geoinformações. O foco principal da análise orienta-se à discussão da questão funcional da geoinformação e da importância das suas formatações, para que sua função se cumpra de modo mais eficiente. Em face da centralidade deste trabalho na importância das imagens à geoinformação, é trazida à discussão a concepção de que as informações geoespaciais, quando formatadas ou substanciadas por imagens, podem se mostrar mais enriquecedoras à construção do conhecimento geoespacial. Na sequência, o trabalho se orienta pela busca às razões de fundo epistemológico para esta hipótese. Uma modelagem da cognição e do uso das imagens na instrução do conhecimento é apresentada. Na última seção, descreve-se e analisa-se a ascensão das imagens ao protagonismo da produção de geoinformações nos séculos XX e XXI. A riqueza das geoinformações de base imagética alude à ideia de que elas podem ser consideradas como poderosas próteses intelectuais de apoio aos usuários. Nesse sentido, este trabalho tenciona evidenciar que as ações geoinformacionais, nas quais as imagens podem ser utilizadas, resultam potencializadas, em sua função, pela tecnologia do sensoriamento remoto. A geoinformação de estrutura imagética reforça a ideia de que as imagens são mais intuitivas à percepção do sujeito e, como consequência, mais poderosas à instrução do conhecimento.

**Palavras - chave:** Geoinformação. Imagens. Conhecimento geoespacial. Epistemologia. Sensoriamento remoto.

## **The importance of images to geoinformation**

### **ABSTRACT**

*The geoinformation instructs geospatial knowledge that allows us to understand the dynamics of things in the space and act. This is a specific variety of information, but that comprises an excellent context for reflecting on the importance of the images to information. The work approach starts by examining the nature of information that is classified as geoinformation. The main focus of the analysis is oriented to the discussion of functional geoinformation issue and the importance of its formatting, so that its function is accomplished more efficiently. Given the centrality of the importance of images to geoinformation in this work, is brought to the discussion the view that geospatial information, when formatted or substantiated by images, can enriching the construction of geospatial knowledge. In the next step, the work is guided by the search for epistemological underlying reasons for this hypothesis. A modeling of cognition and the use of images on the instruction of knowledge is presented. In the last section, it describes and analyzes the rise of the images to the mainstream of geoinformation production in the XX and XXI centuries. The wealth of imagery based geoinformation alludes to the idea that they can be considered as powerful intellectual prosthetic support to users. In this sense, this work intends to show that the geoinformation actions, in which the images can be used, resulting potentiated in its function by remote sensing technology. The geoinformation structure by images reinforces the idea that it produces a more intuitive perception on the subject and, as a consequence, a more powerful instruction of knowledge.*

**Keywords:** Geoinformation. Images. Geospatial knowledge. Epistemology. Remote sensing.

## **La importancia de las imágenes a la geoinformación**

### **RESUMEN**

*La geoinformación instruye el conocimiento geoespacial, que permite comprender la dinámica de las cosas en el espacio y actuar. Se trata de información de carácter específico, pero que contempla un excelente contexto para reflexionar acerca de la importancia de las imágenes a las informaciones. El enfoque del trabajo se inicia por la escrutación de la naturaleza de las informaciones calificadas como geoinformaciones. El foco principal del análisis se orienta a la discusión de la cuestión funcional de la geoinformación y de la importancia de sus formaciones, para que su función se cumpla de manera más eficiente. En vista de la centralidad de este trabajo en la importancia de las imágenes a la geoinformación, se trae a la discusión la concepción de que las informaciones geoespaciales, cuando formateadas o sustanciadas por imágenes, pueden mostrarse más enriquecedoras a la construcción del conocimiento geoespacial. En consecuencia, el trabajo se orienta por la búsqueda de las razones de fondo epistemológico para esta hipótesis. Se presenta un modelado de la cognición y del uso de las imágenes en la instrucción del conocimiento. En la última sección, se describe y analiza el ascenso de las imágenes al protagonismo de la producción de geoinformaciones en los siglos XX y XXI. La riqueza de las geoinformaciones de base de imágenes alude a la idea de que pueden ser consideradas como poderosas prótesis intelectuales de apoyo a los usuarios. En este sentido, este trabajo pretende evidenciar que las acciones geoinformacionales, en las cuales las imágenes pueden ser utilizadas, resultan potenciadas, en su función, por la tecnología del sensoriamiento remoto. La geoinformación de estructura imagética refuerza la idea de que las imágenes son más intuitivas a la percepción del sujeto y, como consecuencia, más poderosas a la instrucción del conocimiento.*

**Palabras clave:** Geoinformación. Imágenes. Conocimiento geoespacial. Epistemología. Detección remota.

## INTRODUÇÃO

A geoinformação instrui o conhecimento geoespacial, que permite compreender a dinâmica das coisas no espaço e agir. Cumpre, assim, sua função informacional de instruir conhecimento, enquanto este, à luz da síntese de Norbert Elias (1998), cumpre sua função de orientar as ações humanas. E ainda que seja uma informação de natureza específica, a geoinformação é por todas as suas características uma típica manifestação informacional, que contempla todos os aspectos que interessam fundamentalmente à ciência da informação, o que faz dela um objeto interessante de estudos, e no caso específico deste trabalho, um excelente contexto para se refletir acerca da importância das imagens às informações em geral, e à geoinformação em particular.

A abordagem inicia pela perscrutação da natureza especial das informações qualificadas como *geográfica* ou *geoespacial*. Que especificidades diferenciam a geoinformação de outras informações? A busca da conceituação não renuncia à ideia de que a geoinformação e o conhecimento da dimensão espacial dos fenômenos referenciam-se a um fenômeno mais amplo e abrangente, que é a relação entre informação e conhecimento. O foco principal da análise orienta-se à discussão da questão funcional da geoinformação e da importância das suas formatações, para que sua função se cumpra de forma mais eficiente. Em face da centralidade deste trabalho na importância das imagens à geoinformação, é trazida à discussão a concepção de que as informações geoespaciais, quando formatadas ou substanciadas por imagens, poderiam se mostrar mais enriquecedoras à construção do conhecimento geoespacial. A ideia por trás da intuição acredita que a imagem pode se mostrar mais rica à percepção e mais poderosa à instrução de análises geoespaciais, por veicular uma representação mais fidedigna do território.

Na sequência da conceituação e da avaliação da importância das imagens, o trabalho se orienta pela busca às razões de fundo epistemológico para esta hipótese.

Trabalha-se com a modelagem epistemológica de que há uma inteligência perceptiva, que seria responsável pela interação inteligente do sujeito com o mundo exterior, tanto na percepção quanto na assimilação de informações que são por ele recebidas, qualificadas e levadas à cognição. Trata-se do exercício da modelagem de uma inteligência que é pautada pela interação entre sujeito, objeto de conhecimento e informações dos mais variados tipos. A interação se dá tanto na percepção quanto na operação dos dois níveis superiores sobre a ação do sujeito, sendo um nível de representação imagética, figurativa, simbólica, e mais um nível, superior ao primeiro, de representação conceitual, que seria o lócus das estruturas lógicas e conceituais essenciais do pensamento.

Na última seção do trabalho se descreve e se analisa, em linhas gerais, a ascensão das imagens ao protagonismo da produção de geoinformações nos séculos XX e XXI. Ao longo desse período, as transformações trazidas pelas novas tecnologias relacionadas ao imageamento caracterizaram-se pelas possibilidades criadas pela utilização de imagens na geração de geoinformações. A utilização se inicia pelo emprego da câmara fotográfica e se expande por diversos tipos de dispositivos, incluindo até os imageadores a laser e a radar. O posicionamento dos sensores pode variar de um ponto de vista terreno até o ponto de vista espacial, passando pelo posicionamento aéreo, a bordo de um avião ou helicóptero; em todos os casos, a posição do sensor é considerada *remota*, caracterizando as tecnologias que são chamadas de *sensoriamento remoto ou detecção remota*.

A riqueza das geoinformações de base imagética alude à ideia de que elas podem ser consideradas como poderosas próteses intelectuais de apoio aos usuários. Sem próteses informacionais, um observador normal deambularia por uma área à busca da compreensão da dinâmica espacial de um dado fenômeno. Contemplando aspectos diversos do território, o observador vai construindo em sua mente um conjunto de conhecimentos acerca da dinâmica espacial dos fenômenos que lhe interessam.

A depender da complexidade do fenômeno a observar, a interação do observador pode ser apoiada por ações complementares de extensão de sua capacidade de percepção natural. Dispositivos que ampliem sua percepção, como o uso de imagens de sensoriamento remoto, podem ser o diferencial a potencializar sua capacidade de construção de conhecimentos. Nesse sentido, este trabalho tenciona evidenciar que as ações geoinformacionais, nas quais as imagens podem ser utilizadas, resultam potencializadas, em sua função, pela tecnologia do sensoriamento remoto. A geoinformação de estrutura imagética reforça a ideia de que as imagens são mais intuitivas à percepção do sujeito e, como consequência, mais poderosas à instrução do conhecimento.

## **INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA OU GEOINFORMAÇÃO: O QUE A FAZ PECULIAR?**

Cada vez mais, hoje em dia, se faz presente o uso da informação dita geográfica ou geoespacial, através do emprego crescente de mapas e de outras representações desta natureza na Internet, em uma imensa diversidade de contextos de uso profissional e pessoal. Sistemas hoje muito populares como o Google Earth, Google Maps e OpenStreetMap, dentre outros, dão subsídios geoinformacionais à análise geoespacial de dados dos mais diferentes tipos, nas mais diversas situações coletivas ou subjetivas, profissionais ou amadoras.

Neste contexto, em face de toda sua especificidade, parece importante conceituar aquilo que, neste artigo, considera-se como *informação geográfica* ou *geoespacial*, ou ainda, de forma contraída, como *geoinformação*. A questão primeira a colocar, então, é: de que natureza especial é uma informação qualificada como *geográfica* ou *geoespacial*? Que particularidade a diferencia de outras informações?

A trilha que se quer percorrer à busca de uma conceituação de geoinformação não deve renunciar, antes até deve se ancorar, à percepção de que a geoinformação e o conhecimento da dimensão espacial dos fenômenos referenciam-se de forma

específica a um fenômeno mais amplo e abrangente, que é a relação entre informação e conhecimento. A relação geoinformação/conhecimento geoespacial deve ser considerada, portanto, um caso específico da relação essencial entre informação e conhecimento.

Iniciando a consideração pela relação mais ampla, informação/conhecimento, configura-se interessante focar na questão funcional intrínseca a esta relação. Gernot Wersig (1996), que perpassa sua produção pela contextualização social mais ampla do fenômeno informacional, quando conceitua dados, informação e conhecimento destaca este último como central à sua concepção epistemológica da ciência da informação. As reflexões de Wersig aludem à centralidade do conhecimento como fenômeno determinante e determinado pela informação, que, de sua perspectiva, teria uma natureza instrumental e subordinada ao conhecimento. De fato, não parece haver sentido imaginar o fenômeno informacional desconectado do conhecer, pois a informação representa conhecimento, viabiliza o compartilhamento de conhecimentos e instrui o conhecimento subjetivo, quando assimilada pelo receptor. Como todas as informações, em geral, a geoinformação precisa referir-se muito firmemente à questão funcional do fenômeno informacional, porque à metafórica transferência de conhecimento a que ela alude, como qualquer informação, associa-se a sua particular função de instrução de um conhecimento mais específico, que se reporta à cognição dos processos que possuem uma dimensão espacial relevante, dos fenômenos que se manifestam no espaço geográfico.

Mas não apenas a referência à função é relevante. Outro aspecto muito importante a considerar é a questão da apresentação, da forma, da formatação. O termo informação alude, superficialmente, a uma pretensa colocação em forma, a uma espécie de formatação. Rafael Capurro observa, entretanto, que esta ontológica significação perde cada vez mais o apelo anterior, na medida em que o termo informação, já desde o século XIV, no âmbito das principais línguas europeias, contempla significações que se apoiam cada vez mais na ideia de que a informação instrui o conhecimento (CAPURRO, 1992, p. 82).

As diversas formas possíveis, inclusive nos poderosos ambientes digitais, dão ênfase à visão de Capurro e parecem deslocar a importância mais ao conteúdo, à função, do que à formatação. A geoinformação, entretanto, neste particular, não pode abdicar da referência conceitual permanente à questão da forma, da formatação, exatamente por conta do tipo de conhecimento mais específico, geoespacial, que ela objetiva instruir ou representar.

O formato de apresentação que caracteriza uma geoinformação deve possibilitar a representação significativa de um recorte do espaço geográfico e dos objetos, fenômenos e processos de interesse, no âmbito deste recorte. A complexidade do espaço geográfico, de seus objetos visíveis (árvores, edificações, redes de infraestrutura, etc.), de seus processos dinâmicos (fluxos de água ou de veículos) e até daqueles intangíveis (temperatura do ar, correntes de ar) traz à luz o questionamento acerca da pertinência de se apresentar esse tipo de dados e informações em expressões textuais; há sentido numa geoinformação textual? Observa-se que é possível representar trajetórias de veículos por vias de uma cidade num texto, e que bons exemplos dessa possibilidade são os itinerários, descrições textuais de caminhos existentes no território. Entretanto, o exercício virtualmente impraticável de se orientar por um itinerário descrito em textos parece constituir uma das razões que levaram Graeme Bonham-Carter a enfatizar que o homem tem extraordinária habilidade para entender visualmente relações espaciais complexas, apresentadas de forma gráfica, enquanto as mesmas informações, se formatadas e apresentadas através de uma tabela ou de um texto, poderiam se tornar ininteligíveis (BONHAM-CARTER, 1994, p. 4).

Nas teorizações mais essenciais da geoinformação, considera-se que uma informação se intitularia geográfica sempre que a ela se associasse uma referência espacial que permitisse seu posicionamento no espaço geográfico. Paul Longley, Michael Goodchild, David Maguire e David Rhind (2001, p. 79) afirmam que a localização geográfica, latitude e longitude, por exemplo, é o elemento que distingue a informação geográfica de todos os outros tipos de informação.

Muito provavelmente por essas razões, à luz das diversas conceituações que existem acerca da geoinformação, é razoável se considerar que as suas definições contemplam, na generalidade, a ideia de uma informação, ontologicamente concebida como qualquer outra informação, mas que, no entanto, tem associada a si a definição de sua posição espacial de significância ou ocorrência, em geral, por coordenadas, fato que a tornaria, antes de qualquer coisa, apenas uma informação georreferenciada. Essa concepção é considerada suficiente, por boa parte das teorizações da área, mas não esgota completamente a caracterização da geoinformação.

Uma compreensão mais completa da especificidade que possibilita a uma informação a sua consideração efetiva como uma geoinformação não se restringe à sua disponibilização de modo a permitir seu georreferenciamento (com base em dados georreferenciados, que possuem coordenadas espaciais associadas a eles). O aspecto conjuntivo da apresentação geoinformacional e a visão sistêmica que ela faculta do fenômeno geoespacial de interesse são decisivos para que ela possa ser qualificada como relevante e como efetivamente geoinformacional. Com efeito, é fundamental que ela esteja formatada consoante uma base de outras informações e referências geográficas que permitam não apenas a descrição simples de sua configuração espacial, como no caso dos itinerários, mas também o entendimento das relações significativas que ela estabelece com as informações acerca de outros elementos caracterizadores do espaço no qual ela se contextualiza, permitindo assim uma compreensão de sua abrangência e de seu sentido, bem como da significação da dimensão espacial, geográfica, no âmbito do fenômeno que ela ajuda a descrever ou explicar.

Voltando a argumentação à relevância combinada da função e da formatação, elas então teriam: a função, o papel de caracterizadora ontológica da geoinformação como uma informação específica, que instrui e veicula o conhecimento da dimensão espacial de um ou mais fenômenos; e a formatação, o papel de especificadora da forma particular que permite a dada informação a qualificação de geograficamente pertinente, capaz de instruir adequadamente o conhecimento sobre a dimensão espacial dos objetos de interesse.

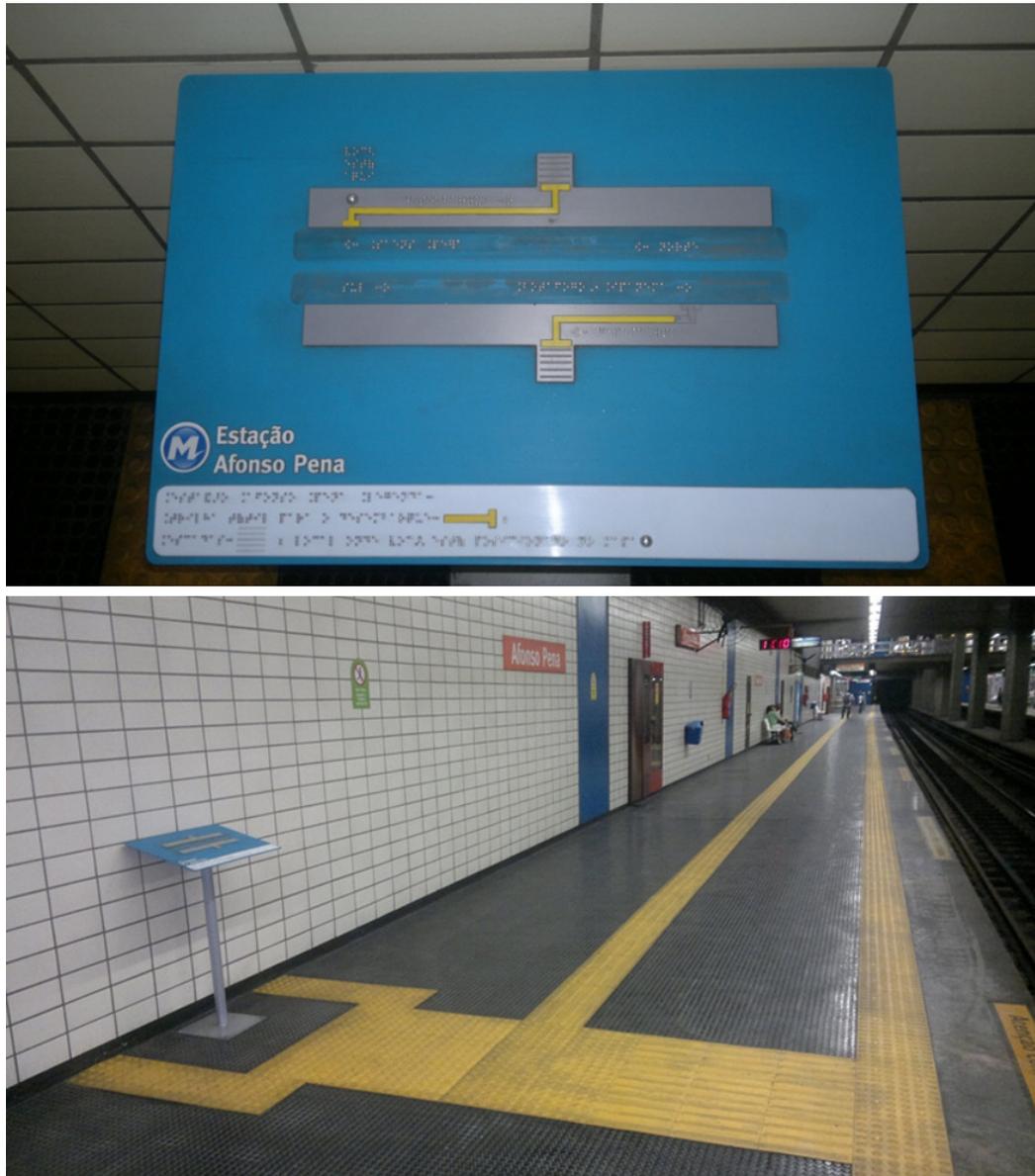
Considerando que a forma, afinal, é o que potencializa o exercício funcional, destaque especial deve ser dado ao conceito de formatação das informações, de inserção ou de consideração do conjunto de dados que constitui a informação num contexto estruturado, num contexto onde os dados se articulem segundo determinado objetivo de modelagem, de desenho, de representação do conhecimento geoespacial.

A informação dita geográfica, que tem como atributo específico o posicionamento geográfico, não se faz geográfica tão-somente pelo fato de que a esta informação se atribui um valor de coordenadas geográficas que lhe defina uma posição no espaço. Não basta, portanto, que se faça o que se chama de o *georreferenciamento* da informação, ou seja, a referência da informação ao espaço geográfico. Mais do que a georreferência, é fundamental que essa informação possibilite a avaliação de inter-relações ou de sistemas de relações que compõem o espaço geográfico e que dão sentido à análise geográfica de um evento, ou de um fenômeno qualquer nesse espaço, ao qual alude a informação. Esta é fundamentalmente a função da geoinformação, o que remete novamente à associação imprescindível entre função e forma para a adequada caracterização do que vem a ser a geoinformação.

Retomando a questão da relação informação/conhecimento, ou mais precisamente geoinformação/conhecimento da dimensão espacial dos fenômenos de interesse, torna-se importante destacar que é preciso que se tenha especial atenção com a solução de apresentação, ou geovisualização, como o termo mais hodiernamente utilizado, que deve guardar total consonância com a estruturação do conhecimento sobre o mesmo espaço. Na generalidade, é a estruturação do conhecimento sobre o espaço que, afinal, modela a formatação das informações geográficas e que decide entre imagens, mapas convencionais, representações tridimensionais e outros formatos.

Observe-se, como exemplo, na figura 1, a relação entre o espaço físico da plataforma do metrô do Rio de Janeiro e a geoinformação elaborada para instruir o conhecimento geoespacial dos deficientes visuais. Na geoinformação formatada em uma placa, com inscrições em braille, os usuários encontram a representação das faixas amarelas (existentes no espaço físico) que permitem a orientação do caminhar na plataforma. Com a ponta dos dedos, lhes é permitido percorrer, na placa geoinformativa, a configuração espacial da faixa, da plataforma e das escadas, a fim de que eles possam construir mentalmente o conhecimento geoespacial do lugar em que estão, ainda que não lhes seja possível construir esse conhecimento com a simples observação, como fazem os demais usuários. Feita a construção espacial da plataforma na mente, eles podem, então, orientar o deambular por ela de maneira mais segura, com base nas referências sensoriais que têm à disposição no chão (faixas em alto relevo). Se a solução escolhida não fosse esta, mas sim um descritivo exclusivamente textual, em braille, seria a informação geoespacial discursiva, um meio de orientação mais eficaz? Como elaborar, neste caso, uma descrição textual mais eficaz do que a representação gráfica constante na placa? Como descrever de modo eficaz um espaço tridimensional, como é o nosso espaço vital, com um instrumento unidimensional, como é a escrita?

Figura 1 – Solução geoinformacional do metrô Rio para a orientação espacial de deficientes visuais



Fonte: autor.

Na prática, a maneira como a geoinformação se apresenta, ou seja, a formação do conjunto mínimo de dados geográficos que precisam se articular em dada representação para dar sentido aos fenômenos que se quer observar, depende da forma como se entende e reconstrói a estruturação dos fenômenos no espaço geográfico.

Resulta dessas considerações a observação de que não faz sentido tratar de uma geoinformação sem se tratar concomitantemente dos suportes, da materialidade ou das formas de representação nas quais a geoinformação se contextualiza. Falar de informação geográfica é falar também de suas bases de representação, sejam elas computacionais, como o são hoje, com a mídiatização das informações em meio digital, seja à moda antiga, antes da introdução da computação, quando a mídiatização era predominantemente feita através de mapas e cartas. Nestes, a geoinformação era formatada para dar sentido e funcionalidade a dada representação da configuração territorial ou da dimensão espacial de dado fenômeno, da mesma forma como o é hoje nos sistemas computacionais, nos quais, entretanto, a representação se tornou imensamente mais rica, em possibilidades de representação, e poderosa, em sua capacidade de instrumentalizar análises, inclusive pela incorporação das imagens como base das representações geoinformacionais, como no caso das ortofotocartas e dos sistemas de uso mais amplo, como o Google Earth.

Nesse contexto, em face da centralidade do tema deste artigo na questão do uso de imagens na geoinformação, vem à tona a intuição de que as informações geoespaciais, quando formatadas ou substanciadas por imagens, poderiam se mostrar mais enriquecedoras à construção do conhecimento geoespacial. A ideia por trás da intuição acredita perceber que a imagem pode se mostrar mais rica à percepção do sujeito e mais poderosa à instrução das análises geoespaciais que ele deve fazer, por permitir uma representação mais fidedigna do território de seu objeto de interesse. Mas isso seria apenas intuição, ou pode haver razões de fundo epistemológico para esta hipótese?

## **UMA PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA À IMPORTÂNCIA DAS IMAGENS À GEOINFORMAÇÃO**

A geoinformação, como abordada na seção anterior, possui especificidades que dão marcante relevância às formatações gráficas ou imagéticas, que viabilizam melhor estruturação e representação dos fenômenos geoespaciais de interesse. Cumpre explorar, entretanto, como já feito na elaboração de pesquisas anteriores mais extensas sobre a natureza epistemológica das geoinformações (CASTIGLIONE, 2009), as razões de fundo, epistemológicas, para a prevalência das formatações gráficas e imagéticas, agora com ênfase especial nas formatações imagéticas.

Retomando a natureza essencial do fenômeno geoinformacional, vale observar que a informação, como elemento, alude a uma metafórica transmissão e compartilhamento intersubjetivo de conhecimento, que se origina na tentativa dos humanos de aprimorar aquilo a que Jean Piaget chama de “função semiótica” e “inteligência representativa” (PIAGET, 2002, p. 11) e que tem íntima correlação com as questões epistemológicas mais amplas da relação informação – conhecimento.

A ideia de uma inteligência representativa se referencia à percepção de que na mente subjetiva constitui-se uma representação de natureza imagética, figurativa, de forte caráter simbólico, que em sentido amplo, e mais ainda no sentido estrito da relação entre geoinformação e o conhecimento da dimensão espacial de determinados fenômenos, instrui a construção de conhecimento, ou a representação deste, acerca do território e do fenômeno geoespacial de interesse do observador.

No entanto, focar a modelagem epistemológica apenas na questão da representação imagética mental não equaciona a questão das relações informação/conhecimento, porque o último transcende a simples representação imagética e simbólica.

O representar imageticamente ou simbolicamente é apenas uma das condutas da reflexão do sujeito, ou, em outras palavras, este representar cognitivamente trata essencialmente da formação do lócus sobre o qual operam intelectualmente as estruturas superiores da cognição conceitual.

A inteligência representativa como um todo, com efeito, se constituiria de dois grandes níveis de representação. Um nível de representação imagética, figurativa, simbólica, e mais um nível, superior ao primeiro, de representação conceitual, que seria o lócus das estruturas lógicas e conceituais essenciais do pensamento.

A epistemologia genética, que aqui se faz referencial à tentativa de entendimento da relação informação/conhecimento, com especial ênfase nas questões imagéticas, dá conta de que a representação simbólico-imagética, constituída a partir da gênese da função simbólica, nasceria “da união de significantes, que permite evocar os objetos ausentes com um jogo de significação que os reúnem aos elementos presentes.” (PIAGET apud BATTRO, 1978, p. 114). A função operativa da cognição implica a necessidade de que se constitua na mente um lócus operativo, ou seja, um *teatro de operações* sobre o qual os significantes pudessem ser articulados pela operação cognitiva. A idealização de um nível de representação simbólico-imagética parece estabelecer adequadamente este lócus, onde acontece a “conexão específica entre os significantes e os significados [que] constitui o que é próprio de uma função nova, que ultrapassa a atividade sensorial-motora, e que se pode chamar de modo muito geral de função simbólica.” (PIAGET apud BATTRO, 1978, p. 114) O desenvolvimento permanente deste lócus da representação simbólico-imagética nos sujeitos irá permitir o estabelecimento de uma espécie de centro de funcionamento da inteligência; ou, em outra figura teórica semelhante, num nível de operação de sínteses cognitivas que se constituiria num centro de integração da memória com as informações afluentes.

Seria nesse nível representacional da cognição que o sujeito constrói e reconstrói cognitivamente seu objeto de conhecimento. A função simbólica e a representação tornam “possíveis a constituição de outras estruturas figurativas tais como as imagens e as representações imaginadas.” (PIAGET apud BATTRO, 1978, p. 131).

Dessa perspectiva epistemológica, esse nível representacional simbólico e imagético seria o nível da cognição em que as informações afluentes ao sujeito são postas em relação com o seu estado de conhecimento prévio. Mas como se daria a assimilação de informações, aqui incluídas aquelas de natureza imagética? Por certo se trataria de uma assimilação seletiva, cognitivamente ativa, que atribui valor simbólico à informação quando de sua assimilação, porque não parece razoável considerar que a assimilação de informações se dê de forma acrítica. E parece importante aqui destacar que o pensamento opera símbolos e não signos. Ele opera simbolicamente e não linguisticamente, ou seja, ele opera sobre o simbolismo que constrói a partir das informações que recebe, interpreta e atribui valor simbólico. Ele opera sobre os símbolos que constrói a partir dos signos das informações que assimila.

Este ensaio sobre a modelagem sintética da cognição, à luz do Construtivismo, traz à tona o entendimento de que são três as condutas generalizáveis mais importantes do pensamento (PIAGET, 1976, p. 64): a *inteligência perceptiva*, a *inteligência representativa* e a *inteligência conceitual*. As três condutas não devem ser tratadas de modo independente, a despeito de terem funções relativamente especializadas na equilibração das estruturas cognitivas como um todo, com base nas pesquisas levadas a cabo pela equipe interdisciplinar de cientistas coordenada por Jean Piaget.

A figura 2, apresentada a seguir, ilustra de forma esquemática os três níveis de cognição sugeridos por esta modelagem do processo cognitivo, servindo de referência permanente à modelagem funcional que busca apreciar a importância específica das imagens à cognição.

Figura 2 – Forma esquemática dos três níveis de cognição

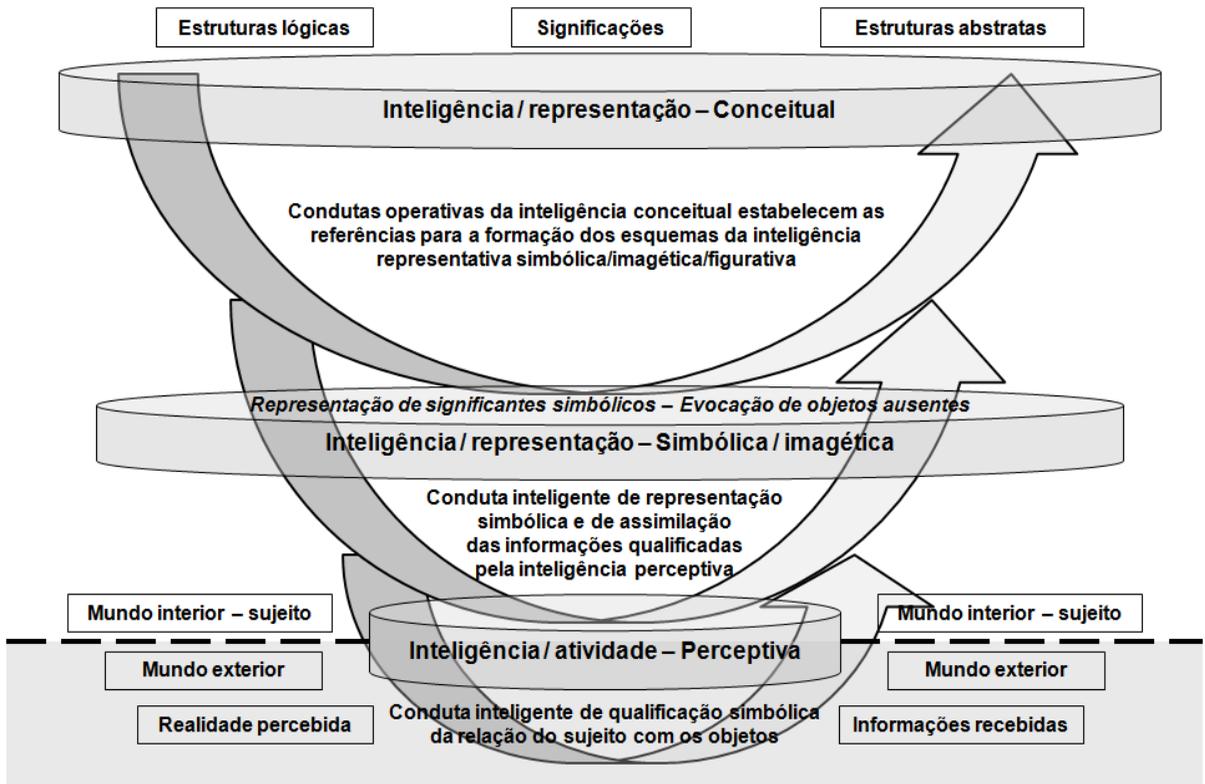


Fonte: autor.

Em termos sintéticos e introdutórios, cumpre dizer que a inteligência perceptiva seria responsável pela interação inteligente do sujeito com o mundo exterior, seja na assimilação das informações perceptivas (sensoriais) que recebe continuamente no curso de suas ações, aí incluída a observação imagética direta, seja na assimilação de informações que são por ele recebidas, qualificadas simbolicamente e levadas à cognição, e aqui se incluiriam as imagens informacionais. Trata-se de uma inteligência eminentemente prática, que é pautada pela interação entre sujeito, objeto de conhecimento e informações dos mais variados tipos, tanto durante os processos de assimilação, quanto pela operação dos dois níveis superiores (inteligência simbólico-imagética e inteligência formal-conceitual) sobre a ação do sujeito.

Quanto à inteligência representativa simbólico-imagética, ela se constituiria pela construção das representações interiores à mente, de natureza imagética e simbólica, que são necessárias às operações conceituais e simbólicas que caracterizam a produção de conhecimentos. Trata-se, portanto, de uma conduta inteligente posta no centro da cognição, formando um verdadeiro *teatro de operações*, sobre o qual atuam tanto a inteligência perceptiva, através da incorporação de novos elementos à representação, como a inteligência formal-conceitual, através da operação dos esquemas e conceitos que estruturam a representação. Em termos das imagens recebidas pelo sujeito, como a figura 1 tenta ilustrar, a similitude maior da geoinformação expressa de modo imagético com o real percebido a torna mais familiar, mais intuitiva à percepção do que as demais formas de grafismo nas quais a geoinformação pode ser apresentada.

Figura 3 – Modelagem esquemática das três condutas intelectuais.



Fonte: autor.

Finalmente, nos mais elevados níveis da cognição, encontram-se representadas as estruturas de conhecimento que operam as inteligências representativa e perceptiva e que são responsáveis pela estruturação lógica e abstrata de todo o pensamento.

De fato, em se tratando do sistema cognitivo como um todo, poderia se observar que a interação do sujeito com seus objetos de conhecimento se daria segundo a seguinte conduta genérica e simplificada: o sujeito epistêmico possui determinada modelagem de conhecimento sobre algum objeto, que constitui como representação no plano da inteligência simbólico-imagética. Esta modelagem, esquematizada lógica e conceitualmente através das operações da inteligência formal-conceitual superior, elabora esquematizações do objeto de conhecimento, que ela representa e opera ao nível da inteligência simbólico-imagética, preenchendo as representações formais-conceituais puras com o conteúdo imagético e/ou simbólico que caracteriza a inteligência representacional.

No âmbito desta operação relativamente equilibrada de uma representação interior suportada por uma estrutura conceitual bem acabada, em determinado momento, e por razões diversas, podem surgir demandas pela assimilação de novos elementos exteriores (informações, por exemplo), a ponto de, após a assimilação dos elementos à inteligência representativa, se produzir um desequilíbrio no esquema representacional. Esquemáticamente, a modelagem da articulação entre as três condutas pode ser observada na figura 3, apresentada a seguir.

Em cada uma das três condutas, o processo de desequilíbrio circunstancial ensejaria uma ação do sistema cognitivo na busca de novo equilíbrio, num movimento de tentativa de reequilíbrio que essencialmente parte em busca do restabelecimento da coerência interior da cognição, em cada conduta. Esse processo, que para o Construtivismo se constitui no *modus operandi* da inteligência, é chamado pela epistemologia genética de *equilíbrio das estruturas cognitivas*.

Novamente a figuração do esquema de interação entre as inteligências e do processo de equilíbrio como um todo pode ajudar a ilustrar o fenômeno cognitivo no qual se insere a informação, aqui com ênfase na assimilação das imagens e da geoinformação de fundo imagético, que, por sua semelhança à percepção pura à vista desarmada, pode ser assimilada de forma mais *naturalizada*, o que, em tese, a torna mais atraente ou confortável à percepção.

Para tentar estabelecer mais amiúde o papel de cada uma das três inteligências, ou das três condutas cognitivas da modelagem construtivista que aqui se desenha, parece mais adequado que se inicie pela caracterização da inteligência perceptiva e de sua relação próxima com a inteligência representacional simbólico-imagética, lócus da formação das imagens mentais. Segundo Piaget, “a imagem não é um derivado da percepção pura, mas o produto de uma acomodação imitativa, o que por si mesmo atesta a existência de uma atividade situada acima das percepções e movimentos mas abaixo do pensamento refletido.” (PIAGET apud MONTOYA, 2005, p. 38). Há, portanto, uma atividade de cognição que opera a percepção e a integração daquilo que é percebido, que é assimilado, no nível da inteligência representacional simbólico-imagética. Montoya considera que essa atividade perceptiva “consiste em comparações, análises, previsões, etc., a qual é a fonte de correções e controles” (MONTOYA, 2005, p. 38), e que “a imagem mental não é o prolongamento da percepção como tal, mas da atividade perceptiva, a qual é uma forma elementar de inteligência.” (MONTOYA, 2005, p. 39).

Logo, o que se teria na constituição ampla da cognição subjetiva é a formação de um nível representacional e simbólico-imagético, ao qual a atividade perceptiva (e não a percepção pura) incorpora seletivamente os elementos que resultam da interação do sujeito com o mundo exterior, inclusive na assimilação de informações. Para Piaget, “o papel simbólico da imagem não pode ser desprezado, [...] porque ele assegura uma análise mais fina dos ‘estados’ e facilita mesmo a antecipação figurativa das ‘transformações’” (PIAGET apud MONTOYA, 2005, p. 57).

Essa atividade ou inteligência perceptiva, no conjunto da atuação cognitiva do sujeito, opera em tempo real na relação do sujeito com o mundo exterior, o que dela retira a característica de atividade reflexiva integralmente endógena, e a obriga a ajustar-se às imposições temporais da relação homem-mundo. Apesar disso, a despeito dos ditames da velocidade que a ação do homem no mundo lhe impõe, trata-se de uma atividade que, dinamicamente, na medida do possível, interage com os níveis mais endógenos da inteligência, principalmente com aquele nos quais ela irá lançar suas assimilações exteriores, que é o nível da inteligência representacional simbólico-imagética.

Essa assimilação, que incorpora novidades ao plano representacional, possui seletividade restrita. Pode considerar rejeitáveis elementos exteriores que pareçam, *grosso modo*, incompatíveis com as estruturas operatórias que comandam a inteligência representativa, como também podem assimilar perturbações que, em face de sua interação dinâmica com os objetos do mundo exterior, lhe pareçam assimiláveis, ou que contenham uma capacidade potencial de articulação com as representações interiores, que são paradigmáticas às suas ações.

Montoya observa que “os elementos exteriores”, e aqui parece importante destacar que se poderia considerar as informações como elementos exteriores, “selecionados entre todos que será possível considerar, são organizados de um modo tal que obedecem às possibilidades de coordenação operatória do sujeito” (MONTOYA, 2005, p. 108), coordenações operatórias que, ao momento da assimilação, estarão em atividade no nível da inteligência representacional simbólico-imagética, sob a forma de esquemas, que são elaborados à luz das estruturas conceituais consolidadas, àquele momento, no nível superior da inteligência formal-conceitual.

Há, portanto, uma atuação direta da inteligência perceptiva na relação homem-mundo exterior, mas esta atuação, apesar de restrita pelo tempo possível da ação do sujeito, nada tem de independente em relação aos níveis mais endógenos da inteligência, quais sejam o representacional simbólico-imagético, que ela ajuda a construir, e o formal-conceitual, no qual estão as estruturas superiores, que operam a busca permanente pela equilíbrio mais ampla do sistema cognitivo e pelo fechamento coerente da estruturação cognitiva como um todo.

Portanto, o teatro de operações efetivo da cognição não é o real em seu sentido absoluto, nem um espelhamento da realidade refletida interiormente na inteligência, mas sim essas “organizações que constituem os ‘modelos’ a partir dos quais os objetos e os fenômenos do mundo exterior são interpretados” (MONTROYA, 2005, p. 108), situadas e construídas ao nível da inteligência representacional simbólico-imagética. E na constituição deste teatro de operações da inteligência, no que tange às diversas formatações das geoinformações, aquelas de base imagética se mostram mais intuitivas, mais ricas à percepção, porque mais assemelhadas à análise à vista desarmada que efetuará o intérprete, se ele estivesse no próprio espaço geográfico a observar diretamente o objeto de seu interesse.

Tanto nas formatações em 2D – o Google Earth é bom exemplo – como naquelas em que se navega em 3D em um ambiente virtual imagético, a sensação de maior *realismo* que traz a imagem parece motivar mais o intérprete, inclusive porque, diferentemente das representações gráficas, que demandam uma seleção prévia de elementos a representar no grafismo, a imagem disponibiliza a visão íntegra do território de interesse, com a limitação apenas da qualidade e das condições de obtenção da imagem, que a tecnologia, entretanto, tem equacionado cada vez melhor, como se pretende apresentar na seção a seguir.

## **A ASCENSÃO DAS IMAGENS AO PROTAGONISMO DA PRODUÇÃO GEOINFORMACIONAL NOS SÉCULOS XX E XXI**

A produção geoinformacional gráfica, que não constitui propriamente o que entendemos mais objetivamente como imagem, mas que, por sua característica representacional, se aproxima mais da imagem do que dos textos, caracterizou até o século XIX toda a geração de informações geoespaciais, constituída primordialmente por mapas e cartas, que eram elaborados por processos diversos de levantamentos terrestres ou compilações de documentos, numa expressão cartográfica convencional em papel. Entretanto, a imagem, em especial aquela de natureza fotográfica, começa a ser experimentada na geração de geoinformações, ainda no século XIX, no início pelo uso de imagens terrestres, para na sequência, alcançar o seu uso mais potencial, a partir de imagens tomadas de objetos elevados ao ar, como os balões. Eram, em realidade, apenas atividades exploratórias, quase intuitivas, mas que anteciparam a união poderosa de duas tecnologias que iriam revolucionar a aquisição e produção de geoinformações no século XX: o imageamento (câmeras fotográficas e dispositivos equivalentes) e o posicionamento elevado, remoto, dos sensores, em embarcações aéreas, inicialmente, e satelitais, logo na sequência.

O sensoriamento remoto, que se constituiu na principal tecnologia que irá caracterizar o conhecimento e a produção em massa de geoinformações no século XX, se anuncia no século XIX, mas apenas ganha maior desenvoltura na produção geoinformacional na década de 1920. Em linhas gerais, a transformação trazida pela nova tecnologia caracteriza-se pelas possibilidades criadas pela utilização de imagens na geração de geoinformações. A utilização de sensores na produção de geoinformações se inicia pelo emprego da câmara fotográfica, um sensor passivo, e se expande ao longo de todo o século XX por diversos tipos de dispositivos, incluindo até os chamados sensores ativos, ou seja, aqueles que emitem sua própria energia, como no imageadores a laser e a radar.

O posicionamento dos diversos tipos de sensores, em relação ao espaço geográfico, pode variar de um ponto de vista terreno, próximo ao objeto de interesse, como no caso da fotografia e do laser terrestre, até o ponto de vista espacial, com o sensor posicionado dentro de um satélite, passando pelo posicionamento aéreo, a bordo de um avião ou helicóptero; em todos os casos, entretanto, a posição do sensor é dita remota, em relação ao objeto de interesse, o que justifica sua classificação geral de *sensoriamento remoto*.

Em termos epistemológicos, consoante a modelagem da relação informação-conhecimento que se ensaiou na seção anterior, trata-se de uma *prótese* de extensão da ação inteligente levada a cabo pela inteligência perceptiva. Uma prótese que pode enriquecer a capacidade de perscrutação do território, do objeto a representar na inteligência representativa simbólico-imagética. Constitui-se, portanto, numa ferramenta de levantamento de dados, de levantamento indireto, pois a aquisição ou medição de dados não se faz diretamente em contato com o terreno, mas sim através da intermediação de uma imagem, que pode ser fotográfica, ou mesmo de outra natureza estrutural, como no caso das imagens oriundas do radar ou do laser, por exemplo.

A capacidade de registrar uma *imagem*, antes do advento da câmera, apenas podia ser obtida através de uma representação gráfica feita pelo homem, fosse ela um desenho técnico ou uma pintura artisticamente elaborada. Parece razoável que se especule, então, que a demanda pela imagem em geoinformações já existia desde muito antes da invenção dos sensores. A ideia por trás da necessidade de retratar o espaço geográfico parece sustentar-se pela intenção de reter os aspectos aparentes de uma dada paisagem, a fim de poder analisá-los melhor, de poder perscrutá-los mesmo quando não se está mais imerso naquele ambiente. Parece tratar-se, portanto, de uma tentativa de extensão da capacidade natural de reter imagens que tem a inteligência representativa simbólico-imagética e a memória que a assiste, no armazenamento destas imagens.

Como a inteligência representativa formal-conceitual opera intelectualmente sobre a inteligência representativa simbólico-imagética, na medida em que são estendidas as capacidades imagéticas desta, mais rico passa a ser o cenário sobre o qual irá operar a inteligência representativa formal-conceitual.

Com efeito, as transformações trazidas pelas imagens aéreas e pela aerofotogrametria ao longo do século XX, potencializadas ao longo do XXI, da perspectiva epistemológica, deixam a impressão de que a aerofotografia se constitui numa prótese da inteligência perceptiva, e até mais do que isso, numa prótese de retenção de imagens como aquelas percebidas pelo olho humano, imagens que antes eram sempre fugazes. Na elaboração das geoinformações, isso potencializa a ação inteligente, por reter e permitir uma percepção ainda mais analítica, ainda mais poderosa em sua perscrutação, porque não mais subordinada ao instante inapreensível e ininterrupto da percepção não registrada. O registro fotográfico retém a imagem e permite que a inteligência perceptiva ajuste a velocidade da análise perscrutadora à complexidade do objeto, dando assim muito mais poder cognitivo à formação simbolizada de imagens na inteligência representativa simbólico-imagética.

A evolução histórica, que parece subsidiar e referendar a reflexão epistemológica, vai se consubstanciando ao longo do século XX, no qual se aperfeiçoa continuamente o chamado processo fotogramétrico de mapeamento. O método fotogramétrico consiste essencialmente na tomada de fotografias – imagens – métricas, sobre as quais, com dispositivos próprios, se é possível tomar medidas com precisão. Vale destacar que a tomada de medidas com precisão é essencial, como meio de geração de dados básicos, à elaboração de mapas e outras expressões rigorosas de geoinformação. E ainda que, até a viabilização da aquisição precisa de dados em fotografias métricas aéreas, as únicas formas precisas de aquisição de dados eram diretas, ou seja, através da medição direta no terreno, com trenas, teodolitos e outros instrumentos topográficos.

Não é outra a razão pela qual os mapeamentos nacionais viabilizaram-se, efetivamente, ou seja, em larga escala e em curto prazo, apenas após o desenvolvimento do método fotogramétrico. Até o advento da aerofotogrametria, pouquíssimos eram as nações efetivamente mapeadas, em todo seu território.

Na fotogrametria a produção da geoinformações se dá através da interpretação de um par de fotografias aéreas, visualizado em equipamentos especiais de forma tridimensional, ou seja, o operador podia observar a imagem fotográfica tridimensional com a representação fidedigna do relevo. Logo, na generalidade, sua perscrutação percebia muito melhor as relações espaciais entre os objetos do que elas poderiam ser percebidas através do deambular no terreno, principalmente nos casos de áreas de maior complexidade e dificuldade de acesso. No caso de áreas urbanas densas, por exemplo, a percepção do sujeito que está imerso na área é profundamente confusa e restrita, enquanto a visão aérea permite a percepção do intrincado arranjo espacial de objetos que constitui o território de interesse. O levantamento terrestre nestas áreas é muito complexo e muito sujeito a interpretações e medições equivocadas, ou mesmo, a omissões. Na visão aérea, a extração da geometria dos elementos – o chamado aerolevanteamento – é facilitada pelo ponto de vista privilegiado. Os ganhos de qualidade na constituição de bases geoinformacionais nas áreas de maior complexidade são significativos, tanto na identificação e interpretação da estruturação de elementos de interesse quanto na extração da configuração geométrica que dá precisão à representação geoinformacional.

Ainda em termos imagéticos, ao longo do século XX, os desenvolvimentos científicos e tecnológicos evidenciaram que as imagens que se pode construir dos objetos não se restringem àquelas apreendidas fotograficamente. As imagens retidas na fotografia, equivalentes às retidas pelos olhos, são apenas pequena parte das imagens possíveis. Havia muitas outras, como as imagens do radar, as imagens dos sonares, no caso das massas d'água, as imagens termiais e as hiperespectrais, dentre outras.

As pesquisas sobre a estrutura espectral da imagem abriram a possibilidade de se formar imagens que não seriam diretamente visíveis a olho nu. Em outras palavras, o princípio de que a imagem fotográfica pertence à restrita amplitude do espectro eletromagnético, e de que outras bandas do espectro poderiam formar imagens não diretamente visíveis, mas tornadas visíveis por intermediações protéticas, fundamenta a ideia de que seria possível se formar imagens termiais, imagens infravermelhas, imagens de radar, etc.

Isso viabilizou, crescentemente, ao longo do século XX, análises de natureza qualitativa sobre alguns fenômenos, como a constituição do corpo terrestre, que mudaram gradualmente, para melhor, o conhecimento que o homem tinha de seu próprio planeta. Com efeito, as evoluções tecnológicas tornaram ainda mais qualitativas e perscrutadoras as ações da inteligência perceptiva. Enriqueceu-se, naturalmente, ao nível da inteligência representativa imagética, a capacidade de articulação e composição dos dados, uma vez que a diversidade e a riqueza das imagens que vêm à mente eram muito maiores do que aquelas que resultariam com base apenas no que se vê à vista desarmada. Numa análise sobre a geologia de uma área, além da interpretação da paisagem e de seus elementos mais definidores, que poderiam ser obtidos através da imagem fotográfica, incorporaram-se à análise imagens obtidas com sensores multiespectrais, com sensores eletromagnéticos, com sensores capazes de imagear as forças gravitacionais, etc. Como observa Wilford (2000, p. 282), havia crescente capacidade de perceber, de ver para além da restrita sensibilidade do olho humano.

Ainda no século XX, sensores orbitais foram postos em gravitação e passaram a imagear a Terra de forma permanente, para explorar a expansão da formação de imagens para além do espectro do visível. A partir da década de 1970, satélites meteorológicos foram lançados, demonstrando o grande potencial de mapeamento meteorológico, que foi o primeiro tema a ser potencializado pelo novo sensoriamento remoto, agora a partir de plataformas satelitais (THROWER, 1999, p. 185).

Ainda na década de 1970, o programa *Landsat* (inicialmente chamado de Earth Resources Technology Satellite – ERTS) iniciou seu imageamento permanente da Terra com revisitas a toda parte da Terra a cada nove dias (THROWER, 1999, p. 186).

A transformação seguinte do método fotogramétrico, iniciada no século XX e consolidada no XXI, constitui verdadeiro salto evolutivo em termos qualitativos e quantitativos. A revolução, dentro da revolução que já havia sido trazida pelo desenvolvimento do sensoriamento remoto no século XX, decorreu da associação da computação ao processo com o desenvolvimento das tecnologias digitais e da desmaterialização da geração de geoinformações, em especial com o largo emprego e processamento de imagens digitais.

O sensoriamento remoto, considerada toda a sua diversidade de técnicas passivas e ativas, em plataformas as mais diversas, incluindo mais recentemente os chamados VANT (veículos aéreos não tripulados), consolida o movimento iniciado no século XX e se afirma como o método, por excelência, da produção em massa de dados geoinformacionais imagéticos para os sistemas de informações geográficas. A aerofotogrametria se torna inteiramente digital neste período. Da tomada das imagens a bordo de aeronaves ao processamento digital de todos os seus processos intermediários e à geração de bases geoinformacionais semióticas – a chamada restituição fotogramétrica, que em meados do século XX era desenhada em pantógrafos acoplados aos equipamentos restituidores – ou imagéticas – as ortofotocartas, agora digitais – a estruturação se faz toda em arquivos digitais e o processamento todo é de base computacional. As imagens, por consequência, são digitais e apreciadas em *softwares* próprios à utilização, inclusive geométrica (extração de feições, medições, etc.).

A valorização do sensoriamento remoto e da representação imagética ensejou diversificação e riqueza da produção e disponibilização de imagens acerca da Terra.

Satélites equipados com sensores de alta resolução foram lançados nesse período e aumentaram significativamente a diversidade e a qualidade do imageamento de grandes áreas a partir do espaço. Uma das mais importantes implementações em termos do sensoriamento remoto, no século XXI, entretanto, vem a reboque da viabilização dos aerolevantamentos com sensores ativos – radar e laser. Dentre outros fatores, a viabilização decorre do desenvolvimento de computadores e dispositivos de mídia capazes de processar e armazenar, a bordo da aeronave, as brutais massas de dados que esses sensores geram durante a operação aérea.

Além da produção de dados imagéticos para o processamento geoinformacional de áreas de grandes extensões, a tecnologia em desenvolvimento acelerado desde o século XX, mais propriamente desde a instrumentalização da eletrônica e do processamento computacional de dados, viabilizou dois tipos de levantamentos terrestres que antes eram virtualmente impraticáveis. O primeiro diz respeito à caracterização volumétrica rápida e precisa de objetos tridimensionais. Viabilizado pelo desenvolvimento da fotogrametria, que usava pares de fotos terrestres para medir e caracterizar volumes em objetos fotografados, como monumentos ou taludes fortemente inclinados ou erodidos, este tipo de levantamento ganha potência no século XXI com o desenvolvimento dos equipamentos de varredura de laser, que produzem densa nuvem de pontos tridimensionais, capaz de caracterizar com precisão e detalhamento imensos objetos que antes eram de difícil caracterização pela fotogrametria terrestre.

Essa técnica virá instrumentalizar mais ainda a capacidade dos ambientes geoinformacionais em construir representações tridimensionais e dinâmicas de ambientes de grande complexidade. Cada ponto, e eles são gerados aos milhões ou até bilhões, em cada levantamento laser, constitui um ponto com coordenadas tridimensionais, representável num sistema geoinformacional, que pode instrumentalizar análises tridimensionais do objeto.

Com isso, viabiliza-se cada vez mais a geração da representação geoinformacional em 3D, uma vez que a constituição de sistemas de geoinformação tridimensional, como parece sensato, não depende apenas da capacidade do sistema em processar geoinformação tridimensional, mas também, de métodos e instrumentos que viabilizem a produção precisa e suficiente de dados que caracterizem tridimensionalmente os objetos a representar. Neste sentido, os equipamentos de varredura laser, tanto aerotransportados quanto terrestres, começam a ter um papel crescentemente importante no século XXI.

A grande transformação que a tridimensionalidade traz, entretanto, à representação, não é apenas a possibilidade de observar a terceira dimensão, da percepção dos volumes no espaço que está representado, mas sim a possibilidade de, numa associação da quebra de paradigma bidimensional para tridimensional, com a quebra de paradigma estático para dinâmico, fazer com que o observador possa agora percorrer a representação do espaço geográfico muito à semelhança da flexibilidade que ele dispõe para deambular pelo espaço geográfico do mundo exterior. Não é por outra razão que as primeiras aplicações mais comerciais desta solução de observação e uso da informação geográfica foram chamadas de *Fly Thru*, ou seja, assemelham-se à possibilidade de o usuário voar, de forma simulada, por entre a representação tridimensional de um espaço geográfico virtual, que foi constituída computacionalmente num ambiente de um sistema de informações geográficas.

Se a questão da interatividade do usuário com a representação for abordada da perspectiva de que a representação estabelece a intermediação deste com o fenômeno e o espaço estudado, a transformação das representações bidimensionais e estáticas em tridimensionais e dinâmicas leva naturalmente à percepção de que ao usuário da informação se pretenderia dar quase toda a flexibilidade que tem o analista de dados geográficos que percorre o ambiente do mundo concreto, ou seja, que percorre o próprio espaço geográfico.

O observador que deambula por uma determinada área, à busca da compreensão da dinâmica espacial de um dado fenômeno, o faz fundamentalmente por conta de uma ação interativa e interpretativa que ele exerce sobre esse espaço. A ação/atuação do usuário no mundo concreto é, portanto, determinante na construção do conhecimento.

Contemplando aspectos da dinâmica perceptível do espaço nesta área, o observador vai construindo em sua mente um conjunto de conhecimentos acerca da dinâmica espacial dos fenômenos que lhe interessam neste espaço. A depender da complexidade do fenômeno a observar, a interação do observador com o espaço real pode ser mais complexa e até apoiada por ações complementares de extensão de sua capacidade de percepção natural. Neste caso, por extensão das capacidades do observador entende-se o uso de dispositivos que ampliem sua percepção, como a escavação de trincheiras no solo, a coleta de amostras do solo para análise, a medição do caudal de rios, ou mesmo o processo de extensão de sua percepção através do uso de imagens hiperespectrais de sensoriamento remoto. A complexidade da interação do homem com o espaço geográfico dependerá sempre da natureza e da intencionalidade de sua ação de conhecimento, assim como dos recursos disponíveis para a extensão das suas capacidades naturais de percepção.

Todas essas transformações acabam por promover a possibilidade de que a representação das informações geográficas se faça não mais apenas pela sua forma convencional, mesmo no ambiente computacional, mas agora também através da criação de condições para que a representação das informações geográficas se faça, em última instância, num ambiente de realidade virtual cujo objetivo é representar, da maneira mais fidedigna possível, a porção do espaço geográfico à qual ele diz respeito, inclusive naquilo que tange ao conhecimento construído sobre esse espaço.

Figura 4 – Sala de Realidade Virtual da Vale.



Fonte: Calazans et al. (2016)

Da perspectiva epistemológica utilizada para a compreensão da importância das imagens às geoinformações, o lócus destas imaginações, a natural e a apreendida através de próteses de natureza imagética, seria o teatro de operações da inteligência representativa simbólico-imagética, que realmente poderia se enriquecer por conta de adequada ambientação da análise em ambientes de realidade virtual, nos quais a interação do modelizador com o ambiente poderia ser muito mais poderosa do que nos ambientes convencionais, bidimensionais e estáticos, em face da interatividade, da animação da representação e da variabilidade do ponto de vista do usuário.

A ideia foi apresentada por Calazans et al. (2016), em artigo que trata das aplicações dos ambientes de realidade virtual nas atividades de exploração mineral em geologia, nas quais há decisiva e extensa utilização de geoinformações.

Um dos dispositivos centrais às atividades descritas no trabalho é a Sala de Realidade Virtual da Vale S.A., apresentada na figura 4, na qual parte das trocas intersubjetivas de informação e conhecimento era executada. O referido trabalho ilustra como o presente e o futuro das atividades, nas quais a geoinformação tem papel relevante, estão sendo transformados pelas geoinformações de estrutura imagética, reafirmando a percepção de que a geoinformação substanciada por imagens seria mais intuitiva à percepção do sujeito e mais poderosa à instrução do conhecimento.

## CONCLUSÃO

A análise da importância das imagens à geoinformação reafirma a ideia de que parece haver uma tendência pela adoção de representações geoinformacionais imagéticas e um uso cada vez mais expressivo de meios de produção geoinformacional com base no sensoriamento remoto, agora potencializado pela digitalização das imagens e pelo uso de sensores ativos, em especial aqueles baseados no laser.

De uma perspectiva epistemológica, muito importante à compreensão das transformações trazidas pela tecnologia, parece razoável considerar que tanto melhor quanto mais realistas forem as imagens que afluem ao teatro de operações da mente. Não parece insensato considerar que, para a inteligência, o natural é a formação das suas representações imagéticas através de uma ação perceptiva inteligente em contato direto com o real. Com a criação das próteses informacionais, como as imagens, que passaram a intermediar e enriquecer esse contato com o real, não soa estranho observar que, afinal, se a ambição de toda representação imagética é representar sem perdas o real, a expectativa do sujeito em relação à representação é pela imagem o mais realista possível, o mais assemelhada possível ao mundo concreto, à realidade, sem traduções ou perdas.

Nesse caso, as geoinformações parecem caminhar seguramente para o fortalecimento da importância das imagens à sua produção, e ainda, do imagético estático para o imagético dinâmico, e no limite, à realidade virtual, a um ambiente geoinformacional tridimensional, imagético e dinâmico. As tendências do desenvolvimento tecnológico estão orientadas no sentido de uma aproximação da representação geoinformacional em relação ao mundo concreto, à realidade, aproximação esta que, cada vez mais, busca não apenas descrever o que se percebe no mundo, no espaço, mas também aquilo que se constrói como conhecimento dos processos intangíveis.

As imagens, nesse contexto, são uma excelente fonte para interpretações e análises, para a elaboração de conhecimentos, como também, uma base de referência extraordinária para a representação e superposição de informações produzidas à luz da cognição dos fenômenos espaciais de interesse. Deixam as ações de informação mais naturais, mais afetas à observação e à reflexão subjetiva inata.

## REFERÊNCIAS

- BATTRO, Antonio M. *Dicionário terminológico de Jean Piaget*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1978.
- BONHAM-CARTER, Graeme F. *Geographic information systems for geoscientists: Modelling with GIS*. Kidlington: Pergamon, 1994.
- CALAZANS, Patrícia M.O. et al. Geovisualização em ambientes de realidade virtual e sua aplicação na exploração mineral. *Revista Brasileira de Cartografia*, Rio de Janeiro, mai. 2016. Disponível em: <<http://www.lsie.unb.br/rbc>>.
- CASTIGLIONE, Luiz Henrique G. *Epistemologia da geoinformação: uma análise histórico-crítica*. Rio de Janeiro, RJ: IBICT/UFF, 2009. Originalmente apresentada como tese de doutorado, IBICT/UFF, 2009.
- CAPURRO, Rafael. What is Information Science for? A philosophical reflection. In: VAKKARI, P. & CRONIN, B. (Ed.). *Conceptions of Library and Information Science*. London: Taylor Graham, 1992. p. 5-27.
- ELIAS, Norbert. *Sobre o tempo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.
- LONGLEY, Paul A. et al. *Geographic information systems and science*. Chichester: John Wiley & Sons, 2001.
- MONTOYA, Adrian Oscar Dongo. *Piaget: imagem mental e construção do conhecimento*. São Paulo: Editora Unesp, 2005.
- PIAGET, Jean. *A equilibrção das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Zahar Ed., 1976.
- PIAGET, Jean. *Epistemologia Genética*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- THROWER, Norman J.W. *Maps & civilization: Cartography in culture and society*. Chicago: University of Chicago Press, 1999.
- WERSIG, Gernot. *The information service of the 21st Century*. SungKyunKwan University, Seoul, Korea, 1996. Disponível em: <<http://www.kommwiss.fu-berlin.de/439.html>> Acesso em: 24 jul. 2007.
- WILFORD, John Noble. *The mapmakers*. New York: Vintage Books, 2000.

# Ciência da informação e design de interação: conceitos, reflexões e interfaces com profissionais

**Eduardo Ariel de Souza Teixeira**

Pós-Doutorado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) - RJ - Brasil. Doutor em Design pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) - RJ - Brasil. Professor e coordenador do Mestrado Profissional em Gestão da Economia Criativa da Escola Superior de Propaganda E Marketing (ESPM) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9190622937276461>

*E-mail:* eariel@espm.br

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

O binômio da ciência da informação e o design de interação e seu entendimento mais contemporâneo representam o cerne da pesquisa. Foi realizado amplo levantamento teórico sobre o tema, permitindo construir relações com outros conceitos e áreas do conhecimento. As entrevistas realizadas com profissionais e educadores revelaram algumas percepções práticas sobre os conceitos previstos na pesquisa. Como resultado, foi possível indicar algumas premissas atuais que delimitam pela prática o entendimento sobre o Design de Interação e, ao mesmo tempo, ampliam o seu entendimento como campo de estudo. Também perceberam-se interações teóricas com o design emocional, experiência de uso, necessidade e competência de informação.

**Palavras-chave:** Ciência da informação. Design de interação. Usabilidade. Arquitetura de informação. Usuários.

## ***Information science and interaction design: concepts, reflexions and interfaces with professionals***

### **ABSTRACT**

*The contemporary understanding of the binomial Information Science and Interaction Design represents the core of the research. A huge theoretical survey about the theme was done building relationships with others concepts and areas of knowledge. Interviews with professionals and educators revealed some practical insights about the concepts set out in the research. As a result, it was possible to indicate some current assumptions with practical understanding of the Interaction Design at the same time it broadens the study field understanding. Also theoretical interactions were noted with Emotional Design, User Experience, Information Needs and Literacy.*

**Keywords:** *Information Science. Interaction Design. Usability. Information Architecture. Users.*

## **Ciencia de la información y design de interacción: conceptos, reflexiones e interfaces con profesionales**

### **RESUMEN**

*La comprensión más contemporánea del binomio de Ciencias de la Información y Diseño de Interacción es el núcleo de la investigación. Un amplio estudio teórico sobre el tema fue hecho y le permite construir relaciones con otros conceptos amplios y áreas de conocimiento. Las entrevistas con los profesionales y educadores revelaron algunas ideas prácticas sobre los conceptos establecidos en la investigación. Lo resultado posibilitó la indicación de algunas suposiciones actuales sobre la comprensión práctica del Diseño de Interacción, al mismo tiempo que amplía su comprensión como campo de estudio. También se observó interacciones teóricas con Diseño Emocional, la Experiencia de Uso, la Necesidad y en Competencias de Información.*

**Palabras clave:** Ciencias de la Información. Diseño de Interacción. Usabilidad. Arquitectura de la Información. Usuarios.

### **INTRODUÇÃO**

Informação e interação, com ênfase no elemento humano, remetem ao usuário. Ele é e pode ser tanto o receptor quanto o emissor, jamais passivo. Ademais, o indivíduo é que decide se a mensagem que obtém é realmente informação. Nesse sentido, o encontro teórico e prático do design de interação e ciência da informação estimula reflexões, estudos e pesquisas interdisciplinares e contribui para compreensão deste fenômeno contemporâneo. Só existiria informação por meio da interação, ainda mais quando se sabe que a instância entre receber e criar pode ser extremamente breve. Assim, o conhecimento é uma mistura fluída e dinâmica de experiência, informação estruturada, processo cognitivo, valores e discernimento, no ato de compreender e agir na vida social. Ainda sobre o binômio informação e interação pode-se contemplar o insight decorrente da experiência como componente ulterior da relação humana com a tecnologia da informação e da comunicação (TIC) na sociedade contemporânea.

A relação instrumental do homem com a tecnologia pode passar pela criação e transformação das ferramentas, na busca de adaptá-las e recriá-las para uma nova realidade, em que a finalidade estaria na potencialização das suas chances de sobrevivência, especialmente para sobrelevar (de algum modo) o meio em que está inserido.

Em adição ao proposto por Lévy (1999), o pesquisador traz algumas hipóteses sob a utilização da tecnologia considerando a inadequação da metáfora do seu impacto com relação à sociedade. Com isso, as técnicas desenvolvidas pelo homem também podem representar um fator maior de exclusão social, cultural e econômico, do que a própria inexistência delas mesmas, ao menos em parte, uma vez que é através de nova invenção centrada somente nas considerações tecnocratas que se cria uma nova barreira de separação entre a sociedade plural, as empresas que produzem tal tecnologia, o usuário final enquanto indivíduo que existe e tem o seu lugar no planeta como entidade singular relevante.

Por conta disso, o desenvolvimento de uma nova tecnologia deveria atender às necessidades do maior número possível de usuários, buscar o benefício daqueles que venham a utilizá-la, comunicando as suas possibilidades, respeitando a diversidade, considerando o contexto de utilização e não sendo excludente. Desse modo, talvez seja pertinente entender o tipo de interação, a partir da própria dimensão humana, tendo como norte potencializar em valor os seus benefícios para as pessoas e a sociedade como um todo – resgatando o seu caráter instrumental, plural e democrático.

Para exemplificar as possibilidades da tecnologia como artefato ou agente de mudança – em especial quando se agrega valor social, além daqueles instrucionais – pode-se citar o caso do jovem matemático do Massachusetts Institute of Technology (MIT) que mostrou, em 2011, como a Internet pode ser poderosa ferramenta para o ensino, ao propor uma maneira inusitada de como as pessoas assimilam o conhecimento. De fato ele não parece fazer nada inédito, pois as suas aulas duram de dez até vinte minutos, não possuem recursos avançados e expressivos de computação gráfica. Elas fazem uso de maneira frequente de uma bateria de exercícios. Entretanto, essa solução sensibilizou tanto a Google como o Bill Gates, a ponto de receber doações da ordem de 3,5 milhões de dólares desta empresa e do fundador da Microsoft.

De que modo isso ocorreu? Talvez por apresentar questões bem atuais, assim como a conectividade plena, a colaboração na busca da solução dos problemas, o design instrucional de modo essencial (minimalista) e a experimentação da produção do conhecimento em rede. Além disso, é possível acrescentar que ele vislumbrou o que a Sony não notou quando apostou somente na imagem de alta resolução com o Playstation 3 e, em seguida, perdeu o mercado para o Nintendo Wii – pronunciado como *Wê* ou “nós” em português. Assim, qual é a questão-chave para esses casos? A resposta talvez esteja na interação, bem como no modo em que a construção desse diálogo entre as pessoas, suas tarefas, seus objetivos e anseios são projetados.

Apesar do entendimento possível, decorrente do parágrafo anterior, mais recentemente parecem surgir algumas novas posturas que podem representar um perigo bem real para o ambiente virtual como via interativa para acesso das informações: a limitação da interação. Dito isto, antes de exemplificar o caso, será apresentado um dos pilares de uma área importante relacionada com a questão em si, conhecida como visualização da informação, que os pesquisadores Card, Mackinlay e Shneiderman definem como:

A utilização de aplicações computacionais dotadas de representações visuais interativas de dados abstratos com o objetivo de amplificar a cognição. A estratégia fundamental da visualização é converter os dados em formas visuais que explorem as habilidades perceptivas humanas e a manipulação direta. Por conseguinte, a utilização do espaço se dá com o objetivo de refletir o mundo físico para tornar a interação mais fluida (CARD; MACKINLAY; SHNEIDERMAN, 1999, p.7).

Com base nessa proposição, eles seguem até assumir o efeito do *insight*, por conta da interação fluida nessa base de dados em formato visual, em que ele pode ser entendido como a compreensão repentina, em geral intuitiva, acerca das próprias atitudes e comportamentos sobre um problema em dada situação específica. Segundo Hamming (1973), o propósito dos computadores está no *insight* e não nos números. Na visualização o propósito não está nas figuras ou gráficos, mas sim no *insight* que traz uma dimensão mais gerencial para a discussão da interação, seja pela visão macro do campo de dados ou, ainda especialmente, quando Card, Mackinlay e Shneiderman (1999) enfatizam que os objetivos principais desse *insight* estão na descoberta, na tomada de decisões e na explanação. Assim, a visualização da informação, enquanto instrumento ferramental interativo, é reconhecida como útil até o ponto em que aumenta nossa capacidade de executar essas e outras atividades cognitivas.

Em suma, por enquanto, pode-se dizer que por conta da interação fluída nessa base de dados em formato visual, em geral intuitiva ao menos no modelo conceitual do projetista, remonta-se ao propósito dos computadores como ferramentas para gerar no homem novas ideias — potencializando seu horizonte ao ampliarem sua visão de mundo. E, sobretudo, o design (como atividade projetual) centrado no ser humano é, ao seu modo de ver - interpretar, conviver com o entorno social de modo holístico e ético, não sendo esquecido o potencial do ser humano e a sua capacidade inesgotável de evoluir e de aprender. Para tanto, a pesquisa visa contribuir com o caráter onipresente que a interação deveria assumir, ao permear todo o processo de produção e de consumo da informação, nos tempos atuais, na sua contínua evolução.

Dito isso, fica evidenciada a relação possível e, por conseguinte, estreita dos conceitos de informação e de interação, sobretudo nas disciplinas arquitetura de informação e design de interação, e o diálogo epistêmico entre as áreas de design e ciência da informação.

## DELINEAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa de natureza essencialmente teórica possui também uma perspectiva de que seus resultados tenham uma aplicação prática. Ademais, contém também uma parte descritiva, cujo objetivo principal é investigar de modo crítico o conceito de design de interação e seu entendimento mais contemporâneo. Nela busca-se, em um primeiro momento, por meio da revisão bibliográfica, entender o conceito de design de interação. A segunda parte da pesquisa tem caráter bastante empírico, em que se destacam as entrevistas realizadas com profissionais e educadores sobre o tema da pesquisa.

Com o objetivo de apresentar algumas questões iniciais, imagine quantos produtos são usados no dia a dia das pessoas. Agora se indague acerca da quantidade de produtos interativos existentes em nossa vida cotidiana. Pense um minuto sobre o que se utiliza em um dia normal: telefone celular, computador, agenda eletrônica, controle remoto, máquina de refrigerantes, cafeteira, caixa eletrônico, guichê eletrônico de venda de passagens, sistema informatizado de biblioteca, Web, fotocopadora, relógio, impressora, rádio, calculadora, videogame... A lista é interminável. Em seguida, considere a usabilidade deles ou ainda a experiência interativa. Quantos deles são realmente fáceis e agradáveis de utilizar? Todos, alguns, ou apenas um ou dois? É provável que agora a lista se mostre consideravelmente menor. Por quê?

Assim, parece que a tecnologia avança em uma velocidade muito grande e, com isso, os usuários não conseguem acompanhar tanta inovação. Enquanto isso, ainda nesse contexto, muitos produtos requerem a interação dos usuários para a realização de suas tarefas por meio de uma premissa em que modelos mentais diferentes, seja de projeto e dos usuários, se encontram em uma interface.

Essencialmente, isso significa desenvolver produtos interativos com valores diferentes dos atuais. Assim, o entendimento projetual sobre as demandas de interação ganham relevância em uma sociedade na qual as tecnologias mudam o tempo todo e, de alguma forma, refletem hábitos e alteram práticas ou tarefas humanas no cotidiano — seja no ofício ou no lazer.

De modo mais específico, o tema da pesquisa se relaciona com a análise descritiva sobre o conceito de interação, como questão primordial para a elaboração do conceito de design de interação, através de diálogos com a arquitetura de informação e o de design de interfaces. Ainda assim, têm-se como eixos transversais as pesquisas com usuários, a usabilidade e demais áreas de conhecimento correlatas.

Ainda percebe-se, inicialmente que o tema apresenta algumas pistas sobre o problema de pesquisa. Logo, ele pode ser descrito por meio do caráter unidimensional do design interação — ou, simplesmente, por um aspecto mais macro da própria interação, sem refletir todos os desdobramentos mais contemporâneos e transdisciplinares, ou ainda, porque possivelmente tal conceito está sempre em evolução. Será devido às relações instrumentais com meios de produção e consumo? Além disso, as definições mais formais se restringem à formação do pesquisador em si e tampouco contemplam outras áreas de conhecimento que detêm igual importância, tais como a arquitetura de informação e, em busca de ampliação, a própria ciência da informação com relação ao desenvolvimento de políticas públicas.

A motivação para realizar esta pesquisa provém da percepção de que há uma necessidade emergente para que os fundamentos teóricos do design de interação não sejam tão setoriais, sugerindo uma compreensão mais ampla para a área, com vistas a contribuir para a atualização de seu entendimento — ou seja — como uma disciplina emergente que ainda tem necessidade de delimitações quanto ao seu corpus conceitual. Assim, as entrevistas com profissionais reforçam uma perspectiva aplicada para essa pesquisa.

## CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, INTERAÇÃO E DESDOBRAMENTOS HUMANOS

O objetivo aqui é apresentar questões conceituais que se relacionam ao tema, só que, no momento, na perspectiva da comunicação e da ciência da informação, prioritariamente, como tais teorias impactam o design de interação como área do conhecimento em uma perspectiva que contempla os produtos interativos, as estratégias de comunicação digitais e, principalmente, os seus usuários por meio de suas necessidades de informação e como ocorre o acesso à tecnologia. Também são temas pertinentes a esta discussão de que modo tais teorias podem transformar o indivíduo.

Para exemplificar sinteticamente uma das questões-chave, cabe recordar Drucker (2002), quando ele enfatiza que, em um mundo onde a tecnologia não é natural, mas sim criada pelo homem, mudanças tecnológicas sempre expressam uma nova visão de mundo, a descaracterização do computador, as nuvens de dados, as redes especializadas, a Internet de alta velocidade, as atuais formas de interação e manipulação direta têm como produtos resultantes uma nova geração de smartphones e de tablets, entre outros. São artefatos dessa nova expressão de visão criada pelo homem. Mesmo assim, nos parágrafos seguintes serão descritos alguns fatos relevantes para a construção do cenário atual sobre interação informacional de pessoas com tecnologia.

Entretanto, por ora, a ciência da informação (CI) será tratada com ênfase maior e como agente condutora dessa viagem teórica e conceitual. Tal qual pontuou Saracevic (1998 *apud* MIRANDA; BARRETO, 2000), quando destacou que a natureza interdisciplinar da CI está inexoravelmente associada com a tecnologia da informação (TI). Ela, assim como outras áreas do conhecimento, é uma atividade participante da evolução da sociedade da informação. Assim, remete-se à explosão da informação como um problema social que teve início na ciência e, agora, espalhou-se para todo e qualquer empreendimento humano.

Para entender a gênese da inovação tecnológica e a angústia dos tempos atuais, passando pelo acompanhamento do desenvolvimento tecnológico e a disponibilidade das informações, será de suma importância retornar no tempo. Conforme Hobsbawm (1995 *apud* BARRETO, 2006), com base na análise do século XX em seus últimos 50 anos, a humanidade viu serem inseridas no seu convívio mais inovações do que em todo o resto de sua história.

Ademais, esse processo também foi previsto por Isaac Asimov, em uma entrevista da década de 1980. Durante esse evento, Asimov descreveu um sistema de grandes bibliotecas digitais, acessadas por computadores pessoais, nas quais cada pessoa poderia pesquisar e perguntar sobre os assuntos de sua escolha, aprendendo de forma natural, imersiva e em seu próprio ritmo. Com isso, de modo conceitual, o controle sobre o destino da informação e do aprendizado passaria para as mãos das pessoas. Para complementar essa visão, esses espaços virtuais seriam extensões das escolas, onde usuários de qualquer idade poderiam dar continuidade ao seu aprendizado com assuntos de sua preferência, associando o processo de ensino às vocações pessoais do aluno.

No entanto, esse tipo de aprendizado individual, descentralizado e desestruturado não forma o que o indivíduo convencional consideraria um verdadeiro especialista, já que a elaboração de Asimov (1988) cita “ter um professor” e não ser um – então, não se preconizava substituir um pelo outro, mas sim permitir que a condução do destino informacional ficasse com os usuários. Para aprofundar o caso, recorre-se à formatação de um modelo de especialista e, aqui, será usada a teoria desenvolvida no “paradigma do *expert*”, de Peter Walsh (2003). Em seu ensaio, o autor define uma série de etapas necessárias para se criar a figura do *expert* nas sociedades ocidentais anteriores ao advento da Internet. Algumas delas são:

- 1) a necessidade de uma área de pesquisa delimitada e reconhecida como importante por outros membros da sociedade;
- 2) a existência de uma área “externa” e outra “interna” ao conhecimento, dividindo indivíduos entre os que sabem sobre aquela área e os que não sabem;
- 3) processos ritualísticos que determinem a entrada de um indivíduo para os círculos internos dessa área de conhecimento.

Na forma de aprendizado vislumbrada por Asimov (1988), não há ritos de passagem, somente áreas de conhecimento previamente formatadas ou divisões entre “conhecedores” e “não conhecedores”. Toda a informação está disponível para todos os usuários de maneira amalgamada, multidisciplinar e livre. Assim, a complexidade e a densidade da informação podem representar o nivelamento natural ao acesso seguido do consumo – sempre em um processo de fluxo que remete à fluidez. De modo complementar, colaborando com a questão da disponibilidade, Tomaél, Alcará e Di Chiara (2005) adicionam que a informação e o conhecimento estão em todas as esferas ou áreas, são considerados essenciais tanto do ponto de vista acadêmico quanto profissional, principalmente quando transformados pelas ações dos indivíduos. Por conseguinte, tornam-se competências valorizadas, gerando benefícios sociais e econômicos que estimulam o desenvolvimento.

Em busca de amplitude recorda-se Barreto (2008), especialmente quando ele postula que um propósito da ciência da informação é o de conhecer e fazer acontecer o tênue fenômeno de percepção da informação pela consciência, percepção que conduz ao conhecimento do objeto percebido. A essência do fenômeno da informação é a sua intencionalidade, ou seja, uma mensagem de informação deve ser direcionada, arbitrária e contingente para atingir o seu destino e produzir, para esse fim, tensão de competências distintas existentes em dois mundos: o do gerador e o do receptor da informação para onde o conhecimento se destina.

Esta é a qualidade e a característica contida no fluxo de informação, que por isto é raro e admirável com resultantes surpreendentes na transformação dos seres humanos. Ainda sobre o assunto, Barreto (2008) sugere a necessidade de uma competência única, fundamental e multidimensional: a competência em informação, própria das profissões que fazem uso intensivo da informação.

A amplitude do sentido da informação apresentada anteriormente remete ao indivíduo como um fluxo processual cíclico para a vida, usualmente recente, e serve como início de discussão das transformações oriundas das TICs, do surgimento de novas demandas relacionadas com o conhecimento. Assim, outras competências em informação são mapeadas, necessidades não notadas são percebidas - talvez criadas ou demandadas - e uma autoridade surge em um cenário complexo. Nele o estado das coisas se torna líquido, fluido como foi usado até aqui, onde Peter Walsh (2003) discute o modo como as redes digitais estão minando o “paradigma do *expert*” e abrindo espaço para outras formas de autoridade relacionadas ao conhecimento e ao aprendizado. Isto tudo parece ocorrer como consequência do cenário contemporâneo, no qual, de acordo com Lecardelli e Pardo (2006), atualmente vivenciamos profundas transformações nos ambientes sociais, políticos e econômicos. Essas mudanças podem ser resultados da revolução no mundo da informação, da comunicação, da tecnologia e da globalização. A cada instante mais e mais informações são utilizadas, novos conhecimentos se consolidam. Talvez a sociedade da informação com seus avanços tecnológicos em diversas áreas, principalmente nas áreas da informática e na das telecomunicações, represente um vetor importante para essas ocorrências.

Ainda buscando compreender melhor o impacto das tecnologias e das interações e, sobretudo, com o intuito de realizar uma apreciação mais cuidadosa sobre a relevância da informação nos tempos atuais, cabe perguntar: que transformações foram responsáveis pela criação de tamanha disponibilidade da informação? O que isso significa para as pessoas? E ainda, como as TICs vêm transformando o papel dos usuários e vice-versa?

Pela complexidade das questões, talvez se possa buscar, em primeiro lugar, a fundamentação dessa sociedade da informação com o intuito de compreender, ao menos em parte, de que modo a tecnologia e a interação das pessoas se manifestam em competência, quanto à questão da disponibilidade e da necessidade da informação. Desse modo, inicia-se outra vez a busca pelo conceito gerador, relativo à investigação sobre o que é a sociedade da informação. De acordo com Miranda (2004), vários autores denominam a sociedade atual sociedade da informação e do conhecimento. Um dos motivos é que a informação tornou-se, ao final do século XX, importante fator de produção. Embora estivesse sempre presente em outros períodos históricos, não tinha a relevância que passou a ter na sociedade pós-capitalista.

Para exemplificar, a emergência da sociedade da informação, conforme Legey e Albagli (2000), está associada a um conjunto de profundas transformações ocorridas desde as últimas duas décadas. Tais mudanças ocorrem em dimensões distintas da vida humana em sociedade, as quais interagem de maneira sinérgica e confluem para projetar a informação e o conhecimento como elementos estratégicos, dos pontos de vista econômico-produtivo, político e sociocultural. Entretanto, como a presente pesquisa busca o olhar sobre as pessoas (seres humanos que sofrem e impactam a tecnologia da informação), antes de seguir cabe recordar a função do usuário (por ora, será identificado como receptor) no diálogo com a informação.

Após o que foi destacado, cabe retornar ao tempo em que o usuário ganha novos nomes (talvez sinônimos) decorrentes da informatização. Para tanto, imagine o seguinte cenário: com a produção mecanizada, a produtividade em níveis mais altos e o custo em níveis mais baixos, o mercado passou de vendedor a comprador. Com a concorrência em alta e um consumidor mais exigente e específico, fatores antes inexistentes começaram a influenciar na produção: a qualidade do produto, os desejos individuais de consumo e as preferências do comprador. A economia de serviço começava a ser mais importante que a economia do produto.

Conforme lembra Zarifian (2003), “a economia do serviço é uma economia da transformação positiva nas condições de atividades e nas disposições de ação dos clientes-usuários, interferindo nas escolhas de modo de vida e na mobilidade referente aos usos”. Nessa economia, há três fatores que influenciam na produção: o evento (ou as situações eventuais), a comunicação e o serviço. A produção começa a se direcionar a eventos ou casos de mercado; aquilo que não está de acordo com a regularidade da produção mecânica, seja para atender os diferentes clientes/usuários com suas especificidades e necessidades, seja para resolver os problemas normais de produção. A atividade humana passa a estar em função das irregularidades, novidades e inovações. Assim, a informação ganha importância primordial na produção. Não se pode lidar com eventos e inovações sem informação ou conhecimento sobre um conjunto cada vez maior de operações. A comunicação também se torna fator primordial porque os problemas se tornam mais complexos, exigindo mais de uma área de produção para resolvê-los. Torna-se necessário usar informação de modo eficiente para que não haja problemas de comunicação. Ou seja, a informação torna-se um dos fatores de produção e, também, de decisão. Com isso, passa a ter *status* de atividade estratégica de suma relevância nesse composto complexo, em que o poder de escolha tende no sentido das pessoas.

Na mesma linha de pensamento, Legey e Albagli (2000) seguem por um caminho onde a tecnologia tem papel fundamental nessa nova sociedade. Assim, a expressão ‘sociedade da informação’ para elas refere-se, de início, a um modo de desenvolvimento social e econômico, em que a aquisição, armazenamento, processamento, valorização, transmissão, distribuição e disseminação de informação desempenham um papel central na atividade econômica, na geração de novos conhecimentos, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida e satisfação das necessidades dos cidadãos.

Essa alteração do domínio da atividade econômica e dos fatores determinantes do bem-estar social é resultante do desenvolvimento das novas TICs, com as suas importantes ramificações e impactos no trabalho, na educação, na ciência, na saúde, no lazer, nos transportes e no ambiente de convívio social. Trata-se de uma sociedade cujo funcionamento recorre, crescentemente, a redes digitais de comunicação.

Outro aspecto preponderante na sociedade da informação está na crescente utilização de técnicas de transmissão, armazenamento de dados e informações de baixo custo, acompanhadas por inovações organizacionais, sociais e legais, em virtude, ao menos em parte, da expansão das TICs. Ainda que a sociedade da informação tenha surgido motivada por um conjunto de transformações na base técnico-científica, investe-se de um significado bem mais abrangente. Tais mudanças são capitaneadas por três fenômenos intimamente relacionados, que interagem dinamicamente: a difusão e uso das TICs, o processo de globalização e a valorização do conhecimento como recurso estratégico para o desenvolvimento de países, regiões e corporações. Desse modo, pode-se assumir que o elemento central na lógica de funcionamento desse processo está na importância estratégica que o conhecimento ocupa na sociedade contemporânea. As atividades econômicas estão centralmente baseadas e organizadas em torno dos processos de geração, recuperação e uso de informações, logo, como resultante de tudo isso, conhecimento. A natureza das mudanças nas relações entre desenvolvimento tecnológico, inovação e crescimento econômico caracteriza a emergência de uma sociedade, era ou economia da informação e do conhecimento.

Ainda que a “era da globalização” coincida com o advento da chamada “era do conhecimento”, é relevante supor que, enquanto a difusão das TICs atua como um elemento catalisador da globalização, a maior importância do conhecimento, enquanto fator crítico de produção, é um aspecto restritivo desse processo.

Sob essa ótica, ganham destaque, na pauta do debate sobre sociedade da informação, questões associadas à organização e distribuição de informações nas redes eletrônicas e também da geração das capacitações para transformar informação em conhecimento. Gerar capacitação para transformar informação em conhecimento significa dizer que é preciso desenvolver novas competências para gerar, transformar e utilizar informação. O nexo entre a revolução das tecnologias da informação (TI), o processo de globalização e a sociedade do conhecimento é um dos possíveis *locus* para a compreensão do desenvolvimento do mundo contemporâneo, em que a educação e a formação de recursos humanos se revestem de caráter estratégico. De novo, pode-se notar como o elemento humano é fundamental em todo o processo aqui descrito – que visa gerar conhecimento acessível e transformador por meio do desenvolvimento de um competência mais próxima com a interação.

Nesse ponto, a sociedade da informação torna-se mais real, pois envolve o cotidiano e as atividades diárias das pessoas, seja no trabalho ou no lazer. Uma sociedade em que a informação e o conhecimento tornam-se fatores integrantes de produção, outros valores entram em cena: para inovar e lidar com irregularidades, é preciso autonomia e responsabilidade, além do conhecimento de processos e produtos. A informação e o conhecimento sempre fizeram parte do trabalho produtivo, mas agora existe visibilidade e sua importância é reconhecida. Como o conhecimento só pode ser mobilizado pelo trabalhador, pela pessoa humana, inverte-se a lógica. O trabalho deixa de ser um fator ou algo externo ao trabalhador e volta a ser algo intrínseco a quem o realiza. As transformações ocorridas no mundo do trabalho recolocaram o ser humano no centro da produção, como já se vinha anunciando antes. Por consequência, a questão da qualificação para produzir, nas condições sociais próprias da sociedade da informação, deveria ser redefinida. Passa-se então a falar de competências, e não mais de qualificação para um emprego ou um determinado posto de trabalho – de modo geral, pensa-se para a vida. É a pessoa com suas características mais completas que interessa.

Para Tomaél, Alcará e Di Chiara (2005), tendo o ser humano como protagonista, o compartilhamento da informação e do conhecimento só terá resultados se implicar um processo de aprendizagem, pois o simples acesso sem esse processo não modifica a realidade, perde, portanto, o sentido. Assim, é preciso lembrar a afirmativa de Dixon (2000), quando diz que, se as pessoas começam a compartilhar ideias e conseguem perceber a importância desse processo, o próprio compartilhamento cria a cultura da aprendizagem. O significado surge da troca, em especial da interação. Além disso, a importância da tecnologia no processo de compartilhamento da informação e do conhecimento também é reconhecida por Davenport e Prusak (1998), quando, referindo-se à transferência de conhecimento, afirmam que esse processo não poderia ocorrer sem as ferramentas propiciadas pelas tecnologias da informação e comunicação. Os autores chamam a atenção para a relevância dos valores, normas e comportamentos que constituem a cultura da interação - em especial do instrumento tecnológico usado - que são determinantes para o grau de sucesso da transferência do conhecimento.

Como uma das últimas questões contidas nesta seção retoma-se, na sociedade da informação e do conhecimento, a demanda por entender um pouco mais sobre o comportamento informacional, compreendido como processo natural do ser humano no papel de aprendiz da própria vida. Para tanto, exige ainda o entendimento das relações estabelecidas em determinado espaço-tempo em que ocorrem ações de interação relativas com as atividades de busca, uso e transferência de informação. Em geral, os indivíduos se engajam nessas ações quando têm necessidade de informação.

No entanto, Miranda (2006) considera que o reconhecimento das necessidades informacionais (NIs) não é bastante para satisfazê-las. É necessário proporcionar ao usuário não só a capacidade de entender suas próprias NIs, mas também de satisfazê-las e, se possível, com seus próprios meios.

O desenvolvimento de competências específicas relacionadas ao trabalho informacional pode fazer parte de um esforço para proporcionar ao usuário os recursos necessários para lidar com a informação que lhe faz falta e para resolver seus problemas informacionais. Com isso, talvez se tenha após essa proposição uma situação de *empowerment* dos usuários de informação, no sentido de que seriam capazes de atender suas próprias necessidades de informação desenvolvendo os próprios sistemas (no aspecto mais íntimo e pessoal) de competências. Ou seja, as pessoas usam a informação para resolver problemas ou desenvolver uma tarefa. O ambiente social na qual a informação é encontrada determina seu valor e sua importância. De modo semelhante, o contexto, a característica da própria informação e competência estratégica daqueles que a possuem determinam sua relevância. Nesse sentido, Starec (2005) sugere que a relevância da informação está ligada diretamente à percepção do usuário final, ou seja, o responsável pela tomada de decisão.

Por fim, quase concluindo, após tudo que foi postulado até aqui, sobretudo com base em uma perspectiva mais humana para a interação com a informação digital, de acordo com Freire (2006), parece que na sociedade do conhecimento caberá aos trabalhadores da informação o papel de facilitadores da comunicação. Tarapanoff *et al.* (2002) acrescentam que os cientistas da informação devem ser mediadores da informação. Com respeito às novas tecnologias, por exemplo, elas devem atuar como mediadores entre o mundo digital e a capacidade real de entendimento do receptor da informação (usuário no contexto desta pesquisa), garantindo a efetiva comunicação e a satisfação da necessidade informacional do usuário dessa tecnologia.

Além disso, outro ponto importante versa sobre a educação quando ela se relaciona à alfabetização em informação. Assim, educar a si próprios e os outros para a sociedade da informação é um dos grandes desafios para o profissional da informação e um passo significativo para a formação da cultura informacional na sociedade, eventualmente, da inteligência coletiva.

O posicionamento atual proposto dialoga diretamente com a ciência da informação, pois, segundo Freire (2002), como facilitadora da comunicação do conhecimento, ela pode fazer mais do que organizar e processar o conhecimento. Nesse contexto, ela será essencial para prover o acesso público através das mais diversas formas e dos mais diversos canais de comunicação de modo mais amplo, eficiente e eficaz.

Nasociedade da informação, conforme Choo (2003), um usuário deve estar completamente integrado no mundo da informação e do conhecimento, a fim de obter o melhor proveito de seus recursos de trabalho. Isso significa desenvolver competências específicas que envolvam esses recursos. As competências podem ser desenvolvidas a partir do reconhecimento das necessidades existentes ao lidar com o mundo da informação, produzindo um ciclo criativo e evolutivo de reconhecimento de necessidades. Para isso, o desenvolvimento de habilidades e atitudes apropriadas irá oferecer possibilidades de solucionar problemas, diminuindo a incerteza e a ansiedade.

Por último, o indivíduo, o cidadão, o usuário, deve ocupar o papel central. É ele a razão majoritária da maioria dos conteúdos e processos que se dão na Internet. No entanto, a Internet coloca o indivíduo no centro não somente como receptor passivo, mas também como agente ativo e determinante, livre para escolher o conteúdo, interagir com ele, independentemente do espaço, da estrutura e do tempo em que se localizam (usuário e conteúdos). Mais que isso, a Internet enriqueceu o papel do usuário, do indivíduo, do cidadão, dotando-o com o potencial e a capacidade de produtor e intermediário de conteúdos, além de consumidor e crítico. Esse fato é notável porque viabiliza a democratização da gestão e do acesso ao conhecimento, permitindo a realização plena do indivíduo, criando as condições para a capacitação universal das pessoas em relação às novas tecnologias, contribuindo no plano conceitual para minimizar a exclusão social.

Consequentemente, busca-se atenuar ou superar as disparidades regionais, ampliando-se as oportunidades de acesso às fontes disponíveis na rede.

Além disso, porém de modo relacionado, existe a necessidade de tanto a informação já armazenada quanto a que continua sendo produzida requererem um tratamento adequado para sua incorporação à rede de usuários, em um esforço de integração de recursos e de promoção de seu compartilhamento responsável. Assim, em uma condição perfeita de acesso e de consumo (decerto apropriação), pode-se chegar à melhora da qualidade de vida das pessoas.

## **DESIGN DE INTERAÇÃO E RELAÇÕES COM USO DA INFORMAÇÃO**

Na busca sobre o entendimento da questão referente ao conceito da interação, pode-se comentar sobre o aspecto projetual que tenha sua ênfase no ser humano, para tanto também cabe observar, com cuidado, o que se comenta sobre a usabilidade. Ela parece ser, para muitos, sinônimo de experiência de uso, mas decerto tem amplitudes maiores do que uma qualidade proveniente da manipulação. Assim, ao revisitar uma definição mais formal, como a da ISO 9241, que diz que a usabilidade relaciona-se com a efetividade, a eficiência e a satisfação com que usuários específicos podem alcançar determinados objetivos em dado contexto, parece que a interação e a afetividade estão fora dessa definição, mesmo que em seu detalhamento, na categoria eficácia, a interação apareça como ação inerente, dizendo respeito à percepção e à avaliação que o usuário faz sobre a qualidade do sistema. A interação representa bem mais que uma avaliação, já que nela está toda a dinâmica contida no diálogo das pessoas, por meio de interfaces digitais que podem levar ao conhecimento.

Outra visão semelhante vista no decorrer da pesquisa propõe, recordando Lima e Dias (2012), que a usabilidade esteja ligada à capacidade do sistema em interagir com o usuário. Tendo a interação como foco, de acordo com Nielsen (2007), nota-se como os atributos que passam pela interação: facilidade de aprendizagem, efetividade, atitude, flexibilidade, utilidade percebida do produto, adequação à tarefa, características da tarefa e características do usuário.

Por conseguinte, a usabilidade é uma propriedade da interação entre produto, informação, usuário, tarefa e contexto. E aqui, mais outra vez, a interação aparece como peça-chave e agente conector para os demais. Dito isso, pode-se revisitar o envolvimento dos usuários pelo projeto da Tecnologia da Informação e de Comunicação (TIC) em três diferentes níveis: tarefas, emoções e qualidades associadas com o produto.

Nesse caso, agora discorrendo sobre a afetividade, o prazer, o encantamento e a diversão, todos podem ser fundamentais para estimular a interação e a descoberta de novas formas de utilizar os produtos. Para tanto, faz sentido retornar à proposição de Desmet (2004) ao considerar as emoções como um mecanismo que sinaliza quando os eventos são favoráveis ou desfavoráveis para um interesse em particular. Isso versa sobre o fato de toda a emoção esconder um interesse, uma preferência mais ou menos estável e particular. Decerto, elas não são propriedades da tecnologia, mas podem ser entendidas como sentimentos decorrentes da experiência de uso. Assim, pode-se recordar outro objetivo do design de interação, oriundo da literatura, ao destacar que ele deve estimular a interação e a exploração. E essas não ocorrem por acaso, mas sim são decorrentes de um projeto de interface cuidadoso. No entanto, não se pode esquecer o papel da equalização entre competências e desafios como equação para se alcançar um estágio pleno de confiança e relaxamento que pode levar o usuário ao sentido de *Flow*. Ele é o prazer adquirido pela execução de uma tarefa em si e como Russel e Dargel (2004) preconizavam.

Ainda sobre experiência de uso, pode-se contemplar os motivos que levam ao início da interação com uma interface e as possíveis modificações, em termos de competências ou valências, no ser humano como usuário. Aqui, tomou-se a liberdade de substituir a palavra habilidade, pois em uma acepção mais moderna se refere às competências.

Além disso, já retificando sua relação com o conceito acima de *Flow*, traduzido aqui como fluxo ou experiência plena, o processo oriundo do reconhecimento de uma necessidade de informação (NI), como um todo, não envolve somente pensamento e ação, mas também sentimentos que vão da confusão até a frustração, ou da clareza até o otimismo, dependendo dos resultados da assimilação de cada nova informação em um processo de comunicação. Dando sequência, por meios práticos, as competências específicas desenvolvidas no trabalho com a informação podem habilitar um usuário a atender suas próprias necessidades de informação (um *empowerment informacional*).

Para facilitar o entendimento, cabe não esquecer que a comunicação é, ao menos em parte, uma interface tecnológica da relação usuário-interação-informação. Ela, em si, é uma meta essencial para estabelecer diálogos interativos entre pessoas ou por meio de agentes digitais que disponibilizam a informação. No entanto, existe outra peça importante, o design, sendo por ele, como atividade projetual, que tanto se cria como se molda a interface - atuando sobre os estilos de interação, a estética dos elementos de tela, a apresentação da informação em ambiente gráfico e, podendo, em alguns casos, configurar o contexto de uso.

Isto é válido, conforme Krippendorff (2005), tendo em vista que os produtos são uma interface para unir pessoas, sendo o meio desta comunicação e não o seu fim. E, por conta disso, o design, enquanto atividade projetual, centrado no ser humano é, ao seu modo de ver, interpretar, conviver com o entorno social de modo holístico e ético. A partir das interfaces, sugere-se, segundo Royo (2008), trazer a definição do design de interface para um contexto mais amplo, de modo que o design de interação possa ser caracterizado em um estágio mais evoluído dessa elaboração, como segue: o espaço que delimita o projeto da interação com vistas para sua forma, linguagem e ações que prevejam a interação com a informação de modo pleno, respeitando as competências nativas dos usuários com o objetivo de facilitar o seu uso para se alcançar uma necessidade específica.

O desenvolvimento da competência em informação (CI) é uma opção que poderia, em um estado emocional positivo, fomentar o sentimento de confiança e de segurança para a descoberta de novas formas de interagir ou utilizar os produtos, quase como uma literacia própria da interação, tal qual o conceito de *Flow*. Já os produtos interativos que tenham um desenho que forneçam suporte às atividades das pessoas, seja no lar ou no trabalho, em alguns casos, podem estabelecer uma relação proveniente da interação tão estreita, que essa ferramenta (no caso uma TIC) passa a ser indispensável para aquele ser humano. No caso, o indivíduo competente em informação pode perceber a necessidade de migrar para outro artefato informacional de cunho tecnológico. Logo, o que se busca é otimizar a relação das pessoas com os produtos informacionais para que elas desenvolvam suas atividades de maneira produtiva e agradável e, acima de tudo, de modo natural e com sentido para suas vidas.

Em proposição um pouco mais elaborada, parte-se do que Saffer (2007) disse, ao considerar que o design de interação está mais relacionado com o comportamento humano do que com a aparência da tela. Em conjunto, recorre-se às pesquisas de Preece, Rogers e Sharp (2002), ao descreverem o mesmo conceito como “o projeto de espaços de comunicação e interação humana”. Agora, após tais fundamentações, pode-se destacar que o projeto de interação deveria ter como meta conectar pessoas através dos produtos, sendo um espaço informacional onde a comunicação pode ocorrer. Desse modo, pode-se assumir também que as TICs são uma interface para unir pessoas, sendo o meio desta comunicação e não o seu fim. Isto se justifica quando se aceita que a nova lógica está no valor das informações obtidas decorrentes da experiência interativa. Ou seja, o valor não está nas coisas em si, mas nos conhecimentos ali contidos e nos novos saberes criados com seu uso. Para tal, a arquitetura de informação (AI) traz contribuições bem efetivas para esta discussão, pois, enquanto conceito, ela precisa ser considerada sob uma perspectiva que envolva o conteúdo, a estratégia de negócio e o usuário.

Além disso, a informação deve ser vista como algo que precisa ser desenhado e estruturado para que seja encontrada, acessada e utilizada. Nota-se que, de modo transversal, o projeto da interação está presente, mas também é verdade que sem informação (logo, conteúdo relevante) a interação não se sustenta.

Como resposta para o dilema sugerido na última frase do parágrafo anterior, a arquitetura de informação é a ciência de estruturar e organizar sistemas de informação para auxiliar as pessoas a alcançar suas metas. O seu foco está no projeto de estruturas para ambientes informacionais que fornecem aos usuários recursos necessários para transformar suas necessidades em ações e para atingir seus objetivos com sucesso. Mais uma vez, surgem, por meio da interação, relações com a ciência da informação, através das necessidades e competências em informação. Garrett (2003) amplia esse entendimento ao acreditar que a AI diz respeito ao projeto de conteúdo e da experiência de uso.

Por sua vez, tanto a arquitetura de informação como o design de interação são partes constituintes de um ecossistema altamente complexo que envolve compreender a natureza sofisticada das necessidades dos usuários e de seus comportamentos como sendo parte do diálogo interativo humano-informação-tecnologia. Para finalizar, ainda sem concluir, a arquitetura de informação se estabelece como uma disciplina que busca melhorar as interfaces para o mundo das informações ao se comprometer em entender quais são as estratégias utilizadas pelos usuários na sua trajetória digital em busca do conhecimento.

Talvez por isso, nesse espaço o produto informacional cumpra seu objetivo e ganhe relevância ao assumir traços humanos com a adoção dos usuários finais. No entanto, pode-se, neste ponto da discussão, refletir que a interação começa muito antes da existência do produto final, pois em tese é um ato produtivo e criativo daquele indivíduo que necessita da ferramenta que lhe traga a informação — aqui se considera um espaço mais interno para o externo, ou seja, fala-se direto com o sonho e o ideal que suplantará a amargura do vazio que a lacuna informacional relegou ao possível usuário.

Ao mesmo tempo, as tecnologias de informação e comunicação (TICs) intensificam e possibilitam que ele, consumidor final, seja o inovador dos produtos e serviços tecnológicos interativos. É com essa interação que as pessoas compartilham significados e sentidos na via digital, e é por meio dessas informações carregadas de intenção e sentimentos que gira a sociedade de informação.

## ENTREVISTAS COM EDUCADORES E PROFISSIONAIS

As entrevistas com profissionais e educadores das áreas de design e comunicação buscou mapear o entendimento acerca das questões relativas à atividade projetual e à relação desses profissionais com a tecnologia, sempre pelo olhar de arquitetos de informação e designers de interação, ou por profissionais que já tenham exercido uma dessas funções. Para ter uma amostra representativa sobre perfis e culturas diversas, foram selecionados professores de duas especializações de referência nacional, localizadas na cidade do Rio de Janeiro, seja pelo seu pioneirismo ou pelo seu reconhecimento de mercado. Assim, esses colaboradores podem ser compreendidos como formadores de opinião, educadores, consultores ou representantes das principais empresas que trabalham no segmento de mercado de mídia interativa, especialmente com arquitetura de informação (AI), design de interface e *user experience*.

Eles também são responsáveis por formar toda uma nova geração de profissionais que chegarão ao mercado ou que já atuam nas empresas, e retornam à universidade para se qualificar.

As entrevistas contaram com uma lógica predefinida, logo se pode dizer que foi um procedimento estruturado, em que os conceitos foram apresentados de modo sequencial para os entrevistados (conforme o quadro 1 exemplifica, e sempre um por vez, exatamente como abaixo:

- 1) informação;
- 2) interação;
- 3) design de interação;
- 4) arquitetura de informação;
- 5) competências relativas aos perfis.

Nos próximos parágrafos estão os resultados das entrevistas agrupados segundo a ordenação em que os conceitos foram apresentados, exatamente como foram organizados no caderno entregue aos colaboradores. De modo geral, as análises respeitam a mesma ordenação estabelecida para o procedimento (conteúdo relacionado com cada tópico), em seguida existe o resumo do que foi dito, contendo algumas citações feitas pelos colaboradores.

Quadro 1 – Perfil dos entrevistados

Código	Formação	Professor	Profissional
1MMEBRGPU1212	Design	Sim	Sim
2MMLTPAPM1012	Artes e Design	Sim	Sim
3MMERFINPU0912	Design	Sim	Sim
4MFCHMGPU1212	Design	Sim	Sim
5DMLMACOP1112	Design	Sim	Sim
6MMFRFCOP1112	Comunicação	Sim	Sim
7NMLCAGPU1112	Design e Comunicação	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor com base na pesquisa realizada.

## INFORMAÇÃO

A primeira palavra impressa nas folhas entregues aos participantes trouxe, por parte dos entrevistados, ainda de modo resumido, observações relativas à pluralidade de entendimentos, ao domínio humano sobre sua natureza, à ampla quantidade de informações nos tempos atuais e o seu caráter onipresente na sociedade pós-Internet. Além disso, foram postuladas outras relações com a necessidade, o design e a arquitetura de informação. Os próximos parágrafos trazem a relação da informação como agente importante no desenvolvimento do ser humano.

Para iniciar, o entrevistado NMLCAGPU1112, ao pensar em informação, contribui com algo, lembrando o pesquisador Peter Morville. Segue em sua argumentação abordando a complexidade, assim como os demais colaboradores, até dizer que esse não é um conceito muito bem definido. Para justificar sua ponderação, contextualizou: "... é um termo polissêmico na visão da ciência da informação. Ele teria diversos significados, podendo ser interpretado de várias formas". Mesmo assim, encontrou uma definição que prefere, lhe traz valor e possui sentido: "Eu gosto muito da visão onde a informação é vista por si mesma. Nela se entende a informação como um atributo do universo, ou seja, do nosso mundo. E ela tem espaço, energia, massa, movimento e informação". A entrevista com o colaborador MMFRFCOP1112 remeteu, logo em seu início, ao que ele entendia como gênese da informação, verbalizando: "A informação mais do que qualquer outra coisa é uma função. A função de qualquer dado é se tornar informação".

O entrevistado MMLTPAPM1012 começou a sua resposta dizendo: "A informação é o meio no qual a gente vive". O mesmo colaborador justificou seu início de pensamento ao ir além do contexto, postulando que se vive no meio da informação e, ao mesmo tempo, ela liberta o indivíduo, dando autonomia para que ele (o usuário), faça o que quiser. Entretanto, de maneira simultânea, a informação condiciona as pessoas em diversas situações delimitadoras. Assim, o colaborador da pesquisa lembrou de Bill Viola, videoartista estadunidense, nascido em Nova York, quando ele versa sobre o conceito de informação, remete ao acesso a ela, bem como seu desperdício pela sua superexposição.

## INTERAÇÃO

Os entrevistados compartilharam impressões diversas, porém com eixos norteadores bem similares, em especial, como a interação tem ampla dimensão humana e como ela tanto marca como é moldada pelo mesmo plano existencial. Além disso, seja por meio do tempo, da sua forma e acionamentos é que o usuário, ser humano em uma visão mais ampla, exerce o direito criador. Nele, transforma o conceito através do uso, das premissas sociais e, especialmente, do desejo de alcançar o seu destino.

Apresentando o que fora verbalizado, a interação para o educador e profissional (DMLMACOP1112) possui um delimitador temporal. O tempo vigente, a forma como se manifesta a própria demanda, o meio inerente ao uso, a densidade permitida, os tipos de acionamentos, as respostas fornecidas pelo aparato e a constante mutação em tempo real devem estar contidos em qualquer definição relativa a tal conceito. Pela proliferação de tecnologias interativas, o entrevistado acredita que estamos vivendo a era da onipresença da interação tecnológica. Em seguida, ele postulou que os tipos, a densidade e a profundidade da interação podem ser diferentes em virtude das características dos dispositivos. Também destacou que o grau de profundidade ou de intensidade nem sempre é igual, existindo horas em que o usuário investiga mais que outras. Logo, o entrevistado acredita que a tecnologia ainda exerce um papel muito forte na percepção e na busca de qualquer definição mais formal, pois a quebra de paradigma, por meio de um novo produto tecnológico, pode tornar obsoleta a compreensão anterior.

De modo similar, mas com abordagem toda própria sobre a questão temporal da interação, em sua primeira frase o entrevistado MMLTPAPM101 disse: "Aquilo que marca nossa passagem pelas coisas". Nesse ponto, diz respeito à capacidade humana de interagir com objetos ou pessoas. Ele segue refletindo: "... é o relacional. Ou seja, é o que buscamos, desejamos e nos completa de certa forma".

Já o entrevistado MMFRFCOP1112 é a sistematização de uma relação humana, especialmente para aqueles oriundos das áreas de comunicação e design. Outro entrevistado, identificado pelo código NMLCAGPU1112, trouxe nova dimensão para o entendimento do conceito de interação. Ele gosta de um conceito de interação proveniente das investigações do pesquisador Alex Primo (professor da UFRGS). Este docente e pesquisador não entende a interação por uma visão reducionista. Ele vê a interação como uma reação e assim explica: “uma pessoa interagindo com uma máquina ou *software* terá uma resposta pré-programada, dentro de uma seleção de alternativas existente no algoritmo daquela tecnologia. Por sua vez, o usuário irá responder de modo reativo – tal qual o artefato, porém em outra dimensão. Então, quando se fale em interação humano – computador (IHC), estamos lidando, de modo em geral, com esse tipo de interação”.

Todavia, também existe outro nível de interação, tida como mútua. Nela um humano pode interagir com outro ou, ainda, com diversos usuários, mas sempre mediado por uma máquina. Acima de tudo, dentro da mesma proposição, o entrevistado ressaltou que várias pessoas podem interagir entre si, todas participando ao mesmo tempo, contudo, respeitando a mesma dinâmica de mediação realizada pela tecnologia. Com isso, o interlocutor poderia habilitar mudanças, decerto alterações, durante o curso da própria experiência. Para o colaborador, isso significa um nível acima em termos interação. Por vezes, pode-se encontrar na interação mútua aspectos daquela denominada reativa, porém não é uma regra.

## DESIGN DE INTERAÇÃO

No tópico atual, surgiram questões relativas ao projeto da experiência de diálogo em um contexto específico, tendo como meio ferramentas tecnológicas balizadas pelas competências dos indivíduos que operam sua interface. Nisso tudo, o entendimento holístico de como o usuário manipula o que busca, o que o motiva e como prefere se

comunicar com a tecnologia pode responder às questões propostas durante as entrevistas.

Como norte para explicar o parágrafo anterior, o entrevistado MMERFINPU0912, em abordagem mais ousada, segundo ele mesmo, cita especialmente os pesquisadores Sharp e Rogers como seus preferidos. Já a partir deles, comenta a experiência como conceito mais contemporâneo: “é um caminho para projetar diálogos. Como designer, acredito que todo produto interativo vem para resolver um problema de interação”. Ou seja, o entrevistado defende o design de interação como um meio para se chegar às respostas de tais problemas.

De acordo com o colaborador MMLTPAPM1012, o design de interação tem o seguinte sentido: “É como eu projeto a interação. Mesmo que seja idealizada”. Ele fala como designer, em primeira pessoa, como projetista e responsável por essa tarefa, quase como uma missão. Ele segue, ressaltando a faceta da interação como projeto, excluindo o acaso de tal contexto, direcionando-a para um objetivo final, determinado *a priori*. Em seguida, buscou sintetizar seu pensamento: “É quando eu projeto a experiência que o usuário vai ter em termos de interação”.

Para o entrevistado MMEBRGPU1212, é quando o profissional atua na forma de projetar a maneira como as pessoas irão interagir com o sistema. Aqui o colaborador fez referência ao sentido de materialização dos conceitos-chave do produto. Por isso, ele pensa no projeto de boas experiências de uso para qualquer tipo de sistema que, ao menos, tenha um usuário no final da cadeia. Ainda sobre a experiência, ele versa sobre como o designer irá projetar a interação de um produto, em especial com que forma. Ele é responsável por fazer com que a experiência interativa seja bem-sucedida, pois mesmo com as informações bem arrumadas, é possível que o usuário não alcance o que procura ou necessite fazer. Por isso, o entrevistado defende uma relação muito próxima do design de interação com a arquitetura de informação.

No mesmo caminho, o colaborador NMLCAGPU1112 destaca que o design de interação deveria dizer respeito ao ato de projetar determinado produto que irá desempenhar o papel de mediação entre os diversos tipos de interação possíveis, a saber, a reativa ou a mútua. Ele segue remetendo o conceito ao desenho, à pesquisa e à busca relativa com a previsão de como as interações irão ocorrer.

Já o participante DMLMACOP1112 traz entendimento mais instrumental e tecnológico sobre o design de interação: “Fazer projetos que usem todas as capacidades multimodais das ferramentas”. Para isso acontecer, ele remete ao design, no sentido de projeto, fazendo com que as pessoas usem as tecnologias de modo natural, sem parecer que necessitam de grande esforço e, sobretudo, façam sentido, principalmente, no momento do uso: “Fazer um coisa que faça sentido naquele momento e não por meio gratuito da tecnologia. O grande lance é ter sentido”. Para explicar melhor o seu pensamento, o entrevistado continua: “... não o uso gratuito da tecnologia. A gente vê quando alguma coisa é forçada e quando outra é natural. Assim, ela se fecha, encaixa e existe um envolvimento verdadeiro”. Em conclusão, ele diz: “... o quanto as pessoas se apropriam, aproveitam e deleitam sobre essa integração delas com a informação por meio da interface”.

O profissional e educador MMFRFCOP1112 propõe uma abordagem similar quanto à relação entre áreas de conhecimento, mas busca hierarquizar essa relação. Ele postula que o design de interação é um nível ulterior ao dado, à informação e à arquitetura da informação, pois essa área se vale dos anteriores, dependendo deles como sustentação. Com isso, parece um conjunto macro contendo os demais. Em seguida, o entrevistado retorna para o enfoque da sistematização das relações mediadas como meio de resolver problemas tipicamente humanos. Ele encerra suas considerações sobre design de interação destacando a sua importância como disciplina moderna, atual e contemporânea, cujas bases não estão fundadas em uma só área de conhecimento.

Ela está além da interdisciplinaridade, uma vez que articula todos os conceitos com o intuito de projetar soluções por meio do design, em especial quando a interação é um problema, mas faz uso de outras abordagens.

Por conseguinte, pode-se entender o design aqui como projeto, visão e perspectiva na forma materializada de um artefato digital interativo.

Como encerramento somente do tópico em questão, sem fazer relações amplas com o restante do documento de pesquisa, e após o que foi relatado, pode-se entender que o conceito de design de interação versa sobre espaços tecnológicos de comunicação por meio de uma interface natural, de cunho gráfico, onde o projeto visa que os usuários manipulem o produto informacional de modo pleno, tal qual ele foi concebido na mente dos desenvolvedores e, em alguns casos, ultrapassando esse estágio.

## ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO

As considerações feitas sobre o conceito de arquitetura de informação passaram por assuntos relativos ao excesso de informação e à contribuição da disciplina para tal dilema. As abordagens orientadas para o sistema ou o usuário também foram citadas, bem como outros relacionamentos com “empoderamento” da pessoa mediante a transformação do complexo em simples e a proximidade dela com o design de interação. Com isso, o fluxo da informação e todas as estruturas de acesso - mesmo que sejam multiplataformas ou *cross-media* - com o usuário são tópicos relevantes que foram citados ao longo das entrevistas.

A abordagem inicial feita por um dos primeiros entrevistados, o colaborador de código MMLTPAPM1012, busca definir arquitetura de informação de maneira íntima e projetual, pois para ele: “... é como eu desenho a estrutura da informação, faço a construção informacional...”. O designer e professor de código MMERFINPU0912 tem uma visão conceitual da arquitetura de informação quando comparada com o design de interação. Para ele, em virtude da massa de informação usualmente complexa, é necessário organizá-la com intuito de ela ter sentido para as pessoas. O docente e profissional MMERFINPU0912 ainda lembra que esta disciplina é um sinônimo para criação de rotas, visando facilitar o acesso aos ambientes ou sistemas de informação.

Na mesma linha de pensamento, ele volta para Wurman, destacando a proposição feita pelo pesquisador ao se relacionar a AI com o design de informação, quase como se o segundo fosse uma atualização do primeiro conceito, em que a meta idealizada está em gerar *empowerment* no usuário ao transformar a informação complexa em simples.

Para o designer e professor (MMLTPAPM1012), a disciplina versa sobre como é feito o projeto do acesso, da organização e do condicionamento da própria informação. Além disso, o repositório dela está contido em seu entendimento e, de modo surpreendente, o entrevistado relaciona a arquitetura de informação com a estética, mas logo em seguida considera que ela envolve cálculo. Entre os tópicos da entrevista, o colaborador exemplifica postulando que a beleza está na simplicidade como um físico ou matemático tanto resolvem como propõem uma fórmula. Assim, talvez, em parte, ele tenha se referido ao desenho conceitual de uma estrutura, da definição da taxonomia e das estratégias tanto de recuperação como uso da informação em uma estrutura quase natural, invisível, minimalista – porém, simples e eficiente. Em outra entrevista, a arquitetura de informação, para o colaborador MMFRFCOP1112, foi definida, em primeira instância, como um campo de aplicação, em especial versando sobre uma lógica e coerência estrutural, quase arquitetônica e edificadora, a respeito da organização e sistematização da informação em dado contexto.

O participante MFCHMGPU1212 contribui com o debate conceitual ao afirmar que a arquitetura de informação não sobrevive sem o design de interação. Para justificar seu ponto de vista, ele estabelece diferenças entre as áreas, por meio do perfil profissional, em que o arquiteto tem maior habilidade para lidar com “a estrutura”, concebendo a experiência de modo sistêmico, enquanto o designer trabalha com “o visual”, ou seja, como se relaciona a interação com a experiência. O entrevistado segue defendendo uma proposta mais moderna para a primeira área, citada no início de sua argumentação.

Com isso, ele contrapõe Rosenfeld e Morville - autores da obra *Information Architecture for the World Wide Web* - com sua visão clássica da AI, em que a ótica está no fluxo, no *wireframe*, no rótulo e no sistema de busca, enfim, na navegação. Para o colaborador, a arquitetura de informação, em uma visão contemporânea, também deve lidar com os dados que, por meio do sistema, irão entregar a informação para o usuário. Assim, surge outra demanda, em conjunto com o designer de interação, de como se pode organizar a informação na tela de modo prioritário, indo além da visão clássica permitindo que a experiência faça parte do projeto, especialmente em uma visão centrada no usuário.

O participante MMEBRGPU1212 sugere que a atividade do arquiteto de informação passa por projetar funcionalidade de um sistema. A AI pode ser vista como uma atividade estratégica para a empresa, vendo o produto com esse olhar inovador. Com tal atitude sobre os requisitos e as funcionalidades de um produto, pode-se chegar a uma vantagem competitiva e, com isso, consegue-se traduzir todo o processo em benefício direto para a corporação, com o desenvolvimento de um diferencial alcançado quando comparado o artefato com os seus concorrentes. Formula que, em virtude dessa mudança, uma proposição sobre o avanço da disciplina, que para ele representou um retrocesso, pois em 1976 (logo que a AI foi difundida) podia-se dizer que ela surgiu para melhorar a compreensão dos dados, isto é, de informações bidimensionais existentes prioritariamente em mapas e infográficos, mas hoje essa essência foi perdida, ficando somente o enfoque digital relativo às técnicas de produção (lista de conteúdos, mapas de navegação, fluxogramas e documentação em geral). A visão macro — contendo amplitude — foi quase relegada para segundo plano, assim como as contribuições maiores e mais profundas.

Nesse sentido, porém sem esgotar sua proposta, o colaborador reforça seu posicionamento, destacando que a arquitetura de informação pode auxiliar no processo de produção para o desenvolvimento de um CMS mais eficiente, quando se entende que existem vários tipos de usuários, desde aquele cliente externo (contratante) ou interno da empresa (gestor ou responsável pelo setor demandante), passando pelo jornalista que publica o conteúdo (lidando com o sistema de CMS de maneira direta) e chegando ao usuário final do produto.

### **COMPETÊNCIAS RELATIVAS AOS PERFIS**

O tópico sobre as competências relativas aos perfis profissionais do arquiteto de informação e do design de interação representou um desafio para os colaboradores da pesquisa, mas trouxe interessantes observações sobre como o mercado demanda e, ao mesmo tempo, enxerga essas atividades. De início, os entrevistados consideraram que as competências são muitas, decerto diversas, diferentes e talvez complementares em alguns momentos. Por isso, trata-se de aspectos transdisciplinares, ou seja, o profissional deve ter inúmeras valências de áreas de formação distintas. Contudo, de maneira geral, ainda podem-se encontrar interseções dentre as macrocompetências. Dentre elas estão a pesquisa, a representação (configuração), a análise e o trabalho colaborativo. Elas também podem se desdobrar em conhecimento (relativo a definições, tipologia e classificação), habilidade para lidar com o volume de informações, bem com o processo delas por meio de software. Aqui, tem-se sempre uma atitude investigativa de maneira transversal às demais competências. Em conjunto com o proposto, como adjetivos inerentes para tais profissionais, ainda vale mencionar pensamento funcional em conjunto com aquele descrito como objetivo, interesse por tecnologia e capacidade de argumentação (defesa de ideias em equipes multidisciplinares).

De qualquer modo, apesar da síntese apresentada, o entrevistado DMLMACOP1112 elenca a curiosidade como sendo uma atitude-chave, quase uma habilidade em sua opinião, para os profissionais envolvidos com arquitetura de informação e designer de interação. Ele considera que deveria ser uma atitude para o restante da jornada profissional de qualquer indivíduo, principalmente daqueles oriundos de uma atividade tecnológica ou de qualquer outra que sofra impacto dela.

Já o mercado, de modo abrangente, para os entrevistados, busca por profissionais que tenham uma visão clara e bem definida de suas atribuições/funções, em primeira instância para a área, tendo como segundo nível, em caráter subsequente, as demandas implícitas no próprio projeto. Assim, devido à complexidade que os produtos interativos alcançaram, por vezes a especificidade faz parte da competência necessária. Logo, a necessidade de contratação passa pelas características contidas na fase atual do desenvolvimento. Além disso, o perfil do profissional desejado deve complementar as competências existentes na equipe (técnicas, emocionais, psicológicas e sociais). Para alguns entrevistados, o perfil do arquiteto de informação pode ser mais amplo do que o do designer de interação, já que para algumas empresas a demanda da coordenação colaborativa recai sobre ele.

Se o indivíduo se coloca em atividade essencialmente prática com o objetivo de encontrar soluções, parece que ser autodidata configuraria o melhor caminho para aqueles iniciados nessas carreiras. Junto a isso, surge a prática, tendo em vista que é a melhor posição para se encontrarem soluções. A experiência profissional e a percepção de como o mercado caminha permitem que o indivíduo se reinvente, tal qual o pensador Domenico Dimase já previa. Com proposta similar, o entrevistado MMFRFCOP1112 relaciona competência profissional com a obra de Pierre Rolle, ao destacar “saber fazer e ser”.

Para ele, a primeira parte diz respeito às questões que delimitem e, ao mesmo tempo, que definem o campo profissional em questão, seja especialmente pelos seus conceitos e termos, pois “o fazer” dignifica a prática pela experiência, aprendendo a ser um arquiteto da informação ou designer de interação. Nesse ponto, ele considera que a AI é uma disciplina anterior, em especial pela sua relação mais próxima com o desenvolvimento histórico da Internet. No entanto, afirma que a academia é a grande formadora desses perfis, em especial a partir dos cursos de pós-graduação, pois a formação superior não dá conta, de modo pleno, dessas novas áreas.

Ainda para o educador entrevistado, os programas de mestrado e de doutorado são responsáveis por levar essas áreas para outros níveis. Colaborando com esse posicionamento, o entrevistado MMEBRGPU1212 afirma que não existe uma formação básica específica (graduação tecnológica ou bacharelado) que prepare esses profissionais, uma vez que isto só acontece dos cursos de especialização em diante, conforme já dito, porém defende algumas características importantes, como ser curioso, detalhista, trabalhar de modo colaborativo, ter uma visão mais holística do projeto, ser flexível (lidar com as diversas variáveis do projeto, como custo, prazo etc.), gostar de estudar e da área em si. De modo contemporâneo, saber como o fluxo e como as informações funcionam em meios ou dispositivos diferentes podem ser requisitos importantes para qualificar os profissionais comentados aqui. Assim, como se comporta a interface de maneira cross-media, integrando ou complementando a experiência de uso – no sentido interativo de aquisição de informação, é um vetor bastante atual. Por conseguinte, chega-se à experiência ubíqua, responsiva ou onipresente, tão elogiada naqueles projetos bem-sucedidos.

De maneira ainda mais recente, a demanda por relações passa necessariamente pela mediação cada vez mais presente. Assim, decerto a questão que surge para o profissional de design de interação é saber como as pessoas se relacionam quando se relacionam com esses dispositivos tecnológicos.

E mais, como um usuário ou mais tentam acessar essas informações e de que maneira elas se comportam nesse processo comunicativo. Além disso, para o entrevistado MMFRFCOP1112, parece ser uma questão de “olhar”. Dito isso, ele busca encerrar sua argumentação (com uma missão profissional), remetendo à experiência em si: É lidar com questões que implicam como as informações úteis estão sendo acessadas, recuperadas e utilizadas. Assim, tem que existir um outro olhar! É uma competência técnica, melhor, tecnológica. Quais são as tecnologias? O que elas te permitem fazer? Como elas podem viabilizar uma série de relações comunicativas? E ainda há o terceiro aspecto, tido como competência projetual. Acho que é a mesma competência que um arquiteto ou um engenheiro tem, o designer também deveria possuir. De ver o processo em cadeia”.

De modo mais prático, o profissional e educador (identificado pelo código MMERFINPU0912) lembra que a bagagem e os produtos criados ou testados podem indicar, quando se tem o acesso sobre o impacto dele na população usuária, uma competência derradeira, bem como definitiva sobre a percepção de qualidade de uso. Com isso, a competência do profissional seria perceptível, quase certificada e palpável.

Como resultante de tudo que foi relatado aqui, parece seguro afirmar que o mapeamento da carreira segue por pesquisa, atitude crítica e afeição pela própria atividade. Além disso, a percepção do aprendizado deve ser contínua, seja pela necessidade de informação, pelo anseio de dominar competências emergentes ou, sobretudo, por ter um entendimento claro do que o mercado está demandando. Por fim, esses traços de competências descritas aqui, relativas ao mapeamento citado, devem ser revistas sempre que possível, pois têm caráter temporal e refletem o contexto delimitador da pesquisa.

## CONCLUSÃO

Com base no que foi escrito anteriormente, pode-se postular que a interação, através dos ambientes digitais, é uma demanda produtiva e reputacional, tal qual a avaliação do projeto que planeje as seleções diretas dos usuários na tela em busca da informação. Com isso, pode-se acrescentar que tanto o design de interação como os demais áreas de conhecimento citadas ao longo do texto também o são. Com tal entendimento, assim como observado durante as entrevistas, muitas vezes uma solução não nasce exclusivamente no laboratório das empresas, mas sim nas ruas e infovias como tendência de comportamento; o desenvolvimento do profissional segue a mesma lógica orgânica e incremental.

A onipresença da interação tecnológica, os primeiros passos da manipulação direta e a integração com os estudos dos usuários que direcionem para suas necessidades informacionais, além dos estudos de caso, dignificam um tópico maior observado. Assim, o design de interação pode ser compreendido como o projeto de experiências plurais que marcam a passagem pelas estruturas de informação que dignificam o ser humano, potencializando suas qualidades, trazendo sentido e provendo aprimoramento em suas competências mais íntimas.

Por fim, recorda-se a análise do referencial teórico, tendo como conceito-chave a própria interação, e destacaram-se as inter-relações estruturais e teóricas com questões-chave do design de interação, bem como, de modo complementar, da arquitetura de informação – por meio de uma viagem calcada em alguns fundamentos de outras áreas de conhecimento, como por exemplo a ciência da informação. Também ocorreram apreciações sobre as manifestações mais atuais dos conceitos pesquisados e, finalmente, realizaram-se mapeamentos acerca das competências profissionais da área do design de interação, durante as entrevistas. Em última análise reforçam-se as contribuições provindas da ciência da informação como arcobouço teórico conceitual para criação do ecossistema que permitiu estabelecer uma proposição ampla e planejada para o conceito de design de interação.

## REFERÊNCIAS

- ASIMOV, I. I.; MOYERS, B. *World of ideas*. 1988. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=8ZmFEFO72gA>>. Acesso em: 20 jun. 2016.
- BARRETO, A. A. A condição da informação estratégica. In: STAREC, C.; GOMES, E.; CHAVES, J. B. *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva*. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.
- BARRETO, A. A. A condição da informação. *São Paulo em Perspectiva*, v. 16, n. 3, p. 67-74, 2002.
- BARRETO, A. A. Os destinos da ciência da informação: entre o cristal e a chama. *Data Grama Zero - Revista de Ciência da Informação*, n. 0, 1999. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/dez99/Art\\_03.htm](http://www.dgz.org.br/dez99/Art_03.htm)>. Acesso em: 23 ago. 2012.
- BARRETO, A. A. Uma quase história da ciência da informação. *Data Grama Zero - Revista de Ciência da Informação*, v. 9, n. 2, 2008. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/abr08/Art\\_01.htm](http://www.dgz.org.br/abr08/Art_01.htm)>. Acesso em: 15 jan. 2013.
- CARD, S.; MACKINLAY, J.; SHNEIDERMAN, B. *Readings in information visualization: using vision to think*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 1999.
- CHOO, C. W. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significados, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003. 425 p.
- DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- DESMET, P. M. A. *From disgust to desire: how products elicit emotions*. In: MCDONAGH, D.; HEKKERT, P.; VAN ERP, J.; GYI, D. (Org.). *Design and emotion*. London: Taylor & Francis, 2004.
- DIXON, N. *Common knowledge: how companies thrive by sharing what they know*. Harvard: Harvard Business School Press, 2000.
- DRUCKER, P. F. *O melhor de Peter Drucker: a sociedade*. Tradução de Edite Sciulli. São Paulo: Nobel, 2002.
- FREIRE, I. M. Barreiras na comunicação da informação. In: STAREC, C.; GOMES, E. B. P.; CHAVES, J. B. L. (Org.). *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva*. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.
- FREIRE, I. M. Da construção do conhecimento científico à responsabilidade social da ciência da informação. *Informação & Sociedade*, v. 12, n. 1, p. 1-12, 2002.
- GARRETT, J. J. *The elements of user experience*. New York: AIGA, 2003.
- HAMMING, R. W. *Numerical methods for scientists and engineers*. 2.ed. Mineola: McGraw-Hill, 1973.

- KRIPPENDORFF, K. *The semantic turn: a new foundation for design*. Ohio: CRC Press, 2005.
- LECARDELLI, J.; PARDO, N. S. Competência informacional no Brasil: um estudo bibliográfico no período de 2001 a 2005. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*: Nova Série, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 21-46, 2006.
- LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999. p. 77-84.
- LIMA, I. F.; DIAS, G. A. Interatividade e usabilidade nas bibliotecas digitais no processo ensino-aprendizagem. *DataGramaZero - Revista de Informação*, v. 13, n. 3, 2012. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/jun12/Art\\_03.htm](http://www.dgz.org.br/jun12/Art_03.htm)>. Acesso em: 23 ago. 2012.
- MIRANDA, A. *Ciência da informação: teoria e metodologia de uma área em expansão*. Brasília: Editora Thesaurus, 2003.
- MIRANDA, A. L. C.; BARRETO, A. A. Pesquisa em ciência da informação no Brasil: síntese e perspectiva. *Data Gramma Zero - Revista de Ciência da Informação*, v.1, n. 6, 2000. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/dez00/Art\\_04.htm](http://www.dgz.org.br/dez00/Art_04.htm)>. Acesso em: 23 ago. 2012.
- MIRANDA, S. Como as necessidades de informação podem se relacionar com as competências informacionais. *Ciência da Informação*, v. 35, n. 3, p. 99-114, 2006.
- MIRANDA, S. Identificando competências informacionais. *Ciência da Informação*, v. 33, n. 2, p. 112-122, 2004.
- NIELSEN, J.; LORANGER, H. *Usabilidade na web: projetando websites com qualidade*. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2007.
- PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. *Design de interação: além da interação homem-computador*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- ROYO, J. Management of multimedia networks and services. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT OF MULTIMEDIA NETWORKS AND SERVICES, 8., 2005, Barcelona. *Proceedings...* Barcelona: MMNS, 2005.
- RUSSEL, W.; DARGEL, M. From servicescape to cyberscape. *Marketing Intelligence & Planning*, v. 22, n. 3, p. 310-320, 2004.
- SAFFER, D. *Designing for interaction: creating smart applications and clever devices*. Berkeley: New Riders, 2007.
- STAREC, C.; GOMES, E. B. P.; CHAVES, J. B. L. (Org.). *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva*. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.
- TARAPANOFF, K. *et al.* Funções sociais e oportunidades para profissionais da informação. *Data Gramma Zero - Revista de Ciência da Informação*, v. 3, n. 5, 2002.
- TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; DI CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. *Data Gramma Zero - Revista de Ciência da Informação*, v. 34, n. 2, p. 93-104, 2005.
- WALSH, P. *That withered paradigm: the web, the expert, and the information hegemony*. 2003. Disponível em: <<http://web.mit.edu/comm-forum/papers/walsh.html>>. Acesso em: 20 jun. 2016.
- ZARIFIAN, P. *O modelo da competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas*. Tradução de Eric R. R. Heneault. São Paulo: Senac, 2003. 192 p.

**Artigos**  
**(originalmente oficinas)**

*Articles*  
*(originally workshops)*

*Artículos*  
*(originalmente talleres)*



# Organização de fotografias: análise, tematização e determinação de discursos da fotografia

**Ricardo Crisafulli Rodrigues**

Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil.

Consultor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) - Brasília, DF - Brasil.

Professor da Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5374451824471403>

E-mail: [ricardo@ibict.br](mailto:ricardo@ibict.br)

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

A oficina *Organização de fotografias: análise, tematização e determinação de discursos da fotografia* foi realizada com o objetivo de passar aos participantes informações gerais sobre como analisar, tematizar, indexar e organizar acervos fotográficos existentes em diferentes bancos de imagens de distintas unidades de informação. Abrigou diferentes tipos de profissionais e tratou da imagem de forma conceitual mostrando sua importância no decorrer da história do homem. Abordou as questões teóricas sobre o assunto e realizou exercícios práticos de análise, tematização e indexação de fotografias.

**Palavras-chave:** Análise. Tematização. Indexação e organização de acervos fotográficos.

## ***Photography organization: analysis, theming and determination of reasonings of photography***

### **ABSTRACT**

*The workshop Organization of photographs: analysis, thematization and determination of photography discourses was carried out with the objective of giving participants general information on how to analyze, thematize, index and organize photographic collections existing in different banks of images of different information units. It housed different types of professionals and dealt with the image in a conceptual way showing its importance in the course of human history. He addressed the theoretical issues on the subject and performed practical exercises in the analysis, thematization and indexing of photographs.*

**Keywords:** Analysis. Theming. Photographic Indexing and organization of photographic collections.

## ***Organización de fotografías: análisis, tematización y determinación de discursos de la fotografía***

### **RESUMEN**

*El taller Organización de fotografías: análisis, tematización y determinación de discursos de la fotografía se realizó con el objetivo de pasar a los participantes información general sobre cómo analizar, tematizar, indexar y organizar acervos fotográficos existentes en diferentes bancos de imágenes de distintas unidades de información. Abrigó diferentes tipos de profesionales y trató de la imagen de forma conceptual mostrando su importancia en el transcurso de la historia del hombre. Abordó las cuestiones teóricas sobre el tema y realizó ejercicios prácticos de análisis, tematización e indexación de fotografías.*

**Palabras-clave:** Análisis. Tematización. Indización y organización de colecciones fotográficas.

## INTRODUÇÃO

A 1ª Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura teve como objetivo reunir, num único evento, diferentes olhares sobre imagens e a sua forte presença e influência na cultura contemporânea, tendo como eixo catalizador informação e comunicação.

A Bienal abrigou diferentes tipos de eventos, tendo como centro nucleador as temáticas da conferência e mesas redondas, desmembradas e articuladas como ramificações, em oficinas, exposições, exibição de filmes e outros.

A Oficina Organização de fotografias: análise, tematização e determinação de discursos da fotografia foi realizada com o objetivo de passar aos participantes informações gerais sobre como analisar, tematizar, indexar e organizar acervos fotográficos existentes em diferentes bancos de imagens de distintas unidades de informação.

Aconteceu no último dia do evento e contou com a participação de 10 alunos provenientes das áreas de Artes, Comunicação e Ciência da Informação.

A metodologia adotada incluiu uma parte teórica sobre imagem, fotografia, análise e tematização, elaboração de discursos fotográficos. Uma parte prática conjunta em que se criaram bancos de imagens fictícios e nos quais foram incorporadas fotos diversas e, finalmente, composição de três grupos de trabalho que analisaram, tematizaram e incorporaram fotos em três dos bancos de imagens fictícios.

Ao final foi feita uma avaliação, pelos alunos, do conteúdo programático e da forma de realização da oficina. A experiência foi bem sucedida na avaliação dos alunos, que recomendaram a sua replicação em outros eventos relacionados a imagens.

Foto 1 – Alunos da oficina



Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

## CONTEÚDO TEÓRICO

### IMAGEM

A imagem (do latim *Imago*) é uma representação visual, construída pelo homem, dos mais diversos tipos de objetos, seres e conceitos. Pode estar no campo de concreto, quando se manifesta por meio de suportes físicos palpáveis e visíveis.

A imagem pode ser construída de várias formas e em diferentes suportes.

Ou no campo do abstrato, através das *imagens mentais dos indivíduos* (conhecimento tácito e conhecimento adquirido).

Foto 2



Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

Foto 3



Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

Foto 4 – Alguns tipos de imagem



DESENHO



ESCULTURA



TELEVISAO



PINTURA



FOTOGRAFIA

Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

A visão é de suma importância para a percepção humana<sup>1</sup>, sendo um dos mais importantes recursos cognitivos, o que permite entender o significado da produção de imagens pelo homem durante toda a história.

Ao buscar significados para situações e fenômenos, o homem primitivo começou a criar signos – inicialmente gestuais e sonoros e, mais adiante, imagéticos – que permitissem sua memorização coletiva e transmissão para outras gerações. A história da humanidade foi - e ainda é – marcada pela presença da imagem como um dos principais mecanismos de comunicação entre os homens, que a utilizam na forma dos mais variados suportes e técnicas.

Durante os séculos a história teve momentos de maior ou menor uso da imagem como elemento de comunicação do conhecimento e o homem a tematizou e direcionou seus possíveis discursos de acordo com seus interesses políticos, religiosos, financeiros, doutrinários etc.

A invenção da fotografia, em meados do século XIX, levou a uma mudança de paradigmas em relação à função e ao papel da imagem, que passou a representar um pouco mais “realisticamente” a vida cotidiana, posto que era considerada uma “cópia fiel de uma realidade existente”

Foto 5



Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

<sup>1</sup>75% da percepção humana é visual; 20% é auditiva; 5% correspondem aos outros sentidos (tato, paladar, olfato)

## A IMAGEM FOTOGRÁFICA

Fotografia é a arte de escrever com a luz – conforme a origem grega das palavras *foto=luz* e *grafia=escrita* – e, ao mesmo tempo, forma de expressão visual – conforme a origem oriental japonesa *sha-shin=reflexo da realidade*.

Trata-se da criação de uma imagem por meio da exposição de luz em uma superfície sensível, superfície esta que evoluiu da placa de estanho de Niepce aos CCDs<sup>2</sup> das máquinas digitais modernas.

A invenção da fotografia deu-se num contexto mundial de grandes transformações sociais, científicas, culturais e tecnológicas propiciadas pelo movimento da Revolução Industrial. Todavia, teve origem em épocas bem mais remotas, baseando-se nos princípios da *câmara obscura* utilizada pelos pintores do Renascimento, tendo sido, talvez, não mais que um aperfeiçoamento desses princípios

A evolução da fotografia contou com a participação de várias pessoas as quais, em períodos e locais diversos, buscavam encontrar soluções químicas e físicas para captar, gravar e, principalmente, reter mecanicamente uma imagem.

O processo físico, relacionado a um dispositivo ótico, manteve-se inalterado desde a sua invenção até os dias atuais, constituindo-se num dos pilares da fotografia. Houve, todavia, uma grande evolução tecnológica, pois as lentes ou objetivas desenvolveram-se significativamente de simples vidros óticos a lentes de cristal de altíssima precisão e capacidade de captação de imagens.

Entretanto, o processo, relacionado à parte química, sofreu com o passar dos anos mudanças profundas que levaram à transformação dos filmes fotográficos em sensores CCD. O que era químico virou eletrônico. O que era filme virou sensor de fotocélula. O que era revelação de filmes passou a ser interpretação binária em computador. O que era feito na câmara escura dos laboratórios passou a ser feito na câmara clara dos computadores e das próprias máquinas fotográficas digitais mais avançadas.

Qualquer fotografia, não importando a função que desempenhe, traz consigo certo ar de realidade, isto é, de algo que existe ou existiu; de algo que é ou que foi; de algo verdadeiro e real. Essa pretensa realidade deve-se, principalmente, à natureza técnica da fotografia que reproduz, de forma mecânica e aparentemente inequívoca, uma cena real enquadrada pela câmera fotográfica e que será gravada, química ou eletronicamente, numa superfície sensível à luz. Ao contrário da pintura, do desenho, da escultura e de outras formas de representação imagética que surgem a partir de um trabalho de criação artesanal e braçal de um artista, a fotografia (e também o cinema e a televisão) necessita de um aparato mecânico – a câmera – para poder existir. Esse aparato, num primeiro momento, permite o registro aparentemente fiel de um objeto (**referente**) tal qual o mesmo se apresenta ao olho do fotógrafo, provocando daí o sentimento de realidade e verdade em relação ao fato ou objeto fotografado.

A imagem fotográfica baseia-se num *referente* que significa um objeto real preexistente a essa imagem. Algo concreto ou conceitual que serviu de modelo ou inspirou a sua elaboração. Na imagem fotográfica – por mais abstrata que seja – o *referente* é, necessariamente real e concreto.

---

<sup>2</sup> CCD (Charge-Couple Device – Dispositivo de Carga Acoplada) - Dispositivo eletrônico sensível à luz que tem por finalidade converter a energia luminosa em cargas elétricas. O CCD é produzido a partir de pastilhas de Silício, onde estão localizadas microscópicas hastes metálicas que permitem a captura da luz e a sua transformação de energia eletromagnética em um arquivo eletrônico binário digital.

Foto 6



Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

Foto 7

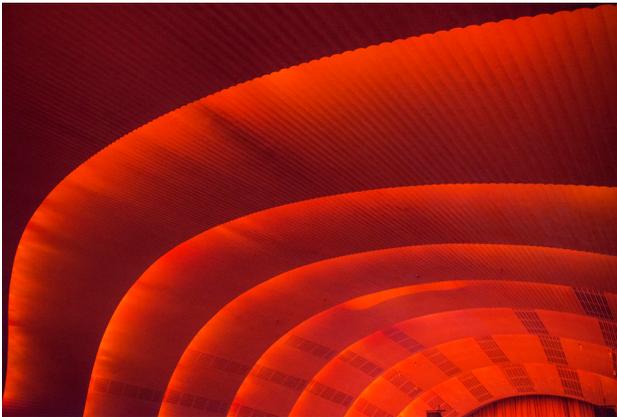


Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

Foto 8



Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

A imagem fotográfica é polissêmica, isto é, pode ter diversos significados. Estes, por sua vez, estão inseridos em dois grupos designados *denotativos* e *conotativos*. Os *denotativos* referem-se àquilo que a imagem representa com “certa precisão”, no seu sentido real; os *conotativos* àquilo que a imagem pode interpretar” num determinado contexto, num sentido figurado e simbólico.

### **ORGANIZAÇÃO DA IMAGEM FOTOGRÁFICA**

A imagem fotográfica digital - tanto a nascida diretamente de uma câmera digital, como aquela obtida por meio do escaneamento de uma foto analógica – constitui-se no principal tipo de imagem das coleções dos centros de informação imagética, tornando-se necessário, portanto, a adoção de técnicas específicas para sua organização, armazenamento e recuperação que inclui várias fases:

- captura da imagem (seleção e aquisição);
- análise descritiva;
- extração de dados EXIF, IPTC etc.;
- análise interpretativa;
- tematização e determinação dos discursos;
- indexação;

- arquivamento/armazenamento físico/virtual da fotografia;
- arquivamento virtual das informações sobre a fotografia;

É preciso, entretanto, observar a existência de alguns fatores que permitem melhores condições de análise da foto e determinam se ela irá fazer parte ou não do banco de imagens.

### **1. Características do banco de imagens (banco de imagens não é um software, mas um serviço de organização e armazenamento de fotografias)**

Uma mesma foto pode ter significados e funções bem distintas quando armazenadas em diferentes bancos de imagens

Existem seis categorias diferentes de bancos de imagens

- bancos de imagens de bibliotecas
- bancos de imagens de instituições de preservação e exposição de fotografias (incluem-se os arquivos, museus e curadoras)
- bancos de imagens de jornais
- bancos de imagens de revistas
- bancos de imagens de Agências de Imagens
- bancos de imagens de Agências de Notícias e Imagens

Todos podem ser genéricos ou especializados

### **2. Funções da fotografia**

As fotografias desempenham funções que influenciam na sua análise. Entre essas funções destacam-se:

- Memória fisionômica
- Memória de vida
- Memória evolutiva de obras, ações, acontecimentos e atividades
- Apoio profissional

- Histórico-documental
- Convencimento e persuasão
- Registro de paisagens naturais
- Registro de paisagens urbanas
- Registro arquitetônico
- Registro artístico e de função artística
- Jornalística
- Simbolismo

Dependendo de função a foto precisa ter mais ou menos qualidades técnicas e visuais. Uma foto para uma função artística, por exemplo, precisa ser melhor técnica e visualmente que uma foto com função jornalística.

A foto pode desempenhar mais de uma função, dependendo do contexto em que é utilizada e conforme as características do banco de imagens no qual está armazenada. Algumas precisarão de legenda devido à polissemia.

### **3. Local de uso da fotografia**

O local onde a foto será exibida ao público (mídia) irá definir e forma de reprodução da mesma e, conseqüentemente, influenciará na análise das qualidades técnicas e visuais. Um banco de imagens deverá, a priori, ter uma noção dos tipos de mídias que serão utilizados pelos seus clientes. As mídias mais comuns são livros, revistas, jornais, páginas web, cartões postais, calendários, jogos, brindes, folhetos, cartazes, out-doors. Nesse contexto devem ser observados o tamanho da foto em resolução (pixels), o tamanho em centímetros, o espaço de cores (RGB, escala de cinzas etc.), além dos tipos de arquivos possíveis (Raw, TIF, DNG, PSD, JPEG etc.)

### **4. Qualidade técnica da imagem fotográfica**

Conjunto de condições que permitem a uma fotografia ser considerada adequada para uso em diversas situações e para a comunicação da informação imagética.

Incluem-se como itens de qualidade técnica: luz, objetivas, filmes, sensores, resolução, nitidez/foco, profundidade de campo

## 5. Qualidade visual da imagem fotográfica

A importância da qualidade visual na fotografia encontra forte respaldo na Gestalt – movimento ligado à psicologia experimental – que, entre outros, atua significativamente no campo da teoria da forma.

A Gestalt baseia-se no princípio de que “um todo é maior que a soma de suas partes”, significando – no caso da fotografia – que uma imagem é formada por uma série de elementos isolados os quais, ao serem combinados e relacionados, criam uma nova imagem com características próprias. A figura de um pássaro sozinho mostra apenas uma ave com características que lhe são peculiares. A figura de uma gaiola, da mesma forma, mostra apenas um objeto, também com suas próprias características. Todavia, a figura do pássaro preso na gaiola não será apenas a soma dessas duas características, mas significará algo novo a ser interpretado em conjunto pelos observadores.

Foto 9



Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

Portanto, quando se observa uma imagem, não são vistas, num primeiro momento, as suas partes isoladas, mas sim as relações entre elas. No caso do exemplo acima, pássaro e gaiola são vistos em conjunto e não separados.

Existem vários princípios na Gestalt da Forma, sendo os mais comuns: **segregação**, unidade, unificação, fechamento, continuidade, proximidade, semelhança e **pregnância da forma**. Serão abordados apenas os princípios da segregação e da pregnância da forma, tendo em vista que tratam mais diretamente de ações de grande relevo para a seleção/aquisição de fotografias

### 5.1. Segregação

Capacidade de o cérebro identificar e separar do todo cada parte constitutiva de uma imagem. Podem ser segregadas uma ou mais partes importantes da fotografia, dependendo da forma como esta é percebida ou das necessidades de análise da foto.

Foto 10



Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

### 5.2. Pregnância da forma

A pregnância da forma é a principal lei da Gestalt da Forma, e fundamenta-se no princípio da simplicidade. Quanto maiores forem as facilidades de se ler, interpretar e compreender uma imagem maior será sua pregnância. Assim, uma imagem com poucos elementos visuais, ou na qual estes estejam melhor ordenados, será mais facilmente assimilada que uma imagem portadora de maiores complexidades para cuja compreensão haverá um grande esforço por parte do usuário.

Foto 11



Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

Os principais fatores da pregnância da forma são o enquadramento e a composição.

**Enquadramento** – consiste em ajustar o objeto ou assunto a ser fotografado dentro do plano da imagem fotográfica. É o “pedaço” do referente que se quer mostrar. Pode ser influenciado ou influenciar as funções da foto. Uma fotografia pode ser reenquadrada na etapa de pós produção.

**Composição** – É a arte de organizar ou dispor os objetos, assuntos ou referentes numa fotografia de forma a deixa-la mais agradável ao olhar, permitindo sua melhor compreensão e facilitando o processo de comunicação dos discursos da fotografia. Os principais fatores compositivos, que podem estar sós ou em conjunto numa fotografia são:

- divisão da imagem (seção áurea, regra dos terços);
- ponto de vista;
- escala;
- tridimensionalidade;

- profundidade de campo;
- fundos;
- cor;
- textura;
- movimento;

Uma vez selecionadas e adquiridas para o banco de imagens as fotos deverão ser analisadas, tematizadas, indexadas e armazenadas para uso posterior. No momento da análise deverão ser observadas as questões relativas à segregação e à pregnância da forma. Após a análise parte-se para a tematização ou determinação de discursos da fotografia.

Para um bom trabalho de tematização torna-se necessária uma acurada análise da imagem fotográfica, análise essa que, de certa forma, irá atender também às necessidades da seleção/aquisição e da indexação. Num único momento, portanto, é possível analisar a fotografia para todas essas tarefas.

Nos dias atuais, com a enorme proliferação de imagens digitais, principalmente de fotografias, as necessidades de organização e recuperação cresceram de maneira significativa, surgindo inúmeros bancos de imagens que necessitam analisar milhares de fotos para torná-las acessíveis aos seus usuários. Em termos mais amplos, esses bancos adotam uma noção próxima à definida por vários autores, para os quais a análise fotográfica tem por objetivo identificar verbalmente o conteúdo informacional da fotografia.

Nas tarefas de análise destinadas à tematização da imagem, uma das teorias de tratamento da fotografia que mais auxiliam é a teoria do DE e do SOBRE, proposta por Sara Shatford (1994, p. 585). Conforme essa teoria, toda fotografia é necessariamente DE alguma coisa, ou DE algumas coisas. Liga-se a um ou mais referentes e deles é feita. O DE é algo concreto existente, mas não diz muita coisa a não ser aquilo que o receptor consegue ver de acordo com sua cognição e imagem mental.

Apesar disso é mais consensual, pois muitas pessoas têm, por viverem numa mesma cultura e época, ideias, conhecimentos e percepções quase iguais sobre a aparência, forma e objetivos de determinados seres e coisas.

O SOBRE é mais subjetivo e menos consensual devido à polissemia da imagem. Embora tenham conhecimentos quase unânimes DE determinada imagem, o consenso SOBRE o que ela representa irá variar consideravelmente de receptor a receptor. O SOBRE corresponde ao discurso que a fotografia apresenta.

Na etapa de análise para organização da fotografia no banco de imagens, a determinação do DE corresponde à etapa da descrição. A etapa do SOBRE corresponde à interpretação, ligada à tematização. O SOBRE liga-se aos sentidos *conotativos concretos* e *conotativos abstratos*. A foto pode ter muitos SOBRES, ou discursos, que serão delimitados e direcionados quando forem tematizados antes de serem indexados.

Foto 12



Foto:: Ricardo Crisafulli Rodrigues

A palavra **tematização** não consta de praticamente nenhum dicionário, seja na língua portuguesa, seja no Inglês, Espanhol, Francês, Italiano, Alemão etc. Apesar disso, por analogia com outras situações encontradas em outros verbetes, o termo pode ser associado à palavra **tema** cujo significado é: “Proposição que vai ser tratada ou demonstrada. Nesse caso, pode-se adotar como verbo, a palavra **tematizar** (também não existente nos dicionários) no sentido de criar ou dar tema (assunto) a alguma **coisa** e, como substantivo, **tematização**, significando o ato ou efeito de **tematizar**.

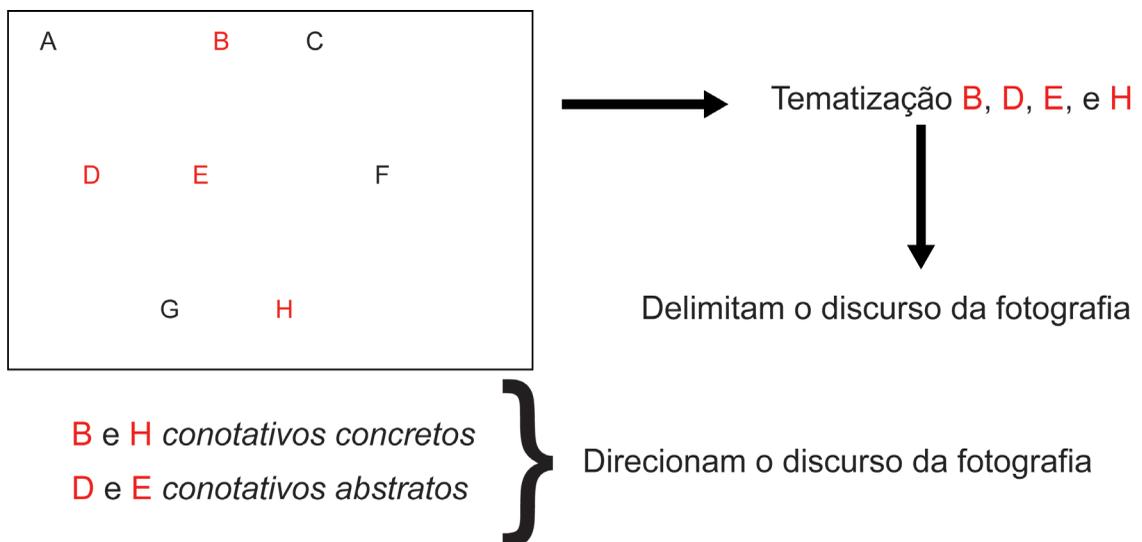
Tematizar uma imagem fotográfica significa contextualizar a *priori* seus sentidos conotativos permitindo o seu uso em diferentes assuntos ou matérias, para diferentes interpretações e finalidades, delimitando e direcionando a abrangência de seus discursos temáticos

O uso da tematização justifica-se pela grande quantidade de fotografias recebidas pelos bancos de imagens diariamente. A delimitar os discursos a tematização, de certa forma, seleciona os temas existentes na fotografia que são de interesse do banco de imagens. Fixa os limites em que a foto será indexada e para os quais terá metadados e termos de recuperação. Uma foto, por exemplo, pode conter vários discursos A, B, C, D, E, F, G, H etc. Destes, apenas os discursos B, D, E e H são de interesse do banco de imagens.

Nesse caso, a fotografia será interpretada e, posteriormente, indexada observando-se apenas os discursos desses temas. Os demais discursos, embora presentes na fotografia, serão desconsiderados, pois não fazem parte dos interesses do banco de imagens.

Esses discursos escolhidos podem ter sentidos *conotativos concretos* (B e H) e *conotativos abstratos* (D e E) que, ao serem delimitados, direcionam a foto juntando-a a outros discursos semelhantes de outras fotografias já existentes no banco de imagens. Principalmente os sentidos *conotativos abstratos*, por não estarem claramente implícitos nas imagens, permitem um direcionamento que amplia as possibilidades de uso da foto.

Embora possa parecer que tematização e indexação sejam a mesma coisa, há uma diferença de objetivos entre as duas técnicas, ainda que ambas utilizem-se dos resultados de uma mesma análise feita para determinada imagem fotográfica. Num processo de organização de fotografias, a tematização é a primeira “consequência” da análise interpretativa, precedendo a indexação e delimitando e direcionando a polissemia da imagem. Além disso, permite que temas aparentemente fora do contexto da fotografia possam ser reunidos a outros temas semelhantes e sejam indexados no banco de imagens.



A tematização inclui determinar, além do foco central, quais outros referentes ou unidades<sup>3</sup> dentro do referente terão seus discursos escolhidos para serem indexados e fazerem parte do banco de imagens.

Por indexação da imagem fotográfica entendem-se as atividades desenvolvidas com o intuito de determinar identificadores (palavras-chave, descritores etc.) para os assuntos ou temas de fotos previamente selecionadas e analisadas. A qualidade da recuperação de fotos numa base de imagens está diretamente relacionada à qualidade da indexação. Assim sendo, quanto melhor for a qualidade da indexação, maiores serão as chances de se encontrar as fotos desejadas.

Numa imagem fotográfica, após a análise, pode-se verificar a existência de vários discursos com temáticas diferenciadas que se devem à polissemia natural desse tipo de documento. A indexação pode ser feita de maneira ampla na qual cada um desses discursos será indexado com palavras-chave diversas – ou outros tipos de indexadores. Nesse caso, haverá um universo grande de temas indexados, muitos dos quais podem não estar diretamente relacionados aos objetivos e características do banco de imagens, às funções a serem desempenhadas pela fotografia e à área de conhecimento na qual será utilizada ou ao público-alvo do banco de imagens. Configura-se, no caso, uma “supervalorização de termos de indexação”, pois muitos deles serão “supérfluos” em relação ao uso, aumentando os esforços gastos nos trabalhos de indexação e gerando a criação e o armazenamento de descritores e palavras-chave que provavelmente nunca serão utilizadas num determinado banco de imagens.

---

<sup>3</sup> Unidades são partes da fotografia obtidas pelo processo de segregação da imagem, ou seja, pela identificação e separação das partes constitutivas de uma imagem. Podem ser segregadas uma ou mais partes, dependendo da forma como a imagem é percebida ou das suas necessidades de análise. Para que se possa segregar uma figura dentro da imagem, é preciso que esta se destaque em relação às outras que a circundam ou que tenha um conteúdo significativo na foto.

O uso da tematização como técnica anterior à escolha dos termos de indexação permitirá, por sua vez, que sejam delimitados os temas de interesse, escolhidos assuntos aparentemente não pertinentes à fotografia em questão, os quais serão agrupados com outros assuntos semelhantes e, finalmente, direcionará a foto somente para os temas pertinentes. Isso permitirá um menor esforço de indexação, além de um conjunto de descritores e palavras-chave mais focado com as características do banco de imagens.

Foto 13 – Processo de análise, tematização e indexação

Analisada, tematizada e indexada uma foto, o passo final do processo de organização consiste no seu correto arquivamento. Arquivar fisicamente uma foto significa guardá-la de forma organizada e segura, garantindo, ao mesmo tempo, um acesso fácil e rápido à mesma.

A digitalização da imagem – seja aquela produzida diretamente pela câmera digital ou a escaneada a partir de uma foto analógica – permite, nos dias atuais, que milhões de fotos possam ser armazenadas em menor espaço e com maiores facilidades de acesso.

A estruturação dos arquivos adquire duas vertentes: a primeira diz respeito ao armazenamento – físico ou virtual – da foto propriamente dita; a segunda trata do arquivamento das *informações sobre a fotografia*. Uma não pode existir sem a outra; ambas se complementam para uma eficiente recuperação da imagem.

O arquivamento do material analógico exige ações, técnicas e recursos adequados, além de grande espaço físico, para a sua preservação, não se perdendo de vista as facilidades necessárias a um rápido acesso. Por seu turno, as fotografias digitalizadas exigem menos espaço físico predial, necessitando, contudo, aparatos tecnológicos sofisticados para seu armazenamento e recuperação. Ambos os tipos de arquivamento incluem, além das ações propriamente ditas de armazenamento, a preocupação com a preservação e segurança física das fotos. Os princípios para isso são os mesmos, embora as formas e os recursos sejam distintos.

Por *informações sobre a fotografia* entende-se um conjunto de dados (metadados) que identificam uma foto em todos os seus aspectos, tais como: autor, título, local, equipamento utilizado, dados técnicos, assuntos, temas etc. Esses dados são obtidos por meio de processos de análise, tematização e indexação da. O arquivamento dessas informações é feito de forma paralela ao arquivamento da fotografia e possibilita a recuperação desta, de forma similar aos sistemas de busca e recuperação de documentos textuais.

No contexto das atividades inseridas num sistema de organização de imagens fotográficas, o arquivamento correto dessas informações é de vital importância para a recuperação das imagens fotográficas garantindo que as mesmas não se percam num universo cada vez maior de fotos produzidas e arquivadas diariamente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência da Oficina Organização de fotografias: análise, tematização e determinação de discursos da fotografia foi gratificante pois conseguiu cumprir seu objetivos de passar aos participantes informações gerais sobre como analisar, tematizar, indexar e organizar acervos fotográficos existentes em diferentes bancos de imagens de distintas unidades de informação.

A maioria dos participantes nunca havia tido contato direto com a organização de documentos imagéticos e, alguns, tratavam esse tipo de documento de maneira semelhante ao tratamento dado a documentos textuais. Foi possível mostrar, durante a oficina, as peculiaridades inerentes à imagem fotográfica e as consequentes formas diferenciadas de sua organização. Foi possível também “doutrinar” os participantes acerca da importância da imagem (principalmente fotografias) num mundo altamente imagético em que vivemos hoje. Os participantes entenderam que a imagem teve sempre uma grande participação na vida cotidiana da humanidade desde os tempos pré-históricos.

O conteúdo da Oficina foi avaliado positivamente pelos participantes, bem como a metodologia utilizada e foi sugerido que fosse feita em outros eventos ligados à informação. A parte prática também foi avaliada positivamente, principalmente por ter permitido que os participantes analisassem e tematizassem algumas fotografias para inseri-las em bancos de imagens fictícios criados durante os exercícios.

Todavia, foram feitas críticas em relação ao pouco tempo destinado às oficinas. Os participantes sugeriram que fossem, no mínimo, dois dias para que o conteúdo teórico fosse ampliado e a análise e tematização das fotos pudesse ser feita com mais calma.

---

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

[https://issuu.com/necfci-unb/docs/historia\\_da\\_imagem\\_e\\_da\\_fotografia](https://issuu.com/necfci-unb/docs/historia_da_imagem_e_da_fotografia)

[https://issuu.com/necfci-unb/docs/organiza\\_\\_\\_\\_o\\_da\\_imagem\\_fotogr\\_\\_fic](https://issuu.com/necfci-unb/docs/organiza____o_da_imagem_fotogr__fic)

[https://issuu.com/necfci-unb/docs/organiza\\_\\_\\_\\_o\\_da\\_imagem\\_fotogr\\_\\_fic\\_be204e4facff36](https://issuu.com/necfci-unb/docs/organiza____o_da_imagem_fotogr__fic_be204e4facff36)

[https://issuu.com/necfci-unb/docs/organiza\\_\\_\\_\\_o\\_da\\_imagem\\_fotogr\\_\\_fic\\_1fe5edfa2473ca](https://issuu.com/necfci-unb/docs/organiza____o_da_imagem_fotogr__fic_1fe5edfa2473ca)

(disponíveis em: <https://issuu.com/necfci-unb/docs>)

# Interações e literacias: notas sobre o design de interfaces e a experiência de uso

## **Eduardo Ariel de Souza Teixeira**

Pós-Doutorado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) - RJ - Brasil. Doutor em Design pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) - RJ - Brasil. Professor e coordenador do Mestrado Profissional em Gestão da Economia Criativa da Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9190622937276461>

*E-mail:* eariel@espm.br

## **Fabiano da Fonseca Ramos**

Mestre em Comunicação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professor da Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8555447377373961>

*E-mail:* fabianoramos.espmrj@gmail.com

Publicado em: 12/10/2018.

## **RESUMO**

O artigo versa sobre o encontro teórico e instrumental do design de interfaces, das literacias das novas mídias e da experiência de uso. Assim, foi possível notar que as interações e as literacias referentes ao elemento humano dialogam com a experiência do usuário de interfaces digitais. Também contemplou-se o fenômeno contemporâneo relativo com o caráter onipresente que a interação assume, ao permear todo o processo de aprendizagem, de produção e de consumo da informação em meio digital. Por fim, abordaram-se os desafios emergenciais demandados para o desenvolvimento de novas competência sociais e profissionais que resultam em conhecimento para o indivíduo.

**Palavras-chave:** Interface. Imagem. Aprendizagem. Usabilidade. Usuários.

## ***Interactions and literacies: notes on interface design and experience of use***

### **ABSTRACT**

*The objective of the article is the theoretical and instrumental interaction of Interface Design, new media literacies with the user experience. Thus, it was possible to notice that the interactions and literacies that refer to the human element dialogue with the user and the environment. The contemporary phenomenon relative to the ubiquitous character that interaction takes, to permeate the whole process of learning, production and consumption of information in digital media was also looked. Finally, demanded urgent challenges approached for the development of new social competences and professional knowledge that result in happened in the individual were discussed.*

**Keywords:** Interface. Image. Learning. Usability. Users.

## **Interacciones y literacias: notas sobre el diseño de interfaces y la experiencia de uso**

### **RESUMEN**

*El artículo trata de la reunión teórica e instrumental de la interfaz de diseño, los nuevos medios de comunicación con la experiencia del usuario. Por lo tanto, fue posible observar que las interacciones y alfabetizaciones que se refieren al elemento humano dialogan con el usuario y el medio ambiente. También se contempla el fenómeno contemporáneo en relación con el carácter omnipresente que asume la interacción, a impregnar todo el proceso de aprendizaje, la producción y consumo de información en los medios digitales. Por último, los desafíos urgentes exigidos si se aborda para el desarrollo de la nueva competencia social y los conocimientos profesionales que dan como resultado sucedido en el individuo.*

**Palabras clave:** Interfaz. Imagen. Aprendizaje. Usabilidad. Usuarios.

### **INTRODUÇÃO**

O convite para participar da 1ª Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, tanto no painel temático intitulado “Imagens e tecnologias da informação e comunicação”, quanto na oficina de web design, deu-nos a oportunidade de reunir informações e compartilhar conhecimentos teóricos e práticos provenientes da nossa experiência acadêmica e profissional na educação superior em comunicação social e design.

O objetivo do artigo consiste em articular aspectos teóricos fundamentais relacionados à presença e à influência das interfaces na cultura digital contemporânea como agentes conceituais e formadores de novas competências. Inicialmente, destaca-se a característica especular das imagens produzidas e utilizadas para servir de interface digital, isto é, para representar informações baseadas em zeros e uns em uma tela de computador, visto que “as interfaces são em seu cerne metaformas, informação sobre informação”. (JOHNSON, 2001, p. 4)

Na publicidade e propaganda, no jornalismo, no design gráfico e digital, no cinema de animação e no audiovisual, assim como em outros setores criativos, diversos suportes, ferramentas e tecnologias são utilizados para materializar os diferentes tipos de imagens existentes. Em geral, as imagens comunicam visualmente ideias oriundas do imaginário humano e traduzem o apelo estético-funcional feito pelos nossos sentidos para representar objetos reais, de modo especular/figurativo, ou formas abstratas, quando não há a intenção de materializar algo existente na natureza.

As imagens podem ser pictóricas, quando produzidas a partir de substâncias químicas ou pigmentos depositados sobre superfícies, como no caso do desenho, da pintura, da gravura, da fotografia e demais artes gráficas; imagens estáticas ou em movimento geradas podem estar associadas ou não à dimensão sonora.

Desde os mais remotos tempos das cavernas, pessoas cultivam o hábito de criar imagens como forma de representação mimética das coisas do mundo. Em outras palavras, imagens têm servido como espelhos a partir dos quais as culturas humanas imitam, moldam e (re)inventam a si mesmas em relação ao espaço-tempo em que vivem.

## USUÁRIOS, IMAGENS E TECNOLOGIA

A velocidade “elétrica” (JOHNSON, 2001, p.13) dos avanços técnicos e tecnológicos ao longo do século XX transforma as imagens projetadas nas telas dos computadores em espaços de mediação tecnológica a partir do qual as pessoas interagem com interfaces, à imagem de si mesmas e de informações. A cultura da interface, desse modo, designa tanto os meios quanto os modos utilizados por seres humanos para realizar o ofício específico de criação de imagens, sons e palavras manipuláveis em uma tela.

De acordo com Robinson (2004), há muita confusão e frustração por parte dos usuários com relação ao processo de usar interfaces, visto que as interfaces correspondem de fato a imagens que em si representam historicamente instâncias de mediação do imaginário humano e do mundo real. Preece, Rogers e Sharp (2005) afirmam que muitos produtos digitais que pressupõem a interação de usuários para a realização de tarefas não foram necessariamente projetados tendo o usuário em mente; foram tipicamente projetados como sistemas para realizar determinadas funções. Aqui o uso da representação está pautado pelo modelo mental do projetista / desenvolvedor, desconsiderando o repertório e a imagem que o usuário estabelece para interface.

Um desafio decorrente desse problema de interação mediada por interfaces tecnológicas aponta para a necessidade de compreender o ser humano (tendo em vista sua complexidade e o efeito resultante nos produtos digitais, considerando a autoimagem decorrente do efeito criador exercido pelo projetista indivíduo) e seus hábitos tanto de consumo de informação, bem como de interação com outras pessoas tendo como uma interface tecnológica como meio. Tal preocupação já estava presente na academia desde a década passada, conforme citação a seguir.

Interface é um local ou região, ou uma peça de equipamento, onde interação ocorre entre dois sistemas, organizações ou pessoas. Uma interface não é apenas uma entidade física. Pode incluir símbolos, conceitos ou palavras. Interface é uma mídia através da qual informação é comunicada. Mais especificamente, é usada para comunicar instruções, ou para receber os resultados da implementação das instruções”. (LANDSDALE; ORMEROD, 1995, p. 9).

A função mediadora da interface efetiva-se quando a interação e a interatividade acontecem. Tal prerrogativa ganha sentido com a possibilidade de reapropriação e de recombinação material da mensagem por seu receptor, sendo esse um parâmetro fundamental para avaliar o grau de interatividade do produto. Para Lévy (2000, p. 81), o termo interatividade ressalta a participação ativa do beneficiário de uma transação de informação. De fato, seria trivial mostrar que um receptor de informação exerce uma ação - a menos que esteja morto, nunca é passivo. Por exemplo, considere o caso hipotético de um usuário sentado na frente de uma televisão tradicional sem controle remoto, o destinatário decodifica, interpreta, participa, mobiliza seu sistema nervoso de muitas maneiras, e sempre de forma diferente de seu vizinho. Em suma, aqui ao se falar de interatividade, evidencia-se que o canal de comunicação funciona nos dois sentidos, permitindo o diálogo, a reciprocidade e a comunicação efetiva potencial.

De acordo com Sutcliffe (1995), não se pode ignorar que os estudos e as aplicações na área de interface humano-tecnologia iniciaram-se na engenharia, especificamente nas atividades relativas com o projeto de sistemas computacionais interativos. No entanto, para que esses produtos fossem eficientes, amigáveis, fáceis de usar seria necessário introjetar novos conceitos, premissas e técnicas. Assim, o objetivo do design centrado no usuário que preveja a interação, tido como design de interação, consiste especificamente em criar experiências que melhorem e estendam a maneira como as pessoas trabalham, se comunicam e interagem.

## COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

No caso específico da relação produção e distribuição de conteúdos *versus* o grau de desenvolvimento na sociedade da informação, o indivíduo, o cidadão, o usuário, deveria ocupar sempre o papel central. É o indivíduo, enquanto usuário, a razão última da grande maioria dos conteúdos e processos que se dão na Internet. No entanto, a Internet ainda coloca o indivíduo no centro como receptor passivo, esquecendo o seu papel mais contemporâneo - como agente ativo e determinante - quando ele deveria ser livre para escolher o conteúdo, interagir sem barreiras, independentemente do espaço e do tempo em que se localizam o usuário e os conteúdos. Em outra ponta, de maneira utópica, a Internet enriqueceu o papel do usuário, do indivíduo, do cidadão, dotando-o com o potencial e a capacidade de produtor e intermediário de conteúdos. Esse fato é notável porque viabiliza a democratização da gestão e do acesso ao conhecimento e permite a realização plena do indivíduo/cidadão.

Por conta disso, o acesso à informação para garantir o desenvolvimento pleno do ser humano-usuário é tanto resultante como processo da mesma sociedade da informação. Ademais, existem pesquisas, projetos, novas fórmulas compondo um ciclo de atualizações onde seu acesso constitui um diferencial estratégico para pessoas e organizações como componentes dessa rede informacional. Uma vez que sem inclusão não existe o indivíduo e tampouco as corporações, logo se pergunta: sem o aspecto humano, que sociedade poderia ser constituída? Por isso, incluir e unir são palavras que dignificam o quão importante a acessibilidade pode ser para a sociedade da informação. Para Silva, Jambeiro, Lima e Brandão (2005), a inclusão digital deve expressar um conceito que encerre uma consideração profundamente humanista.

O mundo contemporâneo está em estado de transformações, e as possibilidades de deterioração das relações humanas tornam-se tão presentes, que o resgate de certos valores meio adormecidos, no afã do desenvolvimento puramente tecnológico e econômico, precisa ser considerado.

Tem-se, então, como fundamental, que a inclusão digital deve ser vista sob o ponto de vista ético, sendo considerada como uma ação que promoverá a conquista da cidadania digital e contribuirá para uma sociedade mais igualitária, com a expectativa da inclusão social. É possível, portanto, formular uma base conceitual para a inclusão digital, com fundamento no espírito de ética universal. Dado que inclusão digital é parte do fenômeno informação, no contexto da chamada sociedade da informação, pode ser observada pela ótica da ciência da informação. Nesse sentido, entende-se, como ponto de partida da inclusão digital, o acesso à informação que está nos meios digitais e, como ponto de chegada, a assimilação da informação ou sua reelaboração em novo conhecimento, tendo como consequência desejável a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Se a inclusão digital é uma necessidade inerente do século XXI, então isso significa que o cidadão dessa mesma época, entre outras coisas, deve considerar esse novo fator de cidadania, que é a inclusão digital. Constitui uma questão ética oferecer essa oportunidade a todos, ou seja, o indivíduo tem direito à inclusão digital, e o incluído tem o dever de reconhecer que esse direito deve ser estendido a todos. Logo, inclusão digital é um processo que deve levar o indivíduo à aprendizagem no uso das TICs e ao acesso à informação disponível nas redes, especialmente àquela que fará diferença para a sua vida e para a comunidade na qual está inserido. Decorre daí que um novo conceito vem ganhando força, presente inclusive no *Livro Verde*, em 2000, através da proposta de universalização dos serviços, em virtude da necessidade de concepção de novas soluções cujo intuito é gerar ações de ampliação e de melhoria da infraestrutura de acesso até a formação do cidadão, que, informado e consciente, pode utilizar os recursos presentes na sociedade da informação de modo relevante para ele, dignificando o cidadão em si, beneficiário maior dessa interface com as TICs.

Nesse sentido, a proposta de universalização de serviços traz o inerente conceito de inclusão digital não só na aquisição de habilidades básicas para o uso de computadores e da Internet, mas também na capacitação para utilização dessas mídias, em favor dos interesses e necessidades individuais e comunitários, com responsabilidade e senso de cidadania. Essa ação foi denominada alfabetização digital pelo Programa Socinfo.

Apesar do que já foi abordado, não se pode esquecer que a Internet é um ambiente de informação complexo para quem não tem familiaridade ou capacitação na busca e recuperação da informação – disto fica claro que o fato de existir e estar disponível na rede não garante o acesso pleno do usuário. Também o montante de informação presente na Internet leva a que se proponham questões sobre as habilidades necessárias para “aprender a se informar” e “aprender a informar”, sobre onde adquirir a informação. Conforme Bonilla (2001) e Silva (2001), fica evidente que a inclusão digital não é uma simples questão que se resolve comprando computadores ou ensinando as pessoas a utilizar esse ou aquele *software*. Ter ou não acesso à infraestrutura tecnológica é apenas um dos fatores que influencia a inclusão/exclusão digital, mas não é o único, nem o mais relevante. Tarapanoff, Suaiden e Oliveira (2002) afirmam que não pode haver sociedade da informação sem cultura informacional. Dito isso, o maior problema da inclusão digital não é a falta de tecnologia, mas o analfabetismo em informação.

A alfabetização em informação deve criar aprendizagens ao longo da vida, pessoas capazes de encontrar, avaliar e usar informação eficazmente, para resolver problemas ou tomar decisões. Uma pessoa alfabetizada em informação seria aquela capaz de identificar a necessidade de informação, organizá-la e aplicá-la na prática, integrando-a a um corpo de conhecimento existente e usando-a na solução de problemas, transformando, desse modo, o digital ou virtual em material para o beneficiário de tal diálogo informacional (isto pode ocorrer em rede com pessoas ou mediado pelo sistema com interface gráfica, manipulado pelo ser humano).

Para Miranda (2003, p.54), ainda sobre acessibilidade, o entendimento dessa materialidade do virtual implica entender que todo o virtual é real, ao menos em parte. Em outras palavras, só há acessibilidade onde houver a correspondente disponibilidade dentro do sistema em operação. Só é acessível o que existir em algum lugar do ciberespaço e que, necessariamente, tem uma base física geograficamente determinada. E, ainda que pareça redundante, o acesso se dará mediante metadados até onde exista um arquivo que contenha algum conteúdo específico.

Em outro extremo, de maneira mais ampla, outra abordagem para a inclusão digital pode ser proposta, trazendo mais uma de suas faces. O fato de ter acesso à tecnologia não significa ter acesso ao conhecimento – desse modo, se ganha o lado da inclusão em informação. Para exemplificar, faz-se necessário retornar para um contexto pré-digital como quase não se conhece hoje. Soares (1999) lembra que as pessoas se alfabetizavam, aprendiam a ler e a escrever, mas não necessariamente incorporavam a prática da leitura e da escrita. Em âmbito geral, não se envolviam com as práticas sociais da escrita, não liam livros, jornais, revistas, não sabiam redigir um ofício ou preencher um formulário. Apresentavam dificuldade em escrever uma carta ou em encontrar informações em um catálogo telefônico, ou em bulas de remédio etc. Será que isso mudou? É provável que não. Dito isso, talvez fique mais fácil entender que para boa parte das pessoas, em especial em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, seja um processo tortuoso acompanhar as demandas tecnológicas em um planeta que busca de modo incessante o meio digital. Ademais, o que chama a atenção é que essa aprendizagem é totalmente inexistente no sistema de ensino. Dudziak (2001) amplia essa percepção ao dizer que o excesso de informações disponíveis provocaram barreiras de acesso, tais como: os custos elevados para se obter a tecnologia, o não saber lidar com as ferramentas tecnológicas, a falta de habilidade e conhecimento adequado para poder chegar à informação desejada.

De modo complementar, porém ampliando o espectro proposto Belluzzo (2004 *apud* LECARDELLI; PARDO, 2006), “o analfabetismo hoje tem as seguintes dimensões a serem derrotadas: a lecto-leitura (saber ler e escrever); a sociocultural, (saber em que tipo de sociedade se vive) e a tecnológica (saber interagir com máquinas complexas)”. Além das citadas, surge outra demanda por saber interagir, em especial nas situações em que os serviços são mandatórios (no caso, oriundos da esfera governamental para os cidadãos ou do mundo corporativo para os profissionais) ou representam o acesso ao ou a manutenção no trabalho. Assim, concorda-se com Silveira (2001), quando de modo sintético formula um problema bastante moderno ao argumentar que enquanto uma minoria está apta a processar informações em grande velocidade, a maioria está impedida de transformá-las em conhecimentos. Como nessa lógica a informação é um fator de produção, é possível falar de um tipo de competência específica, qual seja, a competência para lidar com a informação – por ela se chega à acessibilidade. Esse é um tipo de competência a ser desenvolvido nos mais diversos tipos de trabalho e nas mais diversas organizações, enfim na sociedade como um todo. De maneira mais específica, ela ganha importância ainda maior para o trabalhador que se profissionaliza ou se especializa em lidar unicamente com a informação.

Para definir a competência específica, ligada ao trabalho com a informação, seria interessante escolher alguns dos conceitos gerais e, a partir deles, considerar a competência em informação. Para este trabalho, o início terá como marco a busca pelo entendimento da competência. Nele tem-se que a competência, conforme Zarifian (2003; 2004), pode ser considerada como uma construção social, representa a forma pela qual uma pessoa pode dotar-se de possibilidades para construir sua ação no mundo que a cerca, relacionando o conhecimento e sua aplicação. O entendimento da competência em suas naturezas cognitiva, social e psicológica (conhecimentos – habilidade – atitudes) revela a complexidade do processo de aprendizagem que relaciona o pensamento à ação.

O que determina a competência do indivíduo é o conhecimento social e a inteligência prática (o conhecimento social é aquele construído durante uma longa trajetória histórica da sociedade na qual se insere o indivíduo, servindo para orientá-lo). Esse conhecimento se particulariza à medida que o indivíduo se apropria dele e o questiona em sua trajetória de socialização. O núcleo da inteligência prática é a compreensão das situações, compreensão na qual os conhecimentos do indivíduo são mobilizados. Já para Miranda (2006), define-se competência como o conjunto de recursos e capacidades colocado em ação nas situações práticas do trabalho: saber (conhecimentos), saber fazer (habilidades) e saber ser/agir (atitudes). Além da compreensão ampla já vista, foram selecionados outros conceitos mais específicos, como:

- 1) A competência é [...] um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo. (FLEURY; FLEURY, 2001). Os atributos principais da competência são iniciativa, responsabilidade, inteligência prática, conhecimentos adquiridos, transformação, diversidade, mobilização dos atores e compartilhamento (ZARIFIAN, 2003).
- 2) A competência profissional é a que está relacionada a indivíduos ou equipes de trabalho, integrando aspectos técnicos, cognitivos, sociais e afetivos relacionados ao trabalho (BRANDÃO, 1999). Ela compreende conhecimentos, habilidades e atitudes ou comportamentos que permitirão o desenvolvimento da organização no cumprimento de sua missão (DUTRA, 2001; FLEURY, 2001; DURAND, 1998 *apud* BRANDÃO, 1999).
- 3) A competência organizacional é um domínio particular, próprio das corporações, que se origina e se sustenta pelas competências profissionais aliadas aos processos organizacionais e a outros recursos, ou a capacidade de combinar, misturar e integrar recursos em produtos e serviços (ROUBY;

SOLLE, 1999; BRANDÃO, 1999; FLEURY; FLEURY, 2001). Elas incluem as competências sobre a organização e sobre seus processos, as competências em técnicas e formas de trabalho, as competências de serviço e as competências sociais.

- 4) A competência essencial ou chave é um conjunto de habilidades e tecnologias cuja marca de autenticidade é a integração. Elas representam um valor percebido pelo cliente, uma diferenciação entre concorrentes, uma capacidade de expansão (HAMEL; PRAHALAD, 1995). Elas são, sobretudo, um fator distintivo e único que marca uma organização ou uma atividade em particular.

A partir dos conceitos selecionados anteriormente, pode-se definir a competência em informação como o conjunto das proposições anteriores (profissionais, organizacionais e competências-chave) que possam estar ligadas ao perfil de um profissional da informação ou de uma atividade baseada intensivamente em informação.

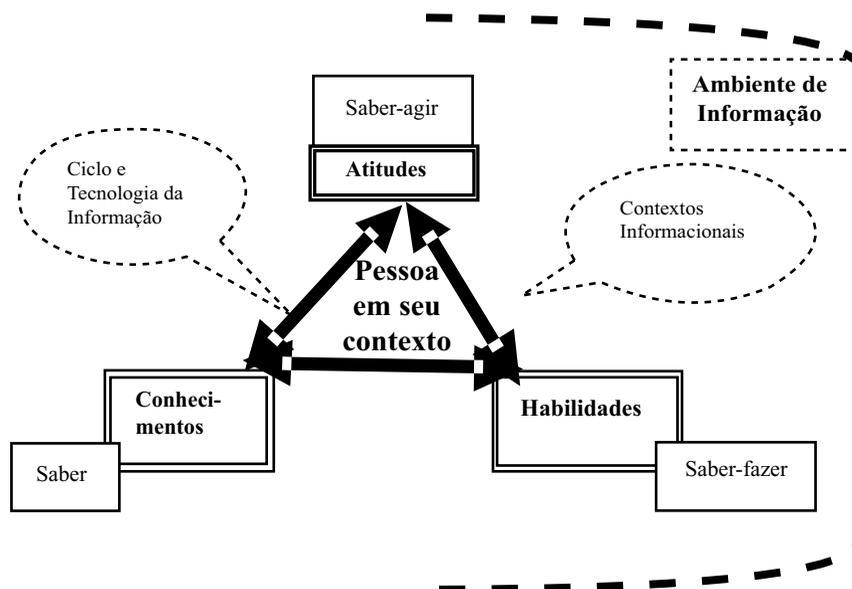
Para Miranda (2006), essa competência deve

contemplar também a *expertise* em lidar com o ciclo informacional, com as TI e com os contextos informacionais, conforme a figura 1, exemplificadas pelas seguintes dimensões:

- conhecimentos sobre a arquitetura e o ciclo da informação - como obter produtos e serviços de informação, como selecionar fontes, canais, contextos e tecnologias adequados de informação para solucionar problemas específicos de usuários de informação específicos;
- habilidades de detectar necessidades; avaliar o custo/benefício da busca e uso da informação para solucionar problemas, lidar com a TI;
- atitudes de integridade, controle e compartilhamento, transparência, pró-atividade – uma “cultura informacional” rica e positiva capaz de avaliar o valor da informação para cada usuário no intuito de atender suas necessidades.

Em busca de uma síntese, Tomaél, Alcará e Di Chiara (2005) relatam que a competência em informação está em todas as fases do trabalho com a informação.

Figura 1 – As dimensões e elementos da competência em informação



Fonte - Miranda (2006)

Em outra esfera de entendimento, complementando o que já foi dito, a competência em informação, mobilizada em situações de trabalho, pode ser vista como um dos requisitos do perfil profissional necessário para trabalhar com a informação, não importando o tipo de profissional ou de atividade. Nela o que especifica conhecimentos, habilidades e atitudes de um usuário que desenvolve a competência em informação é a sua eficiência e efetividade em reconhecer suas necessidades de informação e atendê-las para cumprir objetivos em suas tarefas e resolver seus problemas informacionais. Desse modo, a competência em informação, acima de tudo, deve ser vista como uma competência que perpassa processos de negócio, processos gerenciais e processos técnicos diversos, bem como diferentes partes da mesma organização ou atividade.

Com o pensamento fundamentado em perspectivas mais amplas, Dudziak (2008) propõe uma função maior, possivelmente norteadora, ao ressaltar o dever da área em ocupar-se antes de tudo acerca da articulação entre atores e da disseminação de conhecimentos e metodologias de ação, promovendo estruturas dentro de determinados contextos culturais, a partir de amplo processo de institucionalização. Nesse sentido, define-se a competência em informação como a mobilização de habilidades, conhecimentos e atitudes direcionada ao processo construtivo de significados a partir da informação, do conhecimento e do aprendizado. Com isso, outras novas dimensões passam a ser consideradas:

- habilidades informacionais alcançadas pelo treino;
- dimensões cognitivas de construção do conhecimento, apropriação de conteúdos e processo reflexivo;
- atitudes e valores, que dizem respeito à construção dos aspectos críticos, políticos e éticos da ação dos homens.

Como observa Ward (2006 *apud* VITORINO; PIANTOLO, 2009), a noção de competência em informação não é estática e limitada, mas configura-se como um conceito dinâmico que continua a crescer para incorporar uma gama cada vez maior de habilidades necessárias aos indivíduos inseridos na era da informação. Fica claro que, para muitos autores, as abordagens conceituais se equivalem. De acordo com esses pontos de vista, ela estaria ligada a uma série de habilidades técnicas ou cognitivas em acessar conteúdos informacionais em meio digital. Além disso, também seria desejável que esse entendimento tivesse uma relação com o acesso à informação ou com a facilidade com que os usuários são atendidos em suas necessidades e demandas.

Assim, pode-se enaltecer que a proposição feita até aqui recorre ao conceito de *Information Literacy* (em português Competência em Informação). Ao traduzi-lo da American Library Association (ALA), Dudziak (2003) expressa que, para ser competente em informação, uma pessoa deve ser capaz de reconhecer quando uma informação é necessária e deve ter a habilidade de localizar, de avaliar e de usar efetivamente a informação. Resumindo, as pessoas competentes em informação são aquelas que aprenderam a aprender. Elas sabem como aprender, pois sabem como o conhecimento é organizado, como encontrar a informação e como usá-la de modo que outras pessoas aprendam a partir dela. Ademais, esse conceito parece apropriado para elucidar a capacidade necessária do indivíduo com relação à informação.

O pensamento anterior faz uma aproximação muito nítida com a questão da cidadania e com habilidades ligadas ao uso da informação em meio eletrônico, remetendo ao que foi escrito sobre acessibilidade. Nesse sentido, pode-se ampliar o conceito e o papel social da competência em informação, que seria muito mais do que uma reunião de habilidades para acessar e empregar adequadamente a informação e passaria a funcionar como uma ferramenta essencial na construção e manutenção de uma sociedade livre, verdadeiramente democrática, em que os indivíduos fariam escolhas mais conscientes e seriam capazes de efetivamente determinar o curso de sua vida.

Recentemente, Lloyd (2006) entende que é, acima de tudo, um processo holístico influenciado por relações sociais, físicas e textuais com a informação, as quais demandam uma série de práticas, atestando a complexidade e a variedade das fontes de informação dentro de um contexto. Ademais, pode-se entender a competência em informação como uma metacompetência, na medida em que se constitui como uma faculdade criadora, permitindo a aquisição de novas habilidades e novos conhecimentos. Por sua vez, Singh (2008) considera que o principal propósito dessa competência é o desenvolvimento da habilidade de construir sentido, cujo resultado seria o aprendizado independente e o pensamento autônomo. O autor enfatiza que a exploração e a análise da ecologia informacional e da diversidade sociocultural constituem-se como componentes essenciais do processo da competência em informação.

Muitos autores concordam ainda que a competência em informação está no centro de vasta gama de competências (*literacies*) emergentes, resultantes da sociedade da informação, e que povoam a produção intelectual da área. Dentre eles está Langford (1998), que cita as competências cultural, digital, visual, tecnológica, dentre outras.

Já em pesquisas mais contemporâneas, do ano 2000 em diante, por exemplo a de Shanbhag (2006), ele afirma que a competência em informação evoluiu de um conceito para uma disciplina que reúne múltiplas competências, múltiplas habilidades em uma variedade de contextos. Enquanto Gasque e Costa (2010) destacam que outro avanço ocorreu na área, qualificado pelo núcleo centrado no usuário. Mais que isso, caracteriza-se também pela ênfase na interação entre os contextos cognitivo, social, cultural, organizacional, afetivo e fatores linguísticos, em que o fenômeno do comportamento informacional é parte do processo de comunicação do ser humano.

Logo, surge a necessidade de o comportamento informacional ser compreendido de modo mais amplo, daí pode-se entender um dos motivos pelos quais as pesquisas ficaram mais populares, ganhando a participação de colaboradores de várias partes do mundo, diferentemente de 30 anos atrás, quando prevaleciam as pesquisas realizadas no Reino Unido. Case (2006 *apud* GASQUE; COSTA, 2010) identificou a existência de quatro pontos relevantes:

- mais atenção no contexto e na influência social;
- mais esforços em entender a “mente” do indivíduo;
- mais tempo gasto com os sujeitos individualmente;
- maior profundidade da descrição global.

No novo momento, o contexto ganha importância na tentativa de compreender melhor o indivíduo, suas dificuldades de interação com as TICs e necessidades de informação. Isto ocorre devido à percepção acerca dos indivíduos incluídos nesse sistema complexo, múltiplo, sobreposto e dinâmico. Por isso, elementos como sociabilidade, cultura, normas organizacionais e recursos, assim como mudanças tecnológicas e relação de forças, não podem ser excluídos do processo de pesquisa. As novas tendências de investigação implicam novas metodologias e uso de múltiplos métodos, por exemplo, etnografia, observação e entrevistas. Em virtude da ampliação das técnicas de investigação, as pesquisas se aprofundaram e novos entendimentos surgiram sobre o contexto, conforme segue:

- 1) o contexto no sentido de contêiner refere-se à noção de que os elementos existem objetivamente em torno do ator e podem ser enumerados pelo pesquisador que o observou. Nessa perspectiva, o comportamento informacional é descrito em termos das principais características do usuário, que, todavia, não são analisadas pelo contexto;

- 2) o contexto compreendido como construção de significado, no qual as atividades informacionais são relatadas considerando-se o modo como as influências e as variáveis são percebidas e construídas pelos indivíduos que buscam informação. Para Case (2006), o modelo falha por não suportar a complexidade, a variabilidade e as interações mútuas, tais como rede social, tecnologias da informação e práticas organizacionais;
- 3) o contexto relativo à construção social dos indivíduos, compreendidos como seres sociais que constroem a informação por meio da interação social, e não somente pelo que está “dentro de sua cabeça”;
- 4) o contexto na perspectiva do ser social pode ser ampliado para incluir o contexto relacional – *embeddedness* –, abrangendo também as variáveis externas que influenciam a ação. Nessa dimensão, o contexto é a construção resultante da interseção do ponto de vista do indivíduo com o pesquisador.

Para Freire (2006), a importância dos profissionais da informação para o desenvolvimento das forças produtivas na sociedade contemporânea é decorrente do seu papel de mediador entre os estoques e usuários de informação. Esse papel se realiza, concretamente, através da interação com muitos outros canais pelos quais a informação pode ser transferida, particularmente os contatos pessoais. Entretanto, parte do valor atribuído aos canais pessoais de comunicação e à interação de um usuário com uma fonte de informação relevante para solução de um problema decorre da eficácia em superar, ou não, as barreiras que dificultam o processo de comunicação da informação.

## LITERACIAS DAS NOVAS MÍDIAS

O impacto das interfaces no cotidiano ganha novos traços e cores, assim como já postula anteriormente, especialmente quando se considera o usuário como consumidor e, de modo mais recente, como produtor de conteúdo. Também existem aspectos identitários relativos com o indivíduo e com o cidadão que possui tanto direitos como deveres em uma sociedade que continua caminhando para o meio digital. Ainda sobre o caso, diversos autores (VERASZTO *et al.*, 2008; ABBAGNANO, 1982; SILVA, 2001; NEGROPONTE, 2002; JENKINS, 2006) entendem que as tecnologias digitais interativas tornam-se cada vez mais pervasivas e ubíquas, isto é, estão por toda parte e influenciam fortemente os modos de ser, fazer e viver das sociedades contemporâneas. Veraszto *et al.* (2008, p.154), por exemplo, realizaram extensa revisão bibliográfica sobre o tema da tecnologia e chegaram à conclusão de que, em função das diferentes atribuições históricas de significado ao conceito criadas em diferentes épocas, é extremamente complexa a construção de uma definição exata para o conceito de tecnologia. Além disso, apontam os autores para o equívoco atual de tratar como sinônimos os conceitos de tecnologia e de ferramenta tecnológica.

Abbagnano (1982) diferencia tecnologia de técnica, visto que a primeira “é o estudo dos processos técnicos de determinado ramo de produção industrial ou de mais ramos”. Já a técnica significa “o conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente uma atividade qualquer” (ABBAGNANO, 1982, p. 904). De qualquer modo, é inegável o papel transformador do digital, não só do ponto de vista tecnológico, mas principalmente do cultural. Silva (2005) aponta que a transição ainda em vigor das tecnologias analógicas para as digitais constitui novos modos de produzir, armazenar, recuperar, compartilhar, fazer fluir a informação. Além disso, inaugura novas modalidades comunicativas e espaços digitais de interação social.

Há mais de uma década, Negroponete (2002, p. 120) afirma que o entorno informacional e comunicativo produzido pelas tecnologias digitais em rede “cria o potencial para que um novo conteúdo venha a ter origem a partir de uma combinação inteiramente nova de fontes”. Amaral (2008) e Jenkins (2006) concordam com o sentido atribuído ao conceito de tecnologia digital referindo-se à convergência de textos, imagens, sons e vídeos por meio de interfaces gráficas digitais. Ou seja, uma nova materialidade dos meios e, conseqüentemente, um conjunto de novas linguagens digitais se estabelece.

Tendo em vista o contexto educacional, sustenta ainda Jenkins (2009) que as linguagens digitais interativas permitem a professores e estudantes acessar, analisar, avaliar e criar mensagens em ampla variedade de modos, gêneros e formatos midiáticos. Buckingham (2007) define conceitualmente as literacias midiáticas como o repertório de competências que devem ser desenvolvidas pelas pessoas que se propõem a efetivamente consumir e produzir conteúdos, utilizando-se das ferramentas tecnológicas digitais interativas.

Apesar da pouca adesão ao termo literacia nas pesquisas educacionais brasileiras, seu emprego mostra-se pertinente no âmbito de presente pesquisa-ação, dada a vasta bibliografia sobre o tema produzida por pesquisadores de países europeus (LIVINGSTONE, 2004; COIRO *et al.*, 2008); BUCKINGHAM *et al.*, 2007), asiáticos (LIN *et al.*, 2013) e australianos (KALANTZIS; COPE, 2009).

Lin *et al.* (2013) consideram fundamental delimitar o debate em torno das literacias das novas mídias, partindo-se do pressuposto de que as literacias midiáticas servem de pano de fundo para o entendimento das transformações sociais e culturais advindas dos avanços tecnológicos dos meios digitais de informação e comunicação em rede. A princípio, os autores perfazem um ponto de partida histórico para os estudos sobre as literacias midiáticas até a primeira metade do século XX, quando então se discutia academicamente formas de ensinar aos jovens estudantes britânicos as diferenças entre a alta cultura e a cultura popular.

O enfoque protecionista tinha por objetivo realçar as características peculiares da alta cultura em detrimento da cultura popular em ascensão na era da mídia impressa.

Mais adiante, nos anos 50, os estudos sobre literacia midiática foram introduzidos nos Estados Unidos, em virtude do impacto social, cultural e educacional dos meios de comunicação de massa como os sistemas de rádio e de TV. Nesse sentido, Lin *et al.* (2013) observam um movimento disruptivo da agenda educacional de vários países em relação ao interesse acadêmico pelo estudo sobre o tema das literacias midiáticas, isto é, sempre que uma nova tecnologia midiática é apresentada, há aumento da ansiedade coletiva nas sociedades para compreender os novos modos de acesso, análise, avaliação e criação de conteúdos e produtos derivados das linguagens midiáticas emergentes.

Com o advento da rede mundial de computadores, a Internet, a partir dos anos 90, tratar em termos educacionais da literacia de modo estritamente tradicional, ou seja, como um conjunto de competências e habilidades relacionadas à leitura e escrita em meio impresso, já não é suficiente para que as pessoas possam viver e se relacionar plenamente com o novo entorno comunicativo. Em outras palavras, as novas mídias não estão meramente moldando as culturas humanas. Elas constituem uma nova cultura (LEVY, 1999; COPE; KALANTZIS, 2000). Logo, as novas mídias exercem papel indispensável nas sociedades contemporâneas e, em função disso, urge que os indivíduos aprendam a desenvolver novas literacias para se tornarem aptos a interagir com esse novo ambiente midiático.

Vale ressaltar que as literacias das novas mídias constituem-se a partir de literacias tradicionais, habilidades de pesquisa, técnicas, críticas, em que o foco aponta para a ação coletiva em vez da expressão individual.

A fim de estabelecer os requisitos e restrições projetuais para um problema contextual, o profissional (seja designer, desenvolvedor ou comunicólogo) deveria orientar-se por metodologias de pesquisa que considerem essencialmente a observação, análise, interpretação, avaliação das práticas participativas da nova cultura digital, ou seja, aquelas relacionadas à criação de conteúdos de mídia, aos modos de fazer circular tais conteúdos, às formas de colaboração via espaços virtuais e aos modos de se conectar, isto é, compor afiliações on-line em grupos, comunidades e redes sociais apoiadas pela internet.

## DESIGN DE INTERAÇÃO

Para contextualizar tudo já postulado até aqui, recorda-se de Norman (1998), quando ele propõe que a interface deve ser representada de modo invisível. O pesquisador considera que uma das qualidades de uma boa interação passa por centrar a ação do usuário dentro do domínio da aplicação, aqui manifesta-se o conceito do contexto de uso. De maneira complementar, também pode-se assumir que os produtos digitais podem representar uma interface para unir pessoas, sendo o meio desta comunicação e não o seu fim. Para tanto é essencial que o usuário esteja no centro do projeto e, por conseguinte, represente um componente fundamental na modelagem de políticas públicas que estimulem as literacias nas novas mídias e o desenvolvimento de novas competências em informação.

Portanto, o design de interação fundamenta-se na mediação das necessidades e dos aspectos culturais relativos aos usuários finais de produtos digitais interativos. O recurso ao conceito de mediação visa auxiliar a compreensão da natureza dialógica, tanto da relação do ser humano com as diferentes dimensões das tecnologias digitais - dispositivos, interfaces e *softwares*, quanto da interação social entre as pessoas envolvidas no processo de design de produtos digitais interativos.

Do ponto de vista da prática profissional, porém dando conta de conceitos instrumentais, o design de interação deve fundamentar-se na premissa de que a interface projetada deve mediar para o usuário o desenvolvimento das literacias das novas mídias, tal como entende Jenkins (2009), isto é, o conjunto de competências culturais e habilidades sociais que permite o pleno envolvimento das pessoas em práticas participativas associadas às novas mídias digitais interativas em rede (internet, redes sociais, aplicativos web, interfaces responsivas, etc.). Ainda corroborando, seguindo uma abordagem semelhante àquelas já apresentadas, Teixeira (2014, p. 188) considera que o design de interação é o projeto de experiências plurais que marcam a passagem pelas estruturas de informação que dignificam o ser humano, potencializando suas qualidades, trazendo sentido e provendo aprimoramento em suas competências mais íntimas.

## MODELOS DE APRENDIZAGEM E USABILIDADE

O outro ponto importante na construção da experiência interativa que dialoga com as literacias midiáticas e o design de interação, especialmente como agente incentivador da descoberta para o usuário, são os mecanismos na interface que propiciam sentimentos positivos. Assim, o prazer, o encantamento e a diversão são fundamentais para estimular a interação e a descoberta de novas formas de utilizar os produtos. Além disso, de acordo com Jordan (2002), o prazer é um estado de consciência ou uma sensação determinada pelo divertimento e pode ser uma antecipação do que é sentido ou visto como bom, desejável, gratificante. Em geral está relacionado com sentimentos positivos, como o encantamento, ou com benefícios práticos associados a um produto ou a um serviço.

A usabilidade ganha força e sentido, com base na definição apresentada e, para outros autores, também concordando com as dimensões já propostas, ainda está relacionada com a apropriação que as pessoas fazem do produto e a finalidade que elas determinam para ele.

Como exemplo, Carroll (2003) ressalta a preocupação dessa disciplina com o entendimento de como as pessoas empregam os dispositivos e os sistemas digitais, a fim de potencializar o seu uso e a sua utilidade. Essa situação ocorre quando as pessoas percebem alguma utilidade para o artefato e conseguem dele se apropriar segundo a sua ótica, tornando-o definitivamente seu. Em alguns casos, a relação pode ser tão estreita que a ferramenta passa a ser indispensável para o usuário. Por fim, é possível considerar, de acordo com Dumas e Redish (1999), que são os usuários, em última instância, os responsáveis por usar ou não um produto.

De modo complementar, segundo Preece, Rogers e Sharp (2005), a usabilidade pode garantir que os produtos sejam tão fáceis de aprender quanto agradáveis de usar, mas outros aspectos também podem ser responsáveis pela adoção de um produto, tais como a eficácia e a eficiência relacionadas com o seu uso. Porém Jordan (2001) considera, ainda, que esses níveis de efetividade e de eficiência influirão diretamente no grau de satisfação do usuário. E, apesar dessa influência, a satisfação é um fator que pode ser tratado independentemente dos outros dois.

Para Jordan (2001), a satisfação diz respeito ao grau de conforto que os usuários sentem quando usam o produto e o quanto o consideram adequado como meio para atingir seus objetivos. E esse aspecto é muito importante, pois envolve o sentimento do usuário em relação a ele, sendo muitas vezes o que determina a relação dos dois. Ademais, a satisfação pode ser vista como o aspecto mais importante da usabilidade quando o uso é voluntário, ou seja, o indivíduo o escolhe livremente. Por exemplo, se o consumidor de um produto não o considerar satisfatório segundo os seus padrões, provavelmente ele não comprará mais produtos dessa empresa.

Logo, o que se busca é otimizar a relação das pessoas com os produtos para que elas desenvolvam suas atividades no trabalho, na escola e na vida cotidiana de maneira produtiva e agradável.

Mais especificamente, para que isso ocorra, é necessário assegurar que a utilidade dos produtos e a qualidade da interação estejam adequadas aos requisitos do usuário, às atividades da tarefa e ao contexto em que o produto será usado. E, ainda conforme Dumas e Redish (1999), é necessário entender que o projeto deve estar sempre focado no usuário, já que as pessoas que utilizam produtos o fazem para serem mais produtivas em suas tarefas e, em última análise, são elas próprias que decidem quando um produto é fácil de usar.

Com relação à percepção da usabilidade e à facilidade de uso, de acordo com Jordan (2001), um produto que é usado por uma pessoa não necessariamente será utilizado por outra, já que existem algumas características que podem prever o quão fácil ou difícil será para o usuário utilizá-lo. Dentre elas estão a experiência prévia, o *background* cultural, o conhecimento relacionado com o contexto, a idade e o gênero.

No caso da experiência prévia com o próprio produto, ela pode afetar o modo como o usuário completa uma tarefa específica, podendo torná-la mais fácil ou complicada. Para produtos bem projetados, as experiências passadas podem ser generalizadas por eles para completarem novas tarefas. Contudo, em produtos com problemas de projeto isso não será possível, visto que as ações semelhantes podem não ser consistentes com relação ao seu comportamento, posição e até mesmo função. Entretanto, o desempenho dos usuários pode melhorar significativamente com relação àquelas tarefas que são repetidas ao longo do tempo. Assim, a percepção da usabilidade de um produto para determinada pessoa que repete por muitas vezes a mesma tarefa pode mudar rapidamente, conforme o tempo de uso aumenta. O que antes parecia terrivelmente complicado pode ter se tornado muito fácil após alguns minutos e algumas repetições posteriores, ou seja, infelizmente pode ser preciso um pouco de prática para se “pegar o jeito do produto”.

Por conta disso, Jordan (2001) criou um modelo de usabilidade baseado em três componentes relacionados com as alterações no nível da performance devido às repetições durante a realização das tarefas. Nele, inicialmente, estão contidos os seguintes atributos conceituais: *guessability* e *learnability*.

Formalmente, *guessability* refere-se a uma medida para avaliar o custo com que usuários específicos realizam uma tarefa na primeira tentativa, em termos de tempo e erros cometidos. Esse fator não possui tanta importância para produtos que são demonstrados ou para aqueles em que os usuários são treinados, mas sim para todos em que a maioria dos usuários não o conhecia, ou seja, estaria utilizando-o pela primeira vez. Assim, pode-se traduzir o termo, por aproximação, pela capacidade de prever ou antecipar o que irá ocorrer na interação.

Já *learnability* refere-se à efetividade, eficiência e satisfação que os usuários podem alcançar com um bom desempenho em determinada tarefa que já foi completada anteriormente, pelo menos uma única vez. Esse conceito é relevante nos casos em que o período de treinamento foi curto ou, ainda, quando o usuário é autodidata. Para o autor, as interfaces que se esforçam para serem reconhecidas espontaneamente tendem a ser mais lembradas e possuem grau maior de *learnability*. Esse conceito está ligado diretamente com o de *guideline* de Nielsen (2007), qual seja, reconhecer em vez de lembrar. Nela devem-se tornar objetos, ações e opções visíveis, logo, as instruções para uso do sistema devem estar visíveis ou facilmente recuperáveis sempre que necessário. Por conta disso, de acordo com Jordan (2001), os usuários tendem a se lembrar mais facilmente das interfaces que são reconhecidas naturalmente sem precisar que eles fiquem buscando o seu significado ou seu funcionamento em sua memória. Com isso, o termo se relaciona com a capacidade de apreender.

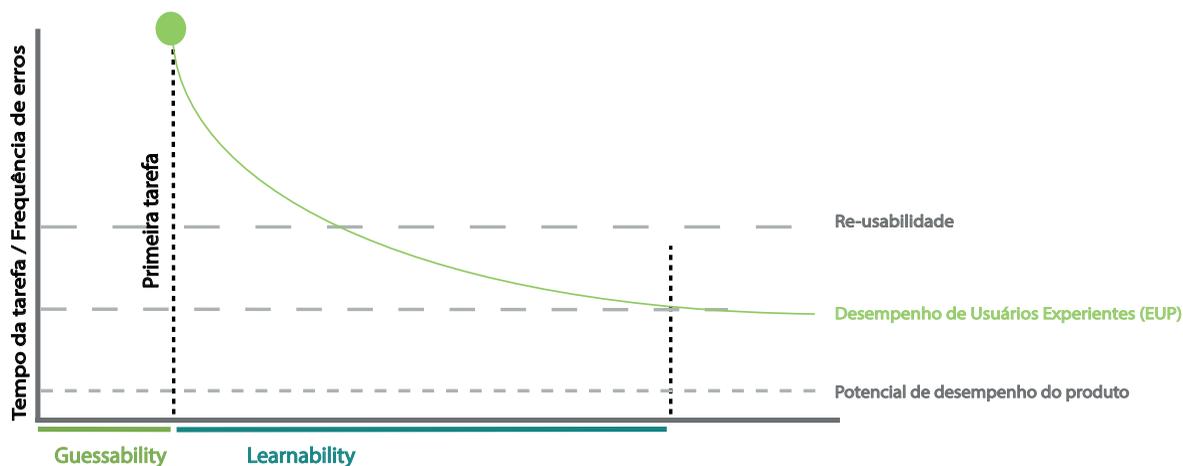
Junto com *guessability* e *learnability* têm-se, ainda, três outros importantes componentes de usabilidade: desempenho de usuários experientes, potencial de desempenho do produto e reusabilidade.

O desempenho de usuários experientes refere-se à performance mantida por determinado usuário que já tenha usado o produto há algum tempo. Esse componente considera o conhecimento já introjetado, ao contrário da *learnability*, que se refere ao período de aprendizagem. Por sua vez, o potencial de desempenho do produto representa um nível acima do “desempenho dos usuários com experiência”, pois se refere, em teoria, ao nível máximo desejado na concepção do sistema em termos de eficiência, eficácia e satisfação para a realização das tarefas permitidas pelo produto. E o último deles, a reusabilidade, diz respeito à “efetividade, eficiência e satisfação com as quais um usuário pode realizar tarefas, usando um produto específico após um longo período de tempo sem realizá-las”.

A figura 2 demonstra a relação dos cinco componentes de usabilidade (*guessability*, *learnability*, potencial de desempenho do produto, desempenho de usuários experientes e reusabilidade) com o tempo de realização da primeira tarefa e a frequência de erros. Nela é possível ver ainda a disposição dos conceitos em função do tempo de uso e o seu posicionamento em razão da experiência adquirida pelo possível usuário. Em conjunto com os componentes já citados, é necessário, além disso, considerar as “necessidades implícitas” de usabilidade que estão relacionadas com a satisfação. Segundo Kano *et al.* (1984), ao se relacionarem as “necessidades implícitas” com requisitos de qualidade, é possível classificar os requisitos do produto como:

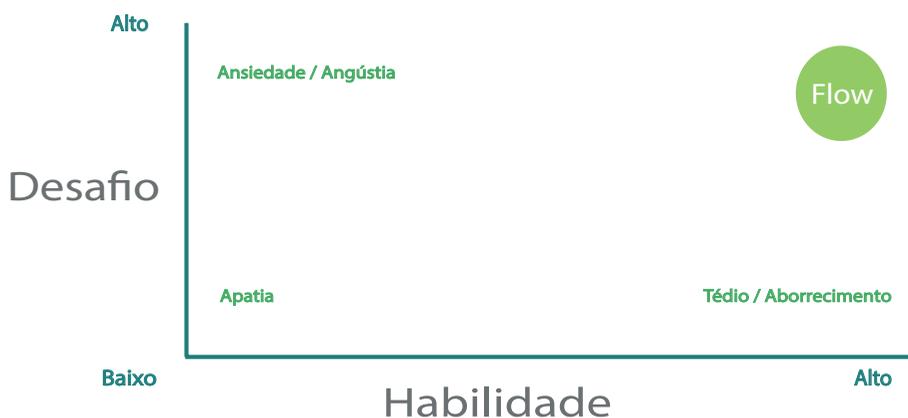
- *atrativos*: o não atendimento gera indiferença e o atendimento gera satisfação;
- *normais*: o não atendimento gera insatisfação e o atendimento gera satisfação;
- *necessários*: o não atendimento gera insatisfação e o atendimento gera indiferença.

Figura 2 - Curva conceitual dos componentes de usabilidade



Fonte - Jordan (2001).

Figura 3 - Diagrama do estado de *flow*



Fonte - Saffer (2007).

Quando os requisitos do produto alcançam, na percepção dos usuários, o nível máximo de atratividade em um dado ambiente de uso, pode-se desenrolar o sentimento de satisfação e de imersão máxima – conhecido como fluxo ou *flow* (RUSSEL; DARGEL, 2004). No entanto, para tal situação ocorrer, é necessário atender tanto as necessidades explícitas (objetivos, funções e desempenho esperado pelo contratante) quanto as implícitas (sentimento relacionado com o grau de conforto sentido quando o produto é usado) dos usuários.

Já para Saffer (2007), o *flow* envolve o equilíbrio perfeito entre o desafio da tarefa e as habilidades do usuário (figura 3). Quando o desafio está em excesso, ele produz ansiedade nas pessoas. Já o baixo grau de desafio tende a levar o usuário ao tédio. As interfaces, se forem bem projetadas para seus respectivos usuários, podem ajudar a conseguir esse equilíbrio e, assim, terão as condições para fomentar esse estado de *flow*.

A partir do trabalho de Bitner (1992), a influência do ambiente - *servicescape* (música, decoração, símbolos utilizados) - na percepção do serviço pelos consumidores passou a ser objeto de estudo. O objetivo dele é, através das semelhanças entre a prestação de serviços e a utilização da Internet (por exemplo: intangibilidade), sugerir formas de explorar o conceito de ambiente na Internet - *cyberscape* - a fim de aumentar a satisfação do internauta e, conseqüentemente, sua permanência e índice de retorno ao *site*. Ele parte do conceito SOR (*Stimulus > Organism > Response*). Por estímulo (*Stimulus*), entendem-se as condições do ambiente. O organismo (*Organism*) são os efeitos que essas condições geram no consumidor, tanto do ponto de vista cognitivo (por exemplo: percepção de qualidade) como emotivo (prazer, grau de interesse/excitação). Enquanto a resposta (*Response*) é a consequência desse efeito, como identificação positiva com o produto ou aversão a ele.

Além do que já foi exposto, os autores incluem como influenciadores os moderadores pessoais e situacionais, que podem influenciar a avaliação e a percepção do usuário com relação ao uso e à avaliação da satisfação. Os últimos correspondem a características pessoais e temporais do usuário no momento da experimentação do produto. Já os moderadores pessoais são características individuais, como pessoas que tendem a prestar mais atenção ao ambiente, ou outras que tendem a procurar por mais excitação. Moderadores situacionais são, por exemplo, o estado de espírito da pessoa naquele momento que é fundamental para se alcançar o *flow*.

Depois de pontuar os fatores principais que afetam a percepção do serviço, o autor define o conceito de *flow* ou fluxo. Esse é um sentimento experimentado frequentemente por praticantes de esporte, artistas. É o prazer adquirido pela execução de uma tarefa em si. Como para esses amantes, apesar de haver um objetivo definido, a execução é prazerosa em si, é ela que representa o ápice deste momento tido como fundamental da experiência. Essa sensação se caracteriza pelo seguinte:

- *são pré-requisitos* (a percepção de objetivos claros; o *feedback* imediato; habilidades e desafios compatíveis);
- *durante sua execução* (uma conjunção de ação e *awareness*; concentração; sensação de controle);
- *efeitos do flow* (perda de autoconsciência; perda da noção do tempo; percepção de que a atividade é motivadora por si).

Já para Russel e Dargel (2004), sobre a sensação de *flow* no uso da Internet, sempre sob a ótica dos conceitos já citados, existem outros componentes que podem maximizar a experiência interativa. Dentre eles estão:

- 1) O estímulo, no caso da Internet, seria composto por conteúdo e design. Os autores citam que não é possível criar a sensação de *flow* se o conteúdo é inadequado. Apenas a partir de um conteúdo consistente pode-se trabalhar um design que faça a diferença. O objetivo é o internauta vivenciar o *site*. A margem de atuação do criador do *site* está na profundidade (fotos), extensão (música) e interatividade (sensação de controle pelo internauta). Apontam-se, também, problemas relativos à distância, muito frequentes na era da informação globalizada, uma vez que, quando o *site* se propõe a atender uma população internacional, pode perder empatia com o usuário.
- 2) O organismo ressalta a importância da usabilidade definida por fatores como facilidade de navegação, facilidade de operação e suporte. Às vezes, podem ser necessários diferentes níveis de complexidade para comportar usuários com diferentes habilidades. A comprovação de responsabilidade social é outro fator que pode afetar positivamente a confiança em um *site*.

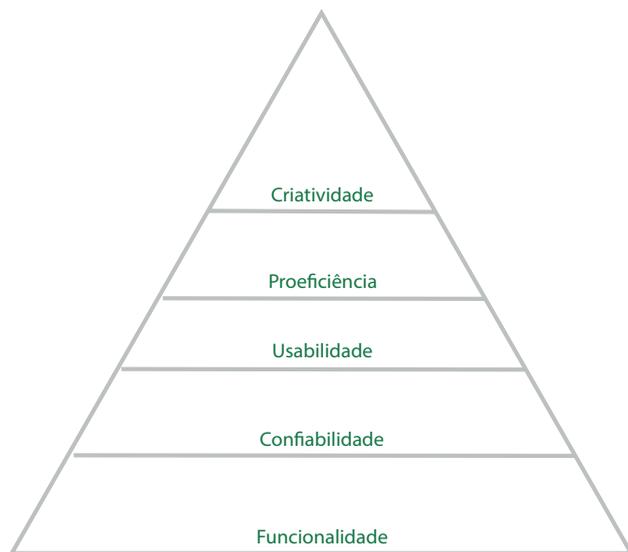
- 3) Na resposta busca-se, como resultado, a sensação de *flow*, excitação, interação. Deve-se estar atento ao equilíbrio entre habilidades e desafios. Excesso de habilidade combinado a baixo nível de desafio acarreta tédio; excesso de desafio associado a baixo nível de habilidade causa ansiedade e baixo nível dos dois, apatia. A busca é por um nível de desafio compatível com o nível de habilidade, quando ocorre a sensação de controle, a interação e, conseqüentemente, o *flow*. O cuidado com o uso de recursos invasivos (por exemplo, *banners* nas páginas acessadas pelos usuários) e a preocupação com a rapidez na navegação são também fatores a serem observados.
- 4) Os moderadores podem estar divididos em pessoas e de valência. Ambos podem influenciar negativamente a percepção do *site*. No primeiro componente, tido como pessoal, estão as falhas na navegação, os *downloads* lentos, os compromissos indesejados de uso junto a TIC, a presunção de que o usuário possui determinados *scripts* ou *plugins*. Eles são fatores que podem evitar ou interromper a sensação de fluxo desejada. Já nos moderadores de valência, as diferenças de hábitos e expectativas entre usuários novos e experientes representam um divisor muito importante. Os primeiros buscam navegação em *sites* mais primitivos, enquanto os últimos têm um objetivo mais claro e buscam *sites* mais elaborados. A intenção de agradar a ambos pode ter efeito contrário.
- 5) A complexidade, o último dos componentes, consistentemente aumenta a excitação emocional. Isso se liga, de alguma forma, à vividez na geração da contrapartida do *flow*, telepresença. Maior vividez deve levar a mais excitação, mas pode prejudicar a velocidade da interação, dadas as características de conexão e qualidade do equipamento do usuário. Bitner (1992) comenta que são necessários mais estudos para determinar a compatibilidade e os objetos que possam ser classificados como aborrecimentos na configuração de um serviço.

Para Bitner (1992), um dos possíveis objetivos do *designer* de interface é a busca pela sensação de *flow* no usuário. Uma vez experimentada, o usuário avalia o *site* ou a TIC positivamente e tende a voltar a utilizá-lo sempre que possível ou necessário. Roy *et al.* (2005) relatam que a usabilidade influencia significativamente a percepção, por parte do usuário, da habilidade e boa vontade de um prestador de serviço. A usabilidade deve correlacionar positivamente com, ao menos, “a percepção de objetivos claros”, um antecedente do *flow*, e a sensação de controle, percebida durante a experiência do *flow*. De mesmo modo, talvez até como meta, conforme Brandtzæg, Følsta, e Heim (2004), a tecnologia deveria sempre permitir uma sensação de controle ao usuário durante a sua interação com uma TIC ou um *site*. Ela também deveria possibilitar que ele sinta os efeitos de suas ações de modo a suscitar uma sensação de mediação e poder individual. Assim, a participação ativa é fundamental para se ter uma experiência prazerosa e positiva durante a utilização de produtos tecnológicos que tenham uma interface gráfica.

Para Norman (2004), a tecnologia deveria trazer mais a nossas vidas do que a melhora de desempenho na realização das tarefas: deveria adicionar riqueza e divertimento. Ademais, a beleza, o encantamento e o prazer juntos produzem o divertimento, estado este de efeito positivo. Ele, por conseguinte, provoca muitos benefícios: facilita lidar com o estresse, sendo essencial para o estímulo da curiosidade, bem como incentiva a capacidade de aprender. Logo, as emoções positivas, como se sabe atualmente, modificam a forma como o cérebro humano resolve os problemas - o sistema emocional altera o funcionamento do sistema cognitivo. Ainda sobre o efeito das emoções positivas, Norman (2004) afirma que: “as emoções positivas ampliam os repertórios relacionados com o planejamento das ações de uma pessoa, incentivando a descoberta de novas formas de pensar e agir”.

O autor segue dizendo que a alegria, por exemplo, cria o impulso de jogar, o interesse cria o impulso de explorar, e assim por diante. Já a ação de jogar, por exemplo, desenvolve as habilidades físicas, socioemocionais e intelectuais, fomentando o desenvolvimento do cérebro. E, de maneira similar, a exploração aumenta o conhecimento e a complexidade psicológica. Assim, o que transforma o atraente em divertido? Seria a surpresa ou a engenhosidade? Certamente ambos desempenham funções relevantes na tarefa de satisfazer os usuários, permitindo que eles tenham uma experiência positiva durante a utilização. Jordan (2001) responde a essas questões por meio de uma hierarquia sobre as necessidades dos consumidores, em que o uso é espontâneo. Para ele, em primeiro lugar, vem a funcionalidade, em segundo, a usabilidade, e, em terceiro, a agradabilidade. Já para Lidwell, Holden e Butler (2003), a necessidade mais básica é a funcionalidade, em seguida, a confiabilidade e, depois, a usabilidade. A pirâmide a seguir (figura 4) mostra, além das três necessidades básicas, a proficiência – que diz respeito à ampliação das capacidades humanas após o uso da ferramenta – e a criatividade – que considera novas formas de explorar e usar o produto.

Figura 4 - Hierarquia das necessidades.



Fonte - Lidwell; Holden; Butler (2003).

Se as considerações anteriores forem analisadas em conjunto com a figura 4, é possível verificar que os fatores já citados estão relacionados. Ademais, quando todos esses aspectos estão equilibrados e são atendidos, a experiência pode levar o usuário ao estado de *flow*. Por conseguinte, o estado de prazer propicia aos usuários uma condição ótima de relaxamento para explorar e buscar novas formas de interagir.

De acordo com Norman (2004), um método importante de tornar os sistemas mais fáceis de aprender e usar é torná-los exploráveis, encorajar o usuário a fazer experiências e aprender as possibilidades através da exploração ativa. Entretanto, existem três exigências para que um sistema seja explorável:

- 1) em cada estado do sistema, o usuário tem de ver prontamente e ser capaz de fazer todas as ações permissíveis. A visibilidade atua como uma sugestão, recordando ao usuário as possibilidades e convidando à exploração de novas ideias e métodos;
- 2) o efeito de cada ação deve, ao mesmo tempo, ser visível e fácil de interpretar. Essa propriedade permite aos usuários aprender os efeitos de cada ação, desenvolver um bom modelo mental do sistema e aprender os relacionamentos casuais entre as ações e os resultados. Assim, a imagem do sistema desempenha um papel crítico para possibilitar esse aprendizado;
- 3) as ações não devem implicar custos. Quando uma ação tem um resultado indesejável, deve ser imediatamente reversível. Isso é especialmente importante em sistemas computadorizados. No caso de uma ação irreversível, o sistema deve deixar muito claro o efeito que a ação pretendida terá antes de sua execução; deve haver tempo suficiente para cancelar o plano. Ou a ação deve ser difícil de executar, não explorável. A maioria das ações deve ser livre de custos, explorável e passível de ser descoberta.

## CONCLUSÃO

Os produtos interativos devem considerar essencialmente o processo de aprendizagem, bem como as ações de transferência de conhecimento. Assim, coloca-se o usuário como agente transformador que empoderado pela interface muda o produto digital tanto como é impactado por ele.

De maneira específica, as tarefas principais dos seus usuários finais e, principalmente, a comunicação dessa audiência com os itens na tela que permitem interação e definem a experiência de navegação ganham amplitude ao se contemplar a imagem social da tecnologia como agente de transformação humana. Em suma, deve-se projetar cada passo da interação informacional como um quadro pictórico dinâmico, provendo para os usuários um sentido de causa e efeito de suas escolhas – reforçando os ganhos e estimulando toda interação exploratória na busca do conhecimento.

Por fim, após tudo apresentado aqui, o ato criativo acontecido por uma interface em um produto digital significa criar experiências que melhorem e estendam a maneira como as pessoas trabalham, se comunicam e interagem. E para isso acontecer, parece necessário tratar das necessidades de informação em nível macro, depois de projetada a interação em si, em seguida testar as alternativas com os usuários finais e avaliar de modo criterioso os ganhos alcançados com o produto.

---

## REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. *Dicionário de filosofia*. 2. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1982.

ADELMAN, C. Kurt Lewin and the origins of action research. *Educational Action Research*, v.1, n. 1, p. 7-24, 1993.

ASIMOV, I. I.; MOYERS, B. *World of ideas*. 1988. Disponível em: < <http://www.youtube.com/watch?v=8ZmFEFO72gA>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

BITNER, M. J. Servicescapes: the impact of physical surroundings on customers and employees. *Journal of Marketing*, v. 56, p. 57-71, 1992.

BATESON, J. *Managing services marketing*. London: Dryden Press, 1995.

BONILLA, M. H. O Brasil e alfabetização digital. *Jornal da Ciência*, Rio de Janeiro, p. 7, 2001.

BRANDTZÆG, P. B.; FØLSTA, A.; HEIM, J. Enjoyment: lessons from Karasek. In: BLYTHE, M. A. et al. *Funology: from usability to enjoyment*. London: Kluwer Academic Publishers, 2004. p. 43.

BRANDÃO, H. P. Gestão baseada nas competências: um estudo sobre competências profissionais na indústria bancária. 1999. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, 1999.

BUCKINGHAM, D. *Media education: literacy, learning and contemporary culture*. Londres: Wiley, 2003.

CARROLL, J. M. *HCI models, theories and frameworks*. Toward a multidisciplinary science. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers Inc., 2003. Chap. 1.

CHRIST, W.G.; POTTER, W. J. Media literacy, media education, and the academy. *Journal of Communication*, v.48, n.1, p. 5-15, 1998.

COIRO, J. et al. *Handbook of research on new literacies*. Nova York: Lawrence Erlbaum Associates, 2008.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. 6. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DESMET, P. M. A. From disgust to desire: how products elicit emotions. In: MCDONAGH, D. et al. (Org.). *Design and emotion*. London: Taylor & Francis, 2004.

DUDZIAK, E. A. Os faróis da sociedade de informação: uma análise crítica sobre a situação da competência em informação no Brasil. *Inf. & Soc.: Est.*, v. 18, n. 2, p. 41-53, 2008.

DUDZIAK, E. A. Information literacy: princípios, filosofia e prática. *Ciência da Informação*, v. 32, n. 1, p. 23-35, 2003.

DUDZIAK, E. A. *A information literacy e o papel educacional das bibliotecas*. 2001. Dissertação (Mestrado) - Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/td-30112004-151029/>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

DUMAS, J. S.; REDISH, J. C. *A practical guide to usability testing*. United Kingdom: Intellect Books, 1999. p. 22-416.

DUTRA, J. S. *Gestão por competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas*. São Paulo: Gente, 2001.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. *Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira*. 2. ed. São Paulo : Atlas, 2001. 169 p.

- FREIRE, I. M. Barreiras na comunicação da informação. In: STAREC, C.; GOMES, E. B. P.; CHAVES, J. B. L. (Org.). *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva*. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.
- FREIRE, I. M. Da construção do conhecimento científico à responsabilidade social da ciência da informação. *Informação & Sociedade*, João Pessoa, v. 12, n. 1, p. 12, 2002.
- GASQUE, K. C. G. D.; COSTA, S. M. S. Evolução teórico-metodológica dos estudos de comportamento informacional de usuários. *Ciência da Informação*, v. 39, n. 1, p. 21-32, 2010.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. *Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- HAMMING, R. W. *Numerical methods for scientists and engineers*. 2.ed. Mineola: McGraw-Hill, 1973.
- JENKINS, H. *Convergence culture: where old and new media collide*. Nova York: New York University Press, 2006.
- JENKINS, H. *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21th century*. Massachusetts: MIT Press, 2009.
- JOHNSON, S. *Cultura da interface*. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2001.
- JORDAN, P. W. *How to make brilliant stuff that people love and make big money out of it*. England: John Wiley & Sons Inc., 2002. 126 p.
- JORDAN, P. W. *An introduction to usability*. London: Taylor & Francis Group Books Ltd., 2001. 120 p.
- KALANTZIS, M.; COPE, B. *Multiliteracies: rethinking what we mean by literacy and what we teach as literacy in the context of global cultural diversity and new communications technologies*. Austrália: Centre for Workplace Communication and Culture, 1997.
- KEMMIS, S.; MCTAGGART, R. *Como planificar la investigación acción*. Barcelona: Editorial Laerts, 1988.
- KRIPPENDORFF, K. *The semantic turn: a new foundation for design*. Ohio: CRC Press, 2005.
- LANGFORD, L. Information literacy: a clarification. *School Libraries Worldwide*, n. 1, p. 59-72, 1998. Disponível em: <[http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/results\\_common.jhtml;hwwilso\\_nid=PAPGXAIRWFLERQA3DINCF4ADUNGIIIV0](http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/results_common.jhtml;hwwilso_nid=PAPGXAIRWFLERQA3DINCF4ADUNGIIIV0)>. Acesso em: 3 dez. 2008.
- LANSDALE, M. W.; ORMEROD; T. C. *Understanding interfaces*. London: Academic 1994.
- LECARDELLI, J.; PARDO, N. S. Competência informacional no Brasil: um estudo bibliográfico no período de 2001 a 2005. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação: Nova Série*, v. 2, n. 2, p. 21-46, 2006.
- LÉVY, P. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999. p. 77-84.
- LIDWELL, W.; HOLDEN, K.; BUTLER, J. *Universal principles of design*. Beverly: Rockport Publishers, 2003.
- LIEVROUW, L. A.; LIVINGSTONE, S. The social shaping and consequences of ICTs. In: \_\_\_\_\_. *Handbook of new media: social shaping and social consequences of ICTs*. Londres: Sage, 2006. p. 15-32.
- LIMA, I. F.; DIAS, G. A. Interatividade e usabilidade nas bibliotecas digitais no processo ensino-aprendizagem. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, v. 13, n. 3, 2012. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/jun12/Art\\_03.htm](http://www.dgz.org.br/jun12/Art_03.htm)>. Acesso em: 23 ago. 2012.
- LIN, T.B. et al. Understanding new media literacy: an explorative theoretical framework. *Educational Technology & Society*, v.16, n.4, p. 160-170, 2013. Disponível em: <[http://www.ifets.info/journals/16\\_4/13.pdf](http://www.ifets.info/journals/16_4/13.pdf)>. Acesso em: 13 maio 2016.
- LIVINGSTONE, S. What is media literacy? *Intermedia*, v.32, n.3, p. 18-20, 2004.
- LLOYD, A. Information literacy: the meta-competency of the knowledge economy? An exploration paper. *Journal of Librarianship and Information Science*, v. 35, n. 2, 2003. p. 87-92. Disponível em: <<http://lis.sagepub.com/cgi/reprint/35/2/87>>. Acesso em: 10 jan. 2013.
- MIRANDA, S. Como as necessidades de informação podem se relacionar com as competências informacionais. *Ciência da Informação*, v. 35, n. 3, p. 99-114, 2006.
- MIRANDA, S. *Ciência da informação: teoria e metodologia de uma área em expansão*. Brasília: Editora Thesaurus, 2003.
- MIRANDA, S. Identificando competências informacionais. *Ciência da Informação*, v. 33, n. 2, p. 112-122, 2004.
- MIRANDA, S.; BARRETO, A. A. Pesquisa em ciência da informação no Brasil: síntese e perspectiva. *Data Gramma Zero - Revista de Ciência da Informação*, v.1, n. 6, 2000. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/dez00/Art\\_04.htm](http://www.dgz.org.br/dez00/Art_04.htm)>. Acesso em: 23 ago. 2012.
- NEGROPONTE, N. *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- NIELSEN, J.; LORANGER, H. *Usabilidade na web: projetando websites com qualidade*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- NORMAN, D. A. *Emotional design: why we love (or hate) everyday things*. Cambridge: Basic Books, 2004. 257 p.
- NORMAN, D. A. *The design of everyday things*. USA: Basic Books, 1988. 257p.
- PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. *Design de interação: além da interação homem-computador*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

- ROBINSON, M. The comprehension shift, HMI of the future – designers of the future. In: MCDONAGH, D. et al. *Design and emotion*. London: Taylor & Francis, 2004. p. 18.
- ROUBY, E.; SOLLE, G. *Gestion par les compétences et positionnement du controle de gestion*. In: CONGRÈS DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE COMPTABILITÉ, 23., 2002. Disponível em: <[www.afc-cca.com/EVENTS/afc160502/pdf/ROUBY\\_ET\\_SOLLE.PDF](http://www.afc-cca.com/EVENTS/afc160502/pdf/ROUBY_ET_SOLLE.PDF)> Acesso em: 20 jun. 2016.
- ROYO, J. Management of multimedia networks and services. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT OF MULTIMEDIA NETWORKS AND SERVICES, 8., 2005, Barcelona. Barcelona: MMNS, 2005.
- RUSSEL, W.; DARGEL, M. From servicescape to cyberscape. *Marketing Intelligence & Planning*, v. 22, n. 3, p. 310–320, 2004.
- SAFFER, D. *Designing for interaction: creating smart applications and clever devices*. Berkeley: New Riders, 2007.
- SHANBHAG, S. Alternative models of knowledge production: a step forward in information literacy as a liberal art. *Library Philosophy and Practice*, v. 8, n. 2, 2006. Disponível em: <[http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/results\\_common.jhtml;hwwilsonid=RTC1Z21GRXD0NQA3DILSFGOADUNGIIIV0](http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/results_common.jhtml;hwwilsonid=RTC1Z21GRXD0NQA3DILSFGOADUNGIIIV0)>. Acesso em: 3 jun. 2009.
- SILVA, M. Sala de aula interativa: a educação presencial e à distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DA COMUNICAÇÃO- INTERCOM, 24., 2001, Mato Grosso do Sul. *Anais...* Mato Grosso do Sul: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2001.
- SILVA, H. Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. *Ciência da Informação*, v. 34, n. 1, p. 28-36, 2005.
- SILVEIRA, S. A. da. *Exclusão digital: a miséria na era da informação*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.
- SINGH, J. Sense-making: information literacy for lifelong learning and information management. *Journal of Library and Information Technology*, v. 28, n. 2, p. 13-17, 2008. Disponível em: <<http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit/article/view/285/115>>. Acesso em: 10 jan. 2012.
- SOARES, M. *Letramento: um tema em três gêneros*. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- STAREC, C.; GOMES, E. B. P.; CHAVES, J. B. L. (Org.). *Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva*. 4.ed. rev. atual. São Paulo: Editora Saraiva, 2006.
- STUCLIFFE, A. G. *Human-computer interface design*. 2nd ed. London, UK: Macmillan Press, 1995.
- TARAPANOFF, K. et al. Funções sociais e oportunidades para profissionais da informação. *Data Gramma Zero – Revista de Ciência da Informação*, v. 3, n. 5, 2002.
- TEIXEIRA, E. A. S. *Design de interação*. Rio de Janeiro: 5W, 2014.
- TOMAÉL, M. I.; ALCARÁ, A. R.; DI CHIARA, I. G. Das redes sociais à inovação. *Data Gramma Zero – Revista de Ciência da Informação*, v. 34, n. 2, p. 93-104, 2005.
- VERASZTO, E. V. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. *Prisma. com*, n. 7, p. 60-84, 2008.
- VITORINO, E. V.; PIANTOLA, D. Competência informacional - bases históricas e conceituais: construindo significados. *Ciência da Informação*, v. 38, n. 3, p.130-141, 2009.
- ZARIFIAN, P. *O modelo da competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas*. São Paulo: Senac, 2003. 192 p.

**Artigos**  
**(originalmente oficinas)**

*Articles*  
*(originally workshops)*

*Artículos*  
*(originalmente talleres)*



# Oficina de criação de histórias em quadrinhos com o uso de software

## Carlos Victor de Oliveira

Mestre em Ciência da Informação pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia em convênio com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (Ibict/UFRJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professor e Diretor de Gestão Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) - RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2819893754322849>

*E-mail:* carlos.oliveira@ifrj.edu.br

Publicado em: 12/10/2018.

## RESUMO

A oficina de criação de histórias em quadrinhos com o uso de software ocorreu no dia 8 de junho de 2013, I Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura. O evento foi promovido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e o local de realização foi o Fórum de Ciência e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). A proposta dessa oficina foi a utilização de um ambiente computacional que possibilitou a consulta de materiais e imagens usados no processo de criação das e-HQs, utilizando computadores com acesso à internet, e o software HagáQuê para a construção das histórias.

**Palavras-chave:** Criação de quadrinhos. Oficina. I Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura.

## Comic book workshop using a software

### ABSTRACT

*The comic book creation workshop with the use of software took place on June 8, 2013, the 1st National Biennial of Images in Science, Art, Technology, Education and Culture. The event was promoted by the Brazilian Institute of Information in Science and Technology (IBICT) and the venue was the Science and Culture Forum of the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ). The proposal of this workshop was the use of a computational environment that made it possible to consult materials and images used in the process of creating e-HQs, using computers with Internet access, and HagáQuê software for the construction of stories.*

**Keywords:** Comic book creation. Workshop. I National Biennial of Images in Science, Art, Technology, Education and Culture.

## Taller de cómics con el uso de software

### RESUMEN

*El taller de creación de historietas con el uso de software ocurrió el 8 de junio de 2013, I Bienal Nacional de Imágenes en la Ciencia, Arte, Tecnología, Educación y Cultura. El evento fue promovido por el Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT) y el local de realización fue el Foro de Ciencia y Cultura de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ). La propuesta de este taller fue la utilización de un ambiente computacional que permitió la consulta de materiales e imágenes usados en el proceso de creación de las e-HQs, utilizando computadoras con acceso a internet, y el software HagáQuê para la construcción de las historias.*

**Palabras clave:** Creación de historietas. Taller. I Bienal Nacional de Imágenes en la Ciencia, Arte, Tecnología, Educación y Cultura.

## APRESENTAÇÃO

A Oficina de criação de histórias em quadrinhos com o uso de software ocorreu no dia 8 de junho de 2013, I Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura.

O evento foi promovido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e o local de realização foi o Fórum de Ciência e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

A proposta dessa oficina foi a utilização de um ambiente computacional que possibilitou a consulta de materiais e imagens usados no processo de criação das e-HQs, utilizando computadores com acesso à internet, e o software HagáQuê para a construção das histórias.

Tivemos cinco participantes, que durante a oficina criaram histórias em quadrinhos utilizando o programa HagáQuê, entre outras ferramentas que serão apresentadas posteriormente.

## UM POUCO DA HISTÓRIA DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS

As histórias em quadrinhos, como as conhecemos atualmente, surgiram em finais do século XIX e no início do século XX, conquistando espaço nas páginas de jornais norte-americanos, sendo publicadas na forma de tiras diárias, e posteriormente, a partir da década de 1930, passaram a ser veiculadas em revistas periódicas, os chamados comic books<sup>1</sup>. Entretanto, os elementos que compõem a linguagem dessa arte centenária remontam, segundo muitos pesquisadores, aos primórdios da raça humana.

Alguns chegam a apontar uma das primeiras manifestações artísticas de que se tem notícia, as inscrições pré-históricas nas cavernas, como precursoras das histórias em quadrinhos, pois ali os homens primitivos possivelmente narravam graficamente caçadas a animais, inscrevendo nas paredes imagens em sequência que retratavam certos momentos dessas caçadas, criando assim a primeira forma de narrativa visual.

Figura 1 – No tempo das cavernas



Fonte: (EISNER, 2005, p. 11)

Em sua forma mais comum, as HQs são compostas por uma estrutura sequencial narrativa com unidades significativas básicas, as quais são denominadas “quadrinhos”. Cada quadrinho contém, opcionalmente, elementos que compõem e integram a história como, por exemplo, os balões da fala e as onomatopeias. A seguir explicaremos melhor esses elementos.

Balão – é onde ficam as falas dos personagens. O balão normalmente é arredondado, com um rabicho que indica quem está falando. O texto narrativo é colocado em um balão quadrado. O balão não só expressa quem está falando, como pode expressar o humor da pessoa e até o seu pensamento.

<sup>1</sup>Definição que se referia às HQs publicadas em jornais, e que nos primórdios eram todas de humor.

Figura 2 – Os balões



Fonte: (EISNER, 1989, p. 27).

Onomatopéias - Expressam o som dos objetos e permitem que o leitor "ouça" o som das coisas que acontecem na cena.

Figura 3 – As onomatopéias



Fonte: (EISNER, 1989, p. 9)

Metáforas visuais – são usadas para transmitir situações da história, sem necessitar utilizar o texto. Quando o personagem está nervoso, por exemplo, sai uma fumaça da cabeça dele, ou, quando alguém está correndo muito rápido, aparecem traços paralelos para demonstrar seu deslocamento.

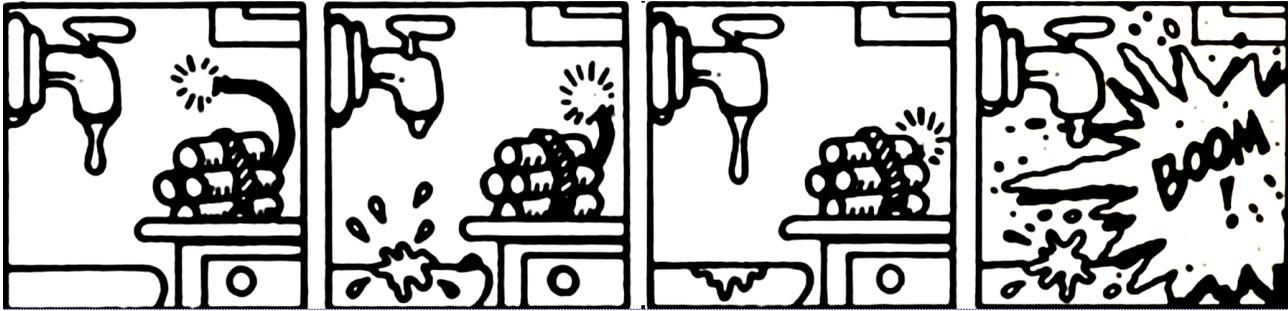
Figura 4 – As metáforas visuais



Fonte:(EISNER, 1989, p. 22)

Quadro – é o espaço no qual acontece uma ou mais ações e a sua disposição cumpre a função de dar dinamismo às sequências da história contada.

Figura 5 – Os quadros



Fonte: (EISNER, 1989, p. 30)

Os quadrinhos foram sofrendo profundas adaptações na internet, desde a simples transposição do conteúdo impresso por meio da digitalização das imagens (escaneamento) até a criação de novas histórias com a utilização de recursos de computação gráfica.

No lugar dos pincéis, entram em cena as canetas digitalizadoras, e com essa ferramenta as cores dos pigmentos são trocadas por paletas disponíveis nos programas instalados nos computadores.

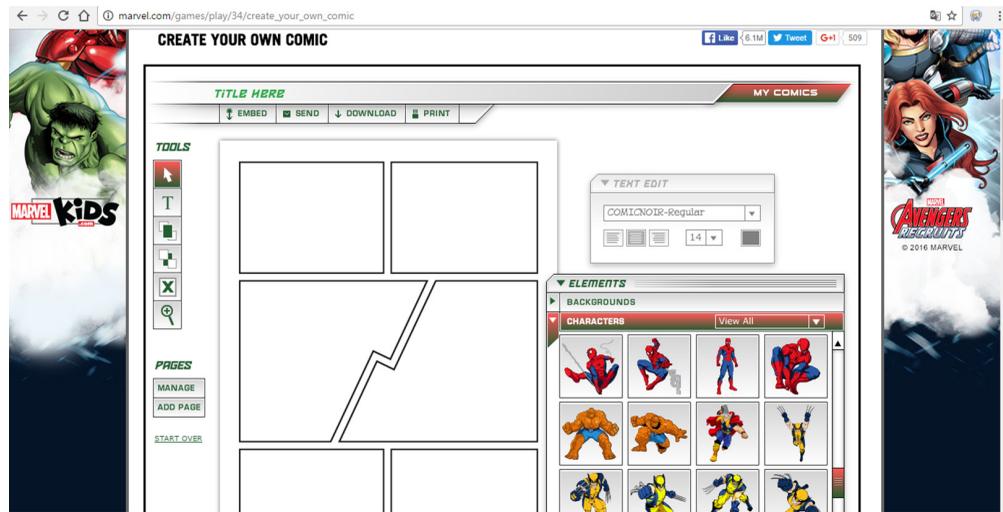
Sobre as tecnologias para HQs, Edgar Franco relata:

[...] no começo, os primeiros quadrinhos veiculados no computador eram simples digitalizações das imagens impressas, mas logo os quadrinhistas começaram a atentar para as possibilidades abertas pelos recursos de multimídia, incorporados aos PCs domésticos dos anos 1990, diante desses novos recursos muitos artistas começam a experimentar incluir elementos novos, diferentes dos códigos e especificidades características das HQs impressas, assim surgem os primeiros quadrinhos em CD-ROM, já incluindo algumas experiências de uso de som e animação agregados aos diversos códigos tradicionais da HQ em suporte papel, como os balões de fala, as onomatopeias e a divisão em requadros, dando início a uma ruptura nos processos criativos tradicionais de elaboração de histórias em quadrinhos e apontando para o surgimento de uma nova linguagem, híbrida de HQ e hipermídia. (FRANCO, 2088, p.15)

Na oficina, o participante deveria entender quais são os principais elementos das histórias em quadrinhos; criar e desenvolver personagens, cenários e diálogos para as histórias em quadrinhos e criar histórias em quadrinho utilizando ferramentas on-line e o editor Hagáquê.

Apresentamos, a seguir, algumas ferramentas on-line de criação de HQs e o programa Hagáquê utilizados na oficina.

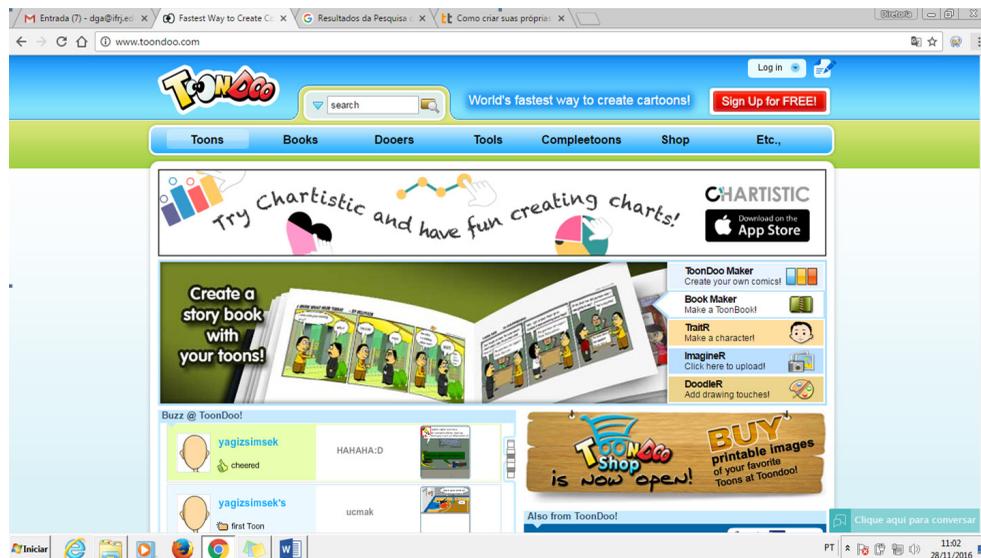
Figura 6 – O Create Your Own Comic



Fonte: Disponível em: [http://marvel.com/games/play/34/create\\_your\\_own\\_comic](http://marvel.com/games/play/34/create_your_own_comic). Acesso em: 20/11/2016.

O Create Your Own Comic, feito para quem gosta dos personagens do universo Marvel, como o Homem Aranha, Wolverine, o Quarteto Fantástico, entre outros.

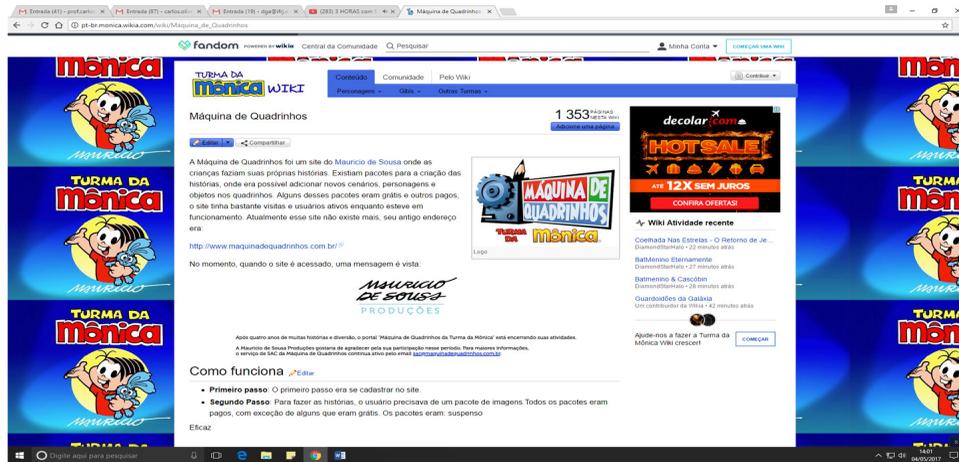
Figura 7 – O ToonDoo



Fonte: Disponível em: <http://www.toondoo.com/>. Acesso em: 20/11/2016.

O ToonDoo traz diversas opções de criação, por meio de uma interface simples de usar que possibilita mudar os personagens, os cenários etc.

Figura 8 – A Máquina de Quadrinhos

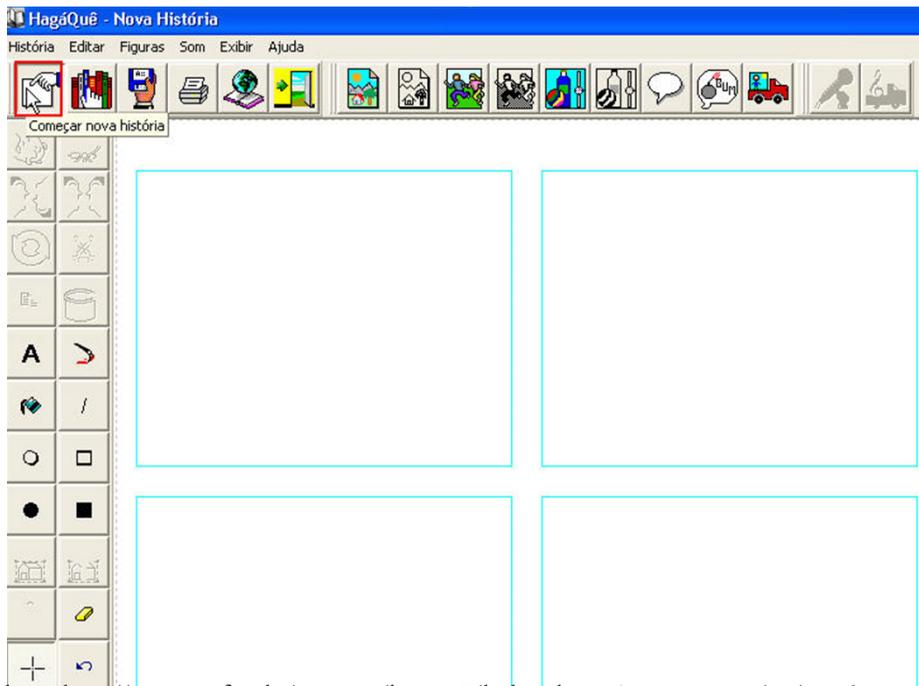


Fonte: Disponível em: [http://pt-br.monica.wikia.com/wiki/M%C3%A1quina\\_de\\_Quadrinhos](http://pt-br.monica.wikia.com/wiki/M%C3%A1quina_de_Quadrinhos). Acesso em: 20/11/2016.

A Máquina de Quadrinhos foi criada para quem gosta dos personagens da Turma da Mônica, especificamente. Com essa ferramenta, pode-se desenvolver histórias com os aspectos das já conhecidas tirinhas de Maurício de Souza.

O HagáQuê, software editor de histórias em quadrinhos com fins pedagógicos, foi desenvolvido de modo a facilitar o processo de sua criação no computador, conforme apresentado a seguir.

Figura 9 – O HagáQuê



Fonte: Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/tutoriais/hagaquẽ/link33.htm>. Acesso em: 20/11/2016.

O computador foi incorporado, definitivamente, a quase todos os processos de criação e produção das HQs, desde aquelas ainda elaboradas para impressão, até as eletrônicas, criadas exclusivamente para leitura na tela do computador e, portanto, intimamente ligados às novas tecnologias da informação e comunicação.

Atualmente, verifica-se que tanto no impresso quanto na internet, as HQs continuam sendo divulgadas e cada vez mais incorporam a tecnologia como suporte em suas criações.

Pode-se observar o surgimento crescente de novos *sites* e páginas dedicadas às histórias em quadrinhos, a maioria ainda com poucas possibilidades de interação pelo potencial restrito de tecnologias disponíveis, restringindo-se quase somente à reprodução de HQs feitas no suporte tradicional papel e transportadas para o ambiente digital.

Entretanto, podemos encontrar *sites* com propostas inovadoras que veiculam HQs já criadas para o ambiente virtual da tela do computador, levando em conta as suas dimensões e aproveitando-se de seus novos recursos de interatividade e multimídia, iniciando um processo revolucionário no seio dessa linguagem.

---

## REFERÊNCIAS

EISNER, W. *Quadrinhos e arte sequencial*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

\_\_\_\_\_. *Narrativas gráficas*. São Paulo: Devir, 2005.

FRANCO, E.S. *Hqtrônicas: do suporte papel à rede internet*. 2. ed. São Paulo: Annablume, FAPESP, 2008.

# Exposição: arqueologia da imagem

*Exhibit: image archeology*

*Exposición: arqueología de la imagen*

## Curadoria

### **Eurípedes Gomes Da Cruz Júnior**

Doutor em Museologia e Patrimônio pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/ Museu de Astronomia e Ciências Afins (Unirio/Mast) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

Museólogo do Museu Nacional de Belas Artes (MNBA) - Instituto Brasileiro de Museus/ Ministério da Cultura (IBRAM/MinC) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0523463523758180>

E-mail: euripedes.junior@museus.gov.br

### **Luiz Carlos Mello**

Diretor do Museu de Imagens do Inconsciente (MII) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Autor do livro Nise da Silveira: caminhos de uma psiquiatra rebelde.

E-mail: luizmello@mii.org.br

Publicado em: 12/10/2018.

## APRESENTAÇÃO

O trabalho da doutora Nise da Silveira é uma experiência inovadora no estudo das imagens. Aliando rigor científico a uma humanidade profunda, ela nos legou uma instituição única: o Museu de Imagens do Inconsciente, que com suas mais de 350 mil obras constitui patrimônio que ultrapassa as fronteiras de nosso país.

Coleções similares foram constituídas em outros lugares do mundo. Entretanto, foi no modesto subúrbio de Engenho de Dentro, no Rio de Janeiro, onde Nise desenvolveu um método interdisciplinar de leitura das imagens, que atraiu a atenção de artistas, profissionais, pesquisadores e estudiosos dos mais diversos campos do saber e de todos os lugares do mundo.

Como resultado, vislumbramos através dessa leitura riquezas insuspeitadas, vivências profundas, testemunhos de dramas experienciados pela espécie humana ao longo dos milênios.

É um pequeno recorte dessas experiências que apresentamos na exposição. O estudo das imagens circulares foi um dos primeiros desafios enfrentado pela doutora Nise no acervo do museu.

Essas imagens contradiziam as afirmações da psiquiatria tradicional, que ressalta, nos transtornos mentais, as características de desordem, fragmentação, dissociação.

Para compreendê-las, Nise da Silveira recorreu a C. G. Jung. Esse encontro trouxe fundamentação teórica para seu método de leitura de imagens e foi responsável pela introdução da psicologia junguiana no Brasil.

Arqueologia da Psique é o título de uma das últimas pesquisas realizadas por ela e seus colaboradores. A emergência, em nossos dias, de imagens cujos conteúdos e símbolos fazem parte da história humana em diferentes épocas e locais comprova a historicidade e atemporalidade da psique. Esses estudos transbordam os limites dos campos da medicina e da saúde, vindo derramar-se nos territórios da ontologia no sentido heideggeriano, fecundando nossas multiplicidades existenciais.

Para saudar a 1ª Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, nada mais apropriado do que este trabalho pioneiro, em que a transcendência da imagem vem revelar, como diz Artaud, os nossos “inumeráveis estados do ser”.

ARQUEOLOGIA DA IMAGEM

O Museu de Imagens do Inconsciente

**P**or não aceitar as formas de tratamentos psiquiátricos em uso na época, como o eletrochoque, a lobotomia, o coma insulínico, a psiquiatra Nise da Silveira cria em 1946, no Centro Psiquiátrico Nacional, no Rio de Janeiro, a Seção de Terapêutica Ocupacional. Dentre as 17 atividades diferentes, a produção dos setores de pintura e modelagem se destacou como um meio de acesso ao mundo interno dos pacientes. A produção desses ateliês foi tão abundante que em 1952 nasceu o Museu de Imagens do Inconsciente.

O Museu é um centro vivo de estudo e pesquisa sobre as imagens e tem caráter marcadamente interdisciplinar, o que permite troca constante entre experiência clínica, conhecimentos teóricos de psicologia e psiquiatria, antropologia cultural, história, arte, educação.

Ao longo de sua existência o Museu realizou exposições no Brasil e no exterior, cursos, filmes, publicações, no intuito de divulgar os conhecimentos científicos sobre os processos que se desdobram nas profundezas da mente humana. Ao mesmo tempo, este trabalho possibilitou o surgimento de artistas que logo foram reconhecidos no mundo das artes.



Nise da Silveira no Centro Psiquiátrico Nacional, em 1946



O artista Raphael Domingues pintando no ateliê



A coleção do Museu de Imagens do Inconsciente origina-se da produção dos ateliês de pintura e modelagem

Copyright: Museu de Imagens do Inconsciente - Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

ARQUEOLOGIA DA IMAGEM

O Museu de Imagens do Inconsciente

**M**useu não é uma instituição voltada para o passado: em seus ateliês expressivos os frequentadores diariamente criam novos documentos plásticos e compartilham suas experiências no convívio com funcionários, animais, estudantes, pesquisadores e visitantes. Com isso seu acervo não cessa de crescer e se atualizar, reunindo hoje mais de 355 mil obras sendo as principais coleções tombadas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

O Museu tem a maior e mais diferenciada coleção do gênero no mundo. Documentando importante período da história da ciência e da cultura, seu estágio de organização e pesquisa é uma referência que o faz constituir-se em um genuíno patrimônio da humanidade.

O grande interesse despertado por este patrimônio, aliado ao amplo espectro de pesquisas que seu acervo permite, faz do Museu de Imagens do Inconsciente uma instituição com um potencial de crescimento inigualável, em especial para o desenvolvimento de ações ligadas à inclusão e desenvolvimento social aliado aos novos conceitos de saúde cultural e sustentabilidade.



O ateliê de pintura hoje



O espaço de liberdade do ateliê possibilitou o aparecimento de grandes artistas

Raphael Domingues, década de 1940, semântica de papel, 48 x 31 cm



As exposições do Museu sempre atraem um grande público



Emílio de Barros, 1971, óleo/papel, 36 x 55 cm

Copyright: Museu de Imagens do Inconsciente - Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

ARQUEOLOGIA DA IMAGEM

Mandala

A psiquiatria sempre destacou a cisão das funções psíquicas como uma das características mais importantes das pessoas diagnosticadas como esquizofrênicas. Essa cisão aparecia nas produções do ateliê de pintura. Mas, surpreendentemente, com as habituais desintegrações de formas, imagens circulares ou tendendo ao círculo, algumas irregulares, outras de estrutura bastante complexa e harmoniosa, impunham sua presença na produção espontânea dos frequentadores do ateliê.

Esta coleção depressa subiu a centenas de imagens. Então a Dra. Nise da Silveira escreveu uma carta a C. G. Jung enviando algumas fotografias e perguntando se essas imagens eram realmente mandalas, e em caso afirmativo como interpretar seu aparecimento na produção de indivíduos com a psique cindida.



Carlos Perais, 1940  
óleo/papel, 37 x 42 cm



Fernando Dalt, 1957  
óleo/papel, 33 x 48 cm



Carlos Perais, 1958  
óleo/tda, 60 x 50 cm



Adelina Gomes, 1960  
óleo/papel, 33 x 47 cm



Emegildo de Barros, 1968  
óleo/papel, 25 x 40 cm

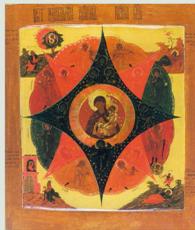
Museu de Imagem do Inconsciente

ARQUEOLOGIA DA IMAGEM

Mandala

A palavra sânscrita mandala significa *círculo*. Na esfera das práticas religiosas e em psicologia refere-se a imagens circulares que são desenhadas, pintadas, modeladas e dançadas. Como fenômeno psicológico aparece espontaneamente em sonhos, em certas situações de conflito e em casos de esquizofrenia. Isso é evidentemente uma tentativa de *autocura* que não se origina da reflexão consciente mas de um impulso instintivo.

C. G. Jung



Mandala cristã representando uma sarsa ardente. Rússia, séc. 18



Muitas cidades desenhadas pelo homem têm forma mandálica. Vista aérea de uma vila de pescadores no México, em uma lagoa do Oceano Pacífico



Mandala hinduísta. Escola de pintores da seita Nyíng-ma-pu, Tibete.



Erwin Dan Oren  
A Tíara de ouro, 1959  
óleo/tda, 90 x 90 cm

Museu de Imagem do Inconsciente

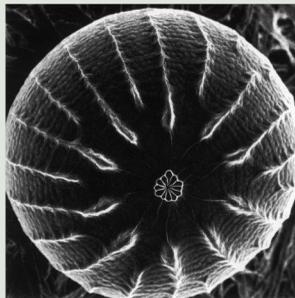
ARQUEOLOGIA DA IMAGEM

Mandala

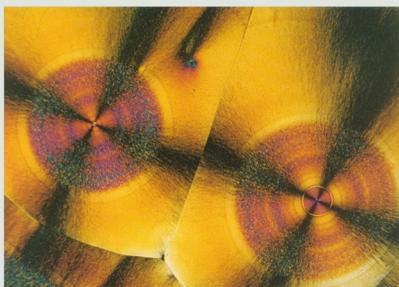
**A** mandala é um padrão imagético que pode ser encontrado na natureza, nos elementos da matéria, nos mundos vegetal e animal, tanto quanto nos objetos criados pelo homem e sua psique.



Fossil de um segmento de pepino do mar fotografado com microscópio eletrônico, aumentado 190 vezes.



Oso de mariposa fotografado com microscópio eletrônico, aumentado 190 vezes.



Cristal de vitamina C, ampliado 125 vezes.

Imagem: Museu de Imagens do Inconsciente

ARQUEOLOGIA DA IMAGEM

Arqueologia da Psique

**E** estudo comparativo entre obras plásticas do Museu de Imagens do Inconsciente e achados arqueológicos ou históricos.

Aquele que estudar a psique em profundidade verificará, muitas vezes surpreendido, estreitas semelhanças entre conteúdos emergentes do inconsciente de indivíduos contemporâneos, por meio da expressão plástica livre, e achados da ciência arqueológica.

*Nise da Silveira*

*As figuras de Adelina caracterizam-se por um arcaísmo que logo faz pensar nas densas mãos da Idade da Pedra*



Cultura Tera, Ista-straipes, 5000 A.C.

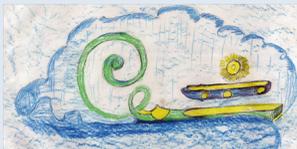
Adelina Gomes - Cópia de moldagem em barro, Década de 50



Escultura em terracota, Monte Plakou-Creta, Neolítico

Adelina Gomes - Cópia de moldagem em barro, Década de 50

*A Barca do Sol, símbolo da vida e do renascimento*



Octávio Iguácio, 1980  
lápiz cerul/papel, 55x37cm

Deus-Ra e a Barca do Sol, Detalhe de um papiro da XIX Dinastia egípcia, 1300 A.C.

Imagem: Museu de Imagens do Inconsciente

ARQUEOLOGIA DA IMAGEM

## Arqueologia da Psique

**D**o mesmo modo que o corpo humano é um agrupamento completo de órgãos, cada um o termo de longa evolução histórica, também devemos admitir na psique organização análoga. Tanto quanto o corpo, a psique não poderia deixar de ter sua história.

C. G. Jung

Grupo de pessoas celebra um culto de adoração à serpente. A ideia de transformação e renovação por intermédio da serpente tem fundamentos arqueológicos que podem ser encontrados, com frequência, na história da humanidade. Animal que muda de pele e se renova, a serpente é também utilizada em rituais como instrumento de regeneração.



Carlos Perrotti, 1951  
desolpapel, 49 x 51 cm



Sacrifício Jona a divindade serpente.  
Píleo Xénos – Sôlois, Boécia,  
região da Grécia, 350 A.C.



Olavo Fialho, 1967  
gusche e desolpapel, 32 x 43 cm

Os mitos são primários e antes de tudo expressões simbólicas de dramas internos, inconscientes que revelam a natureza da psique. O tema do dragão-baleia é uma das mais antigas e universais variações do mito do herói.

Pássaro de asas abertas dentro de círculo formando uma quaternidade.  
No centro, o coração, símbolo da subalteria do sentimento.



Octavio Igncio, 1972  
líqu cerulopapel, 27 x 35 cm



Águia como símbolo do espírito elevando-se da matéria-prima. Ilustração alquímica, séc. XVIII.



Jonás salvado da baleia. Bíblia latina do século XV.  
Biblioteca Nacional de Paris.

Reprodução e utilização de imagens: Centro de Apoio ao Ensino e à Pesquisa em História da Imagem do IUPERJ/UNICAMP

# **Participação do coletivo Caricatura Solidária na I Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura (Ibict/Coepe -2013)**

***Participation of the collective Caricatura Solidária in the I National  
Biennial of Images in Science, Art, Technology, Education and Culture  
(Ibict / Coepe -2013)***

***Participación del colectivo Caricatura Solidaria en la I Bienal Nacional  
de Imágenes en la Ciencia, Arte, Tecnología, Educación y Cultura  
(Ibict / Coepe -2013)***

## **Curadores**

### **André Damasceno Brown Duarte**

Doutor em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil.

Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - RJ - Brasil.

Membro do grupo de pesquisa Linguagens Desenhadas e Educação (UERJ). Integrante do coletivo Caricatura Solidária.

<http://lattes.cnpq.br/7115745103613206>

E-mail: brownideia@gmail.com

### **Deborah Alvares Trindade**

Graduada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Augusto Motta (Unisuam) - Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Membro grupo de pesquisa Linguagens Desenhadas e Educação (UERJ). Integrante do coletivo Caricatura Solidária.

<http://lattes.cnpq.br/8963001333666990>

E-mail: d7m2t10@yahoo.com.br

Publicado em: 12/10/2018.

## APRESENTAÇÃO

O grupo Caricatura Solidária surgiu em janeiro de 2011, quando fortes chuvas devastaram a Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro, fazendo milhares de desabrigados. Com o intuito de mobilizar a sociedade para a arrecadação de donativos, o grupo de caricaturistas voluntários organizou uma ação de incentivo a doações para benefício das vítimas no Largo da Carioca, na cidade do Rio de Janeiro.

Na ação, doadores recebiam sua caricatura feita ao vivo no ato da doação de mantimentos não perecíveis e artigos de higiene. Essa ação solidária contou com o apoio logístico da Cruz Vermelha Brasileira e ampla cobertura da mídia. Entendendo que outras ações poderiam ser realizadas com fins humanitários, o Caricatura Solidária tem participado, desde então, de diversas atividades culturais.

Em junho de 2013, o coletivo de artistas Caricatura Solidária teve a alegria de participar como convidado do evento científico I Bienal Nacional de Imagens na Ciência, Arte, Tecnologia, Educação e Cultura, promovido pela Coordenação de Ensino e Pesquisa, Ciência e Tecnologia da Informação (Coepe), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). Representaram o Caricatura Solidária, naquela ocasião, alguns de seus membros: André Brown, Deborah Trindade, Jeff Bonfim e Liliana Ostrovsky.

A atividade de caricatura ao vivo realizada com o público participante da I Bienal de Imagem resultou em momentos de entretenimento e conversas sobre a elaboração de imagens por meio das linguagens desenhadas, também no contexto do evento acadêmico que buscou investigar as relações entre as imagens e a produção/divulgação de conhecimentos científicos.



Simultaneamente à atividade de caricatura ao vivo, os integrantes do Caricatura Solidária participaram de uma exposição organizada pelo Grupo de Pesquisa Linguagens Desenhadas e Educação (Uerj), coordenado pelo prof. Dr. Paulo Sgarbi (Edu/Uerj). Além dos membros do Caricatura Solidária, participaram da exposição o mestre do humor gráfico brasileiro, Jorge Guidacci (ENBA / “O Pasquim”), a designer Alessandra Nogueira (ESDI /Uerj), o artista plástico e caricaturista Marcelo Magon (EBA / UFRJ), Deborah Trindade (Unisum / GP Lingdes Uerj), Jeff Bonfim (SENAI / Cetiqt), André Brown (GP Lingdes Uerj) e o jovem artista Matheus Trindade (CPII /SCII).



Durante toda a permanência da I Bienal da Imagem, foi possível, para os membros presentes do Caricatura Solidária, participar de debates e assistir às apresentações de pesquisadores acerca das imagens utilizadas em trabalhos científicos, seja na elaboração de pesquisas acadêmicas ou na comunicação/divulgação científica, permitindo aos artistas realizar algumas reflexões sobre seus próprios trabalhos imagéticos e possíveis utilizações imprevistas de seus desenhos.



A recepção do trabalho dos caricaturistas por um público interessado no estudo da imagem permitiu a troca de conhecimentos e uma vivência excepcional por conta da diversidade desejada e alcançada pela bienal. O grupo de pesquisas Linguagens Desenhadas e Educação, através de seu coordenador, aproveitou a passagem pelo Rio de Janeiro do professor doutor em psicofísica Francisco Lima e fez o convite para que partilhasse seus conhecimentos.



Após sua fala, o prof. Francisco Lima permitiu-se ser caricaturado e forneceu importantes informações sobre a maneira de produzir material artístico com eficácia na tradução para o indivíduo cego. Dono de simpatia ímpar, respondeu pacientemente a todos os questionamentos dos artistas interessados em expandir suas produções para materiais acessíveis.

O público infantil proporcionou uma quebra na seriedade acadêmica e, embora reduzido, permitiu a reflexão sobre a aproximação da academia com o jovem. As imagens, por si só, transmitem sensações diversas e, quando os mais moços entram em contato com a pesquisa imagética, ganham a academia e ganham os futuros acadêmicos.

A oferta da caricatura proporcionou atingir o público flutuante da universidade trazendo para a exposição pessoas que inicialmente não se destinaram ao evento.



Por fim, agradecemos a oportunidade de agregar o trabalho do Caricatura Solidária à I Bienal da Imagem a partir do convite para essa interação que partiu da profa. Dra. Lena Vania (Ibict /Coepe) e do prof. Dr. Paulo Sgarbi (Gp Lingdes / Uerj).

# Exposição: imagens da biodiversidade brasileira

*Exhibit: images of Brazilian biodiversity*

*Exposición: imágenes de la biodiversidad brasileña*

## Zenilton de Jesus Gayoso Miranda

Mestre em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília (UNB) - Brasília, DF - Brasil. Analista da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Informação Tecnológica (Embrapa) - Brasília, DF. Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/8089419935876957>  
E-mail: zenilton.miranda@embrapa.br

Data de publicação: 12/10/2018.

## APRESENTAÇÃO

A ilustração científica é uma disciplina que faz convergir ciência e arte. Ainda que não esteja restrita à visualidade — pois os elementos descritivos textuais também podem ser considerados científicos — como componente visual de divulgação dos resultados que as pesquisas científicas geram, esse campo de saberes coevoluiu simultaneamente aos meios tecnológicos que tornaram possível, em grande parte, a divulgação da ciência em termos amplos (notadamente a invenção do microscópio e da imprensa) e a divulgação dos elementos que compõem a biodiversidade, em particular.

Os estudos de História Natural, a partir do Renascimento, ganham relevância *pari passu* aos grandes projetos colonizadores, contexto no qual as paisagens do Novo Mundo acabaram por contribuir — nos primeiros momentos de colonização, quer por um projeto específico de investigação que tornasse propício o domínio dos territórios, quer por projetos amplos de aclimação de espécies úteis que viabilizassem a exploração das colônias — para o desenvolvimento de diversas áreas do conhecimento.

Nesse contexto, o Brasil, por suas características paisagísticas e diversidade biológica próprias, passadas as circunstâncias de dominação que impediam a estrangeiros estudar as suas riquezas naturais, tornou-se alvo de grandes expedições científicas e palco de desenvolvimento de áreas do conhecimento como ecologia e paleontologia.

A exposição explicita a educação ambiental — a partir dos elementos visuais que tornam visíveis, acessíveis e compreensíveis os resultados da ciência —, como direito fundamental dos brasileiros. Os trabalhos realizados pelos ilustradores científicos afirmam o dever à preservação da vida. Nesta exposição, busca-se sensibilizar e incentivar a população brasileira ao acesso aos bens culturais produzidos no (e sobre o) país, pelo olhar da ilustração científica, a partir dos registros iconográficos faunísticos e florísticos que traduzem, em imagens, a biodiversidade que nos circunda e da qual depende a nossa existência.

A exposição contou com 18 obras de 14 ilustradores científicos, notáveis pelo comprometimento e atuação na causa ambiental e já consagrados no país e no exterior, além de obras de novos talentos que surgem a cada ano na área, motivados pelo princípio de responsabilidade e beleza que a natureza inspira.

Filiados à Escola de Paisagismo de Brasília, juntamente com a Associação dos Ilustradores Científicos do Centro-Oeste Brasileiro, atuam em parceria com entidades públicas, privadas e organizações não governamentais, para sensibilizar a sociedade à defesa e à preservação do meio ambiente e do patrimônio histórico, artístico e paisagístico.

Encerra a descrição da exposição o quadro no qual são relacionados os expositores, com a indicação do nome do ilustrador, nome científico da planta, nome popular, dimensões e técnica.

Figura 1 – *Vellozia* sp. Aquarela sobre papel



Fonte: Álvaro Evandro Xavier Nunes

Quadro 1 – Título das obras/ acervo

	ARTISTA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	DIMENSÕES	TÉCNICA
1	ÁLVARO NUNES	<i>Cecropia</i> sp	Embaúba	50,5x36 cm	Aquarela sobre papel de algodão
2		<i>Syagrus speciosa</i>	Gueroba	50,5x36 cm	Aquarela sobre papel de algodão
3	MARI TASHIRO	<i>Callithrix penicillata</i>	Sagui	50,5x36 cm	Aquarela sobre papel de algodão
4	RAFHAEL RIBEIRO	<i>Merremia tuberosa</i>	Flor-de-pau; rosa-de-pau	30x21 cm	Aquarela sobre papel de algodão
5	NEWMA GUSMÃO	<i>Cecropia peltata</i>	Embauba	65x50 cm	Aquarela sobre papel de algodão
6	ZENILTON MIRANDA	<i>Tillandsia barrooe</i>	Tilansia	36x50 cm	Aquarela sobre papel de algodão
7		<i>Tillandsia streptocarpa</i>	Tilansia	36x50 cm	Aquarela sobre papel de algodão
8	JAMILE ELIAS DIB	<i>Annona crassifolia</i>	Araticum	55x40 cm	Aquarela sobre papel de algodão
9	EDILMA COELHO	<i>Ouratea hexasperma</i>		36x50 cm	Aquarela sobre papel de algodão
10		<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Jatobá	36x50 cm	Aquarela sobre papel de algodão
11	LÚCIA BARROS	<i>Qualea grandiflora</i>	Pau-Terra	37,5x50 cm	Aquarela sobre papel de algodão
12	TEREZINHA CARDOSO	<i>Cariniana legalis</i>		40x30 cm	Aquarela sobre papel de algodão
13	WILMA ANDER	<i>Acrocomia aculeata</i> x <i>Amazona aestiva</i>		65x50 cm	Aquarela sobre papel de algodão
14	WILSON CUNHA	<i>Annona</i> sp	Marolo	55x47 cm	Aquarela sobre papel de algodão
15	NELITA CAMARGO	<i>Heliconia psitacorum</i>	Helicônia	33x46 cm	Aquarela sobre papel de algodão
16	MARIA BITAR	<i>Anacardium occidentale</i>	Caju	33x46 cm	Aquarela sobre papel de algodão
17	MARTIN ESPINOLA	<i>Passiflora nitida</i>	Maracuja	51x56,9 cm	Aquarela sobre papel de algodão
18	FÁTIMA ZAGONEL	<i>Cattleya scheleriana</i>	Orquídea	30x21 cm	Aquarela sobre papel de algodão

[www.ibict.br](http://www.ibict.br)