

Imagem e Ciência



Cadernos de história da ciência

Imagem e Ciência

Cadernos de História da Ciência / Laboratório de
História da Ciência. Instituto Butantan.- v.1,
n.1 (2005).- São Paulo: Laboratório de
História da Ciência, 2005-.

Semestral

ISSN 1809-7634

1.História da Ciência - Periódicos. I.Instituto Butantan.
Laboratório Especial de História da Ciência.

CDD 505.09

Instituto Butantan

Diretor

Dimas Tadeu Covas

Editor Responsável

Nelson Ibañez

Editor do número

Adilson Mendes

Editores Assistentes

Cristiano Correa de

Azevedo Marques

Josiane Roza de Oliveira

Olga Sofia Fabergé Alves

Paulo Henrique Nico Monteiro

Conselho Editorial

Ana Luiza D'Ávila Viana – FMUSP, André Felipe Cândido da Silva – Fiocruz, André Mota – FMUSP, Antônio Luiz Macêdo e Silva Filho – UFC, Áurea Ianni – Faculdade de Saúde Pública/USP, Betânia Gonçalves Figueiredo – UFMG, Cássio Silveira – FCM/Santa Casa de São Paulo, Cláudio Bertolli Filho – UNESP, Dante Marcello Claramont Gallian – Unifesp, Esmeralda Blanco Bolsonaro de Moura – FFLCH/USP, Fan Hui Wen – Instituto Butantan, Fernanda Rebelo – UFBA, José Carlos Barreto Santana – UEFS, Julio Cesar Schweickardt – Fiocruz-Amazônia, Ivomar Gomes Duarte – Instituto Butantan, Lília Blima Schraiber – FMUSP, Lorelai Kury – Fiocruz, Luiz Antonio Teixeira – Fiocruz, Márcia Regina Barros da Silva – FFLCH/USP, Maria Alice Rosa Ribeiro – UNESP, Maria Amélia Mascarenhas Dantes – FFLCH/USP, Maria Cristina da Costa Marques – Faculdade de Saúde Pública/USP, Maria Gabriela S. M. da Cunha Marinho – UFABC, Mitie Tada L. R. F. Brasil – Instituto Butantan, Nísia Trindade Lima – Fiocruz, Osvaldo Augusto Sant'Anna – Instituto Butantan, Regina Gifoni Marsiglia – PUC/SP, Robert Wegner – Fiocruz, Shozo Motoyama – CHC/USP, Suzana Cesar Gouveia Fernandes – Instituto Butantan, Vanderlei Sebastião da Silva – Unioeste, Yara Nogueira Monteiro – Instituto de Saúde/SP

Biblioteca do Instituto Butantan

Bruno De Carvalho Trindade

Joanita Lopes

Rafaella Marino Lafraia

Secretaria Executiva

Sabrina Acosta

Secretaria

Ivani Aparecida de

Moura Machado

Correspondência Editorial dos Cadernos de História da Ciência

Laboratório Especial

de História da Ciência e-mail:

lhciencia.ib@butantan.gov.br e
chciencia.ib@butantan.gov.br

Instituto Butantan

Av. Vital Brazil, 1500,

05503-000 Butantã

São Paulo – SP

lhciencia.ib@butantan.gov.br e

chciencia.ib@butantan.gov.br

Publicação Semestral

Tiragem

1000 exemplares

Capa

Mural de Apolo Torres

Diagramação

Núcleo de Produções Técnicas

Ilana Tschiptschin

Revisão ortográfica

Arlete Sousa

Sumário

- 7 **Apresentação**
Comissão Editorial
- 12 **Introdução**
Adilson Mendes
- Dossiê – Imagem e Ciência**
- 16 O poder do conhecimento da linha
em Galilei, Hobbes e Hooke
*The power of knowledge of the line
in Galilei, Hobbes and Hooke*
Horst Bredekamp
- 36 Percorrer e possuir o mundo: os atlas de imagens
e a experiência epistemológica do olhar
*To traverse and possess the world: the
atlas of images and the epistemological
experience of the regard*
Teresa Castro
- 58 O “retorno” do 3D sobre algumas das lógicas
e genealogias da imagem no século XXI
*The “Return” of 3-D: On Some of the
Logics and Genealogies of the Image
in the Twenty-First Century*
Thomas Elsaesser (tradução para
o português Cecília Mello)

106 A saudável e cinematográfica política de um médico na São Paulo dos anos 1950
The healthy and cinematic politics of a doctor in São Paulo in the 1950
Rodrigo Archangelo

Artigos

130 O engenheiro e o inquérito: as habitações operárias no Distrito de Santa Ifigênia, São Paulo, 1893
The engineer and the inquiry on working class housing at the District of the Santa Iphigenia, 1893
Maria Alice Rosa Ribeiro

170 Laboratórios de investigação médica do HCFMUSP: um novo caminho a partir da reforma universitária de 1968
Medical investigation laboratories of HCFMUSP: a new path from the 1968 university reform
Patricia Manga e Silva Favaretto
André Mota

Nota biográfica

194 A Trajetória de Lilly Ebstein Lowenstein entre Berlim e São Paulo
The trajectory of Lilly Ebstein Lowenstein between Berlin and São Paulo
Monica Musatti Cytrynowicz
Roney Cytrynowicz

Nota histórica

204 Contribuição ao estudo da Microscopia
Eletrônica no Instituto Butantan
*Contribution to the study of electron
microscopy in the Instituto Butantan*
Carlos Jared

212 Alberto Federman, um pioneiro esquecido
Albert Federman, a forgotten pioneer
Adilson Mendes

Resenha

218 Um manual de ilustração zoológica
A zoological illustration manual
Olga Sofia Fabergé Alves

Ensaio

224 O cinema, a imagem indígena e as expedições
científicas – o caso König Amazonas
*The cinema, the indigenous image and the scietific
expeditions - the case of König Amazonas*
Adilson Mendes

Apresentação

Este número especial dos Cadernos de História da Ciência apresenta como tema central “Imagem e Ciência”. A inovação editorial na abordagem do tema proposta pelo organizador deste número foi a de reproduzir textos de alguns autores, na forma de um “dossiê” trazendo contribuições de ordem histórica sobre a natureza da visualidade científica, suas transformações e seus modelos antigos e os atuais. Um texto mais específico desta concepção é apresentado por Adilson Mendes como introdução ao número especial.

O primeiro texto de Horst Bredekamp (historiador da arte e professor da Humboldt-Universität de Berlim) “O poder do conhecimento da linha em Galilei, Hobbes e Hooke” publicado originalmente em 2002 traz a reflexão sobre três pesquisadores do séc. XVII, que foram bem-sucedidos na visualização da superfície da lua (Galileo Galilei), do domínio do Estado (Thomas Hobbes) e do mundo microscópico (Robert Hooke) utilizando nestes diferentes campos uma intensa simbiose entre pensamento e contemplação.

A autora Teresa Castro em seu texto “Percorrer e possuir o mundo: os atlas de imagens e a experiência epistemológica do olhar” aborda com o fenômeno dos atlas que se espalharam progressivamente pelo mundo, alcançando zonas do conhecimento e da criação, e conhecendo ao longo do século XIX um momento decisivo. Ao reunir o desenvolvimento de técnicas de reprodução gráfica e as novas disciplinas, o atlas científico – botânico,

anatômico, antropológico etc. – se multiplica, organizando visualmente elementos gráficos para transmitir um saber, tornando possível uma forma particular de conhecimento articulada à associação de elementos visuais.

“O “retorno” do 3D sobre algumas das lógicas e genealogias da imagem no século XXI” texto de Thomas Elsaesser, reflete sobre histórias da estereoscopia e do 3D que contêm uma omissão aparentemente pequena, mas significativa: elas não sugerem a extensão do uso das imagens em 3D para propósitos científicos, militares, de segurança e médicos (ultrassom) no passado e no presente. É, portanto, o retorno do 3D no cinema comercial e no entretenimento popular que obriga a desviar a atenção para a estreita aliança que sempre existiu entre as indústrias de entretenimento e as outras indústrias de simulação, bem como entre as mídias de observação e registro, e as mídias de vigilância e controle.

Fechando o dossiê Rodrigo Archangelo apresenta em seu artigo “A saudável e cinematográfica política de um médico na São Paulo dos anos 1950” uma reflexão original sobre a trajetória do político Ademar de Barros, sua exploração da figura do médico é aqui abordada para descrever a estratégia eleitoral do homem de ciência empenhado na transformação da saúde pública. A partir da análise do cinejornal *Bandeirante na Tela*, o artigo destaca os principais aspectos de um político que pretende legitimar sua imagem mais como agente da ciência do que como político propriamente.

Compõe esse número o artigo “O engenheiro e o inquérito sobre as habitações operárias no Distrito de Santa Ifigênia, 1893”. Maria Alice Rosa Ribeiro traz uma contribuição importante para a história da saúde pública paulista: marcar a iniciativa e a participação do engenheiro Theodoro Sampaio no inquérito sobre as habitações de trabalhadores no distrito de Santa Ifigênia; apontar que o relatório final e as 65 fichas do exame e inspeção das habitações operárias constituíram o documento fundamental para a formulação do primeiro Código Sanitário do Estado de São Paulo, em 1894; conhecer os moradores dos

cortiços de Santa Ifigênia na última década do século XIX, com base nas fichas do inquérito.

“Laboratórios de investigação médica do HCFMUSP: um novo caminho a partir da reforma universitária de 1968” artigo de Patrícia Manga e Silva Favaretto e André Motta refaz a trajetória de criação dos Laboratórios de Investigação Médica (LIM) do HCFMUSP, ensejada pelas medidas da Reforma Universitária de 1968 aplicadas à Faculdade de Medicina da USP. Os LIM desenvolvem pesquisa básica e aplicada em diversos campos das ciências da saúde, além de método diagnóstico vindo suprir um vácuo entre lideranças científicas e no espaço físico na Faculdade onde esses departamentos foram transferidos para o campus da Cidade Universitária, nucleados, sobretudo, o Instituto de Ciências Biomédicas (ICB).

Na secção nota biográfica “A trajetória de Lilly Ebstein Lowenstein entre Berlim e São Paulo” o texto de Monica Musatti Cytrynowicz e Roney Cytrynowicz apresenta a trajetória de Lilly Ebstein Lowenstein combinando diversas perspectivas, a da mulher emancipada, profissional, imigrante e formada em um saber técnico especializado, a das instituições científicas e a da história do desenho e da fotografia científica, tornando seu percurso emblemático de momentos significativos da história da ciência, entre Alemanha e Brasil, no século 20.

A secção nota histórica traz dois interessantes textos: “Contribuição ao estudo da Microscopia Eletrônica no Instituto Butantan” de Carlos Jared introduz o tema dessa inovação recuperando a história com a aquisição de um microscópio eletrônico Siemens ÜM100b, modelo 1950, financiado pelo CNPq em 1952, visando principalmente o estudo dos vírus, a antiga Seção de Vírus e Virusterapia do Instituto Butantan, sendo então chefiada pelo Dr. Aristides Vallejo-Freire. Instalado no Pavilhão Lemos Monteiro e criado o Setor de Microscopia Eletrônica que, posteriormente, tornou-se independente, transformando-se na Seção de Microscopia Eletrônica e, após a década de 1990, no atual Laboratório de Biologia Celular. E o texto de Adilson

Mendes, “Alberto Federmann, um pioneiro esquecido” traz a trajetória de Alberto Federmann e suas incursões pelo cinema científico que contribuem para desvelar um campo entre a arte e a ciência ainda pouco investigado. Autor de filmes hoje esquecidos, Federmann documentou a formação da pesquisa científica no Brasil, além de ter registrado a cidade de São Paulo nas primeiras décadas do século XX.

A resenha “Um manual de ilustração zoológica”, assinada por Olga Sofia Faberge Alves, realizada sobre o livro *Ilustração Zoológica (Ilustración zoológica)*. Organizado pela ilustradora Rosa Maria Alves Pereira, livro bilíngue (português e espanhol), lançado em dezembro de 2016 pela editora Frente Verso de Belo Horizonte. O livro oferece instruções e exercícios para o aprimoramento dos leitores no ofício da ilustração científica. Rosa Maria Alves Pereira é autora da maioria dos capítulos com a colaboração de três ilustradores: Alessandro Rodrigues Lima, doutorando da UFMG, que colaborou no capítulo referente aos insetos, e os portugueses; Pedro Salgado, biólogo, professor das Universidades de Lisboa e de Évora e especialista em biologia marinha, responsável pelo capítulo de peixes; e Marco Nunes Correia, designer de comunicação e especialista em ilustração científica e que assina o capítulo de aves. O prefácio foi escrito por Juliana Santos Botelho.

Encerra esse número o ensaio “O cinema, a imagem indígena e as expedições científicas – o caso König Amazonas” escrito por Adilson Mendes sobre o filme *König Amazonas*. O filme representa um exemplo paradigmático, condensa uma série de estereótipos e convenções reconhecidas em outras mídias, construindo-se entre o registro etnográfico e o olhar que tende ao pitoresco.

Boa Leitura

Comissão editorial

Introdução

Não é exagero afirmar que na história da ciência moderna, a introdução da perspectiva marca o começo de um primeiro período; a invenção do telescópio e do microscópio, o começo de um segundo período; e que a descoberta da fotografia, marca um terceiro. Nas ciências da observação ou da descrição, a imagem não é tanto ilustração do exposto mas o próprio exposto.
Erwin Panofsky.
A obra de arte e suas significações

A introdução das técnicas de computação gráfica alterou rapidamente o fazer científico, na medida em que as relações entre o sujeito que observa e os modelos de representação se reconfiguraram radicalmente. As imagens originadas por computador informam sobre “espaços” visuais construídos, completamente diferentes das regras indexicais da fotografia. O design feito no computador, as imagens de ressonância magnética, o mapeamento de texturas, os simuladores de voo, o reconhecimento automático de imagens, o rastreamento de raios, o controle dos movimentos, os capacetes de realidade virtual e os sensores hiperespectrais são algumas das técnicas que atualmente transformam os modos de “ver”, dissociando o objeto do observador humano. Essas técnicas estão diretamente relacionadas com as necessidades das indústrias de informação global e com as exigências crescentes das hierarquias médicas, militares e policiais¹.

Para lançar reflexões transdisciplinares sobre essa crescente abstração do visual, este número dos *Cadernos de História da ciência* traz contribuições de ordem histórica sobre a natureza da visualidade científica, suas transformações e seus modelos antigos e os atuais.

Como sabe particularmente o pesquisador do Instituto Butantan, há pelo menos cinco séculos o desenho serpenteado, a linha sinuosa em forma de S, que tanto fascinou Albrecht Dürer, Benvenuto Cellini, William Hogarth, Paul Klee, assim como Leibniz, Darwin e Odile Crick, pretende estabelecer uma forma imagética para representar o movimento

1.
Cf. CRARY, Jonathan. *Técnicas do observador – visão e modernidade no século XIX*. Rio de Janeiro : Contraponto, 2012.

do pensamento ao mesmo tempo em que quer realizar o signo do movimento ideal da própria natureza. A atração pelo disegno, pela imagem, por seu copertencimento entre o olhar pensante e o pensamento desenhante, vem servindo a história da ciência assim como a história da cultura.

O desenho como representação mental foi buscado para dar a ver o que a teoria descrevia apenas por meio de palavras. Quando Leibniz redige sua *Arte combinatoria* (1666) o raciocínio, a descoberta verbal ou não, pode ser simplificado em uma combinação ordenada de números, palavras, sons, linhas e até cores. Em pleno debate com o cientista natural Joachim Jungius, Leibniz forja conceitos a partir de imagens, desenhando laços de nós para pensar o universo como uma máquina de dobras, que se redobra e se diferencia infinitamente. As anotações de Leibniz sobre o laço incluem a questão do tátil, assim como do visual e o acústico nos meios de conhecimento, para revelar a estrutura do cosmos como um desdobramento interminável.

Charles Darwin, por sua vez, se serve da imagem para figurar o processo de evolução. Em suas anotações (caderno B iniciado em 1837) realiza o desenho de um coral, uma metáfora para representar o caráter não teleológico e necessariamente contingente da evolução das espécies. Esse desenho logo foi entendido – e vulgarizado por Ernst Haeckel – como modelo referencial da natureza em evolução. Outro momento importante da imagem e da ciência é a dupla hélice do DNA criada por Odile Crick, cujos conhecimentos da história da pintura certamente permitiram a fusão do tradicional signo que relaciona pensamento e natureza.

Este número especial dos *Cadernos de História da Ciência* destaca as relações entre a pesquisa científica e o uso da imagem como instrumento de análise e conhecimento. Os usos da imagem na ciência estão ligados à modernidade e seus registros de visualidade, que se inauguram com a descoberta da infinitude do universo, contrastando com a unidade fechada do mundo medieval, a penetração no mundo pela perspectiva como forma simbólica e a produção de uma imagierie em escala inédita após a invenção

2.
Cf. BREDEKAMP, Horst. *Mãos pensantes – considerações sobre a arte da imagem nas ciências naturais*. In: ALLOA, Emmanuel. *Pensar a imagem*. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

da imprensa. Este volume contém estudos sobre as fronteiras da arte e da ciência, da história e da estética da imagem, destacando o presente a partir de abordagens originais do passado, conectando a imagem abstrata computacional com o desenho científico e suas tradições pictóricas, fundindo ambos para evidenciar muitas vezes a coexistência entre eles. Para o historiador da arte Horst Bredekamp, cujo trabalho em grande medida orienta a organização deste volume,

*Existem desenhos e linhas esquemáticas que, na fronteira entre pensamento e materialização, desenvolvem uma forma de expressão própria que não encontra legítima capacidade sugestiva em nenhuma outra manifestação. Independentemente do talento artístico, o desenho encarna, como primeiro vestígio do corpo sobre o papel, o pensamento em sua mais elevada imediaticidade possível. Em geral, a visualização digital é contraposta ao movimento pensante da mão que desenha. De fato, a digitalização apresenta grandes possibilidades para a simulação construtiva. A concepção segundo a qual essa cultura técnica do desenho iria substituir completamente o desenho, desconhece, contudo, a intransferível complexidade e dinâmica dessa forma de expressão. Ambos os procedimentos devem agir em conjunto, reforçando-se mutuamente a fim de desdobrar completamente a potência da capacidade de imaginação.*²

Assim, para tratar de maneira expandida a história da ciência e a história da arte, este número especial dos Cadernos convida para reflexão sobre momentos decisivos da ciência moderna, discute a instrumentalização política da imagem científica, expõe arquivos históricos e destaca personalidades fundamentais para a constituição de um campo da imagem na ciência brasileira.

Por fim, é preciso agradecer todos os autores que contribuíram para este número, assim como Perry Cartwright, da Chicago University Press, que gentilmente cedeu os direitos de publicação do ensaio de Thomas Elsaesser; Susanna Pelle, da Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze, que nos enviou as

imagens de Galilei; Márcia Rebouças e Silvana d'Agostini, pelas imagens de Alberto Federman; e Roland Cosandey, pelas preciosas informações sobre o filme *König Amazonas*. Por último, mas não menos importante, fica o agradecimento ao artista Apolo Torres que, por meio do mural que ilustra a capa (exposto ao ar livre em edifício no centro velho de São Paulo), torna visível o entrelaçamento da ciência e sua imagem na vida social.

Adilson I. Mendes
Organizador do volume

O poder do conhecimento da linha em Galilei, Hobbes e Hooke¹

The power of knowledge of the line in Galilei, Hobbes and Hooke

Horst Bredekamp²

1. O artigo Die Erkenntniskraft der Linie bei Galilei, Hobbes und Hooke, traduzido para o português por Marlene Holzhausen e Soledad M. H. Etkorn, foi originalmente publicado no livro *Re-visionen, zur Aktualität von Kunstgeschichte*. Hüttel B, Richard e Kohl, J (orgs.). Berlim: Verlag Akademie, 2002.

2. Historiador da arte e professor da Humboldt-Universität de Berlim.

Resumo

Desenhos, aquarelas, gravuras em cobre e água-forte podem formar construções em filigrana, extremamente refinadas, que chegam até à elaboração imaterial de um pensamento, mas que também permitem uma reprodução a mais direta possível dos objetos. Essa dupla posição do visual inspirou três pesquisadores do séc. XVII, que foram bem-sucedidos na visualização da superfície da lua (Galileu Galilei), do domínio do Estado (Thomas Hobbes) e do mundo microscópico (Robert Hooke). Ao menos nesses exploradores do estelar, do político e do microbiano, a separação entre “pensamento e contemplação” dissolve-se numa intensa simbiose.

Palavras-chave

Pensamento, conhecimento, Galileu, Hobbes, Hooke.

Abstract

Drawings, watercolors, copper engravings and etching can form extremely refined filigree constructions, arriving to the elaboration of a non-material mind, but which also allow the most direct possible

reproduction of the objects. This double visual position inspired three researchers of the 17th century, which were successful in view of the surface of the Moon (Galileo Galilei), the domain of the State (Thomas Hobbes) and the microscopic world (Robert Hooke). At least in these stellar explorers, the politician and the microbial separation between “thought and contemplation” dissolves in an intense symbiotic relationship.

Keywords:

Thought, knowledge, Galileo, Hobbes, Hooke.

As imagens de telescópio de Galileu Galilei

Em seu grande ensaio *Galilei vermißt Dantes Hölle und bleibt an den Maßen hängen* [Galilei não encontra o Inferno de Dante e fica preso nas medidas], o escritor Durs Grünbein descreveu com palavras eloquentes a passagem do conhecimento concreto ao pensamento puro, do olho à crítica da visão. A cada passo do pensamento de Galilei “separam-se pensamento e contemplação – com enormes ganhos, enormes perdas para ambos os lados. Em cada curvatura, as coisas e as imagens se dissipam mais” (Grünbein, 1996, p. 93). Por meio de sua poesia, Grünbein escreveu uma espécie de obra de luto sobre a separação entre as ciências naturais e a arte aqui associada. Baseou-se na literatura da história da ciência, que não cansou de considerar a cegueira de Galilei como metáfora de um processo de conhecimento, que vai da contemplação à fórmula, da percepção sensorial à abstração.

O conflito aqui descrito entre contemplação e pensamento, porém, pertence – e isto precisamente em relação a Galilei – às lendas da história da ciência. Antes de mais nada, ele afigura-se tão problemático, especialmente porque já estava neutralizado na forma de expressão basal do visual. Desenhos, aquarelas, gravuras em cobre e água-forte podem formar construções em filigrana, extremamente refinadas, que chegam até à elaboração imaterial de um pensamento, mas que também permitem uma reprodução a mais direta possível dos objetos.

3. Biblioteca Nazionale Centrale, Florença, Ms. 10, fol. 1r-16r; cf. Settle Thomas B. *Ostilio Ricci, a Bridge between Alberti and Galileo*. In: Actes du XII^o Congrès International d’Histoire des Sciences, Paris 1968. Paris 1971. Vol. III B, pp. 122-126.

4. Olschki L. *Geschichte der neusprachlichen wissenschaftlichen Literatur* [História da literatura científica das línguas modernas]. Vaduz, 1927. Vol. III: *Galilei und seine Zeit* [Galilei e seu tempo], pp.141-155; Settle (como nota 2); Wazbinski Zygmunt. *L’Accademia Medicea del Disegno a Firenze nel Cinquecento. Idea e Istituzione*. Florença, 1987. Vol. I, p. 283. Para um ponto de vista geral cf. Panofsky E. *Galileo as a Critic of the Arts*. In: Isis XLVII, March 1956, pp. 3-15.

5. “Trattenevasi ancora con gran diletto e con mirabil profitto nel disegnare; in che ebbe così gran genio e talento, ch’egli medesimo poi dir soleva agl’amici, che se in quell’età fosse stato in poter suo l’eleggersi professione, averebbe assolutamente fatto elezione della pittura” (Vincenzo Viviani: *Racconto istorico della vita del Sig. Galileo Galilei*. In: Galilei Galileo. *Le Opere*. Edizione nazionale. Antonio Favaro (org.). 20 vol. Florença, 1890-1909. Vol. XIX, pp. 597-646, p. 602).

6. “Ed in vero fu di poi in lui così naturale e propria l’inclinazione al disegno, et acquistovvi col tempo tale esquisitezza del gusto, che ‘l guidizio ch’ei dava delle pitture e disegni veniva preferito a quello de’ primi professori da’ professori medesimi” (idem).

7. Alguns desses desenhos foram publicados em diferentes obras; cf. *Bredenkamp H. Gazing hands an blind spots: Galileo as draftsman*. In: *Science in Context*, v. 13, 2000 Nrn. 3-4, pp. 423-462.

Essa dupla posição do visual inspirou três pesquisadores do séc. XVII, que foram bem-sucedidos na visualização da superfície da lua (Galileu Galilei), do domínio do Estado (Thomas Hobbes) e do mundo microscópico (Robert Hooke). Ao menos nesses exploradores do estelar, do político e do microbiano, a separação entre “pensamento e contemplação” dissolve-se numa intensa simbiose.

Quando Galilei, nascido no ano de 1564, interrompeu aos 21 anos de idade seus estudos de medicina, em Pisa, sem prestar exames, para estudar matemática, foi acolhido por Ostilio Ricci, que era professor de matemática na Academia de Arte de Florença. Ali, em 1585, na casa do arquiteto e engenheiro Bernardo Buontalenti, juntamente com o pintor em ascensão Lodovico Cigoli, Galilei recebeu aulas sobre as teorias de Euclides, Arquimedes e Alberti. As *Ludi Matematici*, de Alberti, foram utilizadas como fundamento para o ensino da perspectiva.³ A amizade entre Galilei e Cigoli, que perdurou ao longo da vida, tem suas raízes nesses seminários e consolidou-se com o interesse contínuo de Galilei sobre todas as questões relativas à perspectiva e à prática da engenharia, assim como também à prática e crítica das artes plásticas.⁴

Vincenzo Viviani, assistente e biógrafo de Galilei, relata nesta época que este “com imenso prazer e admirável sucesso [dedicava-se] à arte do desenho, na qual demonstrava uma genialidade e um talento tão grandes que, mais tarde, diria aos seus amigos, que, se naquela idade tivesse tido o poder de escolher por si mesmo uma profissão, [...] teria certamente escolhido a pintura”.⁵ Mesmo após o período de seus estudos, segundo Viviani, manteve “uma tendência natural e própria para a arte do desenho”.⁶

Um exame detalhado nos 13 volumes de manuscritos de Galilei na Biblioteca Nazionale Centrale de Florença já fornece uma série de desenhos, que confirmam o depoimento de Viviani.⁷ Assim, duas paisagens de rios estreitas, originárias da época das descobertas astronômicas de Galilei em 1609/10, apresentam um estilo francamente casual e seguro, uma prova impressionante do seu talento para a

Figura 1.
Galileu Galilei, Duas paisagens,
desenho a nanquim.
Fonte: Florença, Biblioteca
Nazionale Centrale, MS. Gal. 48,
fol. 54v.



pintura. A tira superior lembra certamente a Laguna de Veneza, ao passo que a inferior registra provavelmente um recorte da margem do rio Pó (Figura 1). Os edifícios jogados, os veleiros esboçados com leveza e a cena da margem do rio, captada com traços precisos, oferecem a fluidez daquela modernidade atemporal, que parece transmitir sempre de novo aos desenhos um imediatismo trans-histórico.

A vista de uma cidade semelhante a um burgo, que se desenvolve em planos de alturas diferentes, desperta a mesma impressão (Figura 2). A iluminação forte, vinda do lado superior esquerdo, provoca um efeito do surgimento espacial de formação de luz e sombra de uma maneira muito marcante. A representação é, portanto, epistemologicamente comparável às imagens da lua de *Sidereus Nuncius*,

8.

Com base nas comparações de tomadas fotográficas das fases da lua respectivamente correspondentes, que se orientavam nas elevações visíveis das linhas divisórias entre luz e sombra e não necessariamente na expansão da lua crescente, o dia e o horário de todas as representações puderam ser exatamente determinados no período de 30 de novembro de 1609, às 16 horas, até 18 de dezembro, às 7 horas da manhã. Cf. Whitaker EA. Galileo's Lunar Observations and the Dating of the Composition of "Siderius Nuncius". In: *Journal of the History of Astronomy*, v.9, 1978, pp. 155-169; Whitaker EA. Selenography in the seventeenth Century. In: *The General History of Astronomy*. Hoskin M (org.), Cambridge. V.2, pp.119-143; Shea WR. Galileo Galilei: An Astronomer at Work. In: *Nature, Experiment and the Sciences. Essay on Galileo and the History of Science in Honor of Stillman Drake*. Trevor H. Levere e William R. Shea (orgs.). Dordrecht/Boston/London 1990, pp. 51-76.



pintadas na mesma época, que pertencem a um dos mais valiosos documentos da história da astronomia (Figura 3). Na observação por meio da luneta por ele mesmo construída, Galilei reconheceu imediatamente que as figuras de luz e sombra na superfície da lua eram produto da irregularidade de sua superfície. Suas ilustrações cativam não apenas pela sua exatidão,⁸ mas também pela técnica de reproduzir essa estrutura plástica com o uso de um pincel. Os círculos, cujos diâmetros variam entre 57 e 59 milímetros, foram traçados com um compasso; o seu ponto central está representado por um ponto marrom minúsculo. A qualidade especial dos desenhos de Galilei deve-se, porém, ao uso de tinta nanquim marrom, que, aplicada em diferentes espessuras, permite inúmeras possibilidades de modulações de

Figura 2.
Galileu Galilei, Esboço de uma cidade, desenho a nanquim.
Fonte: Florença, Biblioteca Nazionale Centrale, MS. Gal. 50, fol. 61v.

Figura 3.
Galileu Galilei, Seis fases da lua, aquarela, 1609.
Fonte: Florença, Biblioteca Nacional Central, MS. Gal. 48, fol. 28r.



um tom profundo, sombreado, até um tom bege, cujas nuances chegam quase ao branco.

No primeiro desenho, ele utiliza a cor original do papel para a superfície clara e ensolarada (Figura 4). Na metade desta região, uma superfície em forma de nuvem estende-se para a direita que, em sua margem direita, configura um leve turvamento. No centro dessa “nuvem” correm, da parte superior esquerda para a inferior direita, pinceladas quase imperceptíveis sobrepondo-se à primeira camada, como um segundo registro, acentuando uma camada própria de tinta.

Um segundo alargamento aponta para a direita, na metade superior da superfície ensolarada, e também aqui são inseridas manchas e pinceladas semelhantes. Em direção à esquerda, a cor assume,

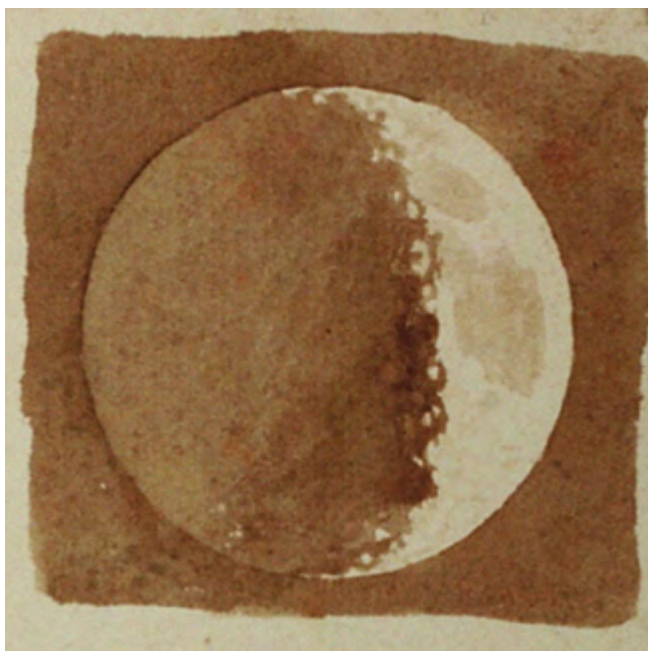


Figura 4.
Fase lunar (detalhe da Figura 3)

Figura 5.
Fase lunar (detalhe da Figura 3)

Figura 6.
Fase lunar (detalhe da Figura 3)



porém, um tom marrom mais forte em três camadas. Acima disso, à esquerda, há uma mancha horizontal em torno de uma nuance mais fortemente embaçada, e uma outra ilha, que transborda para o lado escuro da lua, perde novamente um nível de clareza. O escuro do lado noturno apresenta clareamentos em direção à base, mas desvenda também outras faixas de sombreamento. Embaixo, à direita, pinceladas taticamente dispostas marcam um tapete de manchas de elevações ainda iluminadas e depressões já escurecidas.

A clara lua crescente da segunda esfera (Figura 5) destaca-se do fundo escuro com toda a delicadeza do *chiaroscuro* de Caravaggio, como se toda a luz do sol explodisse nesse exato ponto. Depois da lua crescente exuberantemente iluminada e da linha de separação brusca e contrastante da noite lunar, a luz continua a ser dirigida de uma forma incrivelmente refinada, mas clareando a escuridão, que reproduz o reflexo da luz da Terra. A margem esquerda da lua apresenta-se então menos escurecida do que a zona de transição entre luz e sombra, de modo que é necessário inserir uma linha circular particularmente forte para destacá-la do céu noturno. Com luz



Figura 7.
Galileu Galilei, Manchas solares, desenho com pena e nanquim, 1612.
Fonte: Florença, Biblioteca Nazionale Centrale. MS. Gal. 57, fol. 104.



Figura 8
Idem Figura 7, fol. 105.

Figura 9.
Idem Fig. 7, fol. 110.



ofuscante, o satélite da Terra brilha no espaço tanto com seu lado claro quanto com seu lado escuro.

A reprodução do teatro de luzes celestes da sexta fase confere à caminhada pela superfície uma qualidade quase tátil (Figura 6). Na parte inferior direita, na pintura do campo de crateras, as depressões e as elevações são encenadas por meio da penetração nas superfícies iluminadas e zonas escuras.

Na representação das manchas solares de agosto de 1612,⁹ Galilei finalmente implementou de modo muito mais direto a direção da luz e da sombra no céu (Figura 7). Ele deixou a luz do sol passar por um vidro fortemente esfumado até a superfície do papel, de maneira que as manchas migratórias se projetaram sobre a superfície do sol. Galilei registrou com aquarela essas manchas no papel essencialmente em duas camadas de cores: na base, um marrom fosco, sobre a qual aplicou superfícies bem escuras, tendendo para o preto. Com muito cuidado, ele conseguiu, por meio desse sistema variável, representar as metamorfoses das manchas. Assim, em uma folha de papel subsequente, ele mostrou como o escurecimento migratório inferior à direita torna-se mais compacto, contrastando de modo mais nítido em relação à claridade do entorno, como uma espécie de atol negro emergindo de um mar de fogo (Figura 8). A mancha, que vai se tornando pequena, encurta-se mais uma vez perspectivadamente em direção à aresta do círculo (Figura 9).

Galilei foi capaz de reconhecer a superfície irregular da lua, assim como as manchas solares, não só porque possuía uma luneta, mas sobretudo porque

9.
Galilei Galileo, *Opere* (idem Nota 4). Vol. V, p. 439-451.

10.
“[...] nè ci trovo altro ripirgho in sua difesa, se non che un matematico, sia grande quanto si vole, trovandosi senza disegno, sia non solo un mezzo matematico, ma ancho un huomo senza ochi” (Cigoli, Carta de 11.8.1611. In: Galileo, *Opere* (idem Nota. 4). Vol. XI, p. 168).

11.
Kemp W. Disegno. *Beiträge zur Geschichte des Begriffs zwischen 1547 und 1607* [Disegno. Contribuições para a história do conceito entre 1547 e 1607]. In: *Marburger Jahrbuch für Kunstgeschichte*, vol. 19, 1974, pp. 219-240, cf. Wolf G. *Gestörte Kreise. Zum Wahrheitsanspruch des Bildes im Zeitalter des Disegno* [Círculos abalados. Para a reivindicação da verdade da imagem na era do desenho]. In: *Räume des Wissens. Repräsentation, Codierung, Spur* [Espaços do conhecimento. Representação, codificação, vestígio]. Org. por Hans-Jörg Rheinberger, Michael Hagner e Bettina Wahrig-Schmidt. Berlin, 1997, pp. 39-62.

12.
Em relação a um dos mapas de sua tradução da *Guerra do Peloponeso*, de Tucídides, Hobbes escreveu: “I was constrained to draw one (as well as I could) my selfe, (...) not without hope to have it accepted” (Thomas Hobbes: *Eight Books of the Peloponnesian Warre*, London, 1629, p. a1’s).

seu olhar artístico treinado o fez perceber de imediato o que estava vendo. Foi também sua mão artística treinada que lhe deu a oportunidade de objetivar aquilo que percebeu e registrar sensivelmente, também para seus contemporâneos, que não viam nada de positivo no telescópio (Edgerton, 1984). Os desenhos conservavam uma espécie de representação de liderança de uma realidade, que não correspondia à configuração normal do aparato sensitivo humano. E uma vez que o desenho ilustrava, ao mesmo tempo, uma ferramenta e uma prova de conhecimento, a capacidade do artista de ver e desenhar decidia o nível do cientista.

Cigoli, o pintor e amigo de Galilei, expôs de uma maneira extremamente reveladora que a matemática também não podia prescindir da capacidade de desenhar. Um matemático, segundo Cigoli, poderia tornar-se tão grande quanto desejasse, mas se não dispusesse do “*disegno*”, não só seria um “matemático pela metade, mas também um ser humano desprovido de olhos”.¹⁰ A polêmica de Cigoli sugere reconhecer, também nos esboços geométricos e trigonométricos de Galilei, um estilo artístico próprio, que não deve ser considerado como oposto aos seus outros desenhos, mas sim como uma continuação em outro campo (Figura 10). Seus desenhos trigonométricos marginais apresentam fórmulas visualizadas como conversões de medidas. Desse modo, eles caem naquele conceito ampliado de desenho, que abrangia todo o período desde a imitação da natureza até a geometria e a construção técnica.¹¹ Todos os pressupostos de uma dicotomia entre contemplação e pensamento desconhecem que o desenho poderia apresentar ambos os lados.

Thomas Hobbes e o espaço do Estado

Thomas Hobbes, nascido uma geração após Galilei, em 1588, também mantinha uma relação muito íntima com o desenho. Hobbes era filósofo político e não só estava convencido da importância das imagens, mas orgulhava-se igualmente de suas capacidades pictóricas.¹² O frontispício de *Leviatã*, de 1651, a principal obra da teoria do Estado moderno

13.
Cf. Bredekamp H. *Thomas Hobbes visuelle Strategien. Der Leviathan: Das Urbild des modernen Staates. Werkillustrationen und Portraits* [As estratégias visuais de Thomas Hobbes. O Leviatã: o modelo do Estado moderno. Ilustrações e quadros]. Berlin, 1999.

14.
“(…) which is the cause, that the doctrine of Right and Wrong, is perpetually disputed, both by the Pen and the Sword: Whereas the doctrine of Lines and Figures, is not so; because men care not, in that subject what be truth, as a thing that crosses no mans ambition, profit or lust. For I doubt not, but if it had been a thing contrary to any mans right of dominion, or to the interest of men that have dominion, *That the three Angles of a Triangle, should be equall to two Angles of a Square*; that doctrine should have been, if not disputed, yet by the burning of all books of Geometry suppressed, as fare as he whom it concerned was able” (Thomas Hobbes: *Leviathan*. Org. por Richard Tuck. Cambridge 1991, XI, p. 74).

15.
And to design a man, or any other thing, by the hand to the eye is less subject to mistake than when it is done to the eat by name” (Hobbes [idem nota 14]. XLII, p. 376).

16.
Poets are Paynters: I would faine see another Painter draw so true perfect and natural a Love to the Life, and make use of nothing but pure lines, without the helpe of any the least uncomely shaddow as you have done” (Hobbes Thomas. The Answer to Sir Will. D’Avenant’s Preface Before Gondibert. In: *Sir William Davenant’s “Gondibert”*. Gladish DF. (org.). Oxford, 1971, pp. 45-55, p. 50; cf. Skinner Quentin. *Reason and Rhetoric in the Philosophy of Hobbes*. Cambridge, 1996, p. 383).



(Figura 11), trata exatamente disso. Hobbes não foi o criador do desenho, mas sem sombra de dúvidas inspirou a imagem do Estado, que aparece imenso, se eleva acima do horizonte e cujo conteúdo é preenchido e tomado pelos cidadãos.¹³

Assim como o desenho surge sobre o nada da folha em branco, também o Estado – e esta é sua tarefa principal – deve se impor contra o nada social, que transforma em lobos todos os seres humanos em estado natural. Uma vez que ele, situando-se do lado oposto dos interesses particulares, precisa ser defendido de todas as formas de obtenção de benefícios, os elementos do Leviatã constituem as leis neutras e incontestavelmente válidas da geometria. Para Hobbes, a geometria é o único conjunto de regras que está em condições de abarcar sem interesses

17.
 “When the thoughts of a man, that has a design in hand, running over a multitude of things, observes how they conduce to that design; or what design they may conduce unto; if his observations be such as are not easy, or on much Experience, and Memory of the like things and their consequences heretofore” (Hobbes [idem nota 14], VIII, p. 52).

18.
 Cf. nota 11.



Figura 10.
 Galileu Galilei, Desenho estereométrico, Margem na carta para Markus Welser, 1 . dez. 1612.
 Fonte: Florença, Biblioteca Nazionale Centrale, MS. Gal. 57, fol. 35r.

Figura 11.
 Abraham Bosse, Leviathan, água-forte, frontispício de *Leviatã*, de Thomas Hobbes, Londres, 1651.

o mundo da natureza e do homem. A regra dos três ângulos de um triângulo que correspondem a dois ângulos de um quadrado não representa uma ameaça a ninguém e, por esta razão, a “Doutrina das linhas e das figuras” não é objeto de controvérsias.¹⁴ As linhas constituem para Hobbes um meio para eliminar o estado natural de lobo. Daí o olho ser superior ao ouvido em relação à clareza: “E desenhar (*disegne*) um homem, ou qualquer outra coisa, para os olhos através da mão está muito menos sujeito ao erro do que expressá-lo ao ouvido pela referência verbal”¹⁵. Em sua teoria da literatura, Hobbes enfatizou isso na mesma direção: “Poetas são pintores: gostaria muito de me deparar com um [...] pintor que utilizasse apenas linhas puras, sem o auxílio de qualquer mínima sombra antiestética”¹⁶.

Por fim, a definição de astúcia de Hobbes corresponde à mencionada polêmica de Cigoli, de que um matemático que não sabe desenhar é somente um semimatemático e um semicego. Para Hobbes, inteligente é aquele que possui um projeto, um desenho: “that has a designe in hand”.¹⁷ Com isso, ele estabelece a definição de *disegno*, que tanto poderia ter o sentido de “objetivo” [Ziel] e “definição” [Bestimmung] como também de “desenho”.¹⁸

O fato de Hobbes reverenciar Galilei, e de tê-lo visitado no ano de 1636, é apenas uma nota biográfica de rodapé, e o mundo da lua e o reino do Estado

19.
Denis MA. *Graphic Understanding: Instruments and Interpretation in Robert Hooke's Micrographia*. In: *Science in Context*, Vol. 3, nr. 2, 1989, pp. 309-364, p. 310.

20.
"of him it must affirm, that since the Time of *Archimedes*, there (...) never met in one Man, I so great a Perfection, such a mechanical hand, and so philosophical in mind" (*Parentalia, or, Memoirs of The Family of the Wrens*. Wren C e Stevens (orgs.). London, 1701, p. 212).

parecem não ser atingidos em nada. O encontro entre o explorador e propagandista da superfície altibaixa da lua e o construtor da imagem moderna do Estado ocorre quando ambos utilizam o desenho em seu duplo significado. O desenho permitiu o equilíbrio entre a observação da natureza e a criação a partir do nada.

As imagens microscópicas de Robert Hooke

Hobbes foi mentor e um amigo paternal de Robert Hooke, esse grande pesquisador naturalista e experimentador, nascido em 1635, que não sem razão foi chamado de as "mãos e olhos" da Royal Society de Londres.¹⁹ Embora muito menos conhecido que Galilei, ele marcou profundamente a imagem do mundo moderno ao explorar o até então invisível mundo dos microrganismos com o auxílio do microscópio, difundido em ilustrações fascinantes. A representação extremamente ampliada dos pequenos e microinsetos, gravados por um desconhecido segundo seus desenhos, trouxe de repente à tona em sua *Micrografia*, obra publicada em 1665, um mundo microscópico até aquele momento inimaginável.

Tal como Galilei, Hooke perseguiu incessantemente sua habilidade para o desenho. Seu aprendizado iniciou-se e estendeu-se por cerca de um ano na casa do pintor Peter Lely, para então prosseguir na escola do matemático Christopher Wren, cuja arte no desenho caracterizaria com muita deferência: "Eu confesso que, desde a época de Arquimedes, não encontrei um homem que tenha alcançado tamanha perfeição, uma mão tão mecânica e um espírito tão filosófico".²⁰

Pela clareza do estilo de seus desenhos, tanto Wren quanto Hooke estavam predestinados a também se destacarem como arquitetos. Ambos tinham uma reputação tão grande como mestres de obras, que foram incumbidos de renovar Londres, em 1666, após um incêndio de proporções gigantescas consumir três quartos da cidade. Wren e Hooke foram respectivamente indicados pelo rei e pela cidade como membros da comissão de reconstrução. Desse modo, teve início para ambos uma carreira de muito

21.

Um artigo inspirado de Steven Shapin intitulado *Who was Robert Hooke* faz referência à carreira de arquiteto de Hooke somente nas seguintes palavras: “we know how lucrative Hooke’s architectural work was” (Shapin S. *Who was Robert Hooke?* In: Robert Hooke. *New Studies*. Hunter M e Schaffer S. Woodbridge 1989, pp. 253-285, p. 274). Em uma publicação da Royal Society de Londres sobre Hooke, consta a seguinte afirmação concisa e precisa: “his work as Surveyor for the City of London remains largely ignored” (Cooper MAR. *Robert Hooke’s Work as Surveyor for the City of London in the aftermath of the Great Fire. Part one: Robert Hooke’s first Surveys for the City of London*. In: *Notes and Records of the Royal Society of London*, vol. 51, nr. 2, 1997, pp. 161-174).

22.

Iliffe R. Material doubts: Hooke, artisan culture and the exchange of information in 1670s London. In: *The British Journal of the History of Science*, vol. 28, nr. 98, 1995, pp. 285-318, Fig. 1,2.

23.

Idem, Fig. 3a, 3b.

24.

Hooke R. *Micrographia or Some Physiological Descriptions of Minute Bodies [...]*. London 1665, p.xxvii; cf. Denis (idem nota 19), p. 317 e Harwood John T. *Rhetoric and Graphics in Micrografia*. In: Cooper (idem nota 21), p. 323.

25.

Hooke (idem nota 24), p. iv; cf. Denis (idem nota 19), p. 323.

sucesso na arquitetura, mas a posteridade distinguiu-os de forma muito diferente. Nesse sentido, Hooke é uma figura exemplar, na medida em que a pesquisa histórica explora e mantém unilateralmente seu papel de experimentador. Enquanto Wren é considerado hoje como um dos mais importantes arquitetos da Inglaterra, restou para Hooke somente a fama de cientista e experimentador.²¹ O motivo encontra-se no preconceito moderno, segundo o qual o fato de se tornar um cientista não poderia ou jamais poderia simultaneamente ser considerado requisito para despontar como artista.

Hooke foi responsável por mais de três mil construções, cujas plantas ele expôs e cuja propriedade explorou. Além disso, esboçou inúmeros edifícios, tais como o volumoso e proeminente Bethlehem Hospital de Moorfields em três fachadas, edificado entre os anos 1674 e 1676. O esboço revela aqui, como também em relação ao teatro do Real College of Physicians, um estilo fortemente acentuado, que foi sua marca registrada.²² Esse mesmo estilo marca o esboço das colunas dos monumentos em memória ao grande incêndio.²³

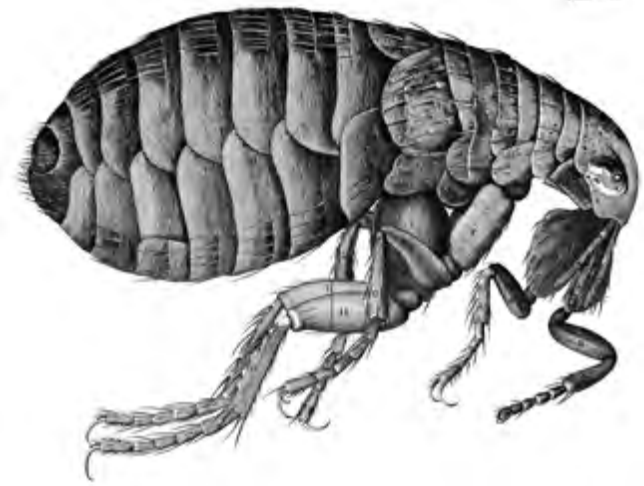
Assim como trouxeram avanços aos trabalhos em arquitetura, as habilidades aprendidas com Wren trouxeram a Hooke inúmeros benefícios para seus estudos microscópicos. No verão de 1661, Wren já tinha realizado uma série de desenhos para o rei Charles II, nos quais registrara seu olhar através do microscópio. As folhas se perderam, mas, segundo testemunho de Hooke, que as denominava “one of the Ornament” da coleção real, elas parecem ter sido de altíssima qualidade.²⁴

Em relação às ilustrações da *Micrografia*, de Hooke, pode-se deduzir, ao menos indiretamente, a “mão mecânica” de Wren. Um dos insetos, uma pulga, representa o traçado preciso e claro, sem nenhum exagero, que se limita a reproduzir autenticamente o que era até então invisível (Figura 12).²⁵ Exatamente na precisão do desenho foram recuperados, em sua funcionalidade e diferenciação, os impressionantes e, sobretudo, repulsivos habitantes de um mundo dos microrganismos. Ao publicar seus

26.
Hooke (idem nota 24), p. 198.

27.
“[...] producing new Worlds and
Terra-Incognita’s”(Hooke [idem
nota 24], Perface, p.d2v).

28.
“The more we magnify the
object, the more excellencies
and mysteries do appear; And
the more we discover the imper-
fections o four senses, and
the Omnipotency and Infinite
perfection of the great Creatour.”
(Hooke [idem nota 24], p.8).

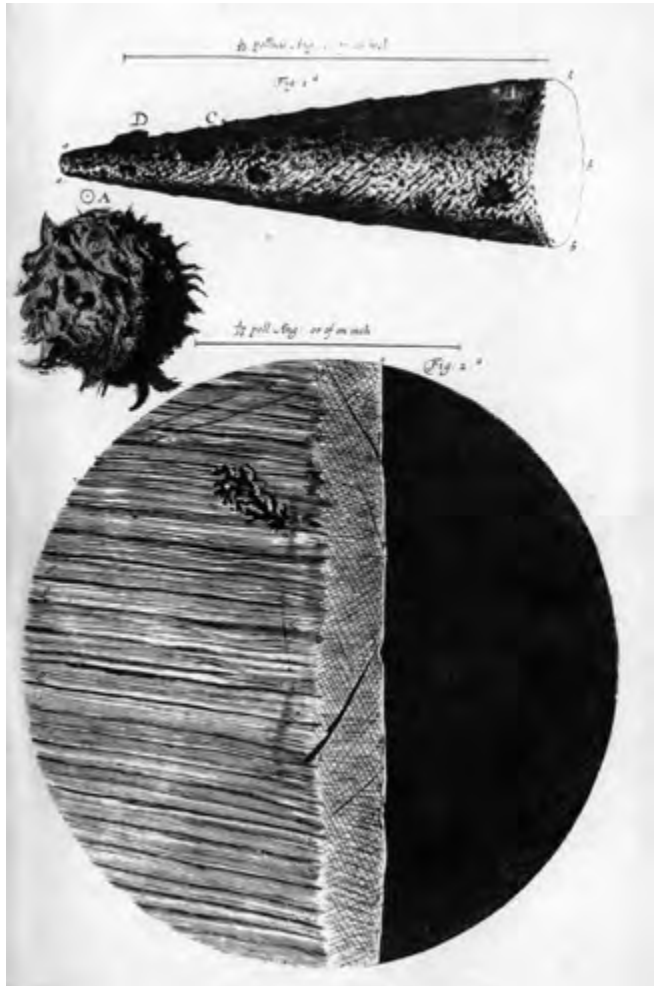


desenhos feitos em água-forte, a repercussão não foi menor do que a do *Sidereus Nuncius*, de Galilei, em 1610. O microscópio provou aos seus contemporâneos que “esses pequenos e repugnantes seres vivos, como as moscas e as traças, que estigmatizamos com nomes desdenhosos, na medida em que nós os designamos como parasitas, apresentam igualmente uma estrutura como a dos seres vivos maiores e notáveis, como as aves”.²⁶ Em seu prefácio, com o mesmo entusiasmo com que a visão das estrelas de Galilei foi vista como uma conquista de novos espaços, Hooke professou a melhora do microscópio como possibilidade de explorar “novos mundos e a *Terrae Incognitae*”.²⁷

Posto que o homem, com o auxílio de instrumentos, pareceu distanciar cada vez mais o limite dos espaços visualmente palpáveis, ele próprio criou a ilusão de que a natureza é feita sob medida para ele e seus sentidos: “quanto mais ampliamos os objetos, tanto mais transparecem excelências e mistérios; tanto mais descobrimos a imperfeição de nossos sentidos e a onipotência e infinita perfeição do grande criador.”²⁸ Por um lado, os desenhos registraram o humilhante conhecimento de que a visão humana não é de modo algum suficiente para as escalas da natureza; uma vez que, por outro lado, poderiam abranger o recém-adquirido continente dos microrganismos, tornaram-se instrumento do *plus*

Figura 12.
Pulga
Fonte: Robert Hooke,
Micrographia, London 1665,
prancha 34.

Figura 13.
Cabeça de uma agulha.
Fonte: Robert Hooke,
Micrographia, London 1665,
prancha 2



ultra e da superação triunfante dos limites naturalmente dados.

O mesmo dilema surge na comparação entre a obra da natureza e a obra humana. Assim, uma ponta de agulha, por exemplo, que a olho nu era considerada uma maravilha de perfeição, sob o microscópio revela-se com inúmeras elevações e ranhuras bizarras (Figura 13). Os olhos de uma mosca, porém, não apresentavam irregularidades e imperfeições (Figura 14). Em outra ampliação de olhos de mosca, Hooke chegou a um resultado não menos surpreendente, de que a superfície que opera como um hemisfério liso é constituída de muitas saliências individuais, que refletem, cada uma por si, o mundo

29.
Campbell MB. *Wonder and science: imagining worlds in early modern Europe*. Ithaca/ London 1999, p. 198s.

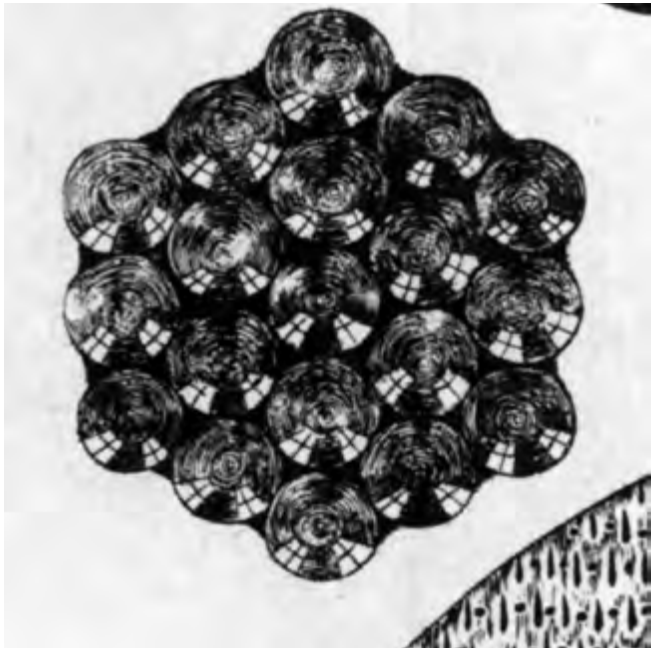
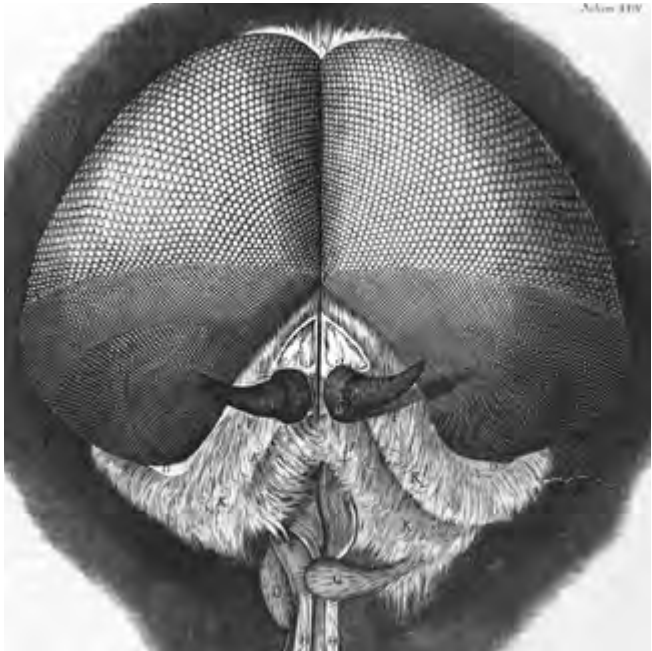
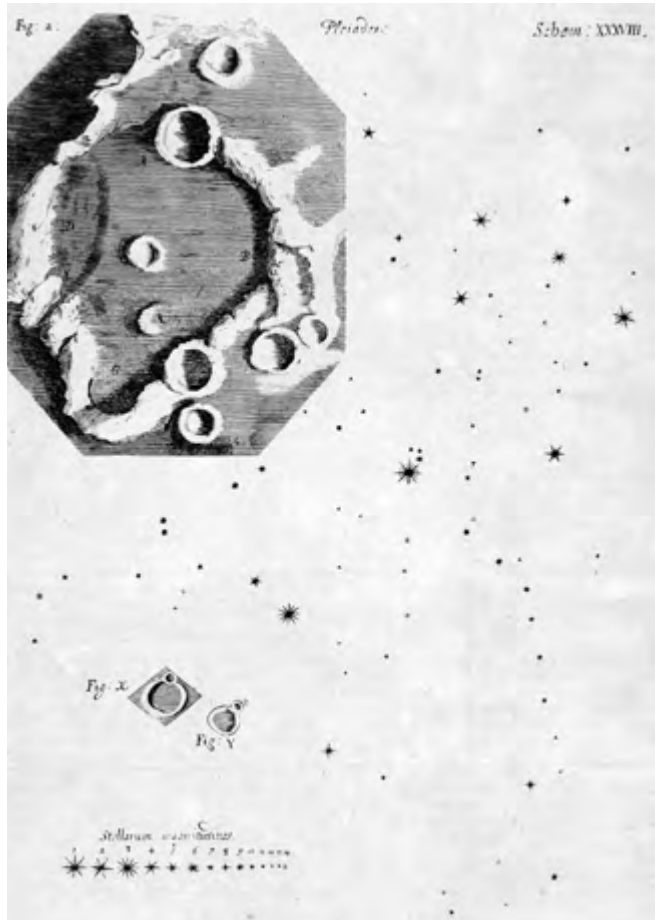


Figura 14
Olho de uma mosca.
Fonte: Robert Hooke,
Micrographia, London 1665,
prancha 21

Figura 15
Células do olho de uma mosca
com reflexos das vidraças da
janela do gabinete de trabalho
de Hooke.
Fonte: Robert Hooke,
Micrographia, London 1665, Fig.
3 da prancha 23

Figura 16.
As plêiades.
Fonte: Robert Hooke,
Micrographia, London 1665,
prancha 38



exterior, aqui no caso a janela dupla do quarto de Hooke (Figura 15)²⁹. Desse modo, Hooke deparou-se com o mesmo problema que motivara Galilei há mais de meio século antes em vista da superfície da lua e, por esse motivo, concluiu suas imagens microscópicas com um olhar através da luneta (Figura 16).

A série de surpresas, que resultou do armamento do olho com o microscópio, justificou para Hooke a necessidade da reprodução extremamente precisa daquilo que via. De forma mais ideal possível, os desenhos e as reproduções deveriam coincidir com os objetos representados. O título de sua obra, *Micrographia*, poderia referir-se tanto ao seu próprio método como também ao fato de que o deus criador poderia ser observado por meio do microscópio “in his most mysterious designs”, que insere

30.
Denis (idem nota 19), p. 336.

31.
Idem ibidem, p. 353.

32.
“(...) to offer some of the least of all *visible things*, to that *Mighty King*, that has *established an Empire over the best of all Invisible things of this World, the Minds of Men.*” (Hooke [idem nota 24], p. A2r; cf. Campbell [idem nota 29], p. 192).

as coisas e os seres.³⁰ Para Hooke, a precisão extrema do desenho era, portanto, uma espécie de ofício científico divino, parte de um culto físico-teológico da natureza, que se aproximava de idolatramente dos produtos de um criador visto como um deus-artista.³¹

Como se ele se dirigisse ao seu amigo paternal Hobbes, que no frontispício de seu *Leviatã* ilustrara a abstração do Estado, Hooke entregou ao rei seu “design” da “menor de todas as coisas visíveis”. Ele dedicou *Micrographia* a Charles II, aquele “poderoso rei, que edificou um império sobre a melhor de todas as coisas invisíveis desse mundo, o espírito dos homens”.³² A visualização do mundo invisível dos microrganismos tornou-se, com essas palavras, uma afirmação dos atos visíveis do soberano sobre os espíritos ocultos dos cidadãos. Seja na astronomia, na teoria do Estado ou na microscopia – Galilei, Hobbes e Hooke elucidaram que uma subestimação do concreto teria sido um despropósito, pois no *disegno* estavam intimamente ligados o conceitual e o visual, a humildade e o poder.

Referências bibliográficas

- Actes du XII^o Congrès International d'Histoire des Sciences, Paris 1968. Paris 1971. Vol. III B, p. 122-126.
- Edgerton Jr. Samuel Y. Galileo, Florentine “*disegno*,” and the “strange spottedness” of the moon. *Art Journal*, v. 44, n. 3, p. 225-232, 1984.
- Grünbein D. *Galilei vermißt Dantes Hölle und bleibt an den Maßen hängen*. Frankfurt a. M. 1996.
- Shea WR. Galileo Galilei: An Astronomer at Work. In: *Nature, Experiment and the Sciences*. Essay on Galileo and the History of Science in Honor of Stillman Drake. Trevor H. Levere e William R. Shea (orgs.). Dordrecht/Boston/London 1990, p. 51-76.
- Whitaker EA. Galileo's Lunar Observations and the Dating of the Composition of “Siderius Nuncius”. In: *Journal of the History of Astronomy*, v.9, 1978, p. 155-169.
- . Selenography in the seventeenth Century. In: *The General History of Astronomy*. Hoskin M (org.), Cambridge. v.2, p. 119-143.

Data de recebimento: 20.12.2016

Data de aprovação: 24.07.2017

Percorrer e possuir o mundo: os atlas de imagens e a experiência epistemológica do olhar¹

To traverse and possess the world: the atlas of images and the epistemological experience of the regard

Teresa Castro²

1. O texto “Percorrer e possuir o mundo: os atlas de imagens e a experiência epistemológica do olhar” foi publicado originalmente no catálogo da exposição “Cartografia do poder aos itinerários do saber”, curadoria de Catarina Pires, Emanuel Araújo e Paulo Bernaschina. São Paulo: Museu Afro Brasil, 2014.

2. Teresa Castro é historiadora da arte de formação, doutora em estudos cinematográficos e professora da Universidade de Paris III. Com diversos estudos sobre cultura visual, é autora de *La pensée cartographique des images – cinéma et culture visuelle*. Paris: Aléas, 2011.

Resumo

Desde Abraham Ortelius e Gerhard Mercator, o fenômeno dos atlas se espalharam progressivamente pelo mundo, alcançando zonas do conhecimento e da criação, e conhecendo ao longo do século XIX um momento decisivo. Ao reunir o desenvolvimento de técnicas de reprodução gráfica e as novas disciplinas, o atlas científico – botânico, anatômico, antropológico etc. – se multiplica, organizando visualmente elementos gráficos para transmitir um saber, tornando possível uma forma particular de conhecimento articulada à associação de elementos visuais.

Palavras-chave

Atlas; história da ciência; cultura visual; antropologia

Abstract

Since Abraham Ortelius and Gerhard Mercator, the Atlas phenomenon spread throughout the world, reaching areas of knowledge and creation, and knowing throughout the nineteenth century a decisive moment. By bringing together the development of graphic reproduction techniques and the new

3.
Mappa geographicum quo flumen Argentum, Parana et Paraguay : exactissime nune primum describuntur, factò in ito a nova Colonia ad ostium usque fluminis iauru ube, ex pactis finium regundorum. Terminus de marmore positus, terrarumque insigniores Prospectus, et quorundam animalium forme suis quaelibet aptae delineantur (Fundação Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro).

disciplines, the scientific atlas - Botanical, anatomical, anthropological etc. - is multiplied by visually organizing graphic elements to convey knowledge, making possible a particular form of knowledge articulated to the association of visual elements.

Keywords

Atlas, history of science, visual culture; anthropology

Em 1758, o cartógrafo, matemático e astrônomo de origem paduana Miguel Antonio Ciera dedicava ao rei Dom José I de Portugal um documento único: um atlas das terras interiores da América Meridional, mais precisamente da bacia hidrográfica do rio da Prata, intitulado *Mappa geographicum quo flumen Argentum, Parana et Paraguay*³. Ciera partira para o Brasil poucos anos antes na qualidade de astrônomo-cosmógrafo, integrando a terceira Partida de Demarcação da América Meridional (1753-1754). A missão tinha por objetivo delimitar as novas fronteiras entre os domínios de Portugal e de Espanha na América do Sul, na sequência das negociações do Tratado de Madrid de 1750.

Equipados com um arsenal de instrumentos científicos, Ciera e os homens que o acompanham medem temperaturas e pressões atmosféricas, calculam latitudes e longitudes, determinam altitudes e recolhem um sem-número de elementos que permitirão ao italiano realizar o seu *Mapa geográfico dos rios da Prata, Paraná e Paraguai*. Este último, como muitos atlas seus contemporâneos, reúne não apenas mapas, mas também imagens coloridas da fauna, das paisagens e dos tipos locais. No total, contam-se trinta e uma folhas com desenhos a aguarela realizados pelo próprio Ciera: as imagens cartográficas alternam com plantas topográficas, vistas de lugares, de animais e dos “costumes estrangeiros”. A empresa cartográfica do italiano diz respeito tanto à produção de mapas convencionais como de imagens figurativas, partilhando todos uma mesma ambição descritiva. A “coincidência entre cartografar e pintar”, sintomática do que a historiadora

4.
*Instruçam pela qual se hade
regular o M. R. PE. Fr. Joam
Álvares de Gusmão para buscar,
e ajustar alguns geógrafos para o
serviço de S. Mage.*

de arte Svetlana Alpers chama de “impulso cartográfico” da arte – e que não se limitaria ao caso da pintura holandesa do século XVII analisado pela autora (Alpers, 1999) –, encontra-se aqui bem patente. Ainda que gozando de uma aura de cientificidade particular, os mapas constituem nesta época, e não raras vezes, como bem ilustra o atlas de Ciera, uma outra forma de desenho ou de pintura, mais ou menos marcada pelo rigor das projeções matemáticas. A Ciera e aos seus congêneres exigia-se, aliás, que fossem também “suficientes desenhadores para tirarem vistas dos lugares mais notáveis, e debuxarem as plantas, animais, e outras coisas desconhecidas, e dignas de notícias” (citado em Costa, 2009: 97)⁴. Os desenhos do atlas de Ciera correspondem assim às imagens que Alpers considera como sendo “inerentemente semelhantes à cartografia em sua fonte e natureza: a vista panorâmica, ou [...] paisagem cartografada, e a cidade-paisagem, ou vista topográfica da cidade” (Alpers, 1999: 272).

Realizado no âmbito de uma expedição estatal com fins políticos e diplomáticos bem determinados (a demarcação de fronteiras entre duas potências coloniais), o atlas de Ciera constitui, como grande parte dos projetos cartográficos da época, uma extraordinária empresa de apropriação real e simbólica do espaço. Ao dedicar o seu atlas ao rei Dom José I, o cartógrafo e astrônomo oferece-lhe uma versão metonímica duma parte do seu império. Motivadas pelo poder, as imagens cartográficas e os itinerários do saber que elas documentam são uma figura dessa mesma autoridade: sob os olhos do monarca, as paisagens transformam-se em fronteiras, as cidades em colônias, os “estrangeiros” em súditos longínquos. O atlas permite também ao seu espectador (um atlas é feito para ser olhado e não lido) construir uma consciência da realidade geográfica, paisagística e etnográfica do seu império a partir das imagens. Substituindo-se à viagem real, a viagem imaginária recreada pelo *Mapa Geográfico* de Ciera – por meio da sua evocação cuidadosa do itinerário e dos aspectos principais da expedição –, oscila assim entre poder e saber, simbolismo político e prazer visual.



Imagem 1.
Hermann Raunheim. Atlas
d'Histoire Naturelle -
Antropologie par Dr. Dumoutier.
Col. Alexandre et António
Ramires.

Mas o projeto do sábio italiano ilustra ainda um outro aspecto capital: as capacidades dessa forma especificamente visual do saber que é o atlas. Longe de se resumir à prática cartográfica, o atlas alarga-se, em finais do século XVIII, a uma série de outras ciências, antes de se transformar numa estratégia de coleção e de exposição de imagens utilizada por inúmeros artistas. Entre ciência e arte, o atlas constitui talvez uma das formas mais pertinentes para pensar e questionar os itinerários do saber.

O que é um atlas?

A noção de atlas conhece, desde há alguns anos para cá, uma popularidade crítica inédita, tanto no campo dos estudos visuais como no domínio artístico. Curioso fenómeno, uma vez que os atlas parecem remeter para uma experiência de outros tempos: a de folhear um livro volumoso, cujas imagens seriam capazes de nos transportar numa singular viagem do olhar.

A recente notoriedade dos atlas deve-se, por um lado, à redescoberta dos trabalhos do historiador de arte alemão Aby Warburg (1866-1929), em particular do seu *Atlas Mnemosyne*, o célebre dispositivo com o qual Warburg pretendia surpreender a “migração das imagens” (*Bilderwanderung*) e a “sobrevivência do Antigo” (*Nachleben der Antike*). Consistindo em várias centenas de imagens (essencialmente reproduções fotográficas de obras de arte) dispostas sobre painéis de madeira (destinados a serem publicados sob a forma de tábuas dum livro), o atlas corresponde aqui a uma forma complexa de organização visual do saber, apoiada sobre as capacidades heurísticas da montagem de imagens (Didi-Huberman, 2011). Por outro lado, um número significativo de projetos artísticos contemporâneos tem utilizado o termo para explorar a dimensão mais ou menos metódica do atlas enquanto coleção de imagens. O princípio da coleção permite combinar dois elementos que poderiam parecer, *a priori*, contraditórios: a *singularidade* de cada elemento colecionado e acrescentado ao todo e a sua *afinidade* com outros componentes dessa mesma soma.

O paradigma de muitos desses trabalhos artísticos – entre os quais poderíamos citar o célebre *Atlas* do artista alemão Gerhard Richter – não são, necessariamente, os atlas cartográficos, mas os atlas científicos enquanto gênero editorial prolífico e bastante heterôgeneo e no qual podemos incluir o próprio atlas de Warburg. Os historiadores da ciência Peter Galison e Lorraine Daston chamaram a atenção para o papel determinante dos atlas na história das ciências e das ideias, sugerindo uma ligação entre o atlas enquanto forma gráfica (coleção de estampas ou outro tipo de imagens dispostas em livro de estudo) e a formação da noção de “objetividade científica” (Daston e Galison, 2007). Instrumentos capitais da prática científica, comuns a campos do saber muito diferentes (da anatomia à física, passando pela botânica, a antropologia, a metereologia, etc.), os atlas determinam, segundo os autores, a forma como as imagens que compilam são descritas e observadas. O atlas constitui assim um indício fundamental do

que os autores chamam de “olhar da disciplina” (*discipline eye*) – uma alusão ao conceito de “olhar da época” (*period eye*) cunhado pelo historiador de arte Michael Baxandall. Verdadeira tecnologia intelectual apoiada sobre a reprodução e a combinação de imagens, o atlas afina e treina o olhar dos especialistas. A capacidade de identificar determinados tipos de objetos ou de espécimes como referências terá, precisamente, sido essencial para a formação e o desenvolvimento progressivos da ideia de “objetividade” durante os séculos XIX e XX.

Mas o que é um atlas? Definidos simplesmente no livro de Daston e de Galison como “compilações sistemáticas de objetos de trabalho”, ou ainda como os “dicionários das ciências do olhar”, os atlas correspondem a uma forma especificamente visual de organizar o conhecimento. Possuindo uma tradição própria, mantêm relações complexas com outras formas gráficas que exploram o princípio da coleção, como o inventário e o catálogo, por exemplo, ou ainda com outras formas de espacialização do conhecimento, como o álbum, o museu ou o arquivo. Segundo Daston e Galison (cujo trabalho se concentra sobre o problema da objetividade científica e não sobre os atlas enquanto fenômeno singular), estes últimos caracterizam-se pelo papel fundamental que atribuem às imagens. Tal como escrevem os autores, “qualificar as imagens dum atlas de ‘ilustrações’ é menosprezar a sua primazia, relegá-las a uma mera função de subordinação, seja ela a um texto ou a uma teoria [...]. A partir do século XVIII, e no que diz respeito à maioria dos atlas, as imagens constituem o alfa e o ômega do gênero” (Daston e Galison, 2007: 22). Ou seja, as imagens dos atlas científicos participam ativamente na construção do saber: um saber que se apoia sobre as tecnologias de reprodução mecânica e as possibilidades oferecidas pelo livro enquanto tecnologia intelectual. Estes mesmos elementos são, aliás, essenciais para perceber o desenvolvimento dos atlas cartográficos durante o século XVI.

Originalmente uma forma cartográfica, fazendo alusão a um conjunto de mapas reunidos de

5. A forma atlas alastra-se, desde o século XVI, a diferentes suportes e superfícies: paredes, tetos, jardins, etc. Se o “atlas mural” da Galeria dos Mapas no palácio do Vaticano, realizada entre 1580 e 1582 para o papa Gregório XII, é um dos exemplos mais conhecidos destes outros atlas, alguns georamas e panoramas do século XIX confirmam a longevidade desta tradição. V. J.-M. Besse, *Face au monde: atlas, jardins, géoramas*, Paris, 2003.

6. O primeiro atlas impresso terá sido a *Geografia* de Ptolomeu, publicada em 1477, alguns anos depois de Gutenberg ter impresso, em Mainz, o primeiro incunábulo da Bíblia, em 1454.

acordo com um plano pré-concebido e visando uma forma de completude, o atlas distingue-se do mapa-múndi, capaz de oferecer uma visão sinóptica da terra ao olhar do observador. Segundo Christian Jacob, o atlas “permite conciliar a totalidade e os seus detalhes”, sendo “governado por uma lógica cumulativa e analítica que conduz [o leitor] da visão global às imagens parciais, da meditação sobre o universal à contemplação dos detalhes” (Jacob, 1992: 97). Face ao mapa-múndi, o atlas presta-se a uma forma diferente de posseção do mundo, “mais intelectual e enciclopédica”. Em termos materiais, o atlas assume quase sempre a forma de um livro maneável e consultável e, se outros tipos de atlas existem,⁵ é impossível reconstituir a sua história sem passar pelos anais mais vastos do livro enquanto objeto técnico. Neste âmbito, a invenção da imprensa constitui uma etapa fundamental: ainda que existam e que continuem a existir atlas manuscritos como o de Miguel Ciera, os atlas enquanto gênero editorial desenvolvem-se em finais do século XVI, impulsionados pelos progressos da reprodução mecânica. Os atlas correspondem desde então a verdadeiros projetos editoriais, com objetivos científicos e comerciais bem definidos e destinados a um público de especialistas. Antecipando o trabalho do italiano, vários atlas geográficos do século XVI prestam-se já e simultaneamente a uma forma de inventário da natureza e ao catálogo das *mirabilia* do mundo.

Publicado na sua versão definitiva em 1595, um ano após a morte do seu autor, o *Atlas, sive Cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura* de Gerhard Mercator é habitualmente considerado como a primeira obra a ter sido publicada sob a designação de “atlas”. A compilação inclui pela primeira vez uma série de mapas expressamente realizados para o projeto – o que a distingue de um outro livro importante, publicado em 1570, o *Theatrum Orbis Terrarum* de Abraão Ortélio.⁶ O contributo de Mercator diz ainda respeito ao título que o cartógrafo flamengo concedeu ao seu trabalho: *Atlas*. Segundo uma tradição tardia, Atlas seria o nome de um rei mítico, originário da Líbia

Imagem 2.
Coleção de 214 cabeças doadas
à Universidade de Coimbra
pelo diplomata Gama Machado,
século XIX.



e especialista de astronomia, que teria concebido o primeiro globo celeste. Os ilustradores que decoram os frontispícios dos atlas vão posteriormente confundir esta figura com outro Atlas: o herói titânico condenado por Zeus a carregar a esfera celeste sobre os seus ombros. A designação “atlas” vulgariza-se, aplicando-se a partir desta época às recolhas de mapas. A ruptura com outras formas de representação e de apresentação do conhecimento cartográfico não deve ser menosprezada: enquanto forma visual do saber, o atlas permite passar da contemplação do particular à meditação sobre o universal e vice-versa. A composição de um atlas implica ainda uma forma de fragmentação espacial que institui, no espaço do livro, um modo de progressão semelhante ao da viagem. A fragmentação diz respeito à forma como os atlas selecionam um espaço determinado – continentes, países, regiões –, separando-o do contínuo espaço-temporal ao qual pertencem.

Essa fragmentação delimita, circunscreve e impõe um enquadramento e um ponto de vista. Mas ela induz também um movimento no espaço do livro alusivo ao próprio movimento no espaço geográfico. O atlas dá assim forma a uma viagem visual, governada por ritmos particulares e convidando à circulação do olhar.

Desde finais do século XVIII que outros campos do saber recorrem às capacidades cumulativas e analíticas dos atlas. Na sequência da cartografia e da geografia, a astronomia, a botânica, a zoologia e a anatomia começam também a publicar os seus atlas: a noção passa assim a designar recolhas de imagens e de outros documentos gráficos (tabelas quantitativas, gráficos, etc.), organizadas sob a forma de tábuas ou pranchas, encadernadas e publicadas ou não sob essa designação. Dispositivo espacial de triagem da informação, o atlas assume-se como um espaço gráfico no qual se encontram reunidos e organizados, de acordo com uma lógica própria, um conjunto de dados visuais. Mas os atlas são também uma forma de visualizar e de pensar o conhecimento por meio do espaço: realizar um atlas é, potencialmente, organizar uma série de percursos em função de critérios (alfabéticos, geográficos, naturais, iconográficos) muito diferentes. Dessa forma, os atlas consagram epistemologicamente as imagens e, sobretudo, a experiência do *olhar*.

A fisionomia do mundo e a obsessão dos tipos: os atlas antropológicos e os álbuns de viagem do século XIX

Uma das ciências que durante o século XIX mais se serviu dos atlas par dar forma às suas visões do mundo foi a antropologia nascente. Ainda que profundamente marcada pelo olhar clínico da medicina e o rigor classificatório das ciências naturais, a disciplina antropológica inscreve-se também na linhagem das grandes expedições científicas que se multiplicam a partir de finais do século XVIII. Entre estas, conta-se a viagem que o francês Jules Dumont d'Urville (1790-1842) realiza ao Oceano Antártico entre 1837 e 1840, acompanhado de vários

homens de ciência, entre os quais Pierre-Marie Dumoutier (1797 -1871). Dumoutier é então um dos mais famosos apologistas e praticantes da frenologia, teoria que partia do pressuposto segundo o qual existiria uma relação estreita entre a forma do cérebro e do crânio e o caráter dos indivíduos. Formulada pelo médico alemão Franz Joseph Gall em 1820 – e apoiando-se sobre a voga da fisiognomonia –, a frenologia seria rapidamente denunciada como uma pseudociência, sem por isso deixar de influenciar, anos mais tarde, o desenvolvimento da antropometria craniológica do médico e antropólogo Paul Broca e da antropologia criminal do médico e criminologista Cesare Lombroso. Antes de cair em desgraça, a teoria de Gall conhece um pico de popularidade nas décadas de 1820-1830, ao qual não serão alheios, pelo menos na França, os esforços de Dumoutier. Cofundador da *Société de phrénologie*, o investigador constitui uma importante coleção de crânios, exposta ao público no seu domicílio parisiense e vendida ao Muséum de Paris em 1873. Ao acompanhar Dumont d'Urville na sua muito mediatizada expedição, Dumoutier procura aplicar a frenologia ao estudo das diferentes raças, tomando notas, comprando alguns crânios e realizando cerca de cinquenta bustos em gesso na Oceânia. Estes últimos constituem o grosso do seu *Atlas d'Anthropologie* (1854), obra que figura entre os vinte e dois volumes que, a partir de 1841, relatam a história da missão dirigida por Dumont d'Urville e expõem os conhecimentos científicos que dela resultaram (Imagem 1). Compilando, no atlas que o acompanha, os materiais frenológicos reunidos por Dumoutier, o volume *Anthropologie* é redigido pelo zoólogo Émile Blanchard, sendo as teorias de Dumoutier violentamente atacadas pelo naturalista Jacques Bernard Hombron no volume da coleção consagrado à zoologia. A frenologia é já então uma ciência descreditada – e nem a coleção de 214 cabeças que o excêntrico diplomata Gama Machado (1775-1861) lega à Universidade de Coimbra por volta dos mesmos anos chega a ser utilizada (Imagem 2).

Imagem 3.
José Augusto Cunha Moraes,
Angola, 1877-1894.



As pranchas litográficas do atlas de Dumoutier anunciam o serialismo e a codificação dos modos de representação característicos da antropometria, cujo paradigma se impõe no domínio da antropologia durante a segunda metade do século XIX. Indissociável da mensuração minuciosa dos corpos, da classificação e sistematização das informações, a antropometria submete a produção de imagens a um protocolo particularmente rígido. Os indivíduos devem assim ser fotografados de frente e de perfil, contra um fundo neutro, de preferência nus e junto a uma escala que permita restituir as suas dimensões. Estipulando um sistema de representação supostamente capaz de cartografar com precisão a superfície dos corpos, a antropometria fornece aos atlas

antropológicos um rigor metódico, apoiado sobre o serialismo do médium fotográfico. Ainda que o protocolo seja difícil de aplicar na sua totalidade (relativamente poucos indivíduos são, de fato, fotografados completamente nus), os princípios da antropometria disseminam-se e deixam uma marca perene no olhar e nos hábitos visuais da antropologia. No que diz respeito aos atlas antropométricos enquanto objetos de trabalho disciplinares destinados a instruir e a formar o olhar científico, estes propõem menos retratos de pessoas do que imagens de *tipos* raciais e etnográficos. As constantes e as regularidades procuram assim impor-se aos detalhes e particularismos próprios a cada indivíduo e nisso se distingue a antropometria antropológica da antropometria judicial, atenta às singularidades de cada sujeito fotografado. Ou seja, se a antropometria é, verdadeiramente, uma questão de olhar, a antropologia desta época constituiu mais uma ciência das raças que do Homem.

Inicialmente louvada como um formidável instrumento descritivo capaz de facilitar os estudos comparativos, a fotografia revela-se, progressivamente, bastante mais problemática. O serialismo do médium permite, de fato, atingir uma riqueza informativa apoiada sobre a acumulação de materiais e a constituição de um sistema de representação iterativo. Este último está longe, aliás, de se resumir aos protocolos rígidos da antropometria, dizendo antes respeito ao desenvolvimento dum estilo “científico” (ou “museológico”, no caso das fotografias de objetos), fundado sobre a austeridade formal das imagens, cuja aparente simplicidade é enganadora, uma vez que resulta de escolhas conscientes. A nitidez, a frontalidade e a platitude das imagens são diferentes elementos que contribuem para a construção do seu estatuto científico, subordinado aos ideais de exatidão e de clareza. As fotografias vêm-se investidas de uma autoridade que, sem ser incompatível com o seu valor estético, não obedecem a este último critério. Esta uniformização adequa-se à catalogação sistemática sobre a qual se funda o projeto comparatista característico da antropometria. Mas mesmo quando os atlas antropométricos recolhem imagens

realizadas segundo o mesmo protocolo, as informações que essas fotografias compilam não constituem dados comparáveis entre si, ou pelo menos, dados duma clareza abstracta. Enquanto dado objetivo, a imagem fotográfica é uma construção da “retina do sábio”, segundo a fórmula feliz do astrônomo novecentista Jules Janssen. Por muito homogênea que seja, a fotografia enquanto visível é sempre uma questão de heterogeneidade e de diferença, como bem resume uma passagem do tratado de 1884 que o naturalista Eugène Trutat dedica à utilização dessa nova tecnologia no domínio da história natural: “a fotografia permite reproduzir com uma fidelidade inimitável os *mil detalhes* de organização que exigem uma grande precisão e que são tão numerosos que nem o desenhador mais paciente consegue restituir de forma exacta” (Trutat, 1884: 8). Ora são precisamente estes “mil detalhes” que agudizarão uma contradição antiga, com implicações metodológicas e epistemológicas: a lógica que opõe a descrição à classificação e, com ela, ao comparatismo. O problema remonta, pelo menos, ao século XVIII: aqueles que acreditam na variedade extrema e complexa das formas naturais, como Buffon, desconfiam dos aparelhos taxinômicos à maneira de Linné. O debate é reformulado pela antropologia noutros termos, opondo desta feita o projeto *antropológico* de um discurso geral sobre o homem à descrição exaustiva das diferentes formas de vida social e cultural na sua variabilidade, projeto *etnográfico*. Esta tensão entre dois polos explica a crise que abala o conhecimento antropológico desde finais do século XIX e que corresponde, globalmente, ao fracasso do comparatismo evolucionista. Se é impossível comparar sem descrever, é perfeitamente possível defender que não se pode comparar antes de se ter descrito cada fenómeno (seja ele de ordem física ou racial, cultural, ou social), em função de todas as suas características e das relações que mantém com os outros fenómenos.

Neste contexto, os atlas científicos assumem cada vez mais a forma de álbuns fotográficos realizados no âmbito de expedições, em que frequentemente se confundem interesses políticos, comerciais

Imagem 4.
José Augusto Cunha Moraes,
Angola, 1877-1894.



e científicos. De acordo com o modelo novecentista, as missões assumem quase sempre os contornos duma penetração aventureira em territórios desconhecidos, ou mal conhecidos, que é necessário descrever com precisão. Militares, funcionários, médicos, comerciantes e aventureiros convivem com (ou improvisam-se) botânicos, etnólogos, geógrafos e outros. Um exemplo expressivo é-nos fornecido pelos álbuns que José Augusto Cunha Moraes (1855-1933) realiza em Angola entre 1877 e 1894 (Imagem 3). A história de um dos grandes nomes da fotografia portuguesa do século XIX é hoje bem conhecida (Pereira, 2001): filho de Abílio Simões da Cunha Moraes (1825-1876?), fundador de uma casa fotográfica em Luanda, José Augusto perpetua ofício

do pai, distinguindo-se como excelente fotógrafo e incansável viajante. Assim o sugere o retrato que dele traça o fundador da Sociedade de Geografia de Lisboa, Luciano Cordeiro, no prefácio dos quatro volumes da *Africa Occidental - Album Photographico e Descriptivo*. A obra editada por David Corrazi reúne fototipias essencialmente realizadas na década de 1870 e documentando paisagens, povos e costumes (Moraes, 1885-1888).

Tanto Cordeiro como a Sociedade de Geografia terão desempenhado um papel essencial na preparação das diferentes expedições de Cunha Moraes ao interior de Angola e das quais resultam vários álbuns: um primeiro reunindo albuminas (1882-1883), um segundo agrupando as já mencionadas fototipias (1885-1888) e um terceiro, datado de começos do século XX, compilando fotozincos (Sena, 1989: 33). A imagem fotográfica é utilizada não só como forma de documentação e recolha, mas também como cartografia visual, isto é, como uma forma de preencher, por meio das imagens, espaços ainda vazios de representação e significação. Tanto as fotografias de paisagem como os numerosos retratos de “typos” africanos pretendem dar a ver o que para a esmagadora maioria dos portugueses da metrópole constitui ainda um espaço branco (ou cor-de-rosa) num mapa. Trata-se de construir um imaginário geográfico e antropológico sobre Angola e de se apropriar simbolicamente esse mesmo espaço, a fotografia usufruindo ainda duma objetividade inquestionável. O mundo – e os outros homens que o habitam – é assim encarado “como imagem”, como algo de fundamentalmente distinto do observador. Luciano Cordeiro resume bem todos estes elementos no seu prefácio aos quatro volumes de *Africa Occidental*:

Faltava-nos isto: – que a machina photographica se emparceirasse definitivamente com o hypsometro, com o thermometro, com o sextante, n’esta conquista ideal do Continente Negro (...). [...] O álbum (...) é verdadeiramente um livro de exploração africana, cheio de extraordinárias revelações, de subsídios valiosíssimos, de licção agradável e segura (...)

[...] Fixadas pela phototypia em bellas estampas inalteraveis, as fotografias primorosas de Cunha Moraes, e a sua vulgarisação facil, e habilmente organizada por ele e pelo seu inteligente editor, – representam uma contribuição valiosíssima para esta propaganda generosa e pratica que por toda a parte procura fazer entrar o Continente Negro nas atenções, nas sympathias, no convívio intellectual das multidões do velho mundo europeu (Cordeiro, in Cunha Moraes, 1885, p. VII-IX).

Enquanto atlas, tanto os álbuns de Cunha Moraes como outros seus contemporâneos – entre os quais o trabalho que o fotógrafo Manoel Romão Pereira desenvolve em Moçambique em finais da década de 1880 (Imagem 4) – são reveladores de narrativas visuais sobre a diversidade geográfica e antropológica das chamadas “África Ocidental” e “África Oriental”. Globalmente, a articulação entre as fotografias panorâmicas e pitorescas de paisagem e os retratos de pessoas é sintomático da perenidade do projeto fisionômico: fisionomia das paisagens e dos homens complementam-se, continuando o espectro do “tipo ideal” a perseguir duravelmente a ciência antropológica e o olhar do observador. A esse respeito, os retratos de pessoas, alguns dos quais cuidadosamente encenados (por vezes mesmo no espaço do estúdio fotográfico), são particularmente interessantes, tal como o demonstra uma imagem intitulada (segundo a legenda manuscrita) “Mulheres Curandeiras (Doutoras)”. (Imagem 5). Enquadrada pelo entusiasmo arquivístico da antropologia “de urgência” (há que preservar os vestígios de formas de vida condenadas a desaparecer), a prática da encenação é relativamente comum nesta época, revelando-nos mais sobre o olhar daquele que detém o aparelho fotográfico do que sobre o(s) sujeito(s) fotografado(s). No caso das “curandeiras”, assinala-se tanto o recurso a objetos de interesse etnográfico que complementam e enriquecem a cena, como a visibilidade dos personagens encarregados de segurar o cenário de fundo (presença de um braço no limite direito da imagem e de uma figura humana que espreita a cena no

Imagem 5.
Manoel Romão Pereira,
Mulheres curandeiras (doutoras),
Moçambique, c.1880.



limite esquerdo). Reconstituindo quadros “típicos” pensados como dioramas, estas imagens são verdadeiramente narrativas, isto é, capazes de nos assinalarem as complexas relações de poder inerentes à representação e de nos relatarem a forma como o olhar constrói a diferença, seja ela racial, étnica ou sexual. Não por acaso, muitas destas imagens dizem respeito a mulheres, fotografadas seminuas em poses mais ou menos eróticas. Se quase todas estas imagens contribuem de forma mais ou menos explícita para a criação de taxinomias humanas, elas constituem também uma forma de “primeiro contacto” dos homens (e mulheres) ocidentais com o Outro “exótico” e/ou “selvagem”. O atlas / álbum é uma forma de viagem visual por procuração e as imagens



fotográficas produzidas pela antropologia e pela etnologia desta época constroem esse Outro, tentando conter os “mil detalhes” da realidade dentro de uma grelha representativa mais ou menos rígida.

Conclusão: uma história material do ver e do saber
Pensar sobre determinados álbuns de viagem ou álbuns etnográficos em termos de atlas de imagens permite-nos inscrevê-los na continuidade de uma história mais vasta, evocando tanto o papel assumido pelas imagens na formação do olhar instruído dos homens de ciência, como a construção da antropologia enquanto ciência do olhar. A forma atlas encontra, aliás, no álbum um suporte ideal: tal como um atlas cartográfico, o álbum é feito para

ser consultado, folheado e descoberto ao longo do tempo, em função das suas pranchas. É nesta sucessão de imagens e nesta montagem geradora de significados que o espírito do álbum e do atlas se revela. A disposição das fotografias sobre as páginas do álbum recorda mais do que nunca que a composição e a organização sequencial das imagens dum atlas o aproximam por vezes duma mesa de montagem, o atlas podendo ser pensado como uma “cinematografia” (Jacob 1992; Castro 2011).

Mas se os atlas antropológicos constituem locais privilegiados da enunciação dum discurso sobre a diversidade humana (evocando, por exemplo, o espaço do museu), veiculando imagens mais ou menos complexas sobre o mundo, eles não se esgotam numa história das representações. As imagens fotográficas não se resumem ao que elas representam: face a outros objetos de estudo, os atlas possuem mesmo a vantagem de confrontar o investigador à dimensão propriamente material da fotografia. Os atlas não são apenas coleções de imagens no plural (isoladas ou em grupo, as fotografias não colocam os mesmos problemas): são também objetos materiais que circulam no espaço e no tempo. É difícil ignorar este aspecto quando os atlas se assemelham a livros grandes e pesados com capas profusamente ornamentadas, verdadeiros objetos de luxo cujas tiragens limitadas os reservavam para as bibliotecas das instituições de saber. Ou ainda, no outro limite da escala, quando estes mesmos atlas assumem a forma de álbuns ou de cadernos pessoais, onde a dimensão íntima e vivida do objecto torna particularmente visíveis os gestos que lhes dão forma. Dissimulado pela transparência do médium fotográfico, esse aspecto da fotografia é muitas vezes negligenciado pela crítica, como se as imagens fotográficas se limitassem a ser o que elas representam. Todas as imagens fotográficas possuem, no entanto, uma dimensão física, remetendo não só para os anais da técnica, mas também para uma história das suas utilizações, das suas trocas e dos seus significados, no seio de contextos sociais e culturais por vezes muito distintos. A materialidade dos atlas fotográficos permitem-nos

compreender algumas das suas utilizações, bem como retrair uma história ligada a uma pragmática do olhar e da consulta. Todos os atlas resultam dum conjunto de gestos que decidiu, entre outras coisas, da disposição das reproduções fotográficas sobre as pranchas; das margens deixadas em torno das imagens e dos seus enquadramentos eventuais; da dimensão das imagens no seio das páginas; da proximidade com outros elementos visuais ou textuais; etc. Tornados quase invisíveis pela construção dum modo de apresentação que aprendemos a aceitar como sendo “objetivo” ou “neutro”, estes gestos mínimos são, no entanto, determinantes. Em soma, interessar-se pela história dos atlas antropológicos implica não só examinar as formas de representação da alteridade e as suas relações com os discursos científicos, mas também inscrever a reflexão sobre as funções epistemológicas e heurísticas da fotografia no contexto de uma história material do ver e do saber.

Referências bibliográficas

- Alpers S. *A Arte de Descrever: A Arte Holandesa no século XVII*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. [*The Art of Describing: Dutch Art in the Seventeenth Century*, Chicago, University of Chicago Press, 1983]
- Besse J. *Face au monde: atlas, jardins, géoramas*. Paris: Desclée de Brouwer, 2003.
- Castro T. *La pensée cartographique des images. Cinéma et culture visuelle*. Lyon: Aléas, 2011.
- Costa M de F. “Miguel Ciera: um demarcador de limites no interior sul-americano”, *Anais do Museu Paulista*, São Paulo, v. 17, nº 2, jul-dez 2009.
- Daston L, Galison P. *Objectivity*. New York: Zone Books, 2007.
- Didi-huberman G. *Atlas, ou le Gai Savoir Inquiet. L'œil de l'histoire 3*. Paris: Les Éditions de Minuit, 2011.
- Dumont d'urville J. *Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie sur les corvettes “l'Astrolabe” et “la Zélée”, exécuté par ordre du roi pendant les années 1837-1838-1839-1840 sous*

- le commandement de M. J. Dumont d'Urville. Anthropologie*, Vol. IV et Atlas, col. V. Paris: Gide, 1854.
- Jacob C. *L'Empire des cartes, Approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*. Paris: Albin Michel, 1992.
- Moraes JAC. *Africa Occidental - Album Photographico e Descritivo*. Lisboa: Ed. Corazzi, 1885-1888.
- Pereira M de F. *Casa Fotografia Moraes. A Modernidade Fotográfica na Obra dos Cunha Moraes*. Tese de mestrado em História contemporânea, Universidade do Porto, 2001.
- Sena A. *História da Imagem Fotográfica em Portugal 1839-1997*. Porto: Porto Editora, 1998.
- Trutat E. *La Photographie appliquée à l'histoire naturelle*. Paris: Gauthier-Villars, 1884.
- Data de recebimento: 19/01/2017
Data de aprovação: 24/07/2017

O "retorno" do 3D: sobre algumas das lógicas e genealogias da imagem no século XXI¹

*The "Return" of 3D:
On Some of the Logics
and Genealogies of the
Image in the Twenty-
First Century*

Thomas Elsaesser²

1.
O texto *The "Return" of 3-D: On Some of the Logics and Genealogies of the Image in the Twenty-First Century*, traduzido para o português por Cecília Mello, foi originalmente publicado em *Critical Inquiry*, n.39, inverno 2013.

2.
Thomas Elsaesser é historiador do cinema e professor da Universidade de Amsterdã.

Resumo:

As histórias e genealogias das imagens em 3D contêm uma omissão aparentemente pequena, mas significativa: elas não sugerem a extensão do uso das imagens em 3D para propósitos científicos, militares, de segurança e médicos (ultrassom) no passado e no presente. Esse é um campo vasto, ainda pouco explorado. Uma vez que se determinem alguns desses usos diversos e práticas persistentes, tornando-os parte do desenvolvimento global de sistemas de visão e projeção espacial, o "retorno do 3D" revela que o 3D nunca foi embora. É, portanto, o retorno do 3D no cinema comercial e no entretenimento popular que obriga a desviar a atenção para a estreita aliança que sempre existiu entre as indústrias de entretenimento e as outras indústrias de simulação, bem como entre as mídias de observação e registro, e as mídias de vigilância e controle.

Palavras-chave:

Imagem em 3D, projeção, cinema comercial, entretenimento.

3.

No original "Trains of Thought". Elsaesser utiliza uma expressão em inglês que se relaciona através da imagem do trem com a cena do filme que descreverá em seguida. A expressão não existe em português com a palavra "trem", assim optou-se por "Linhas de pensamento".

Abstract:

The stories and genealogies of the 3D images contain a small but apparently significant omission: they do not suggest the extension of the use of 3D images for scientific purposes, military, medical and safety (ultrasound) in the past and present. This is a vast field, still little explored. Once you determine some of these various uses and practice persisted, making them part of the global development vision and spatial projection systems, the "return of the 3D" reveals that 3D never went away. It is, therefore, the return of 3D cinema commercial and popular entertainment that forces you to draw attention to the close alliance that has always existed between the entertainment industry and other industries of simulation, as well as between the observation and recording media, and surveillance and control media.

Keywords:

3D projection image, commercial cinema, entertainment.

Linhas de pensamento³

O filme *A invenção de Hugo Cabret*, de Martin Scorsese, se passa na estação de trem de Montparnasse, em Paris: uma piada interna razoável, se pensarmos que o filme é a fantasia de um garoto sobre as origens do cinema, agora em 3D. E apesar de Scorsese se propor a contar a história de Georges Méliès como o inventor do cinema, é o filme dos irmãos Lumière, *A chegada do trem na estação*, que aparece de modo proeminente na narrativa, quando o mágico Méliès adquire o equipamento e o *know-how* cinematográficos dos Lumière. Há outra piada interna dentro da piada interna: o garoto tem um pesadelo aterrorizante com um trem entrando como um trovão na estação de Montparnasse e quase o atropelando. Uma cena que se repete "para valer" mais para o final do filme, quando Hugo é resgatado por seu algoz, o oficial de posto, preparando assim o final feliz. E ainda para o cinéfilo há uma piada interna dentro da piada interna dentro da piada interna. O trem visto invadindo duas vezes a estação não é um trem qualquer,

nem mesmo um velho trem dos anos 1920. Trata-se de um trem proléptico, aprimorado digitalmente, saído do filme de *A besta humana* (1938), de Jean Renoir, com Jean Gabin usando óculos de proteção, o rosto coberto de fuligem, inclinando-se para fora da locomotiva. A *mise-en-abyme* em reverso da história do cinema promovida por Scorsese nos oferece esse trem como uma piada interna em 3D, considerado como um anamorfo temporal e não como um efeito ótico. Isso não somente contrabalança com destreza a homenagem do diretor à cultura cinematográfica (francesa) e à cinefilia, com uma apropriação um tanto ambígua do gênio de Méliès como o “precursor” do retorno do 3D em Hollywood (transformando Scorsese, o respeitado defensor da preservação de filmes, em legítimo herdeiro do legado “perdido” de Méliès). Ele também aponta para uma mudança de paradigma no modo em que passaremos a encarar o próprio 3D: não como um efeito especial no campo da visão cinematográfica, mas como um tipo diferente de “imagem mental” (ou “imagem cristal”, nos termos de Gilles Deleuze), apropriada para uma era e para um tempo nos quais a história do cinema (e da televisão) provavelmente se tornará a única história da qual nossa cultura terá uma “memória” afetiva, e nos quais o tempo se tornou uma função do espaço. Que linha de pensamento poderia ter levado a essa suposição?

3D digital – Caso já encerrado?

Impossível não notar que o fenômeno mais comentado do cinema comercial nos últimos anos tem sido o esforço de publicidade orquestrado pela indústria cinematográfica para lançar o cinema 3D digital como uma nova “atração”. Para os futuros historiadores, as temporadas de cinema de 2009-2010 serão lembradas como os anos do “retorno do 3D”, que culmina com o lançamento de *Avatar*, de James Cameron, em 18 de dezembro de 2009: um filme que fez história instantaneamente como o maior e mais rápido sucesso de bilheteria de todos os tempos, tendo arrecadado cerca de três bilhões de dólares em

4. Ebert R. Why I Hate 3-D (And You Should Too). Newsweek. 10 de maio de 2010.

5. Ebert R. Why 3D doesn't work and never will. Case closed. Chicago Sun-Times, 23 de janeiro de 2011. Disponível em: http://blogs.suntimes.com/ebert/2011/01/post_4.html

todo o mundo em seu lançamento, em menos de seis semanas.

Desde então, diretores de esteio da indústria, tais como Robert Zemeckis (*A lenda de Beowulf*, 2007), Steven Spielberg e Peter Jackson (*As aventuras de Tintin*, 2011), estúdios inteiros, tais como a Pixar (*Toy Story 3*, 2010), Disney (*Up – Altas Aventuras*, 2009) e Dreamworks (*Shrek para sempre*, 2010), autores respeitados – além de Scorsese, tais como Tim Burton (*Alice no país das maravilhas*, 2009), Michael Gondry (*Besouro verde*, 2011), e – não nos esqueçamos – mestres europeus como Wim Wenders (*Pina*, 2011), Werner Herzog (*A caverna dos sonhos esquecidos*, 2011) e Jean-Luc Godard (*Adeus à linguagem*, 2014), todos abraçaram a nova tecnologia. Apesar do interesse e endosso de alto calibre, outro consenso influente e respeitável sustenta que a onda já atingiu seu auge, que o reflorescimento vai mal e que a operação não foi um sucesso, seja economicamente ou esteticamente. O respeitado crítico Roger Ebert protestou contra o 3D desde o início, considerando-o uma aberração, uma farsa e uma abominação:

*O 3D é um desperdício de uma dimensão perfeitamente boa. A atual debandada louca de Hollywood em direção ao 3D é suicida. Ele não acrescenta nada de essencial à experiência do cinema. Para alguns, é uma distração irritante. Para outros, ele dá náuseas e dores de cabeça. Ele serve em grande parte para vender equipamentos caros de projeção e assim adicionar uma sobretaxa de US\$ 5 a \$ 7,50 nos já caros bilhetes de cinema. Sua imagem é visivelmente mais escura do que o 2D padrão. É inadequado para filmes maduros que se pretendem minimamente sérios. Ele limita a liberdade dos diretores para fazer seus filmes da forma que desejam.*⁴

Enquanto Ebert, com o apoio de ninguém menos que Walter Murch,⁵ considera que o caso contra o 3D está encerrado, há mais do que uma pitada de *Schadenfreude* nos artigos de Kristin Thompson publicados no blog que ela mantém com David

6. “Se o objetivo mais modesto é aquele que grande parte dos estúdios de Hollywood está buscando, então não, o 3D não deu errado. Mas até aí dizer que o 3D é a tecnologia que irá ‘salvar’ o cinema da competição com os games, o iTunes e a TV, aí sim eu continuo cética.” Thompson K. Has 3D Already Failed. Disponível em: <http://www.davidbordwell.net/blog/2011/01/20/has-3d-already-failed-the-sequel-part-one-realdighted/>

7. Engber D. Is 3-D dead in the water? A box office analysis. Disponível em: <http://www.slate.com/id/2264927/pagenum/all/#p2>

8. Kermode M. Come in Number 3D, your time is up. Disponível em: http://www.bbc.co.uk/blogs/markkermode/2009/12/come_in_number_3d_your_time_is.html

Bordwell, *Observations on Film Art*, nos quais ela cita algum espírito brincalhão da indústria: “é como se os personagens estivessem realmente se esgueirando para fora da tela [...] e roubando a sua carteira”. Em duas contribuições consecutivas, ela cita estatísticas com a intenção de documentar a íngreme queda do 3D nas bilheteiras.⁶ Bordwell e Thompson não estão sozinhos ao enxergarem o grande estrondo e os altos lucros de *Avatar* como algo isolado.⁷ O crítico britânico Mark Kermode intitulou sarcasticamente seu artigo depreciativo de *Come in Number 3D, your time is up*.⁸

Essa e muitas avaliações semelhantes confirmam uma das narrativas dominantes sobre as razões do retorno do 3D: assim como na década de 1950, com o advento da televisão, Hollywood mais uma vez teria entrado em pânico diante do aumento da concorrência a partir da Internet e uma queda dramática nas vendas de DVD. Para combater a ameaça da pirataria, bem como para atualizar o caráter de “evento” que seria o ato de ir a uma sala de cinema em vez de assistir a um filme em *streaming* no seu centro de entretenimento doméstico, via Netflix ou iPad, Hollywood tinha que desenvolver um novo truque, criar um novo efeito especial e chamar a atenção para uma nova atração. O novo artifício na verdade acabou por ser um artifício velho que já tinha tido vida curta da primeira vez, mas porque Hollywood não tem memória, ou carece de ideias novas, resolveu tentar novamente, e falhou novamente.

Esta seria a história canônica, que pode ser sustentada com um breve lembrete sobre a ascensão e queda (também chamada a “Era de Ouro”) do 3D de 1952 até por volta de 1954, ou seja, também menos de dois anos: Ela começou com *Bwana, terra do demônio* (1952) e *Museu de cera* (1953), e terminou com *O monstro da lagoa negra* (1954).⁹ Em homenagem a Jane Russell deve-se também adicionar à lista *Um romance em Paris* (1954), que não nos deixa esquecer que o 3D como efeito especial nos anos 1950 era usado principalmente para lançar coisas grandes, redondas ou pontudas na direção do público – sejam

9.

A projeção dupla significava que, efetivamente, duas cópias de um filme em 3D eram fornecidas aos cinemas – uma cópia para o olho esquerdo e outra para o olho direito. Os distribuidores calculavam: duas cópias, o dobro do aluguel. Os exibidores logo descobriram, porém, que os clientes não pagariam o dobro para ver um filme em 3D, especialmente porque às vezes – e isso levou diretamente para o segundo grande problema – você ficava com os olhos doloridos depois de meia hora assistindo a uma imagem em 3D! Isso porque alguns projetionistas eram mais do que um pouco casuais quando se tratava da apresentação em 3D. Se um projetor estava ligeiramente fora de foco, ou fora de esquadro, isso resultava em cansaço visual para o público, já que seus olhos tentavam, em vão, corrigir a discrepância. Ocasionalmente, fotogramas danificados eram removidos e as extremidades do filme simplesmente unidas, em vez de substituídas pelo comprimento adequado de película em branco, tornando assim o restante da película deste corte em diante fora de sincronização com a outra cópia. Mais cansaço aos olhos! E enquanto o agravo financeiro dos exibidores era finalmente resolvido, alguns espectadores acabavam evitando exibições em 3D se pudessem ver o filme em 2D outro lugar, isso porque não gostavam de ter que usar os óculos de papelão. Na verdade, muitas salas estavam reservando cópias únicas de filmes em 3D (que ainda estavam marcadas “esquerda” ou “direita”), porque não achavam que o 3D valeria a pena todo o esforço e a despesa de instalação. (Disponível em: <http://widescreenmovies.org/WSM11/3D.htm>)

elas, flechas, espadas, pedras ou seios. Prejudicados por sistemas técnicos concorrentes e incompatíveis (3D anáglifo e polarizado), óculos incômodos, um ângulo de visão restrito e dores de cabeça suspeitas, os filmes em 3D foram de fato uma moda passageira para Hollywood. As reais razões para seu fracasso nos anos 1950 são ao mesmo tempo mais simples e mais complexas do que essa narrativa sugere, mas, como alegado por Thompson também em relação à onda atual, já no final de 1954 versões 2D com frequência superavam significativamente as versões 3D, mesmo porque as salas de cinema relutavam em se converter a projeção 3D: em outras palavras, apostavam contra ela e assim produziam uma profecia autorrealizável. Uma baixa, por exemplo, foi *Disque M para matar* (1954) de Alfred Hitchcock, filmado e anunciado em 3D, mas lançado principalmente em 2D.¹⁰ Enquanto isso, na subcultura *underground* cinematográfica, filmes em 3D continuavam a ser feitos, como, por exemplo, *The Stewardesses* (Allan Silliphant, 1969), o filme mais rentável em 3D antes de *Avatar* em relação ao custo de produção, sugerindo paralelos inesperados com outro filme de enorme sucesso (e que quebrou paradigmas) de 1969, *Sem destino* (Dennis Hopper), que, graças em parte à sua trilha sonora, trouxe os adolescentes de volta para as salas de cinema. A coincidência é menos fortuita do que parece: música popular e 3D, como veremos, terão afinal de contas seu adiado encontro.

As contra-narrativas

Eu quero suspender a narrativa de Ebert, Kermode, Thompson e outras Cassandras do 3D para considerar algumas alternativas. Meu enredo se sustenta em quatro alegações aparentemente contraintuitivas acerca do 3D:

1. As metas de curto prazo do 3D são internas à indústria, enquanto seus efeitos transformadores de longo prazo serão sentidos em telas pequenas, consoles de games e telas de celulares – embora possam, por um tempo, deixar a televisão em uma espécie de limbo. Além disso, a estratégia de curto-prazo da

10. O sistema utilizado foi o equipamento de câmera "Natural Vision 3-D", o que significava que o filme seria exibido em 3D polarizado dupla-faixa. Houve, de fato, algumas exibições de *Disque M para matar* em 3D, mas os poucos exibidores equipados com 3D não foram incentivados pela reação da audiência, e a Warner rapidamente recolheu as versões em 3D. De modo autodepreciativo, Hitchcock supostamente teria dito que o 3D "é uma maravilha de nove dias, e eu cheguei no nono dia."

11. Balio T. A Major Presence in All the World Markets: The Globalization of Hollywood in the 1990s", in Steve Neale e Murray Smith (orgs.). *Contemporary Hollywood Cinema* (London: Routledge, 1998), 58-73.

12. Ver o Acordo Comercial Anticontrafação (ACTA, em inglês Anti-Counterfeiting Trade Agreement) e os protestos no mundo todo contra sua adoção. Melvin D. Activists Present Avti-ACTA petition to EU. Associated Press, 28 de fevereiro de 2011 (Disponível em: <http://www.google.com/hostednews/ap/article-5goN98YMyvwPqQiW31gBs8U-xnvIlg?docId=7afd9eef4f6b44acbb43b1029820bc87>)

13. "Os exibidores têm uma abordagem barata, testada e *low-tech*... e não acham urgente passar para o digital. (...). Diante disso, os estúdios têm mais a ganhar: fazer e distribuir cópias frágeis lhes custam cerca de US \$ 1 bilhão por ano somente nos EUA. Por outro lado, atualizar os cinemas dos EUA pode custar US \$ 5 bilhões. A lógica sugere que os estúdios devem arcar com os custos. No entanto, parte do problema é a briga eterna entre os estúdios e os donos de cinema [...] pela distribuição justa dos despojos." Parkes C. *Science fiction the old-fashioned way*. Financial Times, 18/19 de maio de 2002.

indústria, colocada em prática com a introdução do 3D, uma vez atingida, faz com que seja quase irrelevante se os filmes em 3D para as telas grandes são uma moda passageira, o interesse de uma minoria ou um divisor de águas.

2. O 3D voltou como um complemento para os nossos espaços de som e sistemas sonoros de representação. Não devemos simplesmente pensar nisso como um sistema melhorado ou mais "realista" de representação visual.

3. A partir de uma perspectiva histórica, pode-se argumentar que o 3D na verdade precedeu o 2D na produção mecânica de imagens, e na forma de lâminas estereoscópicas conquistou campos tão familiarmente diversos-mas-interdependentes quanto o científico, o entretenimento e o militar, e isso antes do advento do cinema, que se apropriou de parte da estética-estéreo e, simultaneamente, abafou sua popularidade.

4. Do ponto de vista estético, o 3D aspira a tornar-se, nos próprios filmes, um efeito especial invisível e não visível. Ou seja, muito do esforço dos diretores, *designers* e desenhistas que trabalham com 3D é dedicado a "naturalizar" esse tipo de visão espacial tecnologicamente produzida, tornando-a cada vez mais indiscernível.

Minha tese geral, elaborada a partir dessas quatro narrativas, é que o 3D é apenas um dos elementos que hoje redefinem as nossas ideias sobre o que é uma imagem, e no processo mudam o nosso senso de orientação espacial e temporal, e conseqüentemente, a nossa relação corporificada com os ambientes simulados por dados. Para concluir, gostaria de especular sobre o que essas voltas e retornos indicam sobre a história do cinema – e, possivelmente, sobre a nossa necessidade de ampliar o elenco de seus "atores".

14.

Eu não desejo simplificar demais um processo prolongado que começou de fato quando sete grandes estúdios de Hollywood obtiveram a permissão *anti-trust* e em março de 2002 fundaram a Iniciativa do Cinema Digital (Digital Cinema Initiative – DCI) para desenvolver especificações de formatos digitais para toda a indústria. Um dos principais fatores na conversão para a projeção digital foi a instituição do chamado Digital Cinema Package (DCP), que inclui um Virtual Print Fee (VPF) garantindo aos exibidores um reembolso ou subsídio dos distribuidores, em reconhecimento ao fato de que eles são os maiores beneficiários da mudança para “cópias digitais”, ou seja, filmes guardados e distribuídos como arquivos em *hard-drives* portáteis. David Bordwell ofereceu uma narrativa rica em fatos dos prós e contras da conversão que está disponível em: <http://www.davidbordwell.net/blog/2011/12/01/pandoras-digital-box-in-the-multiplex/>

15.

Por outro lado, é vital se o 3D é ou não apropriado para outros gêneros dramáticos, uma vez que se leva em conta a função da tela grande como janela de atenção promocional para as diferentes telas pequenas. Para mais informações ver abaixo.

A cauda abana o cachorro

Na primeira das minhas narrativas alternativas, já que ela diz respeito à Hollywood contemporânea, o 3D não é (apenas) um exercício defensivo de limitação de danos; não estamos na década de 1950, quando a indústria cinematográfica pode ter perdido o público das famílias para a televisão. Hoje, Hollywood está presente em todas as mídias e todos os mercados, *offline* no espaço físico, *online* em ambientes virtuais, no mercado doméstico e global.¹¹ Apresentar uma nova e cara tecnologia para a tela grande apenas significaria que Hollywood está em concorrência consigo mesmo, o que não faz sentido. O perigo é menos a rede em si, mas, sim, o “modelo de negócio” da rede, onde grande parte do conteúdo é gratuito, ou tem preço muito baixo para dar um lucro para seus criadores, e isso porque o “conteúdo” na rede é um meio para um fim, e não um fim em si mesmo. A resposta de Hollywood encontra-se em filmes de franquia, *merchandising*, entretenimento temático, em vez do 3D. Mesmo a pirataria e a proteção de direitos autorais são questões que exigem medidas legais e acordos com validade internacional em vez de truques técnicos ou barreiras artificiais, como a criptografia.¹²

Um dos principais problemas para a indústria tem sido interno, ou seja, como convencer os exibidores a assumir o custo de conversão para a projeção digital.¹³ Aqui o 3D como uma atração a mais visava apenas indiretamente ao público e mais diretamente aos exibidores: a taxa de admissão extra serviria para ajudar a recuperar o investimento em projeção digital.¹⁴ Uma vez instalado, e amortizado por meio de uma temporada de sucesso de filmes em 3D, não importa se o 3D é um dos pilares da tela grande ou um produto de nicho, se ele só é adequado para ficção científica, fantasia e *blockbusters* de animação, ou também para o drama convencional, *thrillers*, documentários e comédias românticas.¹⁵ Outro problema tem sido os sistemas de projeção digital, que os principais estúdios estão tentando impedir em todos os exibidores, sejam eles multiplexes ou cinemas de arte com filmes em 3D ou 2D. Uma

16. Um relato útil das rodadas anteriores desta luta pode ser encontrado em Haines RW. *The Moviegoing Experience, 1968-2001*. McFarland, 2003. A relação assimétrica custo-benefício entre produção, distribuição e exibição (com os distribuidores ansiosos por controlar os locais de exibição através da prescrição de acordos de locação de equipamentos 4K de alto custo) encontra especial resistência na Europa, onde os cinemas de arte dependem da projeção de filmes em diferentes formatos e com equipamentos de padrão aberto.

17. “Houve um aumento considerável no número de telas com sistemas de projeção 3D, de 4.400 em maio de 2010 a 8.770 no início de dezembro de 2012. Isso dentre cerca de 38.000. Esse crescimento foi provavelmente devido ao grande sucesso de *Avatar* e *Alice no país das maravilhas*. O “Year-End Box Office Wrap 2010” de Anne Thompson cita Don Harris, o vice-presidente executivo de distribuição da Paramount: “Há mais telas, então um cinema pode dar conta de até dois ou três filmes 3D ao mesmo tempo.” No final do ano havia cerca de 13.000 telas equipadas com 3D fora do mercado norte-americano. O número de filmes 3D por ano cresceu de dois em 2008 para 11 em 2009 para 22 em 2010, até o total anunciado de 30+ para esse ano (2011).” Engber (ver acima).

18. Goodale G. “Hollywood’s foreign booty: New ‘Pirates’ film earned over \$250 million abroad”, *Christian Science Monitor*, 23 de maio de 2011. Disponível em: <http://www.csmonitor.com/USA/Society/2011/0523/Hollywood-s-foreign-booty-New-Pirates-film-earned-over-250-million-abroad>

nova rodada na aparentemente interminável luta pelo poder dentro dos diversos ramos da indústria, esse argumento se refere ao poder de se estabelecer normas vinculativas, isto é, se relaciona apenas incidentalmente com o 3D, e apenas nominalmente com medidas antipirataria.¹⁶

Já no final de 2010, comentaristas da indústria informaram que a estratégia de usar o 3D como uma forma de forçar os cinemas a adotar e financiar a projeção digital tinha em grande parte sido bem sucedida, graças aos filmes da temporada 2009/2010, tais como *Up – Altas aventuras*, *Coraline e o mundo secreto*, *Avatar*, *Alice no país das maravilhas*, além de *Toy Story 3*, *Shrek*, *A era do gelo* e outros filmes de animação da Disney-Pixar.¹⁷ Ao contrário do 3D analógico, o equipamento 3D digital pode se alternar entre filmes 3D e filmes 2D, apesar de ainda existirem alguns problemas técnicos na projeção de filmes 2D digital em equipamentos de projeção habilitados para 3D.

No entanto, a minha alegação vai além: o 3D é divulgado como um produto para a tela grande pelas mesmas razões que todos os filmes são destinados à tela grande: o lançamento de um filme nos cinemas é a demarcação e o cartaz que permitem que uma propriedade filmica acumule capital cultural e entre em todos os mercados subsidiários que, eventualmente, decidirão se o filme será um sucesso comercial. Em alguns casos, a versão teatral de um filme representa apenas 35% de sua receita total em toda a sua vida útil e em diferentes meios de comunicação, e, ao longo dos últimos dez anos, até 70% do rendimento bruto de um filme lançado nos cinemas veio de mercados no exterior.¹⁸ Em outras palavras, enquanto um lançamento teatral nos Estados Unidos é agora, economicamente falando, apenas o apêndice da máquina de entretenimento de Hollywood, sem lançamento nos cinemas um filme não existe, o que torna a exibição de um filme em tela grande um exemplo notável do rabo abanando o cachorro, ou, para utilizar outra terminologia, uma instância da lógica do suplemento.¹⁹

19. O suplemento, de acordo com a formulação de Jacques Derrida em “A estrutura, o signo e o jogo no discurso das ciências humanas”, ao mesmo tempo adiciona algo e completa uma entidade já presumida como inteira, e desse modo sublinha a ausência dentro da sensação de presença ou completude. A tela grande se tornou, em termos econômicos, o suplemento da instituição cinematográfica como um todo, contudo sem esse suplemento o resto desintegraria em torno de sua ausência.

20. “A Netflix [...] estava se tornando tão poderosa que os estúdios temeram estar seguindo seus correspondentes na música no mesmo caminho do iTunes. “Um comprador é seu pior pesadelo,” disse o Sr. Guber. “Eles podem escutar o chacoalhar da sua caneca de esmolos a milhas de distância.” The New York Times, 25 de fevereiro de 2012. Com o colapso do mercado de DVDs, o Netflix, o iTunes e o *tablet* iPad são vistos como serviços e tecnologias “perturbadoras”. No decorrer de 2010 e 2011, analistas tentaram aferir a “ameaça” (a Hollywood e aos provedores de serviço a cabo), enquanto o Netflix argumentava acerca dos benefícios que a companhia trazia aos estúdios. Ver Netflix a Fast-Growing Rival to Hollywood. New York Times, 24 de novembro de 2010 (Disponível em: <http://www.nytimes.com/2010/11/25/business/25netflix.html>) e “Company Defends itself to Hollywood”, Los Angeles Times, 5 de abril de 2011. Disponível em: <http://latimesblogs.latimes.com/entertainmentnewsbuzz/2011/04/netflix-fast-growth-contines-in-first-quarter-as-company-defends-itself-to-hollywood.html>

Não menos paradoxal é a relação entre o primeiro lançamento de um filme e a cadeia de mercados subsidiários. Como a “janela de atenção” está cada vez menor – o fim de semana de lançamento tornou-se o evento “ou vai ou racha” do mercado interno e internacional, os orçamentos promocionais também têm seguido a lógica do suplemento, representando cada vez mais a maior parte dos custos de produção. No entanto, esse foco exagerado nas vantagens da época e do local de lançamento se impõe não apenas por causa da pirataria: é mais uma das respostas de Hollywood para os modelos de negócios da Internet, onde os serviços de encomenda por correio e assinatura como Netflix ou Redbox representam a mesma ameaça para a sobrevivência econômica de Hollywood que os downloads ilegais.²⁰

Portanto, se a indústria do cinema tem a intenção de apresentar imagens em 3D como um novo “padrão da indústria” (que é o que venho sugerindo), então histórias de ficção que exibem suas atrações ainda exigem a tela grande e um lançamento nos cinemas para apresentá-las, a despeito de essas atrações serem destinadas a muitos outros formatos. Dado o potencial de imagens em 3D, por exemplo, em dispositivos móveis, e não apenas para filmes, mas também para outras formas de entretenimento e tipos de informações, incluindo sobretudo os jogos (*games*), todo tipo de serviço de localização com GPS tais como mapas (Google Terra e *street view* em 3D), fotografias de férias (Photosynth 3D da Microsoft), bem como compras, turismo e vídeos caseiros, é seguro supor que o 3D se destina de fato a um mercado significativamente maior do que os multiplexes. Em dispositivos como os *smartphones* ou os consoles de jogos, as dificuldades técnicas para que se atinja um 3D aceitável são menos assustadoras, já que seus efeitos espaciais podem agora ser produzidos sem as desvantagens que ainda oneram os filmes em 3D nos cinemas, como óculos, dores de cabeça e ângulos de visão limitados. Daí outro paradoxo: o suplemento 3D de um filme, visto como redundante por

21.

A Internet está repleta de especulações, dicas e conselhos ao consumidor interessado na televisão com 3D. Disponível em: <http://www.consumerreports.org/cro/electronics-computers/tvs-services/hdtv/3d-tvs/overview/index.htm> ou <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2365010,00.asp>

22.

The 2012 London Olympics is 3D TVs' big opportunity (15 de fevereiro de 2012). Disponível em: <http://news.yahoo.com/2012-london-olympics-3d-tvs-big-opportunity-011206230.html>

cinéfilos como Ebert ou Kermode, pode, contudo, ser “funcional” em uma situação de visualização e em um contexto de usuário totalmente diferentes.

Entre uma tela hemisférica Imax e uma tela de toque do iPhone, o retorno do 3D coloca a televisão em uma espécie de limbo. Por um lado, a TV é um transmissor importante de conteúdo cinematográfico: mesmo que filmes em 3D venham a ocupar não mais do que o nicho de filmes de animação e infantis, a TV terá de ser capaz de mostrar esse tipo de conteúdo especial. Por outro lado, no momento em que a TV aberta e a cabo se reinventam a fim de responder à internet, muitos tipos de conexões com o turismo, shows de talentos, *reality tv* e programação ligada a compras *online* têm tornado cada vez mais proeminentes e, desta feita, aparelhos com 3D são desenvolvidos e demonstrados por fabricantes globais, como Toshiba, Hitachi, Samsung e LG.²¹ No passado, o *software básico* para a introdução (e para induzir a compra de) um novo *hardware* tecnológico para a casa, tais como TV a cores, aparelho de som estéreo ou telas de LED plana, sempre foi – além dos filmes – esportes, grandes eventos nacionais ou internacionais (coroações, casamentos reais, Jogos Olímpicos) ou atividades domésticas, como prazeres parentais partilhados na frente da TV e os prazeres mais solitários da pornografia. Até o momento, ainda não há indicação suficiente se a demanda em qualquer uma dessas frentes vai estimular os consumidores a substituir seus aparelhos de HD-TV para os habilitados em 3D. Os Jogos Olímpicos de Londres em 2012 são amplamente apontados como o “ponto de inflexão”.²² Jogos “sérios”, mais a integração da TV com a Internet e a garantia de uma TV livre dos óculos devem ser necessários para que o 3D venha a ter um lugar definido no cenário doméstico, provavelmente em um momento em que o 3D em *smartphones* e consoles de jogos tenha se tornado tão banal e comum quanto as telas sensíveis ao toque (que o 3D parece complementar).

23.

Disponível em: <http://digitalcinemablog.blogspot.com/2009/04/jeffrey-katzenberg-jerry-falwell-of-3-d.html>

24.

Disponível em: <http://www.vanityfair.com/online/oscars/2009/03/jeffrey-katzenberg-on-3d-depth-becomes-him>

Tentando alcançar a revolução do som?

Passando à minha segunda contranarrativa: se estou certo em supor que o 3D é um complemento ao som e à audição ainda mais do que à visão e ao ver, uma dimensão totalmente diferente emerge. Grande parte da oposição em relação ao 3D por parte de críticos e até mesmo cineastas vem do pressuposto de que o 3D seria principalmente uma visão incrementada, levando-nos em direção a um realismo cada vez maior: o realismo visto como uma das teleologias mais duradouras, se não questionáveis, que conduzem a história do cinema e suas principais inovações tecnológicas (do silencioso ao sonoro, do preto e branco para as cores, do 2D para o 3D). O estudo do primeiro cinema (1895-1908) mostrou que essa história é errônea, mesmo sem levar-se em conta o 3D, que, de qualquer modo, já existia por volta de 1902, quando os Lumière (e não Méliès!) exibiram filmes em 3D na Exposição Mundial de Paris, projetados em uma tela gigante.

Jeffrey Katzenberg, ex-chefe de produção da Paramount e Disney, e atualmente CEO da DreamWorks Animation, parece compartilhar desta compreensão seletiva da história do cinema. Já chamado de “The Jerry Falwell of 3D”,²³ por conta de seu zelo missionário, mas por vezes parecendo fazer modelagem para *Shrek*, uma das franquias de maior sucesso do seu estúdio (agora em 3D), Katzenberg é, ao lado de Spielberg e James Cameron, um dos principais promotores do 3D em Hollywood. Katzenberg fala do 3D como a terceira revolução do cinema:

*Já houve duas revoluções no cinema. A primeira ocorreu com a passagem do cinema silencioso para o falado, e a segunda ocorreu com a passagem do preto e branco para as cores. E isso foi há 70 anos. Na minha opinião, essa é a terceira revolução.*²⁴

O aspecto surpreendente da sua “revolução” não é o fato de ele apresentar uma versão muito simplificada e focada apenas em objetivos da história do cinema, mas, sim, o fato de ele ver o 3D como a

25.
Ibidem

26.
A história do som no cinema se tornou nas últimas décadas uma área de pesquisa fértil, graças ao trabalho de Rick Altman, Douglas Gomery, James Lastra, Michel Chion, Claudia Gorbman, Kaja Silverman e muitos outros. Para mais informações sobre som e “New Hollywood”, ver Sergi G. The Dolby Era: Film Sound in Contemporary Hollywood. Manchester: Manchester University Press, 2004.

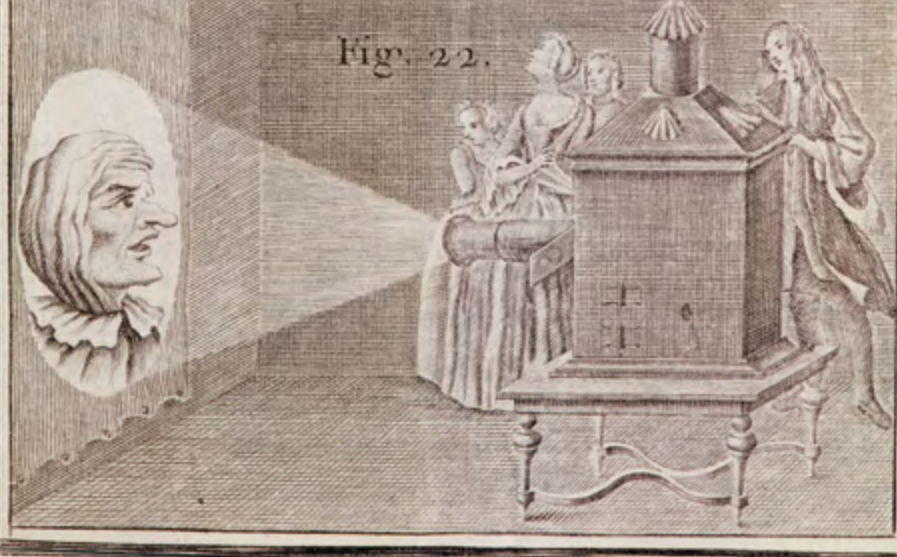
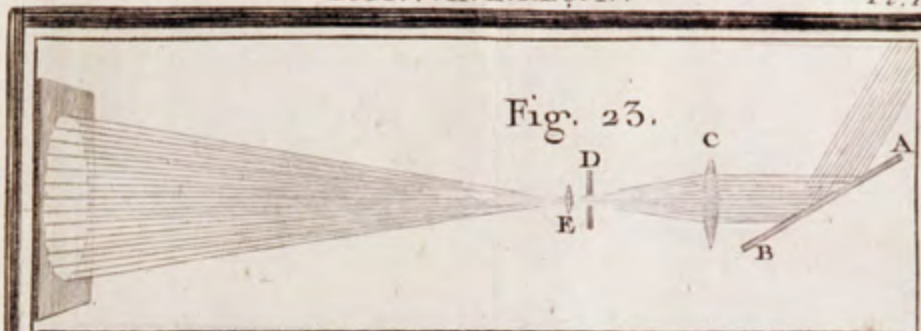
tecnologia que tiraria a “visão” do que ele chama de “fase do vinil”:

*Os seres humanos têm cinco sentidos: tato, paladar, olfato, audição e visão. Os dois sentidos que os cineastas usam para emocionar um público são a audição e a visão. E se você pensar sobre a evolução do som, [que] em nossa vida, [...] passou do vinil para o cartucho, do CD para o digital. Mas a visão está ainda na fase do vinil. Seja qual for a visão – em uma revista que você lê, ou em um aparelho de televisão, ou em seu iPod, ou em uma sala de cinema – ainda estamos “meio que” no vinil.*²⁵

Enquanto ele parece ter convenientemente esquecido da fase 3D de Hollywood na década de 1950, sua metáfora reveladora sobre o “vinil” (e, portanto, a analogia com o som) leva a mais duas observações: Durante os últimos 30 anos mais ou menos, a produção de imagens em Hollywood revolucionou-se de muitas maneiras, mais claramente através de métodos de produção digital e da consequente mudança para a pós-produção terceirizada. No entanto, muito pouco de suas inovações industriais e de negócios foram de fato notadas pelo espectador médio, porque muito da nossa experiência de ir ao cinema se manteve igual: o filme de duas horas, o formato da narrativa, a fórmula dos gêneros e das estrelas, os assentos em fileiras, o projetor nas nossas costas, o hábito social do “ir ao cinema”, a pipoca e o refrigerante.

O que, no entanto, mudou substancialmente e é frequentemente creditado por ter reavivado a indústria do cinema na década de 1980 é o som do cinema. O “Som Surround” em si foi influenciado e modulado pela experiência do Walkman na década de 1980, transformando o que costumava ser conhecido como “estéreo pessoal” em uma experiência coletiva, compartilhada: um novo tipo de *intimidade pública* transmitida através do espaço sonoro que compartilhamos com os outros no escuro.²⁶ Dolby, um som direcional multicanal, deu ao cinema uma nova profundidade e dimensão espacial, que

Figura 1.
eção com uma lanterna mágica (em baixo) e com um microscópio solar (no meio). Ilustração tirada do livro do abade Nollet, *Leçons de physique expérimentale*, tomo V, Paris, 1768. (NMB Nouveau Musée Bienne, Histoire Art Archéologie)



27.
Metz C. Aural Objects. Yale
French Studies. Cinema/Sound
1980; 60:24-32.

28.
Ver, por exemplo, <http://www.seeingwithsound.com/> para
novas maneiras de usar o som
para assistir os deficientes
visuais. A substituição sensorial
se tornou um tópico importante
em neurociência: Noë A. *Action
in Perception*. Cambridge, MA:
The MIT Press, 2004.



quatro filmes-chave de meados para o fim da década de 1970 (*Nashville*, *Tubarão*, *Guerra nas estrelas* e *Apocalypse Now*) usaram pela primeira vez com muito sucesso – cada um à sua maneira – a fim de redefinir a experiência fílmica. Estaria Katzenberg, então, apenas afirmando o inesperado, mas retrospectivamente óbvio: que o 3D é a tentativa tardia de atualização para que as imagens finalmente alcancem o som tridimensional?

Se assim for, isso tem a ver com a relação geralmente mutável em nossa cultura entre “som” e “imagem”: cada vez mais, é o som e o ruído que definem o espaço público e privado, mundo interior e exterior, norma e desvio. Pelo menos desde que os sistemas de redução de ruído Dolby foram introduzidos, o som foi experimentado como tridimensional, “preenchendo” o espaço da maneira que a água enche um copo, mas também emanando de dentro das nossas cabeças, aparentemente nos capacitando, dando-nos agência, mesmo quando ouvimos de forma passiva. No cinema, a hierarquia tradicional da imagem como superior ao som foi agora revertida em favor do som que puxa a imagem, ou, pelo menos, dá aos objetos um tipo particular de solidez e materialidade. Isso levou o teórico do cinema Christian



Figura 2.
Placa de vidro para lanterna
mágica com animais músicos
(24x8cm). Cromolitografia/
decalcomania. Fabricante desco-
nhecido, c.1900.
(NMB Nouveau Musée Bienne,
Histoire Art Archéologie)

Metz a falar de “objetos sonoros”,²⁷ uma noção bem aplicada a outro ganhador do Oscar de 2012, *O artista* (Michel Hazanavicius, 2011), um filme “silencioso” no qual o personagem principal, que se recusa a acreditar nos *talkies*, tem um pesadelo em que objetos do cotidiano tais como um copo de água ou uma cadeira adquirem de repente uma vida sonora sinistra em seu mundo outrora sem som. O retorno do 3D, então, seria parte de uma cultura mais ampla de sinestesia induzida tecnologicamente ou de substituição sensorial, onde o som se torna “uma modalidade de ver”, transformando a visão em um apêndice à audição, com a visão monocular cada vez mais submersa no mar de som estéreo.²⁸

Entretanto, há outro aspecto relativo ao som que é crucial na mudança para o 3D: se pensarmos no quão rapidamente – e para as gravadoras no quão lucrativamente – todo o arquivo humano de sons gravados foi remasterizado digitalmente com a chegada do CD, e no quão prontamente os consumidores o aceitaram e a ele se adaptaram, então pode-se entender por que o Santo Graal para os proprietários de arquivos de filmes de Hollywood é a perspectiva de remasterização digital do nosso patrimônio cinematográfico em 3D: tecnicamente possível e apesar

29.
Disponível em: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-1258336/Titanic-3D-James-Camerons-Avatar-followup-2012.html>
30.
Cameron admite que a conversão para 3D não deve ser feita de maneira barata, e está gastando quase 20 milhões de dólares para converter seu *blockbuster* de 1997 *Titanic* para lançamento em 3D em abril de 2012, data do aniversário de 100 anos do naufrágio do *Titanic*. Entretanto, ele também acredita que a programação de televisão doméstica é necessária para transformar o 3D em um novo valor padrão. Disponível em: <http://hollywoodinhidef.com/2011/09/cameron-tv-will-drive-3d-success/> e <http://content.usatoday.com/communities/technologylive/post/2010/03/james-cameron/1#.T1fGVsyzWUc>
31.
A história mais exaustiva do cinema 3D até hoje é *Zone R. Stereoscopic Cinema and the Origins of 3-D Film, 1838-1952*. Lexington: University Press of Kentucky, 2007.
32.
Techniques of the Observer, de Jonathan Crary (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1990 [Trad. Bras. *Técnicas do observador*. Contraponto: São Paulo, 2012.]) é até hoje o estudo mais conhecido do impacto da estereoscopia nas teorias da visão no século XIX, os brinquedos ópticos e as práticas imagéticas não se adequando aos relatos que assumem a existência de uma linha direta de descendência da perspectiva renascentista até os princípios do cinematógrafo.
33.
Oettermann S. *The Panorama: History of a Mass Medium*. New York: Zone Books, 1997.

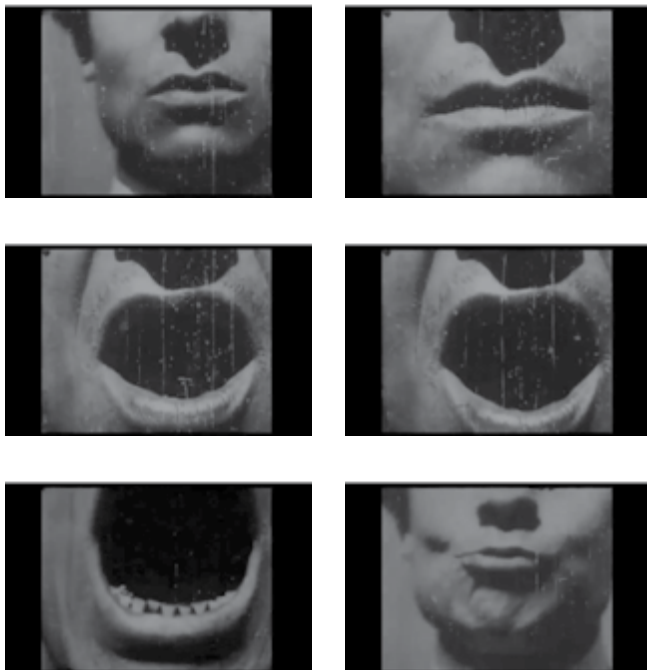
de ainda caro, foi (até recentemente) o objetivo abertamente declarado de alguém como James Cameron, até porque ele é dono de várias das patentes necessárias para isso.²⁹ A remasterização pode até dar um impulso às fracas vendas de DVD, contornando o lançamento nos cinemas, e ao mesmo tempo seduzindo os consumidores a implementar o 3D como o novo padrão nas telas de televisão e computadores portáteis, tornando-os dispostos a substituir o hardware antigo caso um *software* novo e familiar se torne disponível. Promover o 3D na tela grande *hoje* seria, então, uma forma de investir no 3D na tela pequena *amanhã*.³⁰

As muitas histórias do 3D – e uma genealogia diferente para o cinema

Para comprovar minha tese principal, ou seja, de que a reaparição do 3D é apenas parte de um conjunto emergente de novos padrões – sobre como nos localizarmos em espaços simultâneos, múltiplas temporalidades e ambientes simulados por dados e, assim, viver em e com “imagens” – eu preciso recapitular algumas das múltiplas e contínuas, mas muitas vezes submersas, histórias da estereoscopia e do 3D.

O “retorno do 3D” leva antes de tudo a uma breve reflexão sobre a própria ideia de “retorno”. O retorno do 3D pode ser mais bem descrito como algo que nunca de fato foi embora, ou como o “retorno do reprimido”. Ao identificarmos o aparecimento do 3D não nos anos 1950 (ou nos anos 1920, ou com os Irmãos Lumière por volta de 1900),³¹ e em vez disso tomarmos a estrada mais longa que nos lembra a extensa prática com imagens estereoscópicas no século XIX,³² retornamos rapidamente às fantasmagorias do final do século XVIII, aos panoramas, dioramas e outros métodos de projeção espacial que por séculos existiram em paralelo à história da perspectiva monocular.³³ Em vez de falar de um “retorno” do 3D, é melhor mais uma vez evocar a lógica do suplemento, através da qual o 3D permaneceu invisível ou despercebido por determinadas pressões históricas ou ideológicas, mas sempre já inerentes às imagens estáticas e em movimento. Supondo por um

Figura 3 - 8.
Fotogramas de *The Big Swallow*, de James Williamson,
EUA, 1901.



momento que se conceba o cinema não em termos de fotografias animadas em movimento (ou seja, como uma forma de arte pictórica capaz de produzir em uma superfície bidimensional a ilusão de profundidade tridimensional e transformar a sucessão intermitente na ilusão de movimento), seria plausível reconstruir o *telos* do cinema como a eliminação de qualquer tipo de quadro ou limite para o campo perceptivo, como impulsionado de fato pela tendência de autoabolir os andaimes do seu dispositivo e sua geometria peculiar de representação. Já presente em uma das rumações irônicas do crítico de cinema André Bazin nos anos 1950 (“nada de cinema”/ “*plus de cinéma*”), essa é a perspectiva proposta por Akira Lippit:

Já que as discussões sobre o cinema 3D com frequência se desviaram em direção à história e teoria da ótica (investigações sobre estereopsia no século XIX, as técnicas de renderização em 3D no cinema), à sua relação com os gêneros de excesso (horror,

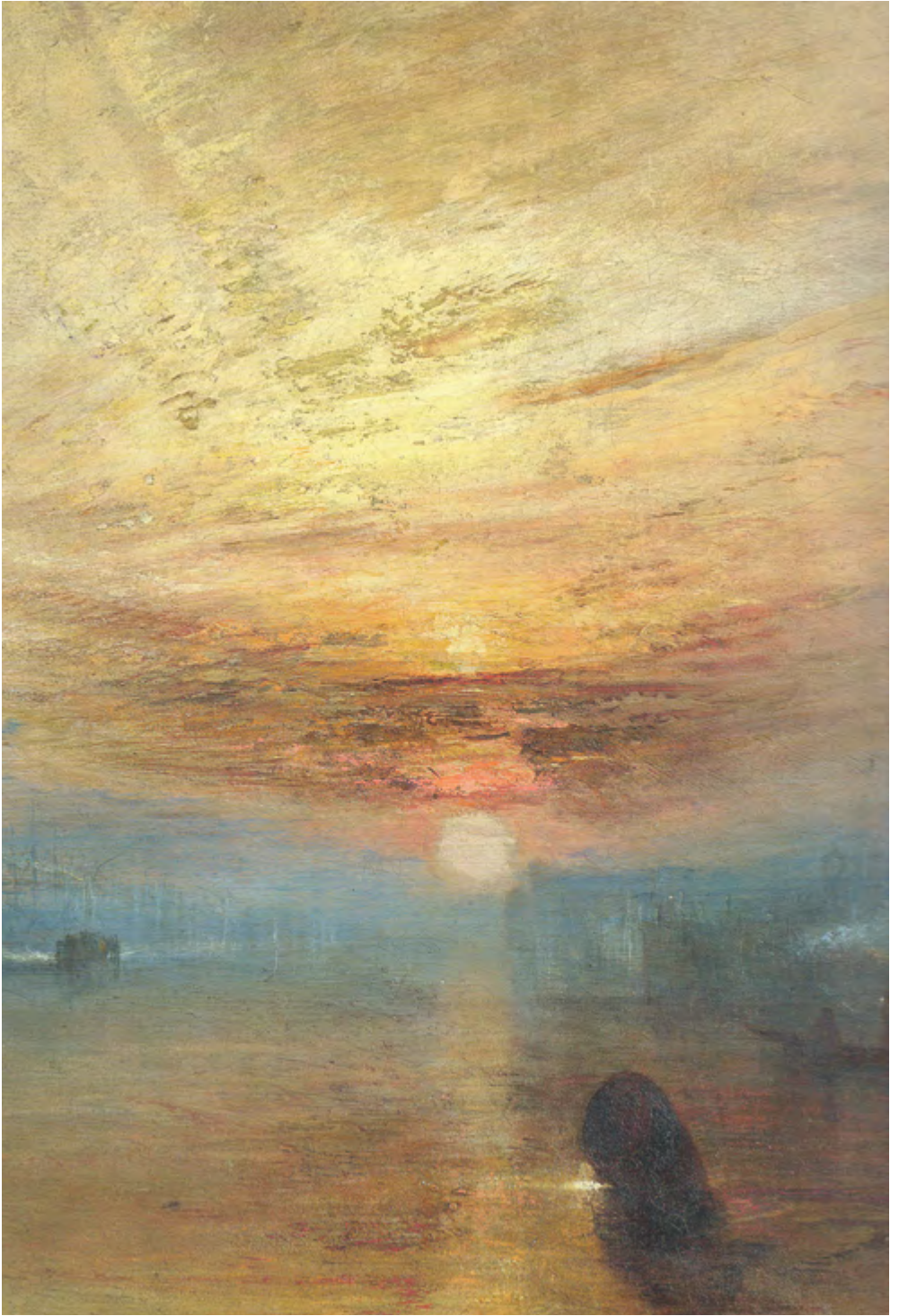
34. Lippit AM. Three Phantasies of Cinema – Reproduction Mimesis Annihilation. Paragraph. 22(3):213-227. Lippit começa seu ensaio com um floreio: “Dentre as grandes esperanças do cinema, não cumpridas na medida em que se esperava, ainda há o sonho não realizado de uma tridimensionalidade viável. Os avanços técnicos que caracterizam a evolução do cinema durante o século XX pareciam destinar o cinema em direção a um estado fantástico de representação total, uma fenomenografia da vida. Para conseguir isso, o cinema precisava superar, em algum momento, as limitações do dispositivo básico – tela e projeção – e fornecer uma experiência sintética do mundo, e não apenas a sua reprodução. O cinema teria que se mover, no mínimo, dos limites da representação bidimensional à plenitude do espaço tridimensional. A estereoscopia veio a servir como um ponto focal para essa projeção, prometendo a transformação do cinema achatado em um supercinema volumoso, e em última análise em uma forma de antcinema. O ímpeto para completar o cinema, para aperfeiçoar as suas capacidades miméticas, sugeriu a eventual eliminação de cinema como tal. No final do século XX [...] o meio [o cinema] continua a ser assombrado por seu fracasso em se auto superar”.

35. Sobre J.M.W. Turner, ver Gage J. Turner: Rain, Steam and Speed. London, 1972; e Finley G. Angel in the Sun, Turner’s Vision of History. Montreal, 1999.

Figura 9. Detalhe de O aguerrido temerário Rebocado até ao seu último pouso para ser desmanchado, J.M.W. Turner, 1838. (Óleo sobre tela, 91x122 cm, The National Gallery, Londres).

*soft-porn, exploitation) e sua função como um precursor das novas mídias (realidade virtual, mídia interativa), a persistência do cinema 3D como um sonho recorrente mas desejado foi elidida. [...] O impulso em direção ao cinema estereoscópico é sustentado por um desejo cinematográfico fundamental de eliminar o último vestígio do dispositivo do campo da representação, ou seja, a tela de cinema. Sob essa ótica, o cinema estereoscópico pode ser visto não apenas como uma extensão tecnológica do cinema plano, uma dimensão excedente, mas também como a dimensão do seu inconsciente. O cinema 3D representa o desejo de exteriorizar o inconsciente do cinema.*³⁴

Mesmo que se possa desejar matizar as pinceladas ousadas deste esboço relâmpago de uma teleologia alternativa ao binarismo usual realismo/ilusionismo, o argumento de Lippit é bem aceito e dá ensejo à pergunta: Por que a visão emoldurada veio a dominar a produção de imagens a partir do final do século XV até o final do século XIX, quando os outros sistemas eram tanto tecnicamente viáveis quanto populares? Sempre houve movimentos de vanguarda ou artistas que contestaram o monopólio do paradigma monocular. No período moderno, os desafios mais conhecidos à representação em perspectiva vieram da pintura. Eles mais ou menos coincidiram com o período em que a fotografia e depois o cinema ganharam destaque. J.M.W. Turner vem à mente, um artista que na década de 1840 começou a pintar o que era impossível de captar através da fotografia: imagens que não tinham horizonte fixo, ou que exigiam um ponto de vista móvel, tais como a célebre *Rain, Steam, and Speed—The Great Western Railway* (1844), pintado depois de Turner colocar a cabeça para fora da janela de um vagão de trem em movimento por nove minutos inteiros, ou o igualmente famoso *The Slave Ship* (1840), que obriga o(a) espectador(a) a se posicionar fatalmente próximo(a) aos escravos acorrentados, à beira da morte, atirados ao mar para que o proprietário do navio pudesse recollecter mais dinheiro do seguro.³⁵



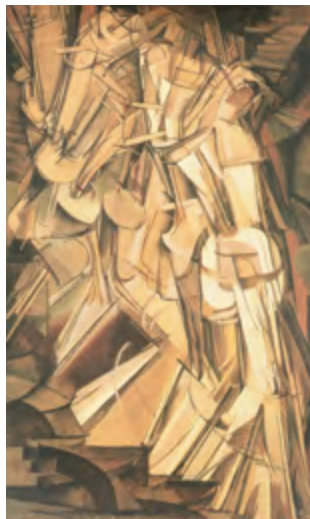


Figura 10.
Nu descendo uma escada
(n.2), Marcel Duchamp, 1912.
(Óleo sobre tela, 146x89 cm,
Philadelphia Museum of Art,
collection Louise e Walter
Arensberg).

O outro desafio à perspectiva era, é claro, aquele do Cubismo e do Futurismo, cortando o espaço homogêneo da pintura renascentista em segmentos que representam a sucessão temporal e o deslocamento espacial do observador. Apesar da proximidade da cronofotografia de Eadweard Muybridge ao cubismo – se pensarmos no seminal *Nu descendo a escada* (1912) de Marcel Duchamp – a popularidade da prática fotográfica na cultura em geral, e as vantagens da visão monocular livre do dispositivo sobre a visão estereoscópica da produção de imagens em movimento levou a um modo de representação no cinema que geralmente favoreceu imagens bidimensionais, projetadas em uma tela plana e emolduradas, oferecendo a ilusão de profundidade espacial, da mesma forma que a perspectiva central organizou o espaço pictórico: em torno de um único ponto de fuga, recuo em profundidade, sombreado e esquemas de cores graduadas, e o correspondente dimensionamento do tamanho e da distância dos objetos, espaços e figuras humanas.

No entanto, essa opção do cinema não era nem tão natural nem tão inevitável como poderia parecer em retrospecto. Uma pesquisa histórica mais cuidadosa mostrou que, durante os primeiros dez a quinze anos de história do cinema, houve ampla evidência para sugerir que os cineastas poderiam e de fato recorreram a uma gama bastante ampla de técnicas e tradições na organização do espaço pictórico, resultando em estilos de *mise-en-scène* e modos de espacialidade que – se vistos a partir da normatividade da perspectiva renascentista – parecem desviantes no melhor dos casos e ineptos no pior dos casos. E assim eles foram julgados com frequência, até que os esforços combinados de uma geração de estudiosos do primeiro cinema foram capazes de provar que há uma lógica histórica para as diagonais exageradas dos Irmãos Lumière em *A chegada do trem na estação* (como mencionado anteriormente, projetado em versão estéreo na Exposição Mundial de Paris em 1902), para o *cowboy* de Edwin S. Porter, atirando diretamente para a câmera em *O grande roubo do trem* (1903), ele próprio um efeito

36. Para um apanhado geral da relação entre estereoscopia e o primeiro cinema, ver Musser C. *The Emergence of Cinema*. New York: Scribner, 1990. Em 1915, Edwin S. Porter e William E. Waddell conseguiram projetar imagens 3D em movimento para um público no Hotel Waldorf Astoria, em Nova York.

37. Sobre Franz Hofer, ver Wedel M. *Melodrama and Narrative Space*: Franz Hofer. In Elsaesser T (org.). *A Second Life: German Cinema's First Decades*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 1996, p.123-131. Uma discussão extensa sobre *The Big Swallow* pode ser encontrada em Barker JM. *The Tactile Eye: Touch and the Cinematic Experience*. Berkeley: University of California Press, 2009, p.158-160.

38. As companhias americanas de maior sucesso na produção de *slides* estéreo foram a Underwood & Underwood, que nos anos 1890 eram a maior editora de vistas estéreo no mundo, produzindo até 10 milhões de vistas por ano, enquanto a Keystone View Company de Meadville, Pennsylvania, era uma das maiores distribuidoras, especialmente para escolas.

39. Lorenz D. *Das Kaiserpanorama. Ein Unternehmen des August Fuhrmann*. Munich: Munich City Museum, 2010. Ver também Duttlinger C. *Die Ruhe des Blickes: Brod, Kafka, Benjamin and the Kaiserpanorama*. In Emden C, Midgley D (orgs.). *Science, Technology and the German Cultural Imagination*. Oxford: Lang, 2005, p.231-55.

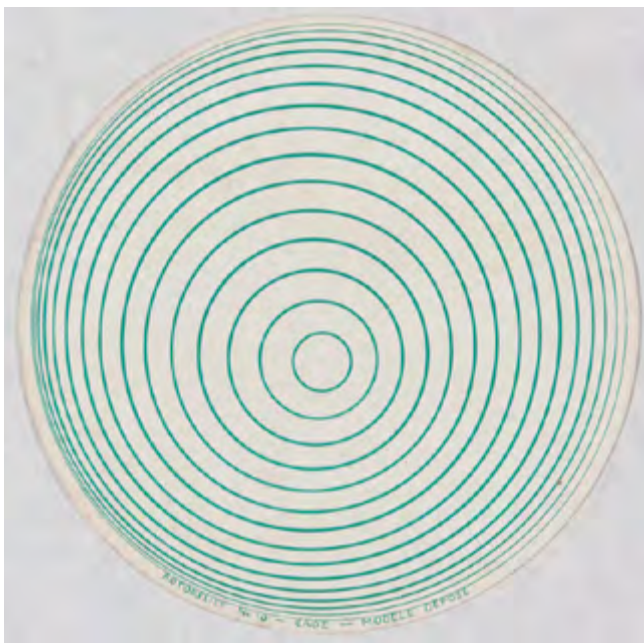
estéreo típico.³⁶ Aprendemos novamente a ler a encenação altamente idiossincrática de D.W. Griffith em *A Corner in Wheat* (1909), ou quando ele enfatizou as bordas do quadro ao mesmo tempo em que deixou o centro vazio (*Musketeers of Pig Alley*, 1912), assim como acadêmicos vieram a apreciar os efeitos de *tromp l'oeil* em *The Ingenious Soubrette* (1903), de Ferdinand Zecca, em *Grandma's Reading Glasses* (1900), de G.A. Smith, as silhuetas recortadas em *Weihnachtsglocken* (1914), de Franz Hofer, ou os espaços impossíveis de *The Big Swallow* (1901), de James Williamson, anteriormente vistos como incoerentes, idiossincráticos ou primitivos.³⁷

Contudo, esses espaços cinematográficos fora de padrão estão eles próprios inseridos na longa batalha entre a visão estereoscópica e a visão monocular, que também faz parte da disputa por prestígio e poder discursivo entre a cultura popular e a alta cultura no meio artístico do século XIX. Historiadores do cinema, mas especialmente os teóricos do dispositivo cinematográfico, tendem a esquecer o quão difundidos, diversos e populares eram os *slides* estéreo a partir de meados do século XIX.³⁸ Surpreende o grande número de aparelhos produzidos, distribuídos e consumidos, adotados pelas escolas, apreciados em casa na versão portátil, utilizados nos negócios como cartões de visita, bem como em público, graças – ao menos na Europa – aos *Kaiserpanoramas* amplamente instalados no modo de galerias circulares, nas quais até 24 pessoas poderiam assistir à mesma apresentação de *slides simultaneamente*.³⁹

Devemos a Walter Benjamin uma das descrições mais conhecidas e eloquentes do Berlin Tiergarten Kaiserpanorama, mencionado tanto em Rua de mão única como em A infância em Berlim por volta de 1900: As imagens de viagem encontradas no panorama imperial tinham tanto encanto que não importava muito por qual delas iniciar o trajeto. A tela, com lugares para sentar-se em sua frente, era na verdade redonda, e cada imagem viajava por todas as estações das quais era possível olhar para

40.
Benjamin W. Kaiserpanorama.
Berliner Kindheit um 1900
(1932/33) [Trad. Bras. Infância
em Berlim por volta de 1900.
Brasiliense: São Paulo, 1987].
Gesammelte Schriften IV.1
(Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1980),
p.240.

41.
O quanto essa luta se trans-
formou em um processo
complexo e mútuo de toma lá dá
cá pode ser visto em Brewster
B, Jacobs L. Theatre to Cinema:
Stage Pictorialism and the Early
Feature Film. Oxford: Oxford
University Press, 1997.



*as cores pálidas, através de uma janela dupla, de
muito longe.*⁴⁰

Curiosamente, Benjamin aqui não menciona que as imagens eram “vistas estereoscópicas”. No entanto, uma das seções de *Rua de mão única* é intitulada “estereoscópio”, na qual ele usa o termo em sentido figurado, para descrever momentos de deslocamento espaço-temporal na cidade moderna. Isso é uma indicação de que a prática era suficientemente lembrada e incorporada na cultura para que o próprio dispositivo pudesse servir como uma metáfora de efeito.

O que é notável, então, é como e por que esse conhecimento da estereoscopia passou a ser reprimido no início do século XX, com a proliferação do cinema, dando assim um grande impulso para o paradigma pictórico de gerar a ilusão de um espaço 3D a partir de uma superfície 2D. Sem dúvida, o desejo de tornar o cinema respeitável, de modo a ajustar as suas coordenadas espaciais ao teatro burguês, e seus códigos de composição à pintura de salão podem ter sido fatores que contribuíram.⁴¹



Figuras 11-13
 Discos com espirais, Marcel Duchamp, 1923. (Tinta e lápis sobre sete discos de papel recortados irregularmente, com diâmetros de 21,6 a 31,7 cm, montados sobre discos de papel azul fixados em cartão, 108,2x108,2 cm, Seattle Art Museum, Eugene Fuller Memorial Collection).

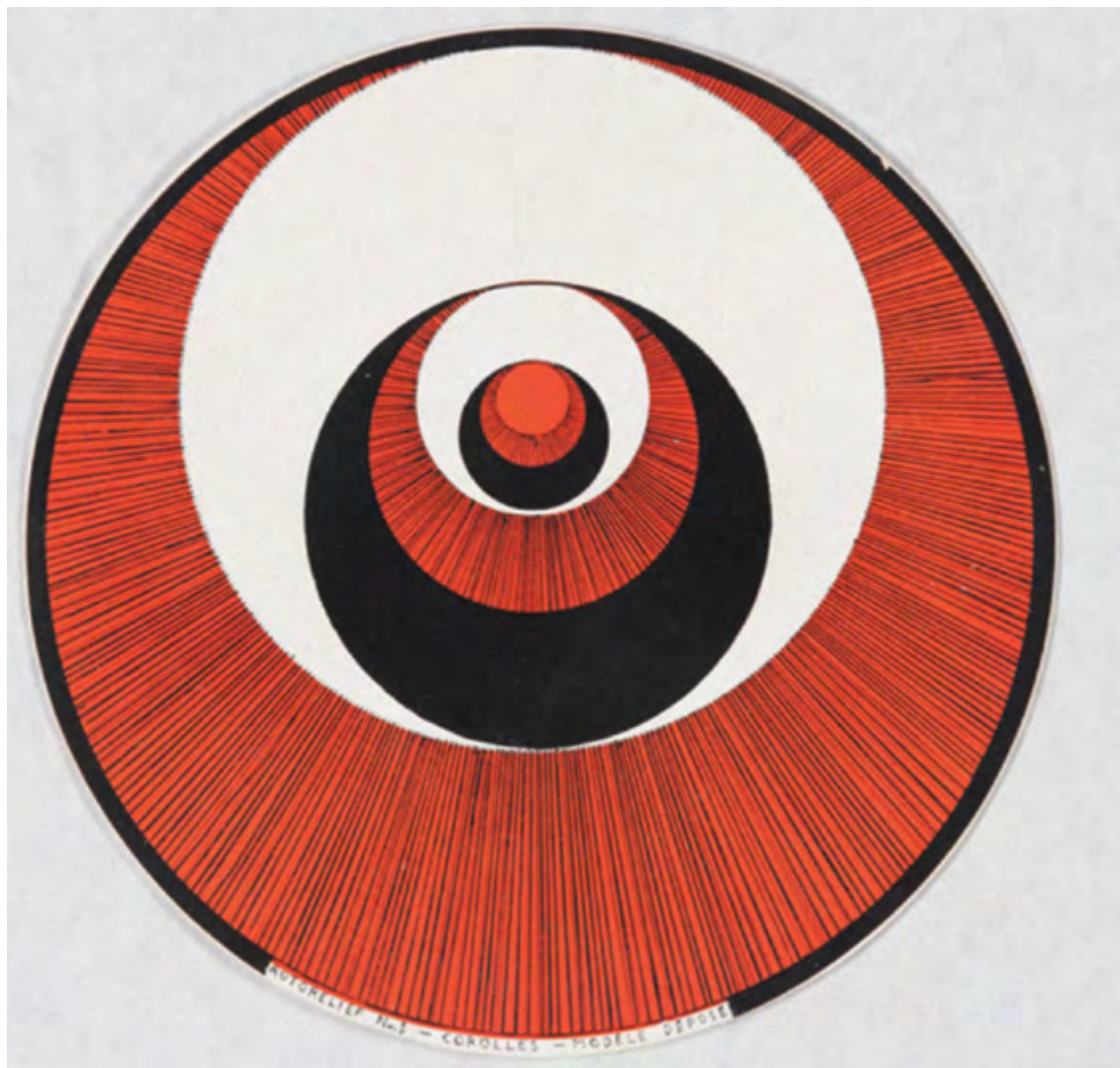
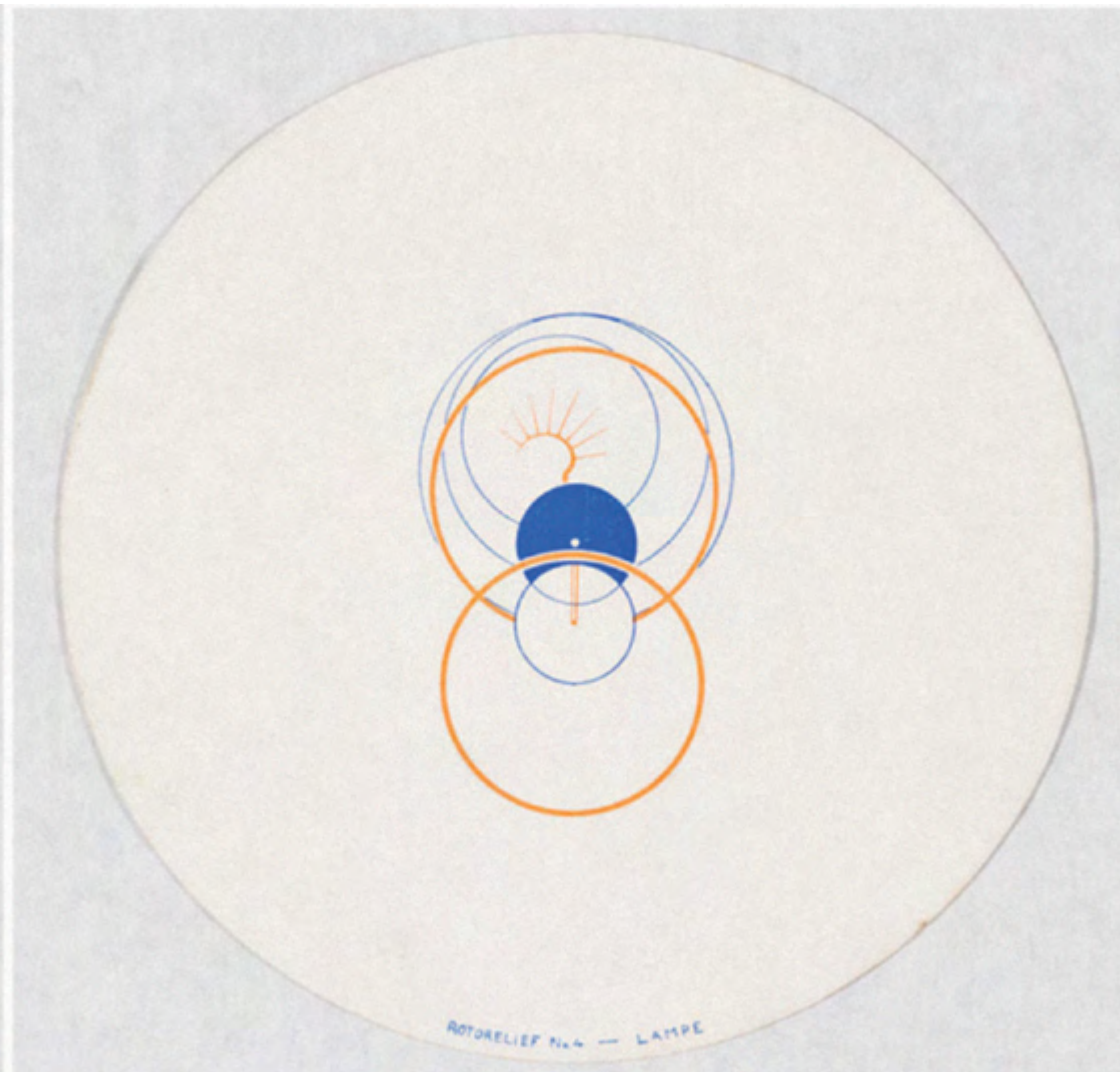


Figura 14
Discos com espirais, Marcel Duchamp, 1923. (Tinta e lápis sobre sete discos de papel recortados irregularmente, com diâmetros de 21,6 a 31,7 cm, montados sobre discos de papel azul fixados em cartão, 108,2x108,2 cm, Seattle Art Museum, Eugene Fuller Memorial Collection).

O aspecto plebeu do 3D também ajuda a explicar por que as vanguardas antiburguesas e antiarte, notadamente o Dadaísmo e o Surrealismo, mantiveram vivas as imagens 3D e seus efeitos, e até mesmo as expandiram. Basta pensarmos nos discos *roto-relief* de Marcel Duchamp, e em seu filme palíndromo *Cinema anêmico*, sem mencionar *Small Glass*, também conhecido por “Para ser olhado (do outro lado do vidro) com um olho, perto, por quase uma hora”, uma desconstrução espirituosa da visão monocular através de um conjunto ocular



42.
Sobre Marcel Duchamp e a visão estereoscópica, ver Shearer RR et al. Duchamp's Revolutionary Alternative in the context of competing optical experiments. *Tout-fait*. 2000; 1(Issue 3). Disponível em: http://www.toutfait.com/issues/issue_3/Multimedia/Shearer/Shearer10.html

estereoscópico, ao qual Duchamp adiciona uma dimensão temporal.⁴²

Da mesma forma, vários dos praticantes do chamado “filme absoluto”, nomeadamente Viking Eggeling, Oskar Fischinger e Walter Ruttmann, bem como Man Ray, Francis Picabia e Hans Richter, estavam plenamente conscientes das possibilidades visuais-conceituais oferecidas pela simulação por meios gráficos da impressão de ver em profundidade.⁴³ Seus esforços podem ser considerados parte da revisão geral do paradigma renascentista na

43.
Sobre Hans Richter, ver Turvey
M. Dada between Heaven and
Hell: Abstraction and Universal
Language in the Rhythm Films
of Hans Richter. October , 2003;
105:13-36.

44.
Sobre os diferentes dispositi-
vos cinemáticos, paracine-
máticos e espaço-temporais
de Ken Jacobs, ver Pierson K,
James DE, Arthur P (orgs.).
Optic Antics: The Cinema Of
Ken Jacobs. New York: Oxford
University Press, 2011.



década de 1920, e sua recusa em submeter o cinema inteiramente a suas regras e ideologia.

Avançando rapidamente para os anos 1960 e 1970 – seja para *Outer and Inner Space*, de Andy Warhol, *Time Delay Rooms*, de Dan Graham, *Two Sides to Every Story*, de Michael Snow, ou para Ken Jacobs e seu reavivamento dos slides estereoscópicos em experimentos com animação *strobe*, tais como *Capitalism-Slavery*, descobrindo profundidade em fotografias coloridas em decomposição (*Razzle-Dazzle*), seu filme de *found-footage* *Disorient Express* (1996) ou a reformulação de seu famoso *Tom Tom the Piper's Son* (1969) em *Anaglyph Tom* (2008) – cada artista e obra fazem uso de genealogias de dispositivos espaciais heterodoxos no universo das imagens estáticas e em movimento, seja manipulando sinais

Figura 15.
A noiva despida pelos seus celibatários, mesmo ou O grande vidro, Marcel Duchamp, 1915-23. (Óleo, verniz, folha de chumbo, fio de chumbo e pó sobre dois painéis de vidro montados em molduras de alumínio, madeira, aço, 272,5x175,8 cm, Philadelphia Museum of Art, collection Katherine S. Dreier).

Figura 16.
Chapas rotativas de vidro (óptica de precisão), Marcel Duchamp, 1920 (Cinco chapas de vidro pintadas que rodam em volta de um eixo metálico parecendo ser um simples círculo, quando vistas à distância de um metro, 120,6 x 184,1 cm e 99 x 14 cm (chapa de vidro). New Haven, Yale University Art Gallery



de profundidade seja simulando a multidimensionalidade, ou por vezes ambos.⁴⁴

Jacobs é especialmente notável por suas várias maneiras “faça-você-mesmo” de alcançar a ilusão de profundidade espacial, usando efeitos estroboscópicos, o *flicker*, e a chamada técnica Pulfrich, que envolve a colocação de lentes mais claras e escuras, sucessivamente, na frente do olho. A técnica foi inventada depois que Carl Pulfrich perdeu o uso de um olho durante a Primeira Guerra Mundial, e percebeu que atrasar o fluxo de luz para um dos olhos através de um filtro de cor produzia um resultado semelhante à visão estereoscópica. Pulfrich, assim como Duchamp – e mais ou menos na mesma época –, fez uso do atraso, ou seja, uma disparidade temporal, adicionando às imagens a quarta dimensão do *tempo*, o que a mente reconstituía em termos

45.
Para uma explicação detalhada do efeito Pulfrich, ver: <http://pulfrich.siuc.edu/>

46.
Comentando *Let There Be Whistleblowers* (18 min.), Jacobs explica: “O filme original, *Sarnia Tunnel*, 1903, está na Biblioteca do Congresso. Em 1996 eu o utilizei para criar *Loco Motion* (25 min), parte da série de performances ‘The Nervous System’. A música de Steve Reich deu ensejo a um desenvolvimento inteiramente diferente.” Já *Ontic Antics Starring Laurel And Hardy; Bye Molly* (88 min.), era “o curta de Laurel and Hardy de 1929 *Berth Marks*, filmado duas vezes, com e sem som, que é nosso ponto de partida glorioso. Sob alguns aspectos *Ontic Antics* agora vai além do que havia sido possível na performance ao vivo, especialmente o novo final (puramente digital) em 3D. O banquinho para os pés que se transforma em um cachorrinho vivo, no entanto, não é um efeito de computador mas vem de uma rápida justaposição de quadros opostos esquerdo-direito, assim como na performance ao vivo.” Nos últimos 15 minutos, *Ontic Antics* pode ser aprimorado visualmente com o uso de um filtro Pulfrich cinza na frente de um dos olhos do espectador. Com uma polegada de plástico que absorve parte da luz, ele pode aumentar a profundidade aparente e mudar a direção do movimento. Disponível em: http://www.expcinema.com/site/index.php?option=com_virtuemart&page=shop.product_details&flypage=shop.flypage&product_id=363

47.
Joseph BW, Walley J, Eamon C (orgs.). Anthony McCall: the solid light films and related works. Northwestern University Press, 2005.

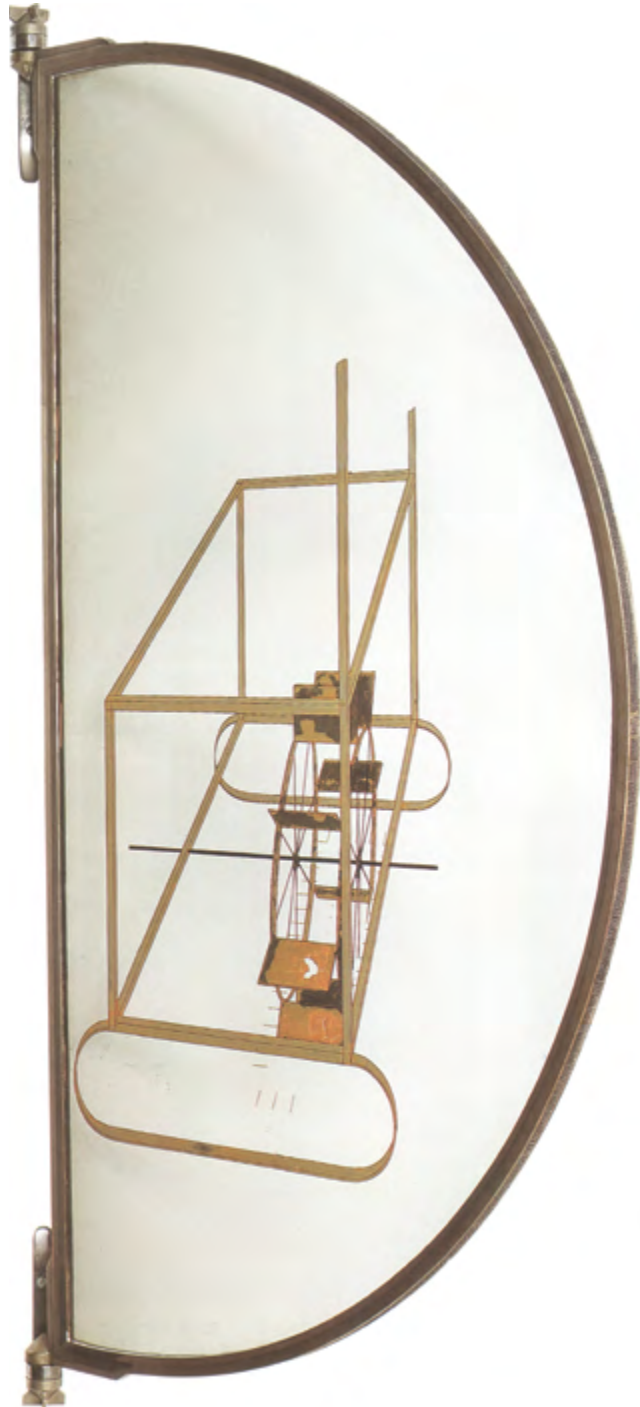


Figura 17.
Deslizante contendo um moinho de água em metais vizinhos, Marcel Duchamp, 1913-15. (Óleo e vidro semicircular, chumbo e fio de chumbo, 147x79 cm, Philadelphia Museum of Art, collection Louise e Walter Arensberg).

Figura 18.
Detalhe de *Discos com espirais*, Marcel Duchamp, 1923. (Tinta e lápis sobre sete discos de papel recortados irregularmente, com diâmetros de 21,6 a 31,7 cm, montados sobre discos de papel azul fixados em cartão, 108,2x108,2 cm, Seattle Art Museum, Eugene Fuller Memorial Collection).



espaciais, como se fosse uma disparidade de paralaxe horizontal.⁴⁵ Jacobs, por reviver essas e outras técnicas artesanais aparentemente obsoletas, tem mostrado que tais dispositivos de des- e reorientação espaço-temporal do espectador estão longe de terem sido esgotados, tanto esteticamente quanto politicamente, permitindo que até mesmo seja possível traçar uma linha de descendência de J.M.W. Turner a Ken Jacobs, de *Rain, Steam and Speed* até *Disorient Express* ou, melhor ainda, de *The Slave Ship* até *Capitalism Slavery*.⁴⁶

De um modo geral, no entanto, o filme de vanguarda norte-americano que explorou o 3D foi, sob a influência do minimalismo enigmático de Duchamp, mais influenciado pela escultura e performance do que pela pintura. Levando em conta, por exemplo, o agora canônico projetor-instalação *Line Describing a Cone*, de Anthony McCall, é possível abrir uma outra genealogia por completo, também para o cinema em suas manifestações comerciais contemporâneas em 3D.⁴⁷ Isso porque a abordagem de McCall do dispositivo cinematográfico a partir de 1973 – então entendida como uma desmistificação materialista do dispositivo ilusionista, mas agora mais admirada por

48.

Aqui eu assinalo a pesquisa excepcional de Tom Gunning sobre a história da fantasmagoria em dois ensaios magistrais: "Phantasmagoria and the Manufacturing of Illusions and Wonder: Towards a Cultural Optics of the Cinematic Apparatus" in Gaudreault A, Russell C, Veronneau P (orgs.). *The Cinema, A New Technology for the 20th Century*. Lausanne: Editions Payot, 2004, p.31-44; e *The Long and the Short of it: Centuries of Projecting Shadows from Natural Magic to the Avant-Garde*. In Douglas S, Eamon C (orgs.). *The Art of Projection*. Ostfildern: Hatje Canz, 2009, p.23-35.

49.

Belting H. *The End of Art History?* Chicago: University of Chicago Press, 1987, Mitchell WJT. *What do Pictures Want?* Chicago: University of Chicago Press, 2006; Elkins J. *The Object Stares Back: On the Nature of Seeing*. New York: Simon & Schuster, 1996.

suas qualidades esculturais poéticas e misteriosas do tempo e da encarnação – nos remete à câmara obscura de Athanasius Kircher, via as fantasmagorias de Etienne Robertson e a técnica do Pepper's Ghost, como mais um dos muitos dispositivos destinados a dar volume espacial e corpo à luz projetada.⁴⁸

Tal genealogia alternativa, traçando linhas de descendência do irmão ilegítimo do cinema monocular, nascido do mesmo pai, a câmara obscura, mas parente consanguíneo da beleza cigana do parque de diversões e do lanternista mágico itinerante, destaca o ponto principal da minha terceira narrativa contraintuitiva: que o 3D precedeu o 2D como imagem mecânica, mas que o 2D ganhou a batalha dos padrões em grande parte por causa da superioridade do *software* e do *status* cultural da fotografia. Em todo caso, a atual inflexão em direção ao 3D não seria apenas o retorno de algo reprimido na própria identidade do cinema, mas também a proclamação de que o controle que a fotografia manteve sobre a ontologia do cinema esteja ruindo: quase uma precondição para um melhor entendimento do "que é uma imagem" e do "que é o cinema" na era digital. Ela sugere que o 3D é importante menos por ser o inevitável futuro "ou vai ou racha" do cinema, mas porque nos ajuda a ter uma melhor compreensão de sua história.

O que é uma imagem hoje?

O desvio de rota por meio da história da visão espacial através de uma genealogia alternativa do cinema (que inclui o seu futuro digital, porque ele já faz parte do seu passado), traz à luz minha quarta contranarrativa. Alegar que o 3D hoje deve ser considerado parte e sintoma de uma mudança mais ampla nos nossos valores-padrão sensoriais e de percepção também inclui uma consciência diferente da orientação corporal e localização física. Incorporado em espaços estratificados, navegando múltiplas temporalidades, e interagindo com ambientes ricos em dados, simulados e híbridos, tudo isso provavelmente exige a redefinição do que entendemos por "ver", por "imagens", e como diferenciá-las de "representações

50.
Seel M. *Aesthetics of Appearing*.
Stanford: Stanford University
Press, 2005, p.179.

51.
Entre os estudos mais conhe-
cidos estão Walton K. *Mimesis*
as Make-believe. Cambridge,
Mass.: Harvard University
Press, 1990; Mitchell WJT.
Picture Theory. Chicago and
London: University Of Chicago
Press, 1994; Allen R. *Projecting*
Illusion: Film Spectatorship
and the Impression of Reality.
Cambridge: Cambridge
University Press, 1997; Bryson
N. *Vision and Painting: The*
Logic of the Gaze. New Haven:
Yale University Press, 1989.

52.
Deleuze G. *Cinema I – The*
Movement Image e Cinema II –
The Time Image. Minneapolis:
University of Minnesota Press,
1986; 1989.

visuais” – uma investigação já há tempos em curso no campo da História da Arte, nos estudos de mídia e na filosofia.⁴⁹ Seguindo uma linha de investigação traçada por Wittgenstein, o filósofo Martin Seel resume o que está envolvido na atividade de “ver”:

Ver alguma coisa, ver algo como algo, e ver algo em alguma coisa são três instâncias básicas da visão; elas se combinam no ato de ver imagens visuais. – Superfícies sondáveis que em sua aparência tornam algo aparente demandam um modo complexo de ver. [...] O conceito geral de ver é o de ver alguma coisa; todos os seres vivos capazes de ver podem ver desta forma. Eles são capazes de distinguir objetos e movimentos, em virtude da percepção visual. Ver algo como algo, por outro lado, é uma habilidade muito mais especializada; a habilidade de distinção conceitual está incluída nisso. O mero ver algo se torna ver que isso ou aquilo é isso ou aquilo, por exemplo, que há um guarda-chuva pendurado lá. Ao contrário de um ver que simplesmente percebe, trata-se aqui de um ver epistêmico. Para ver uma imagem visual, temos de ser capazes de perceber um objeto entre outros objetos – e nós temos que ser capazes de percebê-lo como uma imagem. Não basta nesse caso saber identificar e reidentificar formas nas imagens (como muitos animais são capazes). Identificar algo, bem como o ato mais elaborado de identificar algo como algo, são de fato pressupostos necessários para ver imagens, já que para que se reconheça uma apresentação pictórica é necessário ter a habilidade de discriminar visualmente o que é especificamente apresentado.⁵⁰

Essas distinções são úteis, por exemplo, para dissipar ataques simplistas ao “ilusionismo” nos estudos de cinema e para esclarecer o conceito contestado de “representação”.⁵¹ De modo a compreender quais são as conexões entre ver, sentir, atuar e interagir, Gilles Deleuze diferenciou as “imagens-movimento” das “imagens-tempo” – outro pensamento sobre imagens amplamente discutido e aplicado.⁵² Em vez de entrar nesses debates bem documentados,

53.
Para minha análise de *Avatar*,
ver Elsaesser T. Access for All:
Avatar. New Review of Film and
Television Studies. 2011;9(3).

quero ilustrar dois problemas específicos, já que eles afetam a nossa compreensão do 3D, aduzindo não mais do que a evidência anedótica, a partir de minha própria experiência. O primeiro diz respeito à nossa percepção de imagens em movimento e sua organização interna, o segundo a uma possível mudança cultural em nossa resposta ao – e nosso uso de imagens. Em maio de 2009, bem antes do lançamento de *Avatar*, dei uma palestra no Museu Ludwig, em Colônia, destinada a introduzir uma projeção especial de *O monstro da lagoa negra* (Jack Arnold, 1954), com óculos 3D anáglifos de papelão e uma sala de exibição devidamente equipada. A Cinemateca de Bonn havia enviado a cópia e trouxe sua própria equipe, que levou quase um dia inteiro para instalar todo o equipamento, e devido ao local em que estávamos a exibição parecia um evento de arte ou uma instalação. No entanto, o auditório estava lotado de jovens, convocados por telefones celulares e pelo Facebook, emitindo um zumbido de excitação e expectativa como eu não via por um filme contemporâneo desde *Guerra nas estrelas*, provando inadvertidamente que o *vintage* estava realmente na moda.

Mas o evento também demonstrou que, apesar da inépcia da maioria dos efeitos deste clássico do 3D – as garras com membranas do Monstro parecendo mais alguém cutucando nossos rostos com um ancinho, as cenas subaquáticas eram poéticas, fascinantes e hipnotizantes, mesmo depois de todos esses anos. Cenas que não têm nenhum horizonte, onde os personagens estão flutuando ou pulando, voando ou nadando, pareciam funcionar muito melhor em 3D do que as cenas com pessoas andando, ou conversando em campo-contracampo. Isso indica porque *Avatar* é uma experiência tão cinética e corpórea,⁵³ e por que Wim Wenders fez bem em escolher a dança e dançarinos (*Pina*, 2011) e Werner Herzog cavernas e desenhos nas cavernas (*A caverna dos sonhos esquecidos*, 2011) para suas primeiras incursões nos documentários em 3D. O crítico do *The Observer* formula de outra maneira, mas evoca a mesma sensação de movimento flutuante: “Como um espectador, ser posicionado pela câmera acima, ao lado e em meio aos

54.
James N. Berlin Film Festival – Review”, *The Observer*, 19 de fevereiro de 2011, Disponível em: <http://www.guardian.co.uk/film/2011/feb/20/berlin-film-festival-review>

55.
Rodek H-G. Oben’ beweist – 3D ist keine Kino-Sensation. *Die Welt*, 13 de maio de 2009, Disponível em: <http://www.welt.de/kultur/article3732236/Oben-beweist-3D-ist-keine-Kino-Sensation.html>

dançarinos da trupe Wuppertal de Bausch não é diferente de flutuar sem corpo através de fantasmas mais sólidos”. E no filme das cavernas de Herzog sentiu que “a tremenda sensação de movimento nas representações de animais depende da curvatura das paredes das cavernas de Chauvet-Pont-d’Arc. [...] Juntos, esses [dois] filmes sugerem que o 3D pode servir melhor para nos trazer coisas reais do que imaginárias.”⁵⁴

“Pode servir melhor para nos trazer coisas reais do que imaginárias” produz um tipo de afirmação contraintuitiva em relação ao 3D, transferindo o foco de seu impacto tecnológico e arqueológico para o estético-perceptual. Em uma crítica de *Up – Altas Aventuras* – o filme de animação da Disney-Pixar que foi exibido como um “balão de ensaio” para testar a aceitabilidade do cinema de arte em 3D em Cannes – um crítico notou o fato de que “em breve você esquece que é 3D; os efeitos são usados com tanta moderação. Em outras palavras, a sensacional nova técnica é inteiramente subordinada à lógica da narrativa”. A decisão lhe pareceu contraproducente, já que, como ele diz,

*é aí que as dúvidas aparecem. Porque o 3D é comercializado como uma sensação: com o objetivo óbvio de provocar o aumento dos preços das entradas nos cinemas. E para isso é necessário que seja experimentado como uma sensação. Mas quando tudo o que você pode dizer é que ele se mistura com nossos hábitos normais de visionamento, então o efeito especial rapidamente não é mais especial.*⁵⁵

Entretanto, aqui reside o problema: se se pensa no 3D não como parte de um cinema de atrações, não como algo que lhe assusta, ou joga coisas em você a partir da profundidade do espaço, mas, sim, como a vanguarda de um novo cinema de integração narrativa, introduzindo a maleabilidade, a escalabilidade, a fluidez ou a “curvatura” de imagens digitais no espaço audiovisual – dispensando horizontes, suspendendo pontos de fuga, variando continuamente a distância, “desacorrentando” a câmera

e transportando o observador – então as possibilidades estéticas não são de forma alguma limitadas a contar uma história boba, conveniente apenas para as crianças loucas por super-heróis, brinquedos de ação ou fantasias de ficção científica.

Em outras palavras, a maioria dos comentaristas, discutindo as imagens 3D exclusivamente no contexto do filme lançado nos cinemas, parte do pressuposto de um espaço e um ambiente físico onde o olhar do espectador é direcionado para a tela vertical, delimitada por uma moldura preta; mas no esquema mais amplo que venho esboçando para o 3D, é esta orientação vertical para a frente que também é desafiada, transformando o 3D para a tela grande em um caso especial, e não a regra, no campo expandido da estereoscopia e da visão em profundidade. Uma gama muito mais variável de telas está implicada ou imaginada: tela móvel, na palma da mão ou tão grande que envolve todo o campo de visão, como parte integrante do ambiente, sem moldura e configurada seja lá em qualquer espaço. Em suma, o 3D seria sintomático da proliferação de telas que encontramos à nossa volta, não retratando uma visão particular, não projetando um determinado tipo de imagem mas, em seu lugar, produzindo um determinado tipo de espectador: à imagem ideal sem um horizonte corresponde o espectador ideal – fluando, deslizando ou suspenso. Como já evidente na referência a fantasmagorias (bem como nos comentários do *The Observer*), esses deslocamentos e “re-deslocamentos” têm sido até agora o privilégio de fantasmas retornados e outras presenças virtuais do além. Exemplos do cinema contemporâneo incluem filmes japoneses, onde os fantasmas fornecem a lógica narrativa para explorar o espaço tridimensional, com destaque para *The Shock Labyrinth 3D* (2009) de Takeshi Shimizu. Um caso especial – tecnicamente em 2D, mas obrigando-nos a imaginar um “espaço curvo” ou deslocamentos “espaço-temporais” – é *Casa vazia* (2004), do diretor coreano Kim Ki-Duk, cujo protagonista se insere na invisibilidade ao encenar situações para ou pseudoestereoscópicas, como para sugerir que – como um bombardeiro

56. Uma análise mais detalhada dos “efeitos-estéreo” de *Bin-Jip* pode ser encontrada em Elsaesser T. World Cinema: Realism, Evidence, Presence. In Nagib L, Mello C (orgs.). Realism and the Audiovisual Media. Basingstoke: Palgrave, 2009, p.3-19.

57. Coppola FF. 3D is “Tiresome”. Disponível em: http://www.electronichouse.com/article/francis_ford_coppola_3d_is_tiresome/

58. Bordwell D. Coraline Cornered, Disponível em: <http://www.davidbordwell.net/blog/2009/02/23/coraline-cornered/>

invisível ao radar – a estereoscopia dá ao espectador ou ao usuário uma presença sentida em vez de vista, criando coordenadas de uma presença invisível, mesmo no campo de visão.⁵⁶

Nesta medida, tais mudanças na percepção espaço-temporal não exigem renderização em 3D, mesmo que elas apresentem “coisas imaginadas” em vez de “trazer coisas reais” para nós. Em seu ataque, creio eu, Roger Ebert erra ao pensar no 3D como um maior realismo no âmbito do espaço renascentista, repreendendo-o por ser “antinatural”. Francis Ford Coppola, que trabalhou com a espacialidade do som antes da maioria, até agora parece não se impressionar com o 3D, mas nos lembra que Abel Gance já havia realizado experimentos em 3D.⁵⁷ David Bordwell, também um tanto cético em relação ao 3D, teceu no entanto algumas observações pertinentes no seu blog.⁵⁸ Por exemplo, ele observa que em *Coraline e o mundo secreto* (Henry Selick, 2009) os animadores usaram efeitos 3D não a fim de enfatizar a profundidade, mas na verdade para a construção de espaços que não seguem as regras da perspectiva e, em lugar, introduzem ligeiras anomalias. “Achatando” artificialmente a imagem, eles simularam dissonâncias cognitivas e introduziram pistas perceptivas falsas, gerando uma sutil sensação de claustrofobia ou desconforto que transmite o estado de espírito da heroína para o espectador como uma sensação corpórea. O argumento de Bordwell baseia-se no comentário do diretor:

Eu também estava procurando qual a diferença entre o mundo real e o outro mundo, para além da sua diferença de profundidade. [...] Eu pensei, por que não aumentamos o 3D no outro mundo, em relação ao mundo real, mas no mundo real, especialmente nos planos de interiores, na cozinha, na sala de estar, no quarto de Coraline, por que não podemos realmente construí-los como se fossem achatados, como se eles tivessem muito pouca profundidade. [...] Eu queria que sua vida no mundo real parecesse claustrofóbica, com cores desbotadas e um certo sentimento de solidão. Nós fizemos isso [...]. Nós realmente o

59.
Selick H. [audio-commentary]
Coraline. 2-disk DVD Collector's
Edition. Universal Studios, 2009.

60.
Randall K. Rise of Neurocinema:
How Hollywood Studios
Harness Your Brainwaves to
Win Oscars. [acesso em: 25 fev
2011] Disponível em: [http://
www.fastcompany.com/1731055/
oscars-avatar-neurocinema-
neuromarketing](http://www.fastcompany.com/1731055/oscars-avatar-neurocinema-neuromarketing)

61.
Através do ajuste digital de
contraste, saturação de cor
e profundidade de foco, uma
técnica chamada “tilt-shifting”
transforma o quadro de Van
Gogh em simulações em 3D
(Disponível em: [http://www.
artcyclopedia.com/hot/tilt-shift-
van-gogh-1.htm](http://www.artcyclopedia.com/hot/tilt-shift-van-gogh-1.htm)). Há até mesmo
uma empresa para renderi-
zação em 3D chamada Van Gogh
Imaging (Disponível em: [http://
vangoghimaging.com/](http://vangoghimaging.com/)).

62.
Kristin Thompson fez um inven-
tário preliminar das referên-
cias ao primeiro cinema e dos
ecos estilísticos em *A invenção
de Hugo Cabret*. Disponível
em: [http://www.davidbordwell.
net/blog/2011/12/07/hugo-
scorseses-birthday-present-to-
georges-melies/](http://www.davidbordwell.net/blog/2011/12/07/hugo-scorseses-birthday-present-to-georges-melies/)

*construímos [o outro mundo] muito mais profunda-
mente. E o 3D demonstra isso.*⁵⁹

Em outras palavras, diretores e roteiristas, auxi-
liados, neste caso, por cerca de 30 animadores e *de-
signers* digitais, e também sem dúvida por neurop-
sicólogos,⁶⁰ estão implantando o espaço 3D digital
para emocionar espectadores, mas não tanto através
da sugestão de verossimilhança espacial ou profun-
didade. Em vez disso, eles podem usar o 3D de modo
a dar um novo valor ao 2D, seja para parecer “retrô”,
seja para implantar efeitos disponíveis em outros sis-
temas de representação espacial, sejam eles asiáticos
(xilografuras japonesas), pré-renascentistas (Fra
Angelico), emprestados da pintura impressionista
(Van Gogh),⁶¹ ou remanescentes da supracitada fron-
talidade do primeiro cinema. Esse é o caso de *Alice
no país das maravilhas* (2010), de Tim Burton, e *A
invenção de Hugo Cabret*, de Martin Scorsese: obras
que reavivam modos de representação previamente
reprimidos ou descartados, ao mesmo tempo em que
abrem espaço para a “encenação em profundidade”
mais restritamente pictórica do cinema clássico.⁶²

Isso sugere a conclusão paradoxal à qual aludi
anteriormente: dado o fato que o novo 3D não é um
“retorno do espaço profundo” no estilo dos “filmes
de criatura” dos anos 1950, com objetos pontudos se
projetando sobre o auditório, é mais provável que
a re-emergência do 3D signifique um desenvolvi-
mento dos registros expressivos e também concei-
tuais do espaço pós-Euclidiano, e podendo desse
modo alargar o escopo das respostas perceptivas,
aprofundar o engajamento afetivo do espectador e
trabalhar no sentido de integrar os efeitos original-
mente disjuntivos das pistas de profundidade este-
reoscópicas com outras pistas de profundidade mo-
noculares, tais como resolução, sombreamento, cor
e tamanho. Assim, *o que está sendo promovido com
o 3D não é um efeito especial como efeito especial,
mas como o novo valor padrão da visão digital*, pre-
sumindo um espaço estratificado, material, mas
também móvel e flexível. Significa todo um espectro
de sensações-estéreo para os olhos e os ouvidos, mas

63.
Refiro-me aqui ao estudo inovador de Erwin Panofsky “Perspective as Symbolic Form”, publicado pela primeira vez em 1927.

também as emoções e os riscos de flutuar, cair, a desorientação e o realinhamento que nós conhecemos dos espetaculares *blockbusters* e filmes de animação. Como o valor padrão da visão espacial pós-pictórica e a sensação em profundidade na era digital, o 3D estaria reequipando a semântica da percepção corporificada, o espaço-estéreo se tornando o normal despercebido, e o mononivelamento o novo retrô (“vinil”). A estereoscopia designaria, como parece ter designado para Walter Benjamin, menos a especificidade de uma técnica de percepção de profundidade, e no lugar serviria como uma metáfora ou forma simbólica. Ela corresponderia a todos os lugares e a lugar nenhum, a onipresença espacializada na qual habitamos em nosso dia a dia, desmentindo o observador fixo ou aterrado do ponto de vista único, assim como pressuposto pela perspectiva monocular, a nossa forma simbólica nos últimos 500 anos.⁶³ Se tal reorientação e realojamento estão de fato ocorrendo, o cinema 3D desempenha um papel parcial e subordinado: um sintoma ou um elemento entre muitos outros. Mas se sua lógica é a do suplemento, então esse papel seria, contudo, crucial na sua própria marginalidade.

Mentir e atuar: imagens operacionais

A segunda evidência anedótica de uma mudança cultural, o que indica que as mudanças estão em andamento, vem de um encontro com uma menina de sete anos de idade. Eu estava compartilhando com amigos algumas de nossas fotos antigas que eu havia digitalizado e colocado no meu *laptop*. Uma de suas filhas estava de pé ao meu lado, interessada em fazer parte da cena. Mas, em vez de olhar para a foto, e perguntar quem, quando ou onde, tomou o mouse e apontou o cursor para a foto. Quando nada aconteceu, ela perdeu o interesse, mesmo sendo aquela uma foto de seus pais quando jovens, ou seja, antes de ela nascer. Em outras palavras, para a sua geração, as fotos em uma tela de computador não são algo para olhar, mas para *clicar*, na expectativa de produzir alguma ação ou movimento, de ser levada para outro lugar ou para outro espaço pictórico. Para

64.

Dentre os historiadores do cinema, Deslandes J, em sua *Histoire comparée du cinéma*, vol. 1, (Tournai: Casterman, 1966) demonstrou o maior interesse em filmes científicos, enquanto que dentre os historiadores é possível citar Michaelis A. *Research Films in Biology, Anthropology, Psychology and Medicine*. New York, 1955. Trabalhos mais recentes incluem Crary. *Techniques of the Observer*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1990, e (não especificamente sobre o 3D) Cartwright L. *Screening the Body: Tracing Medicine's Visual Culture*. University of Minnesota Press, 1995, assim como Hediger V, Vonderau P (orgs.). *Films that Work*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2011.

65.

O autoproclamado especialista mundial em cinema 3D Ray Zone não menciona usos diferentes do entretenimento em seu *Stereoscopic Cinema and the Origins of 3-D Film, 1838-1952* (Lexington: University Press of Kentucky, 2007). Mas um título como *War and Depth* da AMREL ("American Reliance Corporation", especializada em plataformas de computação para uso médico, energético e para segurança), ou a notícia que "A Boeing lança uma câmera de imagens 3D compacta e econômica", Disponível em: <http://www.gizmag.com/boeing-3d-imaging-camera/14489> [acesso em 11 de março de 2010] revela a ponta desse iceberg em particular.

66.

Virilio P. *War and Cinema: The Logistics of Perception*. London: Verso, 1997 [Trad. Bras. Guerra e cinema - logística da percepção. Boitempo: São Paulo, 2005] e Lenoir T. All but war is simulation: The military-entertainment complex. *Configurations* 8, 2000; 3:289-335.

ela, a ideia da foto digital como uma janela para uma vista (a ser contemplada ou testemunhada) havia sido substituída pela noção da imagem como passagem ou portal, uma interface ou parte de um processo sequencial – em resumo, como uma deixa para uma ação.

Como tal mudança da expectativa padrão afetaria nossa ideia do “que é uma imagem” e o que significa interagir, ou seja, viver em, com e através de imagens? Ao considerarmos o retorno do 3D sob esse desafio mais amplo, uma lógica diferente mas talvez complementar se torna aparente, quando não restrita a filmes ou à percepção ocular. As histórias e genealogias dos filmes em 3D, conforme eu brevemente esbocei até agora, contêm uma omissão aparentemente pequena mas significativa: elas não sugerem a extensão do uso das imagens em 3D para propósitos científicos, militares, de segurança e médicos (ultrassom) no passado e no presente. Esse é um campo vasto, ainda pouco explorado por historiadores e menos ainda por historiadores do cinema.⁶⁴ Uma vez que se determinem alguns desses usos diversos e práticas persistentes, tornando-os parte do desenvolvimento global de sistemas de visão e projeção espacial, o “retorno do 3D” revelaria que o 3D nunca foi embora. Pelo contrário, em diferentes mutações ele tem sido *o basso continuo* que acompanha o cinema ao longo do século XX.⁶⁵ É, portanto, o retorno do 3D no cinema comercial e no entretenimento popular que obriga a desviar a atenção para a estreita aliança que sempre existiu entre as indústrias de entretenimento e outras indústrias de simulação, bem como entre as mídias de observação e registro, e as mídias de vigilância e controle. A obra de Paul Virilio, *Guerra e cinema: logística da percepção*, explicitou as muitas conexões entre o cinema e o mundo militar, e outros, notadamente Tim Lenoir, escreveram sobre o que este último chamou de *military-entertainment complex*.⁶⁶ Explícita ou implicitamente, esses estudos argumentam que hoje as tecnologias de produção de imagem não são meios de facilitar a visão, seja de coisas reais ou imaginárias, mas, sim, tecnologias de sondagem e penetração. Como

67.

O grupo de pesquisa de Tim Lenoir na Duke University pega carona nos jogos de simulação das forças armadas americanas, de modo a treinar para intervenções humanitárias: Disponível em: <http://www.virtualpeace.org/>

68.

Manovich L. To Lie and to Act: Cinema and Telepresence. In Elsaesser T, Hoffmann K (orgs.). Cinema Futures: Cain, Abel or Cable? The Screen Arts in the Digital Age. Amsterdam, Amsterdam University Press, 1998, p.189-99.

69.

As imagens 3D pertencem a esse novo tipo de imagem: não para mentir (ilusão) mas para agir (telepresença). A abstração que é a projeção em perspectiva monocular – a “janela para o mundo”, isto é, o sentido em latim de perspectiva é “ver através” – é substituída por outra abstração, aquela do “jogo”: focada e definida a partir da “ação”. Tanto “interativo” quanto “imersivo” são termos híbridos, que não descrevem com exatidão essa nova definição da imagem como operacional, instrumental, isto é, como uma gama de instruções e pistas visuais que levam à ação.

70.

Uma lista similar é apresentada por uma companhia australiana, que pergunta com orgulho: “o que o K2Vi pode fazer por você?” e responde: “Desenvolvimento Imobiliário • Termos de Consentimento de Recursos/Planejamento • Turismo • Aplicações Militares • Paisagismo • Planejamento Urbano • Engenharia Civil.” Disponível em: <http://aamgroup.com/products/k2vi.cfm>

máquinas de visão, elas geram conhecimento que tem pouco a ver com a percepção humana ou com o ato de ver, no sentido de “Eu vejo” significando “Eu sei”, e mais a ver com o controle territorial, a ocupação do espaço, o monitoramento de uma situação e sua exploração para obtenção de informações úteis ou intervenção ativa.⁶⁷ Algumas espécies de imagens técnicas podem vir a ser úteis para os seres humanos, sem terem sido feitas para os olhos humanos. Desse modo as imagens 3D, ao mesmo tempo em que enganam o olho humano, fazendo-o perceber profundidade onde não há, revelam às máquinas coisas que os seres humanos nunca esperariam ver.

Outro historiador-teórico da mídia digital tira disso uma conclusão possível. Lev Manovich escreveu sobre a necessidade de reclassificar as telas midiáticas em aquelas destinadas à telepresença (monitor, tela de vídeo) e aquelas destinadas à teleação (radar, telas sensíveis ao toque, infravermelho, *laser*), uma distinção também útil para esclarecer o que está em jogo nas imagens 3D no contexto de suas aplicações não relacionadas ao entretenimento. Manovich encoraja a distinção de imagens não de acordo com verdade e ficção, ou coisas reais e imaginadas, mas, sim, diferenciando-as entre simulação (ação virtual) e dissimulação (presença virtual), ou, em suas palavras, entre “mentir e agir”.⁶⁸ Se um dos futuros da imagem é ser parte da “guerra da vigilância contra a guerra da camuflagem” (Manovich), então por trás do “retorno do 3D” em suas aplicações no mundo do entretenimento, na indústria, engenharia, *design* e no campo militar está uma mudança mais geral na nossa cultura em direção a uma recodificação do ato de “ver” em uma forma de “ação”. *Avatar* seria um bom exemplo, no qual a simulação torna-se indistinguível da ação.⁶⁹ A missão comercial-militar-científica de Cameron para o planeta Pandora é como um inventário dos usos atuais do *software* 3D: “ambientes de jogos de computador • veículos de combate e vigilância não tripulados • exploração de óleo, levantamento topográfico • previsão do tempo, conservação e políticas ambientais.”⁷⁰





Figura 19.
Glossophaga soricina
Foto de Tony Generico

71. Em 1910, os Irmãos Lumière haviam abandonado o cinema e a fotografia e instaurado um laboratório de pesquisa de grande escala em Lyon, para estudar problemas de fisiologia, mecânica do movimento e acústica, usando máquinas de raio x, ao lado de sua câmera cinematográfica, com instrumentos científicos. Apesar de Auguste ter considerado que a pesquisa em medicina era mais importante do que a invenção do cinematógrafo, há uma lógica que une seu trabalho na visualização de processos fisiológicos com seu interesse em acústica, fotografia colorida e estereoscopia. Ver Cartwright L. 'Experiments of Destruction': Cinematic Inscriptions of Physiology. *Representations*, 1992; 40:129-152; e Salazard B et al. Auguste and Louis Lumiere, inventors at the service of the suffering. *European Journal of Plastic Surgery*, 2006; 28:441-7.

72. Fledermaus é outro sistema de visualização interativa em 3D, que "permite que clientes comerciais, acadêmicos e militares que mapeiam oceanos interajam com vastos conjuntos de dados geográficos de numerosos tipos." Disponível em: http://hydrochart.dk/ivs_3d.html. Adquirida em 2011 pela companhia holandesa de software QPS (Quality Positioning Services), ele expandiu em direção ao que chama de "um verdadeiro espaço 4D e ambiente temporal" (Disponível em: <http://www.qps.nl/display/fledermaus/main>).

73. "Imagens Operacionais" são discutidas em Christa Bluemlinger, "Harun Farocki: Critical Strategies", in Elsaesser T (org.). *Harun Farocki: Working on the Sight-Lines*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2004, p.318-20.

Sem examinar estas "aplicações" em detalhes, é evidente que os usos das imagens em 3D para além do campo do entretenimento constituem uma apropriação multifacetada e o mapeamento de seja lá qual território: sobre, acima e abaixo do solo, onde o espaço físico, o espaço profundo e o espaço virtual são hibridizados e combinados, costurados ou jogados uns contra os outros, dando "alívio" e "corpo" para o que é visível, enquanto torna visível em termos espaciais o que o olho humano é completamente incapaz de perceber. O que, por um caminho menos tortuoso do que se poderia supor, leva de volta às origens do cinema.⁷¹

Particularmente interessante é o nome do *software*, cuja versatilidade eu acabo de citar: "Fledermaus", que de início me lembrou, de modo um tanto incongruente, a opereta epônima de Johann Strauss II. Pensando bem, no entanto, o trocadilho fornece uma pista importante, na medida em que a empresa (originalmente dinamarquesa) havia usado a palavra alemã para "morcego", sugerindo mais uma vez que os gráficos e o *software* 3D têm menos a ver com a visão do que com qualquer apreensão sensorial do espaço, considerando-se que os morcegos se orientam no espaço e traçam sua trajetória através do som de alta frequência e não da visão.⁷²

Ampliando o elenco de atores, interagindo

Até que ponto, então, as tecnologias 3D estereoscópicas ou expandidas estão relacionadas à visão, em vez de pertencerem a um registro no qual ver, sentir, sondar e agir se tornam de fato incorporados, pouco distintos e hibridizados? Um cineasta que há mais de duas décadas vem escavando os usos industriais, científicos, institucionais e militares de imagens que simulam profundidade e ação à distância, e ao mesmo tempo traçando a sua transformação de imagens como "vistas para serem vistas" para imagens como fontes de informação a serem examinadas, classificadas e praticadas, é Harun Farocki. Em obras que vão de *Imagens do mundo e inscrições da guerra* (1989) até *Eye/Machine* (2001-2003), e de *I Thought I was seeing Convicts* (2000) até *Deep Play*

74.
Sobre Harun Farocki, ver
também Ehmann A, Eshun K
(orgs.). Harun Farocki: Against
What Against Whom. Cologne:
Walther König, 2010.

(2008), Farocki desconstruiu e analisou essas imagens, além de tê-las contextualizado historicamente no limite de “ver” e “agir”, chamando-as de *imagens operacionais*.⁷³ Dentre elas está o uso da fotografia estereométrica na arquitetura do século XIX e voos da Força Aérea americana de mapeamento e reconhecimento fotográfico sobre *Auschwitz* em 1944, imagens de vigilância de prisões de segurança e supermercados, estudos de tempo e movimento em fábricas, bem como a final da Copa do Mundo de 2006 em Berlim, rastreada por sensores e máquinas de visão. Em muitos desses casos, as imagens não são algo a ser contemplado, em que devemos mergulhar, olhar com admiração ou desinteresse, mas, sim, conjuntos de instruções para a ação, ou conjuntos de dados para processamento e tradução em ações.⁷⁴

Essa referência breve à obra de Farocki me permite resumir o que venho argumentando: que as imagens tridimensionais (ou a percepção espacial através de meios mecânicos) têm sido importantes e continuam a sê-lo, sob aspectos diferentes mas inter-relacionados:

Em primeiro lugar, o desejo de dar volume espacial e corpo à luz projetada parece ter precedido a tela plana do cinema, moldada na visão emoldurada da pintura e simulando profundidade principalmente através do recuo e da escala. Nesse caso, a emergência da produção de imagens 3D é de fato um tipo de retorno, que retorna o espectador fixo de frente para a tela retangular fixa, de volta ao papel de um ator historicamente contingente, em um arranjo transitório mas necessário, em um constante processo de transformação, cuja lógica global ainda não compreendemos, e é por isso que não pode ser contido por um estado normativo ou por um caminho teleológico.

O segundo ponto diz respeito à minha leitura extensa de imagens estereoscópicas, em que o 3D paradoxalmente simboliza as propriedades variáveis, os usos e as superfícies daquilo que ainda chamamos de “telas”, ao mesmo tempo em que dispensa o nivelador de horizonte, o ponto de vista fixo. Ele inaugura em vez disso uma presença flutuante,

imaterial e invisível bem como ubíqua e onipresente, não menos uma ilusão formalizada tal como era a perspectiva monocular linear, quando fingiu que a Terra era plana e que o homem era a única criatura que importava aos olhos de Deus. Agora, a ilusão de ubiquidade, simultaneidade e onipresença compensa o fato de o ser humano não passar de um mero cisco no universo, emaranhado em redes de coordenadas já traçadas, localizável e rastreável em qualquer ponto no espaço ou no tempo, e ainda suspenso em um “interior” ondulante, móvel e variável, ao qual já não corresponde um “exterior”, por mais vasto, conectado ou prolífico que esse “interior” – agora chamado de “estar *online*” – prometa ser.

Meu último ponto diz respeito aos atores e agentes envolvidos, dentre os quais (além dos espectadores) eu destaquei três agentes principais: Hollywood e as indústrias de entretenimento, a ciência, as vanguardas e os utópicos da obsolescência, e os usuários industriais-militares do espaço visualizado-virtualizado. Em cada caso, tentei identificar as suas principais preocupações, que eu escalei em enredos contraintuitivos ou alternativos: em relação à Hollywood, o 3D não é tratado como um efeito especial, mas como um meio de integração e redefinição de valores padrão; a sua vigorosa promoção não é uma reação de pânico, mas parte de um esforço no sentido de integrar todas as plataformas e telas, grandes e pequenas, fixas e móveis. E, ao contrário de suposições generalizadas, ele funciona como um complemento aos nossos espaços sonoros, e não como um aprimoramento das imagens realistas.

Em relação às vanguardas, elas constantemente desafiaram a hegemonia da perspectiva renascentista, nos tempos modernos de William Turner a Ken Jacobs, passando pelo Cubo-Futurismo, Dadaísmo e Surrealismo. Contudo, desde meados do século XX a escultura e a *performance*, e não a fotografia e a pintura, têm sido a força motora por trás dos espaços estéreos baseados no tempo. Paralelamente, a poética da obsolescência manteve vivas as genealogias alternativas do cinema, voltando à fantasmagoria e contornando a fotografia, prometendo, assim,

um possível futuro para o cinema: como instalação, como cinema digital, como *uma imagem no espaço e o espaço em uma imagem*.

Os usuários militar-industriais-cientistas do 3D (mas também a geração dos *gamers*), por fim, estão redefinindo o que é uma imagem: não uma representação para ser olhada, mas uma série de instruções a serem exercidas/seguidas. Esse contexto, estéreo ou 3D inclui o mapeamento sonoro, sonar e espacial de dados, bem como o uso da imagem em movimento como um index-temporal: aqui a visão é também secundária em relação a outras fontes de dados. Dada a ênfase no controle e ocupação de territórios, o 3D se torna uma parte integrante do paradigma da vigilância, partindo de sua compreensão não como observação, testemunho, contemplação, mas como sondagem e penetração, processamento e tomada de posse.

É surpreendente então que, à luz de suas diferentes histórias e ideologias, os “atores” envolvidos no “retorno do 3D” tenham uma série de preocupações e objetivos similares, cujo denominador comum parece ser a obsolescência da fotografia baseada no filme, a contingência histórica da projeção espacial monocular e o resgate do espaço-estéreo como uma (des)orientação espaço-temporal multiplamente variável e não ocular. Tomados em conjunto, o significado cultural, político e tecnológico dessa reorientação pode se aglutinar em torno de uma nova “forma simbólica”, que ainda não recebeu uma terminologia aceita, visto que engloba fenômenos ou conceitos tão diversos quanto “vigilância”, “onipresença”, “processo e transformação”, “estética relacional”, “imanência” e “virtualidade”. Completamente “dentro” de suas várias manifestações, é difícil pensar nela como um campo coerente, mas a fim de compreender nosso grau de cumplicidade e participação, temos que ter em mente – e talvez sob controle – todos os atores envolvidos. Acostumados como estamos a uma vanguarda artística resistente a todas as aplicações comerciais (que normalmente inclui a indústria de cinema de Hollywood), tendemos a considerar a investigação científica como algo puro, a

tecnologia como instrumental, e o complexo militar-industrial como imoral. O “retorno do 3D” demonstra o quão difícil será manter essas distinções tão nítidas: é necessário encarar com criatividade e espírito crítico seu emaranhamento, algo que tem sido ao mesmo tempo de oposição, interdependente e cúmplice-cooperativo. Talvez a razão pela qual Hugo nos rende uma imagem 3D tão memorável ao segurar o robô de seu pai e ser arrancado pelo oficial de posto dos trilhos do trem digitalmente em movimento seja porque as suas várias dimensões sugerem uma constelação tão improvável quanto necessária de reciprocidades antagônicas.

Data de recebimento: 19/01/2017

Data de aprovação: 24/07/2017

A saudável e cinematográfica política de um médico na São Paulo dos anos 1950

*The healthy and
cinematic politics
of a doctor in São
Paulo in the 1950*

Rodrigo Archangelo¹

1. Doutor em História Social pela FFLCH-USP e pesquisador da Cinemateca Brasileira. O presente texto foi escrito a partir da comunicação “Diagnóstico de uma nação: a Saúde na propaganda de Adhemar de Barros nos cinemas”, apresentada no *Seminário Multidisciplinar Cinema, História e Saúde*, ocorrido a 19 de novembro de 2016; evento organizado pela Cinemateca Brasileira e o Laboratório de Estudos sobre Etnicidade, Racismo e Discriminação da Universidade de São Paulo (LEER-USP).

Resumo:

A trajetória do político Ademar de Barros tem várias facetas. Sua exploração da figura do médico é aqui abordada para descrever a estratégia eleitoral do homem de ciência empenhado na transformação da saúde pública. A partir da análise do cinejornal *Bandeirante na Tela*, o artigo destaca os principais aspectos de um político que pretende legitimar sua imagem mais como agente da ciência do que como político propriamente.

Palavras-chave:

Medicina; política; cultura visual; Ademar de Barros

Abstract:

*The trajectory of the politician Ademar de Barros has several facets. His exploration of the figure of the doctor is here approached to describe the electoral strategy of the man of science engaged in the transformation of public health. Based on the analysis of the newsreel *Bandeirante da Tela*, the article highlights the main aspects of a politician who*

2. Para a compreensão desses e outros componentes da mitologia política de Adhemar de Barros, ver Archangelo R. Um bandeirante nas telas: o discurso adhemarista em cinejornais (1947-1956). São Paulo: Alameda, 2015. A Cinemateca Brasileira, também septuagenária em 2016, mantém sob a sua salvaguarda filmes provenientes desse momento político surgido no pós-46. Mais do que isso, a maior guardiã do patrimônio audiovisual brasileiro preserva registros cinematográficos do primeiro teste de continuidade da então jovem democracia, como o pleito de 1950 e seus desdobramentos. Além do *Bandeirante da tela*, algumas séries de cinejornais depositadas na Cinemateca Brasileira, como, por exemplo, o *Cine Jornal Informativo*, o *Atualidades Atlântida*, o *Notícias da Semana*, o *Cine Jornal Actualidades* etc. também cobrem o contexto político da passagem entre os anos de 1940 e 1950.

3. O material audiovisual do *Bandeirante da tela* pertence à Cinemateca Brasileira. Diferenças de tonalidade e resolução das imagens aqui reproduzidas se devem ao estado do material original.

intends to legitimize his image more as an agent of science than as a politician.

Keywords:

Medicine; Politic; Visual culture; Ademar de Barros

Em meio aos sobressaltos da política nacional, pouco foi dito sobre os 70 anos, completados em 2016, da primeira redemocratização da já combalida República brasileira. Recém-saído de uma experiência ditatorial, o Brasil promulgava em 1946 a sua quinta Constituição – a quarta no período republicano de apenas 57 anos. Nesse contexto em que culturas políticas se mesclavam a provincianismos, definindo contornos e estratégias para maior alcance sobre o eleitorado, o “Estado-locomotiva” da nação, cuja capital era a “cidade que mais crescia”, apresentava à cena política o seu jovem governador, eleito em sua recém-nascida sigla: Adhemar Pereira de Barros e o Partido Social Progressista (PSP). Médico com residência na Europa e comandante militar na Revolução de 32, foi um promissor representante da tradição bandeirante cujo capital político era alicerçado em valores da família católica, e na investidura do saber científico e da missão de clinicar.²

Por meio da análise de notícias reunidas em um cinejornal claramente ligado ao elogio de forças políticas, pode-se (re)conhecer estratégias constitutivas da prática política brasileira. Nesse sentido, assistir um pouco de Adhemar de Barros, ou melhor, de “doutor Adhemar” em seu próprio cinejornal oficial, o *Bandeirante da Tela*, talvez não seja um exercício anacrônico para os dias atuais. Ao contrário, pode ser revelador de um *leitmotiv* não tão latente em nossa cultura política.

Para as próximas páginas, a proposta será localizar rapidamente a situação política de Adhemar de Barros entre os anos de 1950 e 1956, em São Paulo. E, mais adiante, analisar como o saber científico, calcado no tema da Saúde, aparece no discurso adhemarista. Para tanto, serão apresentadas algumas edições desse cinejornal,³ cuja série foi produzida entre 1947 e 1956 pela Divulgação



Figura 1.
Cédula do Partido Social Progressista. São Paulo, 1946. Caixa 631, pasta 02, doc. 003. Fundo Adhemar de Barros/APESP.

Cinematográfica Bandeirante, empresa da própria família de Adhemar.

O adhemarismo em São Paulo: breve percurso (1950 e 1956)

Eleito governador em 1947, Adhemar de Barros parecia ter aprendido duas lições importantes na sua passagem como interventor federal entre 1938 e 1941: criar uma máquina partidária nos moldes das grandes agremiações políticas da época; e copiar a mesma estrutura da propaganda varguista⁴– e assim o fez, pelo menos no cinema, ao montar sua companhia cinematográfica no mesmo espaço do antigo DEIP (Archangelo, 2007). Em 1946, portanto, a propaganda adhemarista já havia definido suas linhas-mestras, que mesclavam as realizações da Interventoria com o que se denominava tradições paulistas, criando uma mitologia personificada no próprio político, que mesclava empreendedorismo, ciência e eficácia, ideais claramente expostos na cédula partidária do PSP para aquele ano de eleições estaduais.

Distribuído no pleito de 1947, esse documento histórico comporta um conteúdo simbólico que teria ampla circularidade não apenas no *Bandeirante da tela*, mas em outros suportes de propaganda, como

4. Em 13 de fevereiro de 1941, durante a interventoria adhemarista, foi criado o Departamento Estadual de Imprensa e Propaganda (DEIP), concebido à imagem e semelhança do Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP). Cf. Goulart, 1990.

5. Nesse sentido, o historiador Raoul Girardet (1987, p. 92) adverte que um “mito político” nunca deixa de enraizar-se numa forma de realidade histórica, pois “não foge ao fato dele surgir a partir de um (...) ser de carne e osso, historicamente definível”.

dísticos e cartazes, marchinhas, programas radiofônicos, esquetes televisivos etc. Nessa cédula, a iconografia consagrada do bandeirante, à esquerda, “olha” para o “bandeirante da nova geração” e suas realizações, que repousam sob o céu e horizonte iluminados da terra paulista. No meio da composição iconográfica, a estrada remete à Via Anchieta, importante obra de Adhemar de Barros. Como não poderia faltar, outra grande realização está representada: o Hospital das Clínicas, cuja composição gráfica, com Adhemar ao fundo, remete à qualidade de médico dedicado à causa política. No verso da cédula, a frase que confirma o apego à terra natal: “não tenho outra ambição que não seja a paz da família paulista”.

É importante lembrar que os quatro anos à frente do Palácio dos Campos Elíseos, terminados a 31 de janeiro de 1951, alavancaram a imagem de Adhemar de Barros, fortalecendo toda a simbologia engendrada em sua campanha política. Nesse sentido, a representação cinematográfica do tema “Saúde” estaria diretamente ligada à realidade histórica do objeto central da mitologia adhemarista, ou seja, o próprio doutor Adhemar,⁵ que se definia como médico sensível às mazelas da população, combatente pela pátria paulista em 1932 e um administrador esclarecido, dada a sua formação científica nacional e internacional. Assim, foi em grande medida graças a essa junção de homem público e homem de ciência, que o político e seu partido ganharam notoriedade no cenário paulista, e também nacional. Se, por um lado, Adhemar não havia saído candidatado à presidência nas eleições de 1950; por outro era indiscutível a ascensão do seu legado, cujo maior êxito foi eleger seu sucessor para governador, o *engenheiro Lucas Nogueira Garcez*; e colocar o PSP na vice-presidência da República, com a indicação de João Café Filho. Resumidamente, é possível dizer que Adhemar colheu os frutos do seu investimento político. A partir de 1953, contudo, começariam as divergências com Nogueira Garcez, que tentava governar longe da ingerência de Adhemar na máquina executiva paulista (Archangelo, 2007, p.86).

6. Como se sabe, a trajetória de Adhemar de Barros segue adiante, passando pelo comando da capital paulista (1957-1961) e novamente do Estado de São Paulo (1963-1966), com destacada participação nos eventos anteriores e posteriores ao golpe civil-militar de 64.

7. Criado por Paulo Emilio Sales Gomes, este conceito explica a gênese do elogio às autoridades políticas e nosso cinema. Ver: *A expressão social dos filmes documentais no cinema mudo brasileiro (1898 – 1930)*, In: Calil CA (org.). *Paulo Emilio: um intelectual na linha de frente*. São Paulo: Brasiliense, 1986, p. 323-328.

8. *Bandeirante da tela* SN. São Paulo: Divulgação Cinematográfica Bandeirante, 1950. Fita de vídeo (14min30min), sonoro, p&tb. Cinemateca Brasileira.



Lucas Nogueira Garcez passou a ser o maior problema entre os correligionários do PSP, chegando ao rompimento partidário em 1953. Já não se tratava, portanto, da continuidade do projeto pessepista, e Adhemar se encontrava em desvantagem, uma vez que não possuía ligações com a máquina governamental paulista. Sem participar dos festejos oficiais do IV Centenário da cidade de São Paulo, e sem poder capitalizar a morte do então adversário Getúlio Vargas, o ano de 1954 também marcaria o início da forte polarização com o Jânio da Silva Quadros, inimigo que venceria o pleito estadual daquele ano, cujo discurso político tinha semelhanças com o de Adhemar, mas com figuração própria (a tão atual vassoura e a ideia de renovação moral e cívica). Após a derrota na disputa presidencial de 1955, Adhemar iniciaria o ano de 1956 com sua queda em progressão, além de ameaçado pela bandeira da moralidade janista.⁶

Um médico em ascensão: o adhemarismo em alta (1950-1952)

O *Bandeirante da tela* participa de uma categoria de filme ligada ao elogio das elites políticas e econômicas, por isso trazia algo ritualístico em seu conteúdo. Nesse sentido, o “ritual do poder” – consagrado eixo interpretativo de nossa filmografia nacional⁷ – pode ser observado nas suas notícias, que



Figura 2
Ainda como correligionário e afilhado político, Lucas Nogueira Garcez (dir.), com sua esposa Carmelita Garcez (esq.), participam de homenagem na casa do doutor Adhemar e dona Leonor...



Figura 3.
Lucas Nogueira Garcez fala da importante obra do doutor Adhemar. *Bandeirante da tela* SN, 1950. Fonte: Acervo Cinemateca Brasileira.

Figura 4.
... como governador, participa do Encontro Nacional dos Municípios – onde também estiveram o presidente Vargas e doutor Adhemar. *Bandeirante da tela* Nº 501, 1952. Fonte: Acervo Cinemateca Brasileira.

cumpriam a missão de propagar o discurso adhemarista para todo o território paulista, e também outras capitais brasileiras. Portanto, não é nenhuma surpresa que o maior anfitrião dessa série de cinejornais seja o próprio Adhemar de Barros, e que ele não tivesse deixado de usá-la, entre 1947 e 1956, como palco para a melhor propaganda de si mesmo. Em 1951, Adhemar entregaria as chaves dos Campos Elíseos ao seu sucessor, mas não sem demarcar a dimensão do seu território político em um ritualismo bastante particular nos cinemas. Ainda 1950, a apresentação do candidato do PSP para o governo estadual em seu cinejornal, o então desconhecido Lucas Nogueira Garcez, foi mostrada em uma edição (hoje não identificada) do *Bandeirante da tela*.⁸

Dividida em dois segmentos, a primeira parte, intitulada “Administração pública”, contém as apresentações do candidato Nogueira Garcez e seu vice, Erlindo Salzano, com falas elogiosas a Adhemar; em seguida, o próprio dono do cinejornal toma a palavra, para falar de sua missão de governar, mostrando os seus feitos nas áreas de ensino, habitação, urbanismo e transporte. Mas é no segundo segmento que o doutor Adhemar realmente entra em ação.

Com aproximadamente 14 minutos, a segunda parte, “Saúde Pública”, também se estende sobre as questões de saneamento, mas cerca de 8 minutos são dedicados às realizações exclusivas na área da

9. A decupagem dos cinejornais aqui apresentada utilizará alguns termos da própria linguagem cinematográfica, como *movimentos e enquadramentos* de câmera, *a montagem* e *o recurso da voz over* do narrador. Essa terminologia é exposta e comentada em Xavier (2005) e Aumont (2012). As citações da fala do narrador (a voz over) virão entre “< >” para não confundir com as demais citações no texto.

10. Ibidem, p. 158-159; 167-169.



saúde, expostas de maneira que somente um médico-administrador poderia concretizá-las. Como acrescenta a *voz over* do *Bandeirante da tela*: <na Saúde Pública, a larga visão administrativa e a grande atividade encontraram-se (sic) com a qualidade de médico de Adhemar de Barros>. É nessa toada que as construções de hospitais, leitos e melhoramentos técnicos, campanhas sanitaristas, inovações no combate a epidemias e a sensibilidade frente aos problemas mais urgentes são apresentados. Como na própria cédula partidária de 1946, o início de uma narrativa triunfante na área da Saúde não poderia ser outro: o Hospital das Clínicas, que após um *plano geral aéreo*, tem sua fachada praticamente “varrida” por um longo *travelling* em *contra-plongée*,⁹ a fim de



Figura 5.
Um plano geral aéreo sobre o maior símbolo da mitologia política do doutor Adhemar: o Hospital das Clínicas. A seguir, a longa tomada em *travelling* (da esq. para dir.) apresenta de forma...

Figura 6.
... monumental o hospital, cuja grandiosidade se deve aos <novos pavilhões [...] acrescentados por Adhemar de Barros>. Bandeirante da tela SN, 1950. Fonte: Acervo Cinemateca Brasileira.

Figura 7.
Imagens que oferecem apenas uma <pálida ideia> da obra de <gigantesco vulto> da gestão adhemarista na construção e melhoramentos de hospitais, como o Sanatório Adhemar de Barros...

monumentalizar um dos principais pilares da mitologia adhemarista.

Para sublinhar a *expertise* do “doutor Adhemar”, é mostrado ao espectador o novo prédio da Secretaria da Saúde e, em seguida, mencionadas as medidas de proteção à infância, a guerra contra a tuberculose e a profilaxia contra a malária, <que alcançaram as mais diversas cidades do interior>. Não há imagens que comprovem tais ações, e o cinejornal prossegue com supostos técnicos da área da Saúde discutindo informações num quadro negro, *close-ups* em placas de identificação predial dos órgãos responsáveis, e breves tomadas em *plano aéreo e geral* de um canal fluvial em área campestre. Neste caso, cabe à *voz over* do narrador sustentar que esses trabalhos <alcançaram resultados favoráveis e abençoados>, sobretudo por ser uma tarefa que só pôde ser <compreendida pelos governos que sabem perceber onde se localizam as causas e os porquês dos diferentes problemas>.

A notícia no *Bandeirante da tela* prossegue, pontuando de forma concisa o legado de Adhemar de Barros para justificar ao eleitor que, <honestamente, deve-se reconhecer o gigantesco vulto do [seu] trabalho>. Nesse sentido, o cinejornal insiste na mensagem telegráfica, de fácil leitura, alternando tomadas internas e externas de estabelecimentos hospitalares, para sustentar a veracidade no discurso adhemarista. Por exemplo, as tomadas da fachada do Sanatório Adhemar de Barros e das instalações do Hospital Psiquiátrico do Juqueri. Nesse último, são mostrados alguns melhoramentos promovidos pelo doutor Adhemar, inclusive com enquadramentos de câmera mais elaborados para deixar claro como os <novos pavilhões tornaram maior a capacidade da casa de alienados>.

O ritual do poder de Adhemar de Barros segue outro caminho a partir dos 3 minutos de notícia, ao abordar os melhoramentos no complexo de hospitais no bairro do Mandaqui, zona norte da cidade de São Paulo.

Médico e homem público, doutor Adhemar é re-presentado com um protagonismo mais incisivo, ou

Figura 8.
... ou o Hospital do Juqueri,
apresentado mais detida-
mente em demoradas tomadas
de câmara, como uma *pano-
râmica vertical* que acom-
panha supostas autoridades
adentrando o prédio...

Figura 9.
... um *plano geral* em *profun-
didade* para ilustrar a quanti-
dade de <leitos acrescentados>.
Bandeirante da tela SN, 1950.
Acervo Cinemateca Brasileira

Figura 10.
... Ou no enquadramento em
meio primeiro plano para deta-
lhar melhoramentos como o
atendimento odontológico,
ou ainda...



seja, em plena ação e junto do povo. De corpo pre-
sente, o político desfila ladeado por sua comitiva de
assessores e correligionários, participando de inau-
gurações e vistoriando obras, sempre com uma pla-
teia que representa a população local, ainda que esta
não esteja propriamente ali, ao lado de Adhemar.
Outro aspecto importante do discurso do médico-po-
lítico é reforçado por outro poderoso “recurso” do
adhemarismo: dona Leonor. A exploração do prota-
gonismo da primeira-dama, como se verá adiante,
não só reafirma valores cristãos e da família, como
também complementa e legitima as ações do seu ma-
rido na esfera pública.

Lembrando a campanha contra a tubercu-
lose, o *Bandeirante da tela* exhibe as inúmeras me-
didas tomadas pelo governo de Adhemar de Barros.
Nesse sentido, para diminuir a incidência da <peste
branca e dos casos fatais>, a construção de hospitais
e de leitos no complexo do Mandaqui são mostrados
como uma verdadeira <mobilização científica>. Essa
afirmação do narrador começa a ser comprovada por
uma breve panorâmica sobre a multidão diante de
uma das unidades do complexo hospitalar. Mas é na
sequência seguinte que tem início o elogio do político
e de sua esposa: favorecidos pelo ângulo da câmara,
doutor Adhemar e dona Leonor caminham à frente
de uma comitiva, ladeados por uma concentração
de pessoas. Nessa breve caminhada, a grandeza do
casal começa a ser representada cinematografica-
mente para o eleitor paulista: <benemérita sob todos



os aspectos a incansável atuação de dona Leonor Mendes de Barros, que encontrou sempre o aplauso do povo>. O momento também é oportuno para lembrar a presença do <engenheiro Lucas Nogueira Garcez>, candidato à sucessão de Adhemar, ainda que tão-somente mencionado como um dos <dedicados colaboradores> de dona Leonor.

Após a recepção inicial, o casal começa a visitar os resultados da gestão adhemarista. Como médico, Adhemar de Barros inspeciona, pessoalmente, os leitos e os melhoramentos que construiu, compondo um ritual basicamente montado por uma sucessão de tomadas em *plano geral* da comitiva andando pelos corredores e adentrando aos recintos, passando o máximo de vezes diante da câmara previamente fixada. Doutor Adhemar, sempre seguido por dona Leonor, lidera um desfile quase indisfarçado pelas instalações inauguradas, sobre as quais são adicionadas tomadas fixas de outros ambientes, para que o narrador possa concluir afirmando que *<corredores longos dão ideia do tamanho deste hospital, um dos muitos inaugurados>*.

Mas é fora da capital paulista, na cidade interiorana de Santa Rita do Passa Quatro, que o povo é mostrado de forma mais efetiva na narrativa do doutor Adhemar, ao assumir o único protagonismo que lhe é dado nesse ritual: o de entidade carente e assistida. Em uma campanha itinerante para diagnosticar a tuberculose com o uso da abreugrafia, o repetido e improvisado manuseio da máquina de



Figura 11. No complexo hospitalar do bairro de Mandaqui, <um dos bastiões da campanha contra a tuberculose>, uma multidão recepciona doutor Adhemar e dona Leonor...

Figura 12. ... na chegada do casal, é lembrada a <benemérita> e <incansável atuação de dona Leonor Mendes de Barros>, cujos aplausos em cena legitimam a afirmação da voz over...

Figura 13. ... após a afirmação de que <novas inaugurações se sucediam, com significado de novas proteções para a Saúde Pública>, a comitiva caminha por corredores e recintos. Com doutor Adhemar à frente, consciente <da obra valiosa que realiza, ainda que a custo de trabalhos e preocupações inúmeras>. *Bandeirante da tela SN*, 1950. Fonte: Acervo Cinemateca Brasileira.

raios X para atender as camadas pobres é notoriamente explorado no *Bandeirante da tela*. A começar pela narração que se encarrega de frisar o reconhecimento do povo pela benesse que recebia: <as populações formam filas após perceber [...] o alcance dos processos usados como a abreugrafia>. Contudo, não são propriamente “populações”, mas populares em uma única fila, tomada por diferentes ângulos fixos em *plano geral* e em *primeiro plano*, alternando homens, mulheres e crianças à espera e no atendimento. Os recursos cinematográficos avançados são marcas do cinejornal. Assim, na brusca assistência a uma criança pendurada na máquina de radiologia, no indiferente atendimento dos técnicos aos diagnosticados pelo mesmo procedimento, ou ainda nas pessoas olhando para a câmera na fila, as cenas do cinejornal dão uma caracterização própria ao povo, mostrando-o como um contingente grato pelo assistencialismo promovido pelo doutor Adhemar.

Esse tipo de assistencialismo foi um recorrente recurso da narrativa monumental de Adhemar de Barros nos cinemas para tentar se aproximar do contingente pobre do Estado de São Paulo. No cinema, tratava-se de um claro artifício de homogeneização da topografia audiovisual, onde a *voz over* e a *montagem* das cenas traziam o político e a primeira-dama para perto do povo humilde, ainda que o casal estivesse completamente ausente na enenação (*mise-en-scène*). Na visita ao interior paulista, o casal <dinamo incentivador> da campanha contra



Figura 14.
No interior do Estado, o cine-jornal registra a fila das “populações”, após o <esclarecimento de médicos e auxiliares> sobre a eficácia da abreugrafia...

Figura 15.
... as crianças são submetidas ao exame radiológico para descobrir os <esconderijos mais dissimulados> da tuberculose...

Figura 16.
... numa verdadeira <peneira científica isolam-se os focos de infecção>, enquanto o discurso adhemarista no cinema preocupa-se em mostrar o máximo de pessoas atendidas...

Figura 17.
... <Salvando-se vidas que muitas vezes valem por famílias inteiras>, como as assistidas por doutor Adhemar em seu cinejornal. Bandeirante da tela SN, 1950. Fonte: Acervo Cinemateca Brasileira.

a tuberculose, <o médico que tão eficientemente sabe governar e sua extremosa esposa> não aparecem cercados pela população pobre local, mas por correligionários. Doutor Adhemar e dona Leonor fiscalizam e inauguram instalações hospitalares, lembrando que o <governo que substituir o atual deverá manter acesa a chama do entusiasmo da atual gestão adhemarista>, pois <novas placas deverão assinar novos hospitais na vida futura de São Paulo>.

Nas aparições finais nesse cinejornal sobre Saúde Pública, o casal conversa com autoridades ao lado de um ônibus equipado com máquina de raio x para <dar mobilidade à campanha> contra a tuberculose. Nesse momento, a última tomada de dona Leonor mostra ao espectador que o trabalho da primeira-dama foi <compreendido por médicos, pediatras, fisiólogos, cardiologistas etc.>, e conclui que a <luta pela higidez social> foi estendida sobre todas as camadas sociais, pois <um povo saudável é um povo feliz>. Tal felicidade, porém, é representada na jovialidade de rapazes universitários numa fila para o exame de radiografia no mesmo ônibus da campanha. Mais uma vez, não é o cidadão pobre que divide a mesma cena com o importante casal paulista, e o adhemarismo nesse cinejornal acaba expondo como o assistencialismo é a forma pela qual o político se aproximava da população pobre, que ainda é chamada no final da notícia para emoldurar o “trem sanitário” que parte da estação ferroviária, ou



Figura 18.
O médico que <tão eficientemente sabe governar e sua extremosa esposa> chegam a mais uma cidade do interior paulista. Cercado por correligionários, doutor Adhemar e sua dona Leonor prosseguem no...

Figura 19.
... ritual do poder adhemarista, inaugurando e fiscalizando pessoalmente, ao lado do candidato Nogueira Garcez (dir.), que <deverá manter acesa a chama> da <atual gestão>. Bandeirante da tela SN, 1950. Fonte: Acervo Cinemateca Brasileira.

Figura 20.
A campanha de combate contra a tuberculose contou com o <trabalho magnífico de dona Leonor>. Reconhecida por vários especialistas da Saúde, a contribuição da primeira-dama foi...

Figura 21.
... fundamental para que a <luta pela higiene social> fosse estendida sobre um povo <saudável e feliz>, representado nos universitários em fila para o exame de raios X...

melhor, adornar a <a marcha da saúde que Adhemar iniciou e não pode ser interrompida>.

O adhemarismo em tempos difíceis (1953-1956)

A década de 1950 abria-se de forma promissora para a estratégia política de Adhemar de Barros. Até 1952, Adhemar pôde explorar, sem maiores preocupações e inimigos políticos, a sua dimensão de homem público que domina a ciência, e que buscava reforço na dimensão da vida privada, com a presença de sua família, representada por dona Leonor. Nesse mesmo ano em que o “doutor Adhemar” vivia o seu último período de relativa tranquilidade na vida política, outra edição não identificada do *Bandeirante da tela* (cuja informação de som se perdeu) capitalizou esses dois arquétipos fundamentais da dimensão pública e privada do adhemarismo: o homem da ciência e a matriarca da família (*Bandeirante da tela SN*, 1952).

Relembrando a necessidade do autoelogio das elites paulistanas no cenário urbano do início do século XX (Morettin, 2012), o segmento “crônica social” trazia ao público a esfera privada da família de Adhemar de Barros, mostrando a festividade de suas bodas de prata com dona Leonor. O casal voltava a conduzir um ritual do poder nos cinemas, num evento dividido entre a cerimônia religiosa e o banquete na sua residência. Com o intuito de monumentalizar a religiosidade cristã da família, certos ângulos ressaltavam dona Leonor em suas preces; e enquadramentos com *planos gerais* demarcavam



Figura 22. ... ademais, os <trens sanitários> de doutor Adhemar transportam <meios de diagnósticos e elementos para a terapêutica> pelo interior paulista, numa impávida...

Figura 23. ... <Marcha da saúde> adhemarista que não pode ser interrompida, haja vista a população pobre que dela necessita. *Bandeirante da tela SN*, 1950. Fonte: Acervo Cinemateca Brasileira.



o círculo de familiares e amigos, dentre os quais o governador Lucas Nogueira Garcez e sua esposa, a primeira-dama dona Carmelita. Contudo, é no fim da notícia que o cinejornal faz um apelo ao espectador, ao “passar” pela sala de estar do casal. Numa demorada *panorâmica vertical em primeiro plano*, a câmera se detém na primeira prateleira de uma cristaleira com alguns troféus e outros objetos, entre os quais uma notável placa “Dr. Adhemar de Barros – Médico”. Há dois anos fora do comando do Estado, o cinejornal parecia querer reavivar no espectador a lembrança do compromisso adhemarista com a Saúde Pública e o bem-estar do cidadão paulista.

Figura importante, o médico era um profissional crucial também para assuntos familiares no contexto das transformações socioculturais dos anos 1950 (Novais, 1998). A imagem de um doutor e conselheiro visava a transmitir uma postura confiável, tanto para os que tinham acesso a esse profissional, classes média e alta, como para as camadas populares que raramente o consultavam, e que talvez por isso o respeitassem ainda mais. Foi essa, pelo que se pode ver no pouco que sobrou da série *Bandeirante da tela*, uma das principais apostas de Adhemar de Barros representada em seu cinejornal, para enfrentar a forte oposição dos seus adversários políticos: o recém-eleito prefeito da capital Jânio Quadros; e o próprio governador do Estado, anteriormente amigo e correligionário Lucas Nogueira Garcez.



Figura 24.
Na Casa Pia São Vicente de Paulo, em São Paulo, Adhemar e dona Leonor renovam seus votos, numa cerimônia levada ao público paulista pelas lentes do cinejornal...

Figura 25.
... com alguns enquadramentos sobre o casal – especialmente em dona Leonor – o registro procurou monumentalizar a dimensão religiosa da mitologia adhemarista...



Para as eleições estaduais de 1954, por exemplo, uma edição especial do *Bandeirante da tela*, também intitulada *Um homem capaz*, foi preparada com uma compilação de feitos adhemaristas (*Bandeirante da tela – um homem capaz*, 1954). Utilizando materiais antigos, de arquivo, o cinejornal abria com tomadas em *plano geral* de conhecidos arranha-céus da capital paulista, e com a fala propagandística de que somente o <pulso de um Adhemar de Barros> seria capaz de governar a pujança de São Paulo, uma vez que sua capacidade realizadora já estava <soberamente comprovada>. Após imagens de Adhemar de Barros cercado por grande multidão em sua <posse apoteótica> de 1947, <a maior manifestação já vista!>, o cinejornal faz uso oportunístico de um antigo depoimento de Lucas Nogueira Garcez, gravado em 1950, em que afirma os “aspectos realizadores” da “política construtiva” do seu ex-colega.

É interessante notar que em pouco mais de 4 minutos de filme, tal propaganda não se esquece do doutor Adhemar e <suas centenas de hospitais inaugurados>, basicamente repetindo as imagens sobre Saúde Pública assistidas no cinejornal de 1950. Mas também trazendo novas informações, como, por exemplo, a estatística que dos <24 mil leitos do Estado, 18 mil foram instalados por Adhemar e Barros>. Nesse momento, a mesma seqüência monumentalizante da fachada do Hospital das Clínicas



Figura 26.
... na pequena memorabilia em sua cristaleira, destaque para aquilo que o público não deveria esquecer: o doutor Adhemar. *Bandeirante da tela SN*, 1952. Fonte: Acervo Cinemateca Brasileira.



Figura 27.
... E reforçar aproximações importantes no cenário político paulista: como os cumprimentos entre dona Leonor e dona Carmelita; e doutor Adhemar e o governador Nogueira Garcez (ao fundo)...

é reutilizada para sustentar a voz over elencando uma série de realizações na área da Saúde: sanatórios, hospital para o pênfigo foliáceo, o Hospital das Clínicas, trens sanitários e a campanha para tuberculose. Enfim, no *<governo de Adhemar tomou realmente impulso a assistência hospitalar>*.

Mesmo depois do fracasso nas eleições estaduais de 1954, o discurso adhemarista nos cinejornais persistiu, tentando alçar o seu dono a voos mais altos, como o pleito presidencial de 1955. Todavia, uma sugestiva mudança na representação do doutor Adhemar parece ter ocorrido, expondo ainda mais a sua esfera privada: as ações do médico surgem atreladas ao protagonismo de sua esposa. Além disso, Adhemar de Barros agora aparece junto do povo na topografia audiovisual, reforçando as ações filantrópicas de dona Leonor. Ao que parece, o progressivo esgotamento do seu capital político, e o contínuo desgaste da sua imagem diante da vitória dos adversários forçou Adhemar a buscar apoio na agenda de sua esposa, que frequentemente emulava a assistência social praticada nos tempos de primeira-dama. Apostando na empatia do eleitor com dona Leonor, em 1955 o *Bandeirante da tela n. 679* representa o preparado médico-gestor ao lado de sua caridosa e dedicada esposa.

No segmento “notícias sociais” do referido cinejornal, dona Leonor comemora o seu aniversário



Figura 28.
De acordo com a propaganda adhemarista, <a campanha contra a tuberculose nunca foi tão intensa> no Estado de São Paulo, com postos de atendimento itinerantes para exames de prevenção da doença e...

Figura 29.
... diagnóstico pela abreugrafia, em que <caboclos, operários, estudantes, crianças e adultos> não ficaram sem atendimento. *Bandeirante da tela – um homem capaz*, 1954. Fonte: Acervo Cinemateca Brasileira.



cumprindo um rito conhecido do eleitorado adhemarista: a visitação a hospitais e a distribuição de presentes aos pobres. Porém, apenas a passagem pela cidade paulista de Campos do Jordão foi levada aos cinemas por aquele cinejornal. Acompanhada por outras mulheres, dona Leonor percorre vários corredores, passando por leitos numa continuidade visual criada pela *montagem* cinematográfica. O repetido “entra e sai” imprime certa agilidade na visitação dos pacientes, sugerindo terem sido muitos os visitados. Nesse sentido, para dar organicidade às cenas é dito que <doutor Adhemar e dona Leonor visitaram os hospitais [...] contra a tuberculose e outros nosocômios e maternidades>, embora Adhemar não tivesse aparecido no cinejornal até aquele momento. Na cena seguinte, a ação ocorre no interior de um leito hospitalar onde, supõe-se, doutor Adhemar e dona Leonor dedicarão atenção aos internos. Enquadramentos em *plano médio* e *plano americano* registram o casal ao lado de uma paciente, em seu leito. A demonstração de carinho de dona Leonor – visualmente traduzida num afago oferecido à moça – é complementar à presença de doutor Adhemar, cuja postura de mero observador naquela cena – ainda que com um cigarro na mão direita – serve para evocar o seu papel de médico junto ao espectador/eleitor.

Todavia, é na segunda metade da notícia que algo diferente ocorre. O hospital já não é mais o



Figura 30.
Doutor Adhemar e dona Leonor visitaram vários hospitais <contra tuberculose e outros nosocômios e maternidades>. Adhemar, no entanto, ainda não havia aparecido no registro...

Figura 31.
... no leito hospitalar, a solidariedade do casal se manifesta na atenção que doutor Adhemar dedica à paciente ao observá-la – ainda que o político estivesse segurando um cigarro na mão direita...

Figura 32.
... e no carinho de dona Leonor, traduzido no afago que faz na paciente deitada em seu leito. *Bandeirante da tela n. 679*, 1955. Fonte: Acervo Cinemateca Brasileira.



cenário, pois agora doutor Adhemar assiste sua esposa nas ações de caridade que ela coordena. Ou seja, a *expertise* administrativa e o saber científico de Adhemar de Barros dão lugar ao homem público de bom coração, que também dedica seu valioso tempo para um contato mais direto com o povo humilde. Uma ação louvável sob o ponto de vista cristão; mas oportuna para alguém que precisava reacender no cenário político-eleitoral; e igualmente reveladora do populismo subentendido no discurso adhemarista. Ao justapor o papel de médico realizador com as ações de caridade de dona Leonor, o *Bandeirante da tela* acabou noticiando a sua própria intenção de angariar apoio da sociedade para o pleito que se aproximava. Não por acaso a voz over enfatizava uma cobrança indisfarçada por votos, ao dizer que doutor Adhemar colaborava com <uma tarefa humanitária e filantrópica>, e que a <alma dos adultos> saberia notar as <demonstrações de solidariedade humana dos bons>. Ademais, a disposição do povo carente nos enquadramentos que compõem a notícia



Figura 33.
Doutor Adhemar diretamente envolvido numa <tarefa humanitária e filantrópica>, colaborando pessoalmente com a caridade promovida por dona Leonor...

Figura 34.
... enquanto semblantes cansados e arredios à câmara revelam a exploração da pobreza que o ritual do poder adhemarista levou às salas de cinema no ano de 1955...



denota o seu verdadeiro lugar no teatro adhemarista. À beira de um barranco ou amontoado junto a uma linha de trem, os rostos exaustos da população pobre de Campos do Jordão denotam bem mais do que agradecimento à ação caridosa do doutor Adhemar e sua esposa. Eles mostram a dureza do contrato social em voga em todo o Estado de onde o adhemarismo colhia elementos para o seu ritual do poder.

Doutor Adhemar: diagnóstico da nossa cultura política

O fogo cerrado tem que ser no lombo dos indecisos. Pra que gastar saliva com os janistas? [...] Falem



Figura 35.
... uma exploração evidente na pretensão do cinejornal em registrar a maior quantidade possível de pobres assistidos, não importando se estivessem amontoados num morro ou próximos à linha de trem...

Figura 36.
... ou mesmo se equilibrando num barranco, enquanto uma *panorâmica em plano geral* exhibe a enorme fila de homens, mulheres e crianças a espera de benesses. *Bandeirante da Tela* n. 679, 1955. Fonte: Acervo Cinemateca Brasileira.



no Hospital das Clínicas, em dona Leonor. Nos tuberculosos. Os indecisos é que vão nos levar pros Campos Elísios. (Rey, 1998)

Investigar as tonalidades de um discurso político requer redobrada atenção, tanto para entender as suas características como para compreender algumas linguagens que o veicularam. A partir desses procedimentos, e com distanciamento histórico, foi possível descortinar elementos da mitologia adhemarista surgida há 70 anos, no contexto da primeira redemocratização brasileira. Portanto, além de explicar o lugar conservador que o adhemarismo ocupa no espectro ideológico brasileiro, a sua mitologia também expôs as transformações que a sua figura central sofreu no período analisado. Assim, foi possível examinar em seu cinejornal algumas apostas que o doutor Adhemar usou para se aproximar do eleitorado entre 1950 e 1956.

A citação acima descreve a estratégia de um eleitor de Adhemar de Barros, que ao buscar votos para o pleito de 1954 apostava em certas imagens basilares da mitologia adhemarista. No texto, destacam-se os temas da saúde e da filantropia (dona Leonor). Nesse sentido, doutor Adhemar compôs a conhecida figura do homem de ciência, esclarecido e preparado para conduzir os rumos políticos do estado mais rico da nação. Soma-se a isso o louvor à formação médica como arcabouço científico para

lidar com as necessidades do ser humano, e promover a melhor “Saúde Pública” para a população. Como se o aspecto político de sua atividade fosse deixado em segundo plano para se destacar outras características que ao mesmo tempo recusam a etiqueta do político tradicional, transformando-o em homem público mais capaz do que seus adversários comprometidos com a forma envelhecida da política partidária. Como se seus gestos estivessem para além do jogo político.

Contudo, o cinejornal deixa claro que é na lida com as necessidades da população carente que o discurso adhemarista – remodelado a partir de 1953 – se apresenta como um elogio ao *status quo* conservador. No período em que as contingências políticas e socioculturais pediam e sofriam mudanças, e que novas formas de se fazer política surgiram, o adhemarismo mostrou-se provinciano. Das realizações visionárias e das propostas vanguardistas para a esfera pública, o médico-administrador Adhemar de Barros se voltou para esfera privada, para se encontrar com os valores católicos da família paulista, e com a caridade promovida por dona Leonor. E foram estes os espaços utilizados para tratar dos problemas da população carente.

Na primeira metade dos anos 1950, o discurso adhemarista propôs uma interlocução anacrônica para uma sociedade cada vez mais diversificada em termos culturais e socioeconômicos. As ações filantrópicas de uma (ex) primeira-dama somadas à respeitabilidade e à distinção de um político-doutor já não traduziam anseios de camadas populares mais amplas. No entanto, no início dos anos 1960 essas feições retrógradas do adhemarismo ressurgiram como valorosa moeda de troca no cenário político estadual e nacional. Hoje, décadas se passaram desde a sua invenção, mas o atual quadro político permite, sem anacronismo, aferir a alta cotação dessa mesma “moeda” adhemarista para os princípios políticos em voga no Brasil.

Referências bibliográficas

- Archangelo R. Um bandeirante nas telas de São Paulo: o discurso adhemarista em cinejornais (1947-1956). 2007. Tese de Doutorado.
- Aumont J et al. A estética do filme. Campinas: Papyrus, 2012, p. 43-45.
- Bandeirante da tela SN. São Paulo: Divulgação Cinematográfica Bandeirante, 1950. Fita de vídeo (14min30min), sonoro, p&tb. Cinemateca Brasileira.
- Bandeirante da tela SN. São Paulo: Divulgação Cinematográfica Bandeirante, 1952. Película 35mm (12min), sonoro, p&tb. Cinemateca Brasileira.
- Bandeirante da tela – um homem capaz. São Paulo: Divulgação Cinematográfica Bandeirante, 1954. Fita de vídeo (4min26seg), sonoro, p&tb. Cinemateca Brasileira.
- Bandeirante da tela n. 679. São Paulo: Divulgação Cinematográfica Bandeirante, 1955. Fita de vídeo (7min), sonoro, p&tb. Cinemateca Brasileira.
- Girardet R. Mitos e mitologias políticas. São Paulo: Cia. das Letras, 1987.
- Gomes PES. A expressão social dos filmes documentais no cinema mudo brasileiro (1898-1930). Paulo Emilio: um intelectual na linha de frente. São Paulo: Brasiliense, Rio de Janeiro: Embrafilme, p. 324, 1986.
- Goulart S. Sob a verdade oficial – ideologia, propaganda e censura no Estado Novo. São Paulo: Marco Zero, 1990, p. 77-8.
- Morettin E. Dimensões históricas do documentário brasileiro no período silencioso. In: Morettin

E et al. História e documentário, 2012, op. cit., p.11-43.

Novais F, Mello JMC. Capitalismo tardio e sociabilidade moderna. In: Novais F (coord.), Schwarcz, LM (org.). História da Vida Privada no Brasil: Contrastes da Intimidade Contemporânea. São Paulo: Cia. das Letras, 1998, p. 559-658.

Rey M. O Adhemarista. In: Jatobá R (org.). Trabalhadores do Brasil: histórias cotidianas do povo brasileiro. São Paulo: Geração Editorial, 1998, p. 205-17.

Xavier I. O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

Data de recebimento: 19/01/2017

Data de aprovação: 24/07/2017

O engenheiro e o inquérito: as habitações operárias no Distrito de Santa Ifigênia, São Paulo, 1893.

The engineer and the inquiry: the working class housing at the District of the Santa Iphigenia, São Paulo, 1893.

Maria Alice Rosa Ribeiro¹

1. Professora adjunta aposentada, Faculdade de Ciências e Letras, *Campus* de Araraquara, FCL/UNESP. Pesquisadora Colaboradora do Centro de Memória – UNICAMP, CMU. Mestre em História, UNICAMP. Doutora em Economia, UNICAMP, Livre docente em Formação Econômica do Brasil, UNESP. Pós Doutorado, Institute Latin American Studies, ILAS, Universidade de Londres. End. Profissional: Centro de Memória, Unicamp. Rua Sérgio Buarque de Holanda, 800, CEP 13083-970. Campinas SP. E-mail: mariaalicerosaribeiro@gmail.com.

2. O seminário foi realizado na Faculdade de Saúde Pública da USP, em 8 de dezembro de 2014, por iniciativa do Centro de Vigilância Sanitária (CVS/SES-SP), da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP-USP), e do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (IG-UNICAMP). Agradeço aos organizadores do evento – Prof. Luis Sérgio Ozório Valentim, Profa. Gabriela Marques di

Resumo

O artigo tem três propósitos: marcar a iniciativa e a participação do engenheiro Theodoro Sampaio no inquérito sobre as habitações de trabalhadores no distrito de Santa Ifigênia; apontar que o relatório final e as 65 fichas do exame e da inspeção das habitações operárias constituíram o documento fundamental para a formulação do primeiro Código Sanitário do Estado de São Paulo, em 1894; conhecer os moradores dos cortiços de Santa Ifigênia na última década do século XIX, com base nas fichas do inquérito.

Palavras-chave

Theodoro Sampaio; São Paulo; cortiço, trabalhadores, saúde pública, código sanitário.

Abstract

The article has three main purposes: to show the initiative and participation of the engineer Theodoro Sampaio in the inquiry on the laborers dwelling in the Santa Iphigenia district; to point to the fact that the final report and the 65 cards of the inspection of

Giulio e Profa. Cristina de Campos – pelo convite para realizar a abertura do evento e a palestra que resultou no presente artigo.

3. Decreto nº. 233, de 2 de março de 1894

4. Para uma análise das posturas municipais, ver Cerasoli (2004, p.56-75 e p. 204-215) e Bresciani (2010, p.19-21)

the slums became the fundamental document to the creation of the first Sanitary Code of the State of São Paulo, in 1894; to know the dwellers of the Santa Iphigenia slums in the last decade of nineteenth century, based on cards of the inquiry.

Key-words

Theodoro Sampaio; São Paulo; slums, working class, public health; code sanitary.

Introdução

Em 2014, comemoraram-se os 120 anos da promulgação do primeiro Código Sanitário do Estado de São Paulo. Para rememorar o acontecimento- marco institucional da saúde pública do Estado de São Paulo – foi realizado o seminário “120 anos de Legislação Sanitária: os muitos percursos do desenvolvimento paulista – 1894 a 2014”.² Do evento surgiu a ideia do presente artigo.

O Código Sanitário de 1894,³ ao reunir normas dispersas nas Posturas Municipais,⁴ revelou-se um instrumento legal de maior abrangência e detalhamento no âmbito da saúde pública de São Paulo. Consolidou um conjunto de procedimentos relativos à organização do espaço urbano (arruamento e praças), à construção de habitações e de edifícios e à saúde dos moradores da cidade. Em seus 520 artigos, o código tratou da ordem urbana, do padrão de construção higiênica de habitações e edifícios públicos – escolas, cadeias, hospitais – e privados: fábricas, oficinas, lojas, açougues e mercados. Definiu medidas de prevenção e tratamento de moléstias epidêmicas e infectocontagiosas. Determinou a vacinação e a revacinação, listou as moléstias de notificação obrigatória e fixou penalidades, para o não cumprimento da lei. Além disso, definiu a primeira legislação sobre o trabalho de mulheres e menores nas fábricas e nas oficinas.

Na década de 1880, com a expectativa da extinção da escravidão, o governo da Província de São Paulo passou a agir de forma a amenizar a transição do trabalho escravo para o livre no sentido de evitar a crise de braços na lavoura exportadora. Como

alternativa à substituição do escravo, foi aprovado pela Assembleia Estadual, em 1884, um programa de subsídio à imigração de europeus, que, em pouco menos de dois anos, propiciou a entrada de 133 mil trabalhadores imigrantes, número superior ao de escravos. Em maio de 1888, quando a Lei Áurea foi assinada, extinguindo a escravidão no território nacional, a tão esperada crise nos trabalhos agrícolas não ocorreu, porque estes estavam sendo realizados pelos “colonos”, principalmente de origem italiana, e, por escravos e libertos.

No plano político, a abolição do trabalho escravo levou a Monarquia a perder sua base de sustentação, os grandes proprietários de terras e de escravos. A elite escravista ressentida com a extinção da escravidão sem indenização dos proprietários retirou seu apoio à Monarquia. Obviamente, o apoio à República escancarava o fato de que aos olhos da elite proprietária a família imperial passou a não mais servir à defesa dos seus interesses. Desde 1870, a ideia de um regime político republicano alastrava-se entre segmentos de intelectuais, estudantes, profissionais liberais e membros do exército, mas somente com a abolição da escravidão sem indenização, a mudança tornou-se uma possibilidade real, porque trouxe para a causa republicana o poder político dos grandes proprietários de escravos. Um ano e seis meses após a abolição da escravidão, a Monarquia caía e a República era proclamada.

Nos agitados anos finais da década de 1880, marcados pelo crescimento explosivo da população, graças à imigração subsidiada; pela abolição da escravatura; e pela agitação republicana, as condições da saúde pública agravaram-se, com a eclosão da epidemia de febre amarela nas cidades distantes do litoral santista. Em 1889, pela primeira vez, a epidemia eclodia em Campinas, porta de entrada para a região cafeeira denominada “Oeste paulista” – Limeira, Rio Claro, São Carlos, Araraquara, Ribeirão Preto –, justamente a região econômica mais próspera, por onde seguia a expansão das lavouras de café e para onde seguiam os imigrantes. A chegada da febre amarela àquela região fez soar o alerta sobre

5. A secretaria atuava em três frentes: saúde pública, educação pública e divisão administrativa do estado.

6. Em 1899/1901 houve a inclusão do Instituto Soroterápico do Butantan no Serviço Sanitário. Segundo Costa (2003 p. 214), a Lei n. 432, de 3 de agosto de 1896, que reestruturou o Serviço Sanitário, foi elaborada com base na discussão de três projetos: do Dr. Dino Bueno, do Dr. Joaquim José da Silva Pinto e de Theodoro Sampaio. Com base em rigorosa pesquisa nos diários de Theodoro, conservados no Instituto Histórico e Geográfico da Bahia, Costa afirma que o Decreto n. 394, o qual regulamenta a Lei n. 432, foi redigido por Theodoro Sampaio.

a urgência de uma política de saúde pública, a fim de evitar a interrupção da expansão cafeeira e da política de imigração para abastecimento do mercado de trabalho. Após 1889, a epidemia passou a eclodir regularmente nas cidades cortadas pelas ferrovias que transportavam os novos imigrantes e as mercadorias para a região cafeeira do “Oeste paulista”.

Foi a ameaça à continuidade da imigração e da cafeicultura que levou o governo do Estado de São Paulo a organizar uma estrutura de instituições responsáveis pela definição e execução da política de higiene e saúde públicas. Ao mesmo tempo, a eclosão de epidemias coincidiu com a institucionalização da ordem republicana federativa, que mobilizou a elite política e econômica paulista para assumir a responsabilidade pela construção do aparelho do novo regime político nas esferas municipal, estadual e nacional.

No plano da saúde pública, entre 1891 e 1892, junto à recente Secretaria dos Negócios do Interior,⁵ foram criados o Conselho de Saúde, responsável pela emissão de pareceres acerca da higiene pública, e a Diretoria de Higiene, responsável pelo cumprimento das medidas sanitárias, tendo como seções auxiliares o Laboratório Farmacêutico, o Laboratório de Análises Químicas, o Laboratório Bacteriológico e o Instituto Vacinogênico. Diretamente ligado à Diretoria de Higiene, foi criado o cargo de engenheiro sanitário consultor, tendo sido o engenheiro Theodoro Fernandes Sampaio (1855-1937) nomeado para o cargo pelo presidente do estado, Bernardino de Campos, em 14 de setembro de 1892 (RIBEIRO, 1993, p. 27-28).

Foi como primeiro engenheiro sanitário consultor que Theodoro Sampaio participou das discussões para a formulação do primeiro Código Sanitário do Estado de São Paulo de 1894 e para a reestruturação do Serviço Sanitário, pela Lei n. 432, de 3 de agosto de 1896, que montou a estrutura básica da saúde pública mantida até 1911.⁶

No âmbito das discussões da política de saúde pública, Theodoro Sampaio, já no cargo de engenheiro sanitário, propôs o inquérito sobre as

7.
O Arquivo Público do Estado de São Paulo e a Imprensa Oficial do Estado de São Paulo divulgaram edição fac-símile do relatório e das fichas na publicação intitulada: *Os cortiços de Santa Ifigênia: sanitário e urbanização*, de Simone Lucena Cordeiro (org.). São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo / Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2010. Para essa publicação, preparei tabelas estatísticas com base nos dados contidos nas 65 fichas do relatório e fiz uma primeira análise no texto intitulado *Os cortiços no distrito de Santa Ifigênia (1893)* (RIBEIRO, 2010, p. 39-78). No presente artigo, aprofundo a análise com base nas tabelas estatísticas, já publicadas pelo Arquivo Público do Estado de São Paulo, e incorporo novos temas.

8.
Dr. Cesário Motta (1847-1897) era médico e foi secretário durante o governo de Bernardino de Campos, de 1892 a 1896.

condições das habitações dos operários e dos cortiços no distrito de Santa Ifigênia, onde ocorreram três casos fatais de febre amarela em 1893. Provavelmente, o engenheiro sanitário pensou em subsidiar as discussões sobre a política de saúde pública com uma rigorosa investigação no bairro da capital, onde a febre amarela havia feito vítimas fatais. Importa ressaltar que o relatório produzido pela Comissão de exame e inspeção das habitações operárias e dos cortiços de Santa Ifigênia tornou-se referencial para a formulação dos artigos do Código Sanitário de 1894, com respeito em especial, à habitação dos trabalhadores pobres.⁷

Origem da Comissão de exame e inspeção dos cortiço

Três ofícios encaminhados pelo engenheiro sanitário da Diretoria de Higiene, Theodoro Sampaio, ao Secretário dos Negócios do Interior, Dr. Cesário Motta,⁸ demonstravam sua preocupação com o saneamento da capital e com a saúde pública. No primeiro deles, enviado um mês após sua nomeação, Theodoro Sampaio apontava para a necessidade da instalação do abastecimento de água e da rede de esgoto e da extinção de fossas e poços ainda em funcionamento, apesar de condenados. Na qualidade de consultor, o engenheiro sanitário deveria aconselhar e propor medidas – tais como drenagem do solo, abastecimento de água e sistema de esgoto – para prevenir e debelar a ocorrência de moléstias transmissíveis.

Nos fins do século XIX, quando o conhecimento das causas das moléstias infectocontagiosas estava consolidado, graças às descobertas e às experiências de Pasteur e de seus discípulos, formou-se o consenso entre os médicos de que a redução de moléstias e epidemias dependia da realização de obras urbanas, do estabelecimento de uma rede de água potável, da construção do sistema de esgoto e da melhoria nas condições das moradias dos pobres. Ou seja, era preciso que o poder público assumisse a responsabilidade por ações que visassem extinguir os *habitats* dos agentes patológicos, por meio

9. Antonio Francisco de Paula Souza foi ministro das Relações Exteriores durante quase cinco meses em 1893. Em abril de 1893, Floriano Peixoto nomeou Paula Souza ministro da Indústria, Viação e Obras Públicas, para substituir Innocencio Serzedello Correa (12/11/1892 a 17/12/1892). No governo de Floriano Peixoto, o antigo Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas teve seu nome alterado para Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas (CAMPOS, 2010, p.226).

de medidas saneadoras. Os trabalhos de saneamento e controle de epidemias envolviam conhecimentos de engenharia e de medicina, e os profissionais das duas áreas deveriam atuar em conjunto (BRESCIANI, 2010, p. 28-32; CERASOLI, 1998, p. 118-126). Sem dúvida, essa foi a razão da criação do cargo de engenheiro sanitário ligado diretamente à Diretoria de Higiene do serviço sanitário de São Paulo.

No verão de 1893, a epidemia de febre amarela grassou em Santos e nas cidades do interior, tributárias das estradas de ferro Paulista e Mogiana: Campinas, Limeira, Rio Claro, São Carlos, Araraquara. A cidade de São Paulo, que até então permanecera livre da febre amarela, registrou três casos de óbito, todos ocorridos no distrito de Santa Ifigênia, região central da capital, e na mesma Rua dos Gusmões.

Em abril de 1893, o secretário dos Negócios do Interior, Cesário Motta Jr. felicitou Antonio Francisco de Paula Souza por sua nomeação como ministro da Indústria, Viação e Obras Públicas.⁹ Na mesma nota, o secretário mostrava-se preocupado com a situação de Santos e com a persistência da epidemia de febre amarela:

Continuo a trabalhar. Infelizmente o Serzedello nada fez por Santos! Nem responder ao ofício que lhe mandei! E ainda estão no hospital de isolamento 62 doentes da febre amarela, sendo alguns casos [-] a esta cidade! (PS893. 04.25, citado por CAMPOS, 2010, p.227).

Esses episódios, provavelmente, influenciaram no encaminhamento do segundo e do terceiro ofícios, nos quais Theodoro Sampaio delimitava a área sujeita à intervenção, àquela onde ocorreram os óbitos por febre amarela. No ofício, o engenheiro constava que “a topografia, drenagem natural, lençol d’água subterrânea, sistema de esgoto são bastante desfavoráveis e até certo ponto perniciosos à saúde desse popular bairro” (CORDEIRO, 2010, P.12). Alertava para a situação do bairro de Santa Ifigênia, sem saneamento, com densa população e moradias sem

10.

No relatório aparecem as assinaturas dos médicos: Dr. Candido Espinheira, Dr. Cunha Vasconcellos e Dr. Marcondes Machado, que eram delegados de higiene. Jaime Rodrigues (2010) afirma que, provavelmente, o Dr. Marcondes Machado fosse o médico José Francisco Marcondes Machado, pai do engenheiro Alexandre Marcondes Machado, mais conhecido pelo pseudônimo Juó Bananêre (RODRIGUES, 2010, p.83). Eu presumi que o Dr. Marcondes Machado fosse Octavio Marcondes Machado, inspetor sanitário de Campinas (RIBEIRO, 1993, p.73; RIBEIRO, p. 2010, p.40). Maria Inez Machado Borges Pinto cita o Dr. Cunha Vasconcellos, como sendo “médico responsável pelo serviço sanitário em 1892, que propunha medidas severas, [...] até mesmo violentas contra o estado de imundícies e insalubridade em que se acham diversas pensões, açougues, mercearias e botequins da cidade” (PINTO, 1994, p. 121). Teixeira (2007, p.65) cita o médico Gregório da Cunha Vasconcellos como um dos fundadores da Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo. Persiste a dúvida: não sei se os autores estão falando da mesma pessoa.

11.

Theodoro Fernandes Sampaio era filho de escrava nasceu em 7 de janeiro de 1855 na senzala do Engenho Canabrava, em Santo Amaro, Bahia. Ingressou em 1871 na Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Formou-se em 1876 na primeira turma de Engenharia Civil da referida escola. Nos últimos anos, foram feitos muitos estudos sobre a formação e a atuação de Theodoro Fernandes Sampaio. Em 2007-2008 foi realizada uma exposição no Museu Afro Brasil: “O sábio negro entre os brancos Theodoro Sampaio”. Para as referências sobre a atuação de Theodoro, apoiiei-me em alguns destes trabalhos: Araujo, Santos e Sena, 2008; Costa, 2003; Santos, 2010.

higiene, o que colocava a cidade sob o risco de uma “invasão epidêmica”.

No último ofício dirigido ao secretário, à Câmara Municipal e ao chefe de Polícia, o engenheiro foi mais direto e solicitou a formação de uma comissão para fazer “um arrolamento das estalagens ou cortiços existentes no bairro afetado pela febre amarela”. Após esse ofício, o secretário dos Negócios do Interior criou a Comissão de exame e inspeção das habitações operárias e cortiços no distrito de Sta. Ifigênia e nomeou para integrá-la três médicos e dois engenheiros. Os médicos eram Dr. Candido Espinheira, Dr. Marcondes Machado e Dr. Cunha Vasconcelos; os engenheiros eram Luiz César do Amaral Gama, engenheiro-chefe da Repartição de Obras do Município e o próprio Theodoro Sampaio, que havia proposto a investigação. A composição da comissão envolvia profissionais ligados à administração do município da capital e à administração estadual. Temos algumas informações sobre a atuação profissional dos componentes da comissão. Candido Espinheira, na época, era delegado estadual de higiene; mais tarde assumiu a Direção do Hospital de Isolamento (1894-1915) e a chefia da clínica do Hospital Geral da Santa Casa de Misericórdia. Luiz César do Amaral Gama (1848-1921), nascido em Campos, no Rio de Janeiro, era engenheiro civil. Foi engenheiro da Câmara Municipal de São Paulo, registrado como funcionário regular a partir de 1886 (CERASOLI, 2004, p.56, 276, 277 e 278) e na época atuava na Diretoria de Obras do município (RODRIGUES, 2010, p.83). Sabe-se muito pouco sobre as atividades dos demais membros.¹⁰

Quanto ao engenheiro Theodoro Sampaio (1855-1937),¹¹ este era bastante conhecido e teve uma atuação destacada na urbanização da capital paulista – mas não só, como veremos em seguida.

O Engenheiro – Theodoro Sampaio

Sem dúvida, em 1893, Theodoro Sampaio já era bem conhecido, quer nos meios científicos, quer nas atividades relacionadas à navegabilidade das bacias hidrográficas do rio São Francisco e do rio

Paranapanema e ao mapeamento de uma extensa área do território nacional. Antes de vir para São Paulo, em 1886, a convite do geólogo norte-americano, Orville Adelbert Derby (1851-1915), para trabalhar como engenheiro de primeira classe na recém-criada Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo- CGGSP -, Theodoro havia trabalhado como engenheiro - na Comissão Hidráulica do Império, onde estudou as condições de navegação pelo rio São Francisco (1879-1881); no Prolongamento da Estrada de Ferro de Salvador ao rio São Francisco, onde avaliou a situação geológica e topográfica dos terrenos atravessados pela estrada e propôs as obras de engenharia adequadas ao funcionamento da ferrovia (1882-1883); e na Comissão de Melhoramentos do Rio São Francisco, onde avaliou e projetou obras para favorecer as condições de navegabilidade do rio (1883-1886). Para a execução desses trabalhos, Theodoro percorreu e descreveu uma parte não desprezível do território nacional, apontando aspectos geográficos, topográficos, geológicos e econômicos e elaborando mapas, representações cartográficas e desenhos da paisagem, da mata, da vegetação, das águas, das pedras, da arquitetura e dos moradores dos lugares percorridos. O longo rio São Francisco foi o mestre prático de sua aprendizagem como engenheiro, historiador, geógrafo, geólogo, cartógrafo, assim como o rio Paranapanema foi outra vereda para conhecer e aprender sobre novas paisagens, disputas e novas culturas: a questão da terra, os conflitos entre a expansão do capitalismo e as tribos indígenas do sertão desconhecido de São Paulo, a língua e os costumes dos tupis-guaranis. Foi nos trabalhos no vale do rio Paranapanema que Theodoro elaborou a primeira geodésica no Brasil.

Na Comissão Hidráulica do Império, Theodoro foi assistente de Orville Derby e encarregado do levantamento topográfico para a confecção de mapas. A comissão percorreu Pirapora, em Minas Gerais; Juazeiro, na Bahia; Jatobá (Petrolândia, atualmente) em Pernambuco; e Alagoas. Quando a comissão chegou à Cachoeira de Paulo Afonso, o deslumbramento do engenheiro diante da natureza só



Figura 1.
Cachoeira de Paulo Afonso vista
por Theodoro Sampaio, 1879.
Fonte: Araujo, Santos e Sena.12

lhe permitiu dizer: “Paulo Afonso vê-se, sente-se, não se descreve” (SAMPAIO, 1905, p.21, citado por SANTOS, 2010, p. 129).

Observador atento, Theodoro registrava as condições climáticas, a luminosidade e a história da ocupação dos lugares e avaliava a navegabilidade e a viabilidade econômica da região. A expedição pelos sertões permitiu que Theodoro fosse um pioneiro na cartografia regional. Com a morte do engenheiro William Milnor Roberts em 1881, os trabalhos da Comissão Hidráulica do Império foram interrompidos, tendo sido retomados somente em 1883, com a criação da Comissão de Melhoramentos do Rio São Francisco.

No intervalo, Theodoro trabalhou na Estrada de Ferro da Bahia ao São Francisco. Ficou encarregado de calcular e projetar pontes metálicas e as obras de arte nos 450 km de prolongamento da ferrovia de Salvador até as barrancas do rio São Francisco, em Juazeiro. A ferrovia, obra do governo imperial, começara a ser construída em 1858, na Caçada do Senhor do Bonfim, em Salvador, mas

12. Santos (2010, p. 165) afirma que o mapa da região, feito por Theodoro Sampaio, foi utilizado pelo Ministério da Guerra para organizar a última expedição militar contra Canudos. A amizade entre Theodoro e Euclides da Cunha, iniciada em 1895, quando este último assumiu o posto de engenheiro ajudante da Superintendência de Obras da Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas de São Paulo, contribuiu para o escritor de *Os sertões* entender a região e interpretar a revolta. Ver: Santana (2001, p. 133-141).

13. Luiz Augusto Maia Costa (2003), a exposição "O sábio negro entre os brancos" (2008) e Ademir Pereira dos Santos (2010) utilizaram os diários, documentos manuscritos e impressos preservados no Instituto Histórico e Geográfico da Bahia, para narrar os caminhos percorridos por Theodoro Sampaio ao longo de sua vida profissional.

14. Sobre a CGGSP, ver Figueirôa (1987). A CGGSP foi dirigida por Orville Derby de 1886 até 1905. Foi extinta em 1931, quando foi absorvida por outras instituições.

15. Santos afirma que "a base geodésica estabelecida por Theodoro é considerada a primeira do Brasil" A rede primária de triângulos, lançada por Theodoro, cobriu um terço do território da província de São Paulo. Santos (citando Jorge Pimentel Cintra, 2010, p. 213) revela: "[...] por ter sido a pioneira, constituiu-se num marco da história da nossa cartografia e deu origem à primeira triangulação e ao primeiro protótipo que serviu de modelo e inspirou a série cartográfica".

somente em 1896 foi aberta ao tráfego, ganhando notabilidade por ter sido utilizada para o deslocamento das tropas federais para combater na Guerra de Canudos.¹²

Theodoro costumava fazer anotações, registros escritos, cálculos e desenhos durante suas viagens. Anotava assuntos referentes às atividades ou observações sobre pessoas, coisas e lugares. Como, normalmente, era encarregado de redigir os relatórios das comissões, partes de seus diários eram incorporados aos textos oficiais e serviam para confeccionar as plantas cartográficas. Para os historiadores, os diários do engenheiro revelaram-se uma fonte documental extremamente importante para conhecer a biografia de Theodoro, como também, para compreender uma parte significativa do vasto território nacional, tal qual existia nos fins do século XIX.¹³

A vinda de Theodoro para São Paulo, em 1886, resultou do convite para trabalhar na recém-fundada Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo, CGGSP.¹⁴ Um dos propósitos da comissão era desbravar o imenso território paulista, até então desconhecido, para incorporá-lo à expansão da cafeicultura, à diversificação de culturas e à criação de gado. Na CGGSP, Theodoro ocupou o cargo de primeiro ajudante de Orville Derby, na exploração do rio Paranapanema, para avaliar as condições de navegabilidade e o potencial econômico da região, uma das últimas fronteiras agrícolas para onde seguiam os cafezais e a ferrovia. Além da redação do relatório, coube a Theodoro o levantamento da carta geográfica, geológica e topográfica da Província de São Paulo. Desse trabalho resultou a primeira base geodésica do Brasil, cujo método de medição, baseado na rede de triângulos, fixou como ponto de referência Campo Largo, hoje Araçoiaba da Serra, próximo à fábrica de ferro Ipanema, na região de Sorocaba (Figura 2). Com o método e a precisão adotados pelo engenheiro foi possível elaborar a carta geográfica completa da província, até então inexistente (SANTOS, 2010, p. 212-213).¹⁵

Figura 2.
Carta provisória da zona trian-
gulada Província de São Paulo,
1886-1889

Fonte: Santos.13 No canto à direita
está escrito Comissão Geogra.e
Geola.da Prova.de S.Paulo;
abaixo, à esquerda, está assi-
nado Th. Sampaio Del. No alto,
à direita, Orville A. Derby. Chefe
e abaixo, à direita, A. Lallemand
sculp.



A saída de Theodoro da CGGSP deveu-se provavelmente às novas frentes de trabalho que se abriam, decorrentes da mudança de regime político e da necessidade urgente de criação de instituições voltadas para intervir nos problemas de saneamento e de salubridade provocados pelo crescimento acelerado da população e da cidade de São Paulo. O processo de urbanização levou à ocupação crescente de terrenos e, para efetivamente estender o espaço ocupado, era preciso: sanear as várzeas do Carmo e do Glicério e recuperá-las; abastecer com água potável uma crescente população, que desafiava a capacidade de abastecimento dos chafarizes, das bicas e dos poços; construir um sistema de esgoto condizente com as necessidades da extensão do espaço urbano e do crescimento da população; e construir uma rede de transporte coletivo para atender aos novos bairros incorporados ao perímetro urbano.

Quando ainda estava ligado à CGGSP, em 5 de junho de 1890, Theodoro foi nomeado pelo presidente do estado, Prudente de Moraes, para compor a Comissão de Saneamento das Várzeas da Capital, com Antonio Francisco de Paula Souza, então diretor da Superintendência de Obras Públicas. A comissão foi encarregada de estudar de forma sistemática os terrenos e a hidrografia dos rios Tamanduateí e Tietê; mapear e elaborar plantas; organizar projetos e elaborar orçamentos das obras para o saneamento e o embelezamento da várzea do Carmo (CAMPOS, 2010, p. 209). Fazia parte das tarefas o estudo das

causas dos transbordamentos dos rios Tamanduateí e Tietê, a fim de definir obras que evitassem os alagamentos e as enchentes durante os chuvosos verões paulistanos. O relatório da comissão, redigido por Theodoro, sintetizava os problemas a serem enfrentados:

A cidade de S. Paulo é pois um grande centro de população talvez com mais de 100.000 habitantes, onde tudo está por fazer no que respeita ao saneamento e embelezamento, não obstante os grandes esforços expendidos, com este intuito, nos últimos tempos.

As várzeas úmidas e cobertas de vegetação características elaboram continuamente os germens dessas enfermidades variadíssimas de fundo palustre, que infelizmente podem ainda, com acúmulo de população se tornarem temíveis epidemias. Para uma cidade próspera como tem sido esta nestes últimos quinze anos, uma crise de saúde é o maior dos desastres”.[...]

As construções avultam, a cidade cresce, a população avoluma-se sem se lhes poder medir a proporção, e entretanto os logradouros públicos são ainda focos pestilenciais; as Ruas não se calçam com a celeridade precisa; os ribeiros que atravessam a cidade têm as águas criminosamente poluídas; a água potável ainda não canalizada na quantidade indispensável; os esgotos reduzidos ainda à pequena área no perímetro da cidade; as várzeas convizinhas cheias de depressões onde as águas param estagnadas e onde fermentam os germens deletérios; as fossas ou sumidouros multiplicando-se nos bairros novos e infeccionando o subsolo com infiltrações perigosíssimas; o asseio das Ruas e praças públicas muito incompleto; o asseio das casas e quintais imperfeitos, quando não totalmente descurado.[...]

Este estado de cousas não é muito animador para uma cidade que recebe gente nova todos os dias, a qual por sua mais fácil receptividade, se pode tornar veículo das maiores calamidades para a

16.
Para conhecer as atividades de Theodoro Sampaio na reparação de águas e esgoto, consulte Costa (2003) e Santos (2008).

saúde pública, fornecendo o meio apto às violentas explosões epidêmicas.

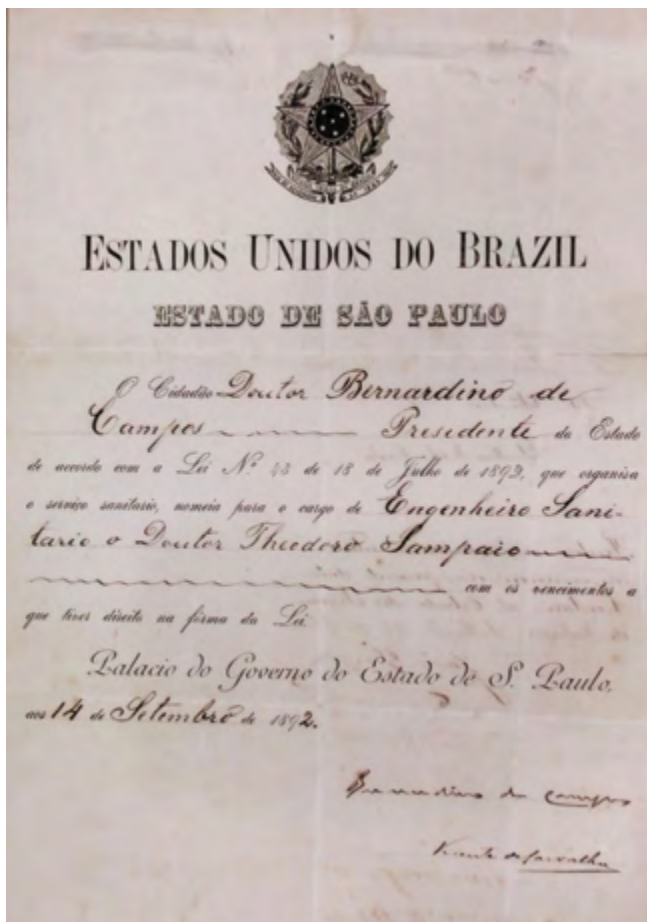
Por fim, concluiu:

O saneamento da cidade de S. Paulo é uma garantia da prosperidade do Estado inteiro; por isso as despesas necessárias para aqui proteger a saúde pública redundam em bem geral, não são gastos improdutivos ou de caráter local, são adiantamentos ao bem comum, formando o crédito da terra paulista. (Comissão do Saneamento das Várzeas. (Relatório dos Estudos para saneamento e aformoseamento das várzeas adjacentes à cidade de São Paulo apresentado ao Presidente do Estado Dr. Américo Brasiliense de Almeida Mello, pela Comissão para esse fim nomeada em 1890 pelo então governador Dr. Prudente José de Moraes e Barros. São Paulo, 1891. p. 13-15. Citado por CAMPOS, 2010, p.212).

Na comissão de saneamento das várzeas da capital paulista, Theodoro envolveu-se com novas questões, distintas das que, até então, enfrentara. Agora, as questões eram urbanas e refletiam uma cidade que crescia de forma exponencial, inflada por enormes contingentes populacionais aglomerados no perímetro central em habitações precárias, sem água e sem esgoto, onde tudo estava por ser feito. Os problemas não eram mais populações rarefeitas dos sertões e dos vales atravessados pela imensidão das águas do São Francisco ou pela estrada de ferro de Salvador-Juazeiro ou pelo rio Paranapanema, no sudoeste desconhecido de São Paulo. Novas preocupações marcaram os trabalhos do engenheiro: aglomeração populacional, logradouros públicos deteriorados, serviços públicos ausentes – água potável, rede de esgoto e sistema de transporte coletivo e moradias com higiene imperfeita.

A experiência na comissão de saneamento das várzeas da capital o qualificou para ocupar o cargo de engenheiro sanitário na recém-criada Diretoria de Higiene. Na Figura 3 consta a nomeação

Figura 3.
Nomeação de Theodoro Sampaio
Engenheiro Sanitário, 1892
Fonte: Araujo,Santos e Sena.12



feita pelo Presidente do estado de São Paulo Dr. Bernardino de Campos.

É provável que não existisse no Brasil um engenheiro mais bem qualificado e com a bagagem de conhecimentos e de experiências do que Theodoro para cumprir as tarefas de saneamento e de higiene sanitária no distrito de Santa Ifigênia, as quais ele próprio havia proposto ao secretário de Negócios do Interior.

De 1892 a 1904, Theodoro dedicou-se aos problemas urbanos da capital paulista, da cidade de Santos e de cidades do interior de São Paulo, acumulou as tarefas de engenheiro sanitário com as de chefe do serviço de água e esgoto da capital, de 1894 a 1898, e chefe da repartição de água e esgoto do estado de S. Paulo, de 1899 a 1903.¹⁶

17.
Relatório da Comissão de
exame e inspecção das habi-
tações operárias e cortiços no
districto de Sta. Ephigenia,
Apresentado ao cidadão
Dr. Cezario Motta Jr. M. D.
Secretario dos Negócios do
Interior do Estado de S. Paulo,
19 de outubro de 1893. Para as
referências do relatório e das
fichas, vou utilizar a edição fac-
-símile publicada pelo Arquivo
Público do Estado de São Paulo e
pela Imprensa Oficial do Estado
de São Paulo em 2010.

O Inquérito - o método de investigação

De 7 de julho a 30 de agosto de 1893, foi realizado o inquérito sobre as condições das moradias da população pobre do Distrito de Santa Ifigênia. Três meses depois, em 19 de outubro de 1893, os resultados foram apresentados ao Dr. Cesário Motta, no “Relatório da Comissão de exame e inspecção das habitações operárias e cortiços no districto de Sta. Ephigenia”.¹⁷ Tratava-se de um dos primeiros documentos da era republicana, elaborado a partir do levantamento da realidade local de um bairro da cidade de São Paulo. O relatório procurou sintetizar os resultados da investigação realizada *in loco*, com visitas domiciliares e registro, em fichas, de informações sobre as condições materiais e humanas das moradias.

É possível deduzir do relatório que o levantamento contou com a presença dos membros da comissão, que se encarregaram de acompanhar as visitas, de anotar as informações fornecidas pelos moradores, de tomar as dimensões dos cubículos e de avaliar as condições higiênicas e sanitárias das pessoas, das coisas e dos lugares. Assim, consta-se na descrição do relatório.

As visitas domiciliares, em boa hora postas em prática [...] effectuadas como são hoje por pessoal competente, dedicado e cheio de prestígio, vieram pôr em relevo essa chaga occulta no coração da cidade e para ella chamar a attenção do poder público, em proteção da classe operária, nas tristes condições de seu viver, em uma cidade ainda tão nova, onde a vida, de modo algum, pode descer às condições miseríssimas das velhas populações da Europa, tão largos são os recursos de que ainda podemos dispor[...] (RELATÓRIO, 1893, p.93-94).

Como instrumento de pesquisa, foi impressa uma ficha-padrão que continha, no campo superior, informações gerais e, no inferior, informações específicas de cada unidade habitacional. Os dados gerais abrangiam: tipo de habitação, endereço, logradouro, data da visita; nome do proprietário; nome do locatário ou encarregado; área livre (m²); área construída (m²);

18.
O processo de investigação relembra as investigações realizadas por Theodoro na Comissão Hidráulica do Império e na Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo. Como naquelas comissões, aqui também existia a preocupação em produzir conhecimento com base na ciência, com objetividade e com métodos precisos.

número de casinhas ou cubículos; população existente e excesso de lotação. Ainda no campo superior havia espaço em branco para que o inspetor fizesse suas “Observações” e “Prescrições” gerais.

No campo inferior da ficha, o preenchimento era mais complexo, pois eram demandadas informações sobre cada um dos cubículos ou casinhas existentes, ou seja, sobre cada unidade habitacional: nome do inquilino; nacionalidade; dimensões: frente, fundo, altura, capacidade em metros cúbicos; lotação existente-número de adultos, de menores e o total; excesso de lotação e aluguel em valor. Afora os dados objetivos, a ficha continha, na parte superior, dois campos para avaliação das condições sanitárias e higiênicas. O conteúdo da avaliação manuscrita pelo membro da comissão era dividido entre “Observações” e “Prescrições”, para cada unidade habitacional ou cubículo. Esses dois itens permitiam ao membro da comissão escapar da objetividade dos dados para emitir um parecer de conteúdo subjetivo, embora se baseasse no objeto investigado.

A descrição pormenorizada do método empregado pela comissão tem o propósito de se avaliar a real dimensão do cuidado no procedimento empregado para se conhecer o objeto da investigação. Havia uma clara preocupação em observar e registrar a realidade da forma mais objetiva possível – daí a visita ao local e o uso da ficha padronizada para o levantamento dos dados. Ao mesmo tempo, o examinador propunha medidas de intervenção, por meio da reforma ou da demolição dos cortiços.¹⁸

No relatório (1893, p.93), a comissão justificava o exame das condições higiênicas das habitações operárias: “era uma necessidade que se impunha ao poder público como parte integrante de um plano de saneamento”. A zona delimitada para inspeção fora atingida mais de uma vez por epidemias. A habitação operária era “o ponto vulnerável” de um plano de saneamento da capital e do sistema de defesa da higiene urbana. Como “ponto vulnerável” a comissão queria dizer que não bastava melhorar as condições de abastecimento de água, do serviço de esgoto e da drenagem do solo, se a habitação não fosse também

alvo da mudança. Nos últimos dez anos, a população da capital triplicara, e era preciso que o poder público cuidasse da moradia do pobre:

[...] daquela[moradia] onde se accumula a classe pobre, a estalagem onde pulula a população operária, o cortiço como vulgarmente se chamam essas construções acanhadas, insalubres,repulsivas algumas, onde as forças vivas do trabalho se ajuntam em desmedida, fustigadas pela dificuldade de viver, n'umaquasi promiscuidade que a economia lhes impõe, mas que a hygiene repele (RELATÓRIO, 1893, p. 93, grifo do texto original).

O poder público, como foi visto pela atuação de Theodoro Sampaio na Comissão de Saneamento das Várzeas da Capital, já iniciara a realização de obras de saneamento na capital. Naquele mesmo ano de 1893, começaram as obras de construção e de reforma da rede de água e de esgoto da capital, com a encampação da Cia. Cantareira de Exgottos pelo estado de São Paulo. Entretanto, segundo o relatório, a última epidemia, somente encerrada em julho de 1893, deixara duas lições: o mal eclodiu onde as condições do meio e da topografia eram as mais propícias para o seu desenvolvimento, e a população operária foi a que mais sofreu as suas consequências. Para o bem da saúde, o poder público deveria intervir na correção das más condições topográficas urbanas e

[...]regulando de modo severo as condições a preencher não só as habitações de character particular como as habitações communs, isto é, as estalagens, cortiços, hotéis, casas de dormida etc. No caso das condições topográficas, o estado deve intervir, executando obras de saneamento; quanto ao segundo, cabe ao estado impor [...] regulamento à industria da construcção e locação dos prédios (RELATÓRIO, 1893, p.94 grifos do texto original).

[...] Os largos dispêndios a que são forçados os cofres públicos nas obras de saneamento geral nos serviços mantidos em bem da hygiene defensiva justificam,

quando não fosse a necessidade de salvação pública, as medidas de rigor para conter a exploração gananciosa dos que constroem sem consciência e dos que locam e sublocam prédios sem atenção às leis da moral e da vida dos seus inquilinos (RELATÓRIO, 1893, p.94).

Para intervir, o poder público deveria munir-se de “leis de hygiene” e, com base nelas, mandar demolir ou reformar “o que não pode permanecer sem correctivo [...]”. Esta preocupação com a legislação manifestada no relatório iria se efetivar no ano seguinte, com a promulgação do primeiro Código Sanitário do estado de São Paulo.

O Relatório – redação e tópicos

O capítulo primeiro do relatório foi marcado pelo estilo introdutório, o qual situava o problema geral e finalizava com um tom rigorosamente condenatório das práticas dos proprietários das habitações alugadas aos operários. Nos capítulos seguintes, o relatório tratou de esmiuçar o problema, abordando-o por diversos ângulos, distribuídos em sete capítulos, intitulados: “Descrição da zona afetada pela epidemia”; “Do tipo das estalagens, cortiços ou habitações operárias entre nós”; “Distribuição dos cortiços e estalagens pela zona afetada”; “Medidas a tomar quanto aos cortiços e estalagens”; “Das providências a tomar quanto aos cortiços condenados”; “Dos tipos das habitações e vilas operárias a adotar”; e, por fim, “Da situação das vilas operárias”.

Algumas evidências nos levam a crer que o relatório foi redigido por Theodoro Sampaio, embora haja elementos de incerteza. Três elementos convergem para a aceitação de que o relatório foi redigido por Theodoro: nas comissões anteriores, Theodoro sempre foi o encarregado de redigir os relatórios. Assim ocorreu na Comissão Hidráulica do Império, na Comissão do rio São Francisco, na CGGSP, nos estudos do rio Paranapanema e na Comissão de Saneamento das Várzeas da cidade de São Paulo. Outro elemento de convergência: o estilo e a estrutura do relatório denunciam o seu escritor.

19. Autores que estudaram Theodoro Sampaio reproduzem manuscritos que permitem conhecer sua letra e pudemos fazer a comparação entre as caligrafias. Veja em ARAUJO; SANTOS; SENA, 2008, p. 113-130.

20. A questão da autoria do relatório da comissão de exame e inspeção das habitações operárias é levantada pela primeira vez neste artigo. Recentemente, no Seminário "120 anos de Legislação Sanitária", na Faculdade de Saúde Pública da USP, encontrei o prof. Luiz Augusto, perguntei sobre o assunto e obtive a resposta aqui escrita. No Arquivo Theodoro Sampaio do IHGB há vários relatórios redigidos por Theodoro e que mostram sua atuação na construção das obras de abastecimento de água, esgoto, saneamento e no sistema de transporte, mas não este sobre habitação operária. Consulte as referências em Costa (2003, p.338-340).

21. Cito apenas alguns: Blay (1985), Bresciani (2010), Cerasoli (2004), Mota (2005), Ribeiro (1993, 2010), Rodrigues (2010).

22. Cerasoli (2004, p. 233) refere-se a um estudo topográfico contratado pela Câmara para levantamento da planta das ruas: Bom Retiro, Protestantes, Triunfo, Andradas, Santa Ifigênia, Aurora, Vitória, Gusmões, Duque de Caxias, General Osório e Campos Elíseos em 1886. O contrato assinado pelo engenheiro Domingos Correa de Moraes visava a obras hidráulicas, alinhamentos e nivelamentos. À exceção da Rua Campos Elíseos, as demais faziam parte da área investigada, o que confirma sua importância para a administração municipal.

E, por fim, os manuscritos – a caligrafia tem traços e desenhos de letras semelhantes aos de outros relatórios redigidos por Theodoro.¹⁹ Mas a dúvida persiste, já que um dos principais estudiosos da obra do engenheiro, Luiz Augusto Maia Costa, afirma que nos diários e na documentação disponível no Arquivo Theodoro Sampaio do Instituto Histórico e Geográfico da Bahia não há referência à comissão e/ou ao relatório.²⁰ Além disso, corrobora o conhecimento de Costa o fato de que, no relato autobiográfico de 1936, feito a pedido do sociólogo norte-americano Donald Pierson, Theodoro não menciona sua participação na Comissão de exame e inspeção das habitações operárias e cortiços no distrito de Santa Ifigênia e nem tampouco o relatório, embora diga que ocupou o cargo de engenheiro sanitário a convite de Vicente de Carvalho, então secretário de estado dos Negócios do Interior (ARAUJO; SANTOS; SENA, 2008, p. 141-149).

Dada a importância do inquérito, que se tornou fonte documental de referência e de consulta obrigatória de historiadores, sociólogos e urbanistas nos estudos sobre a cidade de São Paulo,²¹ o comprometimento de Theodoro na redação do relatório revelariam uma nova dimensão da contribuição deste engenheiro para o processo de urbanização de São Paulo, para além daquelas amplamente reconhecidas: saneamento das várzeas do Tamanduateí e do Tietê, construção da rede de abastecimento, do sistema de esgoto e de transporte.

Geografia, geologia, topografia – solo, águas, detritos, luz solar e ruas

O primeiro tópico do relatório circunscreveu a área onde a epidemia de febre amarela eclodira – o quadrilátero limitado pelas Ruas Duque de Caxias, Visconde de Rio Branco, Vitória e Triunfo e mais o triângulo formado pelo Largo do General Osório²² (Figura 4.). Primeiramente as características geológicas foram ressaltadas: a área correspondia à antiga bacia palustre, uma primitiva lagoa que fora aterrada. Seguiam a descrição geológica e a caracterização topográfica: a área estava localizada em uma

23.

Em 1898, Theodoro Sampaio foi nomeado chefe dos Serviços de Água e Esgoto do Estado de São Paulo. Nesse cargo permaneceu até 1903. Sob sua direção, foram feitas a instalação e a restauração da rede de água e esgoto da capital e de Santos. Seu pedido de demissão do cargo está envolto em mistérios de uma rede de intrigas, na qual foi enredado, quando da execução das obras de saneamento de Santos. Ver Costa (2003, p. 25 e capítulo 6). Isso o levou a retornar ao seu estado natal, a Bahia.

depressão, e os quarteirões situados no seu interior mostravam drenagem imperfeita. Assim, os terrenos eram úmidos e, durante a época das chuvas, nos vales paulistanos formavam-se verdadeiras lagoas de águas pluviais, que somente desapareciam com a ação solar contínua. A rede de esgoto, recém-instalada de forma incompleta em algumas ruas, funcionava precariamente: não permitia o escoamento e fazia refluir o material das galerias durante as estações chuvosas. Os inúmeros prédios construídos na região ocultavam a depressão da bacia palustre, impediam a drenagem e dificultavam a secagem pela ação solar.

Uma das ruas mais populosas da área, a Rua dos Gusmões, tinha uma grande parte de seu eixo na depressão, com um desnível acentuado de três metros em relação às ruas Visconde do Rio Branco e Bom Retiro. Os conhecimentos de Theodoro sobre topografia levaram-no à seguinte constatação:

A bacia palustre inclina-se, portanto, para Nordeste, na direção da Rua dos Gusmões que é o seu maior comprimento e escôa-se pela Rua do Bom Retiro, nas imediações da estação Sorocabana, cortando os trilhos da estrada inglesa em demanda do Bairro do Bom Retiro por onde vai ao Tietê (RELATÓRIO, 1893, p. 97).

As dificuldades com o escoamento da água não eram as únicas, pois também as condições do subsolo eram desfavoráveis. O lençol de água subterrâneo era raso, próximo à superfície; assim, os poços examinados tinham camada líquida entre 1,8m. e 3m. de profundidade, o que comprometia a qualidade da água. As obras de calçamento mal feitas e com desníveis mal calculados impediam a água de fluir. Logo, a drenagem proposta pela comissão para sanear a antiga bacia palustre era subterrânea e profunda, a fim de ser eficaz, o que envolvia a reforma da rede de esgotos.²³

A descrição detalhada da natureza do solo, das declividades, dos cálculos das diferenças de níveis entre as ruas situadas na depressão da primitiva

Figura 4.
Planta Cadastral da cidade de São Paulo. Vista parcial de Sta. Ephigênia
Fonte: Relatório.17Planta Cadastral. Levantada sob a direção do Engenheiro V. Huet de Bacellar em 1892. As marcas em vermelho foram feitas pela comissão para assinalar as habitações operárias. A área demarcada em negrito pela autora corresponde à investigada.



lagoa etc. revelava a incorporação de conhecimentos de geografia, geologia e topografia à análise da inspeção dos cortiços do distrito de Santa Ifigênia. É evidente que as experiências e a bagagem de conhecimento do engenheiro Theodoro Sampaio influenciaram na forma de descrever o objeto da investigação e se refletiram na estrutura do relatório. Seu método privilegiava, em primeiro lugar, a observação do espaço, da geografia, da geologia, da topografia do terreno, onde se adensavam as construções destinadas à habitação do trabalhador. Isso nos remete à importância crescente que ganhavam as ciências naturais. Ao longo do século XIX, houve uma ampliação do emprego dos saberes das ciências no espaço urbano (BRESCIANI, 2010, p. 28-32; CERASOLI, 2004, p.194). Neste relatório fica patente essa importância.

As habitações operárias - os cortiços

Uma das principais características das ciências naturais envolve a classificação, a ordenação e a nomeação específicas feitas com base na descrição minuciosa do objeto investigado, para evitar confundir coisas distintas. Ordenar as habitações operárias de acordo com suas características específicas foi o objetivo do terceiro capítulo. A nomenclatura “habitações operárias” era genérica. Era preciso diferenciar, distingui-las, por meio da descrição dos tipos

de habitações encontrados. Ao todo, a comissão classificou cinco tipos: cortiço; casinhas; hotel-cortiço; sobrados convertidos em cortiços; e cômodos de aluguel nos fundos de vendas ou tascas.

Ao encerrar a descrição, a comissão condenava o “abuso” praticado por proprietários de oficinas, de canteiros, de cocheiras e de estábulos que, sem escrúpulos, alugavam cômodos sem higiene e sem condições de “habitabilidade”. Neste tipo de moradia improvisada estaria o último tipo de habitação para os operários.²⁴

Uma vez caracterizados os tipos de habitações, o relatório voltou-se para estudar sua distribuição pelas ruas da “zona affectada pela epidemia” (Figura 4). Percebe-se a aplicação da geometria espacial para o esquadramento da zona, tendo como ponto de referência a antiga bacia palustre. Para se aproximar do objeto – habitações operárias –, a comissão tomou as ruas longitudinais à bacia palustre, no trecho com maior depressão: as Ruas dos Gusmões e General Osório. Justamente nestas ruas havia uma grande concentração de cortiços, 26 ao todo. Como era de se esperar nas áreas mais deterioradas concentravam-se o maior número de cortiços. À medida que se afastava da zona de depressão, diminuía as habitações mais precárias e deterioradas (RELATÓRIO, 1893, p.103).

Em seguida, a comissão descreveu as ruas transversais à antiga bacia: a distribuição dos cortiços seguia a mesma orientação, ou seja, nas ruas mais úmidas, correspondendo a parte mais baixa da bacia, localizava-se o maior número de cortiços. Este é o caso da Rua Santa Ifigênia, que tinha metade de sua extensão dentro da bacia, onde se localizavam 16 cortiços. Essa era a rua com maior número de cortiços.

Futuro traçado para a habitação operária

Nos capítulos cinco e seis, a comissão dedicou-se a prescrever as medidas para melhorar a higiene das moradias operárias. Qualquer providência deveria ser “enérgica”, asseverava a comissão. Como primeira medida, anunciava que o poder público

25.
Constavam do relatório, em anexo, duas plantas, I e II, para habitações operárias de “caracter urbano”. A casinha da planta n. I era “o mínimo das construções deste gênero toleradas dentro da cidade [...]”; “[...] o typo indicado na planta n. II tem aspecto mais elevado [...]”; a planta n. III era o tipo representado para vilas operárias (RELATÓRIO, 1893, p. 111).

deveria proibir a construção de novos cortiços dentro da zona examinada. Em segundo lugar, que os cortiços passíveis de reformas fossem, de fato, reformados, segundo “a hygiene impõe e a polícia deve exigir”. A comissão especificava as reformas para a manutenção dos cortiços, em termos de área livre e área construída, os materiais empregados e número de habitantes por latrina, por tanque e por metro cúbico. Na parte externa do cortiço, a atenção voltou-se para drenagem, latrinas, calçamento, esgoto e eliminação dos poços (RELATÓRIO, 1893, p. 104-5). Com respeito à parte interna, o cubículo, a reforma abarcava 10 itens, desde o pé-direito de 3,5m a 4m à extinção de alcovas. Nesta parte, a atenção voltou-se para ventilação, iluminação, isolamento do soalho e caiação. O mínimo de metros cúbicos por pessoa foi determinado em 15m³.

Quanto aos cortiços condenados, foram arroladas três medidas a serem seguidas: o “interdicto”, coagindo os moradores a desocupar a área em prazo curto e os proprietários a reformar o imóvel, de acordo com o plano submetido ao órgão municipal competente; a “demolição” de prédios condenados, o poder municipal possuía a faculdade de exigir; e, por fim, a “desapropriação por utilidade pública”, prerrogativa dos poderes municipal e estadual, “o meio mais enérgico” para eliminar os cortiços condenados pela hygiene.

Um prédio condemnado pela hygiene pode ser immediatamente desapropriado e a sua habitação interdicta desde logo.

De posse do prédio o governo chamará então concurrente para a demolição delle pondo logo em hasta pública a construção no mesmo local de uma villa operaria do typo que a hygiene apontar como o mais adequado à população a que vae servir.

Este recurso terá de ser utilizado mais geralmente, porque não só é o mais efficaz, como por acatar melhor o interesse particular, por via de regra,

muito melindroso (RELATÓRIO, 1893, p. 108-109, grifos do original).

Nos dois últimos capítulos, sétimo e oitavo, a comissão voltou seu foco para o futuro da habitação operária e da cidade de São Paulo, tomando a cidade como um todo.

Esses últimos capítulos me fazem supor que os membros da comissão tivessem se colocado as seguintes questões: Como tratar o problema da habitação higiênica para a classe operária numa cidade com crescimento galopante? Onde incluir a crescente população trabalhadora no espaço urbano? Como o poder público poderá incentivar a construção de casas higiênicas para operários?

A resposta àquelas questões foi dada por meio da elaboração de um verdadeiro manual de construção de habitações e de vilas operárias, inclusive com plantas descritivas, de acordo com exigências da higiene e da saúde pública. Mas a comissão foi além do manual de construção e dos projetos, ao indicar os locais onde as vilas deveriam ser construídas. Um verdadeiro plano de ocupação do espaço urbano, com vilas destinadas à inclusão da classe operária na cidade de São Paulo, acabou sendo proposto pela comissão.²⁵

A comissão mapeou os lugares para a construção das vilas operárias: Santana, nos campos entre o rio Tietê e a Serra da Cantareira; terrenos distantes a 5 km do centro, servidos por linhas de *bonds* e, futuramente, com serviços de *tramway* e abastecimento de água; terrenos vizinhos da estação de Pirituba, da Água Branca e dos Campos de Perdizes, servidos pelos trilhos da Estrada de Ferro SP Railway, a inglesa. Do mesmo modo, os terrenos altos, no entorno da várzea de Tamandateí; os do Pary, os da Mooca, Ipiranga, São Bernardo e São Caetano, todos servidos pela estrada de ferro inglesa - Santos - Jundiaí. Na Penha e em Tatuapé, terrenos baldios nas proximidades das estações da linha férrea do Norte e da de Santo Amaro. E, por fim, as terras devolutas em torno da várzea de Pinheiros.²⁶

26. Blay (1985, p. 75) afirma: “E, de fato, a história mostrou que nestes terrenos todos foram construídas vilas operárias um pouco mais tarde”.

27. Não me refiro ao sentido religioso, mas como lugar de confusão, onde convivem muitos indivíduos, aglomerados, uma profusão de línguas, de costumes e de tradições, onde um não entende o outro devido à diversidade. A confusão aparece na construção do cortiço, tal qual na torre de Bruegel.

28. Não há a informação sobre o número de habitantes.

29. Em trabalho anterior citado (RIBEIRO, 2010, p.61 a 78), elaborei duas tabelas gerais, nas quais tabulei as informações contidas nas 65 fichas. No presente artigo utilizo aquelas estatísticas.

30. Os tipos de habitação que aparecem na tabela 1 e seus números foram extraídos das 65 fichas, por isso são distintos dos que apareciam no relatório da comissão (RIBEIRO, 2010, p. 48).

Como incentivo ao capital, eram indicados favores a serem concedidos pelos governos municipal e estadual: garantia de renda de 10% sobre o capital investido na construção; isenção de impostos municipais e estaduais sobre o prédio; concessão de privilégio de transporte por ônibus ou diligências do centro da cidade até a vila operária. Das medidas de incentivo à construção de casas e vilas operárias, duas visavam os trabalhadores: controle dos preços dos aluguéis pelo poder municipal e facilidades para a compra a prazo das casas pelos próprios operários.

As Fichas de exame e inspeção - a população dos cortiços de Santa Ifigênia

Neste item, a intenção é garimpar as riquezas contidas nas fichas que foram inexploradas no relatório da comissão. Pretendemos trazer à luz as informações registradas nas fichas para responder a pergunta: quem eram os moradores dos cortiços de Santa Ifigênia no ano de 1893?

O relatório manteve silêncio sobre a existência de famílias, as nacionalidades, brasileiros, estrangeiros, mulheres, homens, adultos, menores. Quem eram os operários reunidos naqueles cortiços, que transitavam pelas ruas da zona afetada pela epidemia? A área investigada do distrito de Santa Ifigênia era de dimensões reduzidas, um pouco mais de 14 hectares (Figura 4), mas era uma verdadeira “Torre de Babel”,²⁷ reunia inúmeros indivíduos, de diversas nacionalidades, sexos e idades.

Nessa região restrita existiam numerosas “habitações destinadas à classe operária”, afirmava a comissão. No total, havia “60 cortiços” que abrigavam “1.320 indivíduos de todas as nacionalidades e condições” (RELATÓRIO, 1893, p.98). Das informações contidas nas 65 fichas, pudemos contabilizar que existiam 65 habitações classificadas; destas, 51 correspondiam ao tipo cortiço, onde moravam 1.028 indivíduos, de um total de 1.331 moradores. Nas 14 habitações restantes, distribuídas nos tipos casinhas (7), casa de pensão (3), hotel (2), estalagem,²⁸ (1) restaurante (1), habitavam os demais.

Figura 5.
A Torre de Babel, por Pieter
Bruegel(o Velho)
Fonte: Museu de História da Arte
de Viena.



Os cortiços eram, portanto, o tipo de habitação operária dominante no distrito de Santa Ifigênia, correspondiam a 78,4% do total e concentravam 77,2% da população total recenseada pela comissão.²⁹

Vamos concentrar a análise nos cortiços e, eventualmente, trazer alguns aspectos dos demais tipos de habitação. A Tabela 1 servirá de base para a análise, pois permite traçar a distribuição das habitações dos operários fichadas no inquérito.³⁰

Do total de tipos de habitação, os cortiços correspondiam a 78% das moradias para trabalhadores. Nos 51 cortiços existiam 328 cubículos. Cubículo era a unidade básica da moradia; entretanto, 32 estavam desocupados, por terem sido anteriormente interditados pela ação dos delegados de higiene. Os cubículos ocupados, em número de 296, abrigavam 1.028 indivíduos, entre adultos e menores. Do total de 1.331 indivíduos habitantes nos seis tipos de moradias “operárias”, 77% estavam nos cortiços. O que demonstrava que o cortiço era, de fato, a moradia típica dos trabalhadores da cidade de São Paulo em 1893.

Nas fichas encontrava-se o registro nominal de três indivíduos: o proprietário da habitação, o encarregado ou locatário da habitação e o inquilino do cubículo, algumas vezes indicados pelos seus nomes completos e com sua nacionalidade mencionada. As

Tabela 1. Tipos de habitações operárias e moradores do bairro de Santa Ifigênia, 1893.

Tipos de Habitação	Cortiços	Casinhas	Casa de Pensão	Estalagens	Hotéis	Restaurante	Pop. Total
Número de habitações	51	7	3	1	2	1	65
Número de cubículos	328	39	11	28	16	10	432
Número de cubículos habitados	296	39	8	Sd	16	9	368
População	1.028	207	34	Sd	43	19	1.331
Pop. Adulta	738	151	33	Sd	37	16	975
Pop. de menores	290	56	1	Sd	6	3	356

Fonte: Fichas do Relatório de 1893 e Tabela Geral 1 e 2, elaboradas pela autora em Ribeiro (2010, p. 61 a 78)

informações sobre os inquilinos dos cubículos serviram para a montagem da Tabela 2.

Consideramos que a nacionalidade do inquilino do cubículo fosse estendida todos seus moradores; dessa maneira, foi possível obter o contingente de indivíduos por nacionalidade. Consideramos, também, que no cubículo em que houvesse um menor havia uma família. Esses pressupostos pareceu-nos bastante razoáveis, na ausência de informação sobre a relação de parentesco. Ou seja, se o inquilino, responsável pelo contrato e pelo pagamento do aluguel, fosse italiano, os moradores do cubículo deveriam ser da mesma nacionalidade; e, além disso, se aqueles indivíduos da mesma nacionalidade convivessem com menores, seria muito provável que formassem uma família. Com base nas Tabelas 1 e 2, analisamos a composição dos moradores dos cortiços na próxima seção.

Trabalhadores imigrantes

São Paulo, em 1893, era uma cidade de imigrantes, e os dados do “exame e inspeção das habitações operárias e cortiços no districto de StaEphigenia” nos permitem dizer que, no centro da cidade e nas proximidades das estações de ferro, concentravam-se os estrangeiros provavelmente recém-chegados à cidade. As informações registradas nas fichas de

Tabela 2. Nacionalidades dos moradores das habitações inspecionadas no bairro de Santa Ifigênia, 1893.

Nacionalidades	Cortiços	Casinhas	Casa de Pensão	Estalagens	Hotéis	Restaurante	Pop. Total
Italiana	212	112	0	Sd	21	0	345
Portuguesa	279	39	3	Sd	0	4	325
Espanhola	149	17	0	Sd	0	0	166
Alemã	125	5	0	Sd	3	0	133
Brasileira	72	24	0	Sd	0	0	96
Polonesa	28	3	0	Sd	0	0	31
Sueca	14	0	0	Sd	0	0	14
Austríaca	10	0	0	Sd	0	0	10
Francesa	2	0	0	Sd	3	0	5
Dinamarquesa	4	0	0	Sd	0	0	4
Belga	3	0	0	Sd	0	0	3
SD	130	7	31	Sd	16	15	199

Fonte: Fichas do Relatório de 1893 e Tabela Geral 1 e 2, elaboradas pela autora em Ribeiro (2010, p. 61 a 78)

inspeção dos cubículos confirmavam o movimento imigratório e a própria formação do mercado de trabalho livre, poucos anos após a abolição do regime de trabalho escravo.

No censo populacional de 1890, na paróquia de Nossa Senhora da Conceição de Santa Ifigênia foram recenseados 14.025 habitantes, dos quais 3.450 eram estrangeiros, representando 24,5% dos habitantes do distrito. Somente na paróquia do Senhor do Bom Jesus Matozinhos do Brás havia mais estrangeiros do que em Santa Ifigênia, 5.512 para um total de habitantes de 16.807. A participação do estrangeiro na população do Brás era de 33%, bem acima da recenseada em Santa Ifigênia. A população total de estrangeiros no município da capital era de 8.968, dos quais quase 100% estavam no Brás e em Santa Ifigênia, 8.962. Os estrangeiros representavam 22% da população total da capital de 64.934 (BASSANEZI; FRANCISCO, 2002). Segundo Cerasoli (2004, p. 74) em 1893, na área central da cidade de São Paulo concentrava-se mais da metade da população paulistana

31. Da população total moradora nas habitações inspecionadas, 1.331, subtraí os indivíduos sem informação de nacionalidade, 199, e restaram 1.132 indivíduos. Foi sobre este total que calculei a participação das diversas nacionalidades. Os indivíduos sem informação da nacionalidade correspondiam a 15% do total da população das habitações operárias.

32. Deixamos a questão em suspenso, pois não conto com informações suficientes para uma resposta.

33. O aluguel médio do hotel era de 27\$333 (vinte e sete mil, trezentos e trinta e três réis) e o do restaurante era de 10\$285 (dez mil, duzentos e oitenta e cinco réis). Não há informação do aluguel nas casas de pensão. Parece estranho hotel e restaurante cobrarem aluguel, mas, quando eles se transformavam em habitação para trabalhadores pobres, era isso que acontecia.

que atingia mais de 65 mil habitantes. O rápido crescimento dessa área estava ligado ao constante fluxo imigratório, à expansão das atividades comerciais, industriais e de serviços e à proximidade com as estações de estrada de ferro.

Nas Tabelas 1 e 2, fica claro que, dos 1.331 indivíduos moradores nas habitações inspecionadas, excluindo-se aqueles para os quais não há a informação da nacionalidade, chegava-se a 1.132 indivíduos, dos quais 1.036 – ou seja, 92% – eram estrangeiros.

A maioria dos imigrantes era de origem italiana, 345 ou 30,5% entre os indivíduos com a informação de nacionalidade.³¹ Em seguida, vinham os portugueses, com uma presença muito significativa, 325, ou seja, 29%. Na terceira posição vinham os espanhóis, com 166, ou 15%; os alemães, com 12%. Outras nacionalidades, mas com reduzida participação, poloneses, 3%; suecos, 1%; austríacos, 1%; franceses, 0,4%; dinamarqueses, 0,4%; e belgas, 0,3% (Tabelas 1 e 2).

Os brasileiros representavam apenas 8,5%. Isso demonstra duas coisas: que a participação do trabalhador nacional no mercado de trabalho da cidade de São Paulo era pequena, ou que os trabalhadores nacionais não moravam no distrito de Santa Ifigênia.³²

Nos cortiços, por serem dominantes, a situação mostrava-se igual ou com pequenas variações em relação ao total das habitações inspecionadas. Dos 898 indivíduos com informação sobre a nacionalidade, 826 eram estrangeiros, ou seja, 92% dos moradores dos cortiços. Logo, reproduzia-se no cortiço a mesma proporção entre nacionais e estrangeiros observada para todos os tipos de habitação.

No cortiço, o grupo étnico com maior presença era o português, com 279 indivíduos, ou 31%, seguido pelo italiano, 24%, pelo espanhol, 17%, e pelo alemão, 14%. Essas quatro nacionalidades formavam o principal contingente de moradores dos cortiços: 86%. Acrescentando-se os brasileiros (8%), a participação das cinco nacionalidades atingia 94% dos moradores dos cortiços. Quando se observa apenas um tipo de habitação – o cortiço –, os grupos de

Cortico Rua do Bom Retiro N: 33 e 35 S. Paulo, 5 de Agost. de 1893

Nome do proprietário: *Faustino de Freitas*

Nome do locatário ou inquilino: _____

Data: _____

Localidade: _____

Numero do recenseio ou cadastro: *21*

Especie de imóvel: *21*

Tempo de tempo: _____

Observações: *Com a achada de um apartamento a dividida em duas pequenas alugadas a duas famílias, sendo cada uma com banheiro no pavimento baixo em cada unidade.*

Prescrições: *Cláusula para de um cômodo a fazer banheiro geral de 100 e dos outros que são de cada cômodo, banheiro e sala sanitária no mesmo de 100000. Reporem o fogão por um tipo moderno e mais geral.*

N.º do inquilino	ENQUILENO	NOME	SEXO	IDADE					ESTADO CIVIL	PROFISSÃO	N.º DE ALUGUEL	OBSERVAÇÕES	PRESCRIÇÕES
				ANOS	MES	DIA	DIAS	ANOS					
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													

Figura 6. Ficha 52. Cortiço Rua do Bom Retiro Ns 33 e 35. S. Paulo, 5 de Agosto de 1893

Fonte: Relatório da comissão17

nacionalidades com menor participação: poloneses (3%); suecos (2%); austríacos, (1%); franceses (0,2%); dinamarqueses (0,4%); e belgas (0,3%), apresentaram pouca diferença em relação ao conjunto da população para todos os tipos de habitação (Tabelas 1 e 2).

Nas casinhas, a participação de moradores de origem italiana era mais expressiva do que nos cortiços, atingia mais da metade dos moradores: 56%. Apesar de o aluguel médio dos cubículos das casinhas ser elevado, 47\$702 (quarenta e sete mil, setecentos e dois réis), contra 26\$834 (vinte e seis mil, oitocentos e trinta e quatro réis) dos cubículos dos cortiços.³³ Este fato pode significar que os imigrantes italianos ocupassem no mercado de trabalho uma posição melhor do que os demais, recebendo remuneração mais elevada, e poderiam arcar com aluguel mais elevado. No geral, a presença de estrangeiros nas casinhas foi menor do que nos cortiços: 88%; em compensação, a dos brasileiros elevou-se de 8,5 % para 12%.

Cortiço Rua da Aurora N.º 39 S. Paulo, 3 de Agosto de 1933

Sino de propriedade: *Comunidade de S. E. Bernardino de Lameira*
 Sino de habitação ou concessão: *José Joaquim Gomes (português)*
 Área livre: *66,00 x 6,22 x 17,50 m*
 Área construída: *207,79*
 Número de unidades ou unidades: *14*
 População residente: *65*
 Estado de habitação: *12*

OBSERVAÇÕES: *Áreas livres em espaço regular, 2 salas para espaço, 2 lavabos, mas não edificadas.*
 PRESCRIÇÕES: *Leituras a hora livre e referem-se habitação.*

N.º de unidades ou habitações	INQUILITINO		NACIONALIDADE					IDADE			SEXO	ESTADO CIVIL	OBSERVAÇÕES	PRESCRIÇÕES			
	NOME	RENDA	BR	ES	IT	PT	18-20	21-30	31-40	41-50					51-60		
A	<i>José Joaquim Gomes</i>	<i>português</i>	<i>4,8</i>	<i>4,2</i>	<i>2,7</i>	<i>1,0</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Comenda em uma parte e duas partes, além de outras em áreas e no front.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
B	<i>Regina e Joaquim</i>	<i>brasil</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
C	<i>Johanna de Sol</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
D	<i>Regina de Sol</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
E	<i>de S. Maria de Lameira</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
F	<i>de S. Maria de Lameira</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
G	<i>de S. Maria de Lameira</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
H	<i>de S. Maria de Lameira</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
I	<i>de S. Maria de Lameira</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
J	<i>de S. Maria de Lameira</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
K	<i>de S. Maria de Lameira</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
L	<i>de S. Maria de Lameira</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
M	<i>de S. Maria de Lameira</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>
N	<i>de S. Maria de Lameira</i>	<i>português</i>	<i>4,0</i>	<i>3,8</i>	<i>2,7</i>	<i>1,2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>	<i>Área livre e referem-se habitação.</i>

34. Adotamos esta hipótese porque nas fichas não havia informação sobre a relação de parentesco. Na lotação existente no cubículo constava apenas o registro – adultos e menores.

35. O cubículo tinha as seguintes dimensões: frente, 4,35 m; fundos, 3,6 m; altura, 3,5 m. Capacidade 54,8 m³.

Famílias e menores

Ao lançar o olhar para dentro dos cubículos dos cortiços e observar a distribuição das nacionalidades, é possível compreender melhor a composição daquela população: adultos, menores e famílias. Vamos tomar os maiores cortiços para fazer alguns comentários.

O maior cortiço em termos de números de cubículos habitados ficava na Rua do Bom Retiro. Possuía 21 cubículos, a população era de 48 pessoas distribuídas entre adultos, 43, e menores, 5. Em termos de população não era o maior cortiço. Por cubículo, havia 2,3 pessoas. Para efeito de análise, supomos que a presença de menores indicasse a presença de famílias.³⁴ Ali havia três famílias: uma de um inquilino de origem espanhola, cujo cubículo era habitado por dois adultos e dois menores; e outras duas famílias, sem informação quanto à origem (Ficha 52).

Em termos de população, o maior cortiço situava-se na Rua Aurora. Nos seus 14 cubículos

Cortiço Rua dos Tymbiras N.º 31A S. Paulo, 4 de Agosto de 1893

Nome do proprietário: Tenente Coronel Cantinho
 Nome do locatário ou inquilino: Spas. Almeida (italiano)
 Área total: 107 q. 25 =
 Área construída:
 Número de unidades ou cubículos: 12.
 População calculada: 60
 Estado de habitação: 11

OBSERVAÇÕES: Cortiço e seu grande número de cubículos, em uma construção por dentro de tijolos e vigas em duas pavimentos. Não se vê a ventilação. Os locatários de frente tem suas respectivas portas de tijolo.

PRESCRIÇÕES: Vigas e terra de dois pavimentos inferiores, que não se podem ir embora. Devido ao facto que não falta de tijolo e não tem trabalho de tijolo. Construção de uma terra de frente.

N.º de habitação ou unidade	INQUILINO		DESCRIÇÃO				USOS HABITACIONAIS				N.º de pessoas	OBSERVAÇÕES	PRESCRIÇÕES
	NOME	NACIONALIDADE	Alt.	Prof.	Idade	Ad.	Men.	M.	Idade	Ad.			
A (1.ª)	José Reis	italiano	1,65	2,5	2,5	1	2	2	8	1893	Construção de tijolo em parte para uma sala e uma oficina de sapatos.	Popul. calculada como morando	
B (1.ª)	Francisco Ferraz	português	1,65	2,5	2,5	2	2	2	6	1893	Idem	Idem	
B'	-	-	1,65	2,5	2,5	-	-	-	-	-	Idem	Idem	
C (1.ª)	José Lima	português	1,65	2,5	2,5	2	2	2	6	1893	Construção superior ao n.º 11 (A).	Idem	
C (2.ª)	Allypê Oliveira	português	1,65	2,5	2,5	2	2	2	6	1893	-	Idem	
C'	-	italiano	1,65	2,5	2,5	2	2	2	6	1893	Construção superior ao n.º 11 (B).	Idem	
D (1.ª)	Almeida Maria Duarte	português	1,65	2,5	2,5	2	2	2	6	1893	-	Idem	
D'	Roberto Passarini	italiano	1,65	2,5	2,5	2	2	2	6	1893	Construção superior ao n.º 11 (D).	Idem	
E (1.ª)	-	italiano	1,65	2,5	2,5	2	2	2	6	1893	Constr. em parte de tijolo, abeto de 10m, madeira e metal.	Popul. e calculada.	
F (1.ª)	Francisco Capaci	italiano	1,65	2,5	2,5	2	2	2	6	1893	Construção de tijolo e abeto de 10m.	Popul. e calculada.	
G (1.ª)	-	português	1,65	2,5	2,5	2	2	2	6	1893	Idem	Idem	
H (1.ª)	Almeida Antônio	português	1,65	2,5	2,5	2	2	2	6	1893	Idem	Idem	

Figura 7.
 Ficha 35. Cortiço Rua Aurora, N.º 39. S. Paulo, 3 de Agosto de 1893

Fonte: RELATÓRIO DA COMISSÃO

Figura 8.
 Ficha 34. Cortiço Rua Dos Tymbiras, N.º 31 A. S. Paulo, 4 de Agosto de 1893

Fonte: RELATÓRIO DA COMISSÃO 17

habitavam 62 pessoas, ou seja, 4,4 pessoas por cubículo. A presença de menores era expressiva: 23. As nacionalidades também eram variadas. Num dos cubículos com menores, por exemplo, habitado por um inquilino alemão, havia 2 adultos e 9 menores. Era um local com uma das menores cubagens: 5m3 por pessoa.³⁵ Afora esta família, moravam também no cortiço da Rua Aurora: quatro famílias de portugueses; uma de um italiano, uma de um espanhol e uma de um brasileiro. Todos os cubículos possuíam as mesmas dimensões e uma capacidade de 54,8m3 (Ficha 35).

Um grande cortiço, de propriedade do Tenente Coronel Cantinho, tinha grande número de menores e ficava na Rua dos Tymbiras. Ao todo eram 11 cubículos, onde se distribuía uma população de 41 pessoas – 19 adultos e 22 menores. Havia sete famílias: três espanholas; duas portuguesas, uma alemã e uma italiana. Dois adultos e seis menores moravam no cubículo do inquilino de nome Francisco

36.
O Código Sanitário de 1894, no art. 144 do capítulo 5, determinava para as casas para as classes pobres: “a lotação dessas casas não sendo permitidas aposentos de dormir com menos de 14m³ livres para cada indivíduo” (RIBEIRO, 2010, p.48).

Tabela 3. Nacionalidades dos moradores dos cubículos nos cortiços do bairro de Santa Ifigênia, 1893.

Nacionalidades	Cubículos	Adultos	Menores	Pop. Total
Alemã	29	73	52	125
Austriaca	2	5	5	10
Belga	1	3	0	3
Brasileira	25	59	13	72
Dinamarquesa	1	4	0	4
Espanhola	35	85	64	149
Francesa	1	2	0	2
Italiana	56	160	52	212
Polonesa	8	26	2	28
Portuguesa	79	184	95	279
Sueca	4	11	3	14
SD	55	126	4	130
TOTAL	296	738	290	1.028

Fonte: Fichas do Relatório de 1893 e Tabela Geral 1 e 2, elaboradas pela autora em Ribeiro (2010, p. 61 a 78).

Ferreira, português. O cubículo possuía as seguintes dimensões: 3,08m de frente, 3,9 m de fundo e 2,85 de altura. A cubagem era de 34,23m³; logo, existiam 4,27m³ por habitante³⁶. Este cubículo era alugado por 55\$000 (cinquenta e cinco mil réis), um valor bastante elevado para cubículo no cortiço. A comissão propôs o interdito de todos os cubículos como moradia nesse cortiço (Ficha 34).

Conforme a Tabela 1, nas habitações inspecionadas havia 356 menores, sendo que 81% habitavam os cortiços; em termos relativos, a participação dos menores era superior à da população adulta em cortiços, que era de 76%.

Na Tabela 3 é possível perceber que a presença de menores era mais expressiva em termos absolutos entre os portugueses – 95 menores. Os menores portugueses representavam 34% do total de moradores portugueses e 33% do contingente total de menores habitantes em cortiços. Entre os espanhóis se encontrava o maior contingente de menores em relação ao

Tabela 4. Nacionalidades e famílias do bairro de Santa Ifigênia, 1893

Nacionalidades	Famílias	Adultos	Menores	Men/fam	Total
Alemã	17	43	52	3,1	95
Austriaca	2	5	5	2,5	10
Brasileira	7	16	13	1,9	29
Espanhola	24	57	64	2,7	121
Italiana	23	54	52	2,3	106
Polonesa	1	2	2	2,0	4
Portuguesa	42	100	95	2,3	195
Suecos	3	7	3	1,0	10
SD	3	6	4	1,3	10
Total	122	290	290	2,4	580

Fonte: Fichas do Relatório de 1893 e Tabela Geral 1 e 2, elaboradas pela autora (RIBEIRO, 2010, p. 61 a 78).

total de indivíduos espanhóis: 43%, mas, em relação ao total de menores, sua participação era inferior à dos menores portugueses. Duas nacionalidades, a italiana e a alemã, surpreendem quanto à composição: o número de menores entre os alemães era grande: 52, ou seja, representava 42% dos imigrantes da mesma origem, porém a participação no contingente total de menores era pequena: 18%. Com os italianos se observa que o número de menores era o mesmo que o dos de origem alemã: 52, porém, no conjunto de imigrantes italianos, representava 24,5%, pois o número de italianos adultos era expressivo, 160 indivíduos, abaixo somente dos portugueses.

Na Tabela 3 é possível observar a relação entre a população da mesma origem e a ocupação de cubículos. As maiores lotações de cubículos ocorriam entre os austríacos: cinco indivíduos por cubículo, seguidos por alemães, 4,3; espanhóis, 4,2; e dinamarqueses, 4,0. A média de lotação por cubículo era de 3,5 pessoas.

Para finalizar, apresentamos uma síntese do número de famílias por nacionalidades. Aqueles 290 menores registrados nas fichas do inquérito (Tabela 3) estavam distribuídos em 122 famílias.³⁷ De acordo com a Tabela 4, as três principais nacionalidades

37.

O número de famílias deveria ser maior, mas, como a ficha não discrimina a relação de parentesco, consideramos que a presença de um menor no cubículo significava a existência de uma família.

por quantidades de famílias eram a portuguesa, a espanhola e a italiana. O número de menores alemães era igual ao de italianos, mas havia uma única família alemã com nove menores, o que concentrou o número de menores por família, fazendo que entre os alemães houvesse menor número de famílias. Uma grande parte das famílias, como descrito no relatório, morava na Rua dos Gusmões, uma das mais deterioradas do distrito de Santa Ifigênia, onde se localizava a maior parte da depressão da antiga bacia palustre.

Considerações finais

O inquérito das habitações operárias de Santa Ifigênia representou um passo importante para o poder público municipal e o estadual reconhecerem a situação dos moradores pobres da capital, “onde tudo está por fazer”, como dizia Theodoro, para garantir a salubridade: obras de abastecimento de água; construção de canais e galerias para esgoto; e, sobretudo, construção de habitação higiênica para os trabalhadores pobres.

No inquérito, a participação de engenheiros e médicos refletia a preocupação de garantir o rigor na aplicação do método de investigação e dos “conhecimentos científicos” na descrição da topografia e da geologia e nas observações e avaliações dos vícios das construções dos cortiços: falta de iluminação e de ventilação, falta de esgoto e drenagem, umidade do solo; latrinas e tanques fétidos e escassos para o número de moradores.

A preocupação do primeiro engenheiro sanitário do Estado de São Paulo, Theodoro Sampaio, que propôs o exame e a inspeção das habitações operárias no distrito de Santa Ifigênia, era empregar métodos de investigação precisos semelhantes aos adotados pelas comissões científicas de exploração dos rios para torná-los navegáveis, do território para a expansão da fronteira agrícola e para o assentamento dos trilhos da ferrovia. Conhecer o vasto território nacional e os seus rios; extrair o seu potencial para a expansão econômica, para instalação de meios de transporte e para a produção

de mercadorias nas terras incorporadas à economia mercantil era a aspiração do poder público, que criou diversas comissões científicas constituídas por geólogos, naturalistas e engenheiros na segunda metade do século XIX. Theodoro era um desses engenheiros e participou ativamente de muitas comissões. Ao propor a inspeção das moradias dos operários do distrito, onde eclodiram casos fatais de febre amarela, Theodoro trazia a experiência do engenheiro que atuava sobre a natureza para transformá-la. Era este o objetivo perseguido na investigação dos cortiços: conhecer aquela realidade de forma objetiva e prática, para modificá-la.

Com as ações práticas recomendadas pelas prescrições: reforma ou demolição de habitações inabitáveis, a comissão objetivava garantir mínimas condições de higiene nas moradias dos operários. Entretanto, as questões urbanas e habitacionais eram bem mais complexas do que aquelas enfrentadas no sertão do território nacional. Uma teia de interesses envolvia o problema habitacional para o trabalhador pobre, em uma sociedade recém-saída da escravidão. Entre esses interesses estavam os dos proprietários dos cortiços e dos especuladores imobiliários que freneticamente agiam na cidade para obter ganhos com o intenso crescimento da população, principalmente, de imigrantes. Prescrever reformas e demolições aos proprietários era inócuo. Com ênfase, a comissão condenava a atuação dos proprietários dos cortiços, mas tinha consciência – ou pelo menos assim expressava – de que, para enfrentar os abusos e os interesses contrários à melhoria das condições sanitárias das habitações, o poder público municipal e o estadual deveriam fiscalizar e fazer cumprir com rigor a legislação. Menos de um ano após o inquérito, foi promulgado o Código Sanitário, que incorporou, com respeito às habitações coletivas, as orientações derivadas do inquérito, cumprindo o desejo exposto pela comissão de armar o poder público com leis para enfrentar a ganância dos exploradores das moradias alugadas para os trabalhadores.

Numa cidade com crescimento exponencial, o diagnóstico do problema da habitação para o

trabalhador e sua família não se restringiu à área central mais degradada. A comissão extrapolou e projetou o futuro das habitações, propondo as vilas operárias e indicando os locais para sua construção, de forma a incorporar a crescente população trabalhadora ao espaço urbano. Nesse sentido, a comissão antecipou-se, ao invés de deixar a especulação imobiliária atuar livremente sobre o território urbano e definir uma segregação socioeconômica muito mais prejudicial para a população pobre-trabalhadora.

Por fim, ressaltamos a riqueza do documento produzido pela comissão de exame e inspeção, que não se esgota no relatório. É preciso explorar as fichas, que são uma fonte riquíssima de informações. É o que procuramos fazer na análise das informações preciosas sobre a origem dos habitantes e a presença de menores. Famílias de imigrantes vindos de diversas nações constituíam os moradores dos cortiços no ano de 1893, e os menores constituíam a próxima geração de trabalhadores, o futuro. Portanto, as ameaças de epidemias e as habitações insalubres comprometiam o futuro do mercado de trabalho da cidade de São Paulo. Os cortiços eram habitados por trabalhadores – 92% deles estrangeiros – e por famílias, ao todo 122, que envolviam 580 pessoas, entre adultos e menores, ou seja, 51% dos moradores dos cortiços pertenciam a uma família de portugueses, espanhóis, italianos ou alemães, as principais nacionalidades encontradas nos cortiços do distrito de Santa Ifigênia em 1893.

Referências bibliográficas

- Cerasoli JF. Modernização no plural, obras públicas, tensões sociais e cidadania em São Paulo na passagem do século XIX para o XX. Tese (Doutorado) – Departamento de História, IFCH, UNICAMP, Campinas, 2004.
- Bresciani MS. Sanitarismo e configuração do espaço urbano. In: Cordeiro SL (org.). Os cortiços de Santa Ifigênia: sanitário e urbanização. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo/Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2010. p. 15-35.
- Ribeiro MAR. História sem fim. Inventário da saúde pública em São Paulo: 1880-1930. São Paulo: UNESP, 1993.
- Costa LAM. Ideário urbano paulista na virada do século – o engenheiro Theodoro Sampaio e as questões territoriais e urbanas modernas (1886-1903). São Carlos: RiMa; Fapesp, 2003.
- Ribeiro MAR. Os cortiços no distrito de Santa Ifigênia (1893). In: Cordeiro SL (org.). Os cortiços de Santa Ifigênia: sanitário e urbanização. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo/Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2010. p. 39-78.
- Cerasoli JF. A grande cruzada: os engenheiros e as engenharias de poder na 1ª República. Dissertação (Mestrado) – Departamento de História, IFCH, Unicamp, Campinas, 1998.
- Campos C. Ferrovias e saneamento em São Paulo. O engenheiro Antonio Francisco de Paula Souza e a construção da rede de infraestrutura territorial e urbana paulista, 1870-1893. Campinas: Pontes, 2010.
- Cordeiro SL. Sobre o Relatório da Comissão de exame e inspeção das habitações operárias e cortiços do districto de Sta. Ephigenia, de 1893. In: Cordeiro SL (org.). Os cortiços de Santa Ifigênia: sanitário e urbanização. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo/Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2010. p. 11-13.

- Rodrigues J. Da “chaga oculta” aos dormitórios suburbanos: notas sobre higiene e habitação operária na São Paulo de fins do século XIX. In: Cordeiro SL (org.). Os cortiços de Santa Ifigênia: sanitarismo e urbanização. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo/Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2010. p. 79-90.
- Pinto MIMB. Cotidiano e sobrevivência: a vida do trabalhador pobre na cidade de São Paulo (1890-1914). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.
- Teixeira LA. Na arena de Esculápio: A Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo (1895-1913). São Paulo: UNESP, 2007.
- Araujo E, Santos LC, Sena CP. O sábio negro entre os brancos: Theodoro Sampaio. São Paulo: Museu Afro Brasil, 2008.
- Santos AP. Theodoro Sampaio: nos sertões e nas cidades. Rio de Janeiro: Versal, 2010.
- Santana JCB. Ciência & arte. Euclides da Cunha e as ciências naturais. São Paulo: Hucitec; Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2001.
- Figueirôa SFM. Os modernos bandeirantes: a comissão geográfica e geológica de São Paulo e a exploração científica do território paulista (1886-1931), 1987. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Santos AP. Theodoro Sampaio: nos sertões e nas cidades. Rio de Janeiro: Versal, 2010.
- RELATÓRIO DA COMISSÃO de exame e inspecção das habitações operárias e cortiços no districto de Sta. Ephigenia, Apresentado ao cidadão Dr. Cezario Motta Jr. M. D. Secretario dos Negócios do Interior do Estado de S. Paulo, 19 de outubro de 1893. In: Cordeiro SL (org.). Os cortiços de Santa Ifigênia: sanitarismo e urbanização. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo/Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2010. p. 91-219.

Blay EA. Eu não tenho onde morar. Vilas operárias na cidade de São Paulo. São Paulo: Nobel, 1985.

Mota A. Tropeços da medicina bandeirante. Medicina paulista entre 1892-1920. São Paulo: Edusp, 2005.

Bassanezi MSCB, Francisco PMSB (org.). Estrangeiros no Estado de São Paulo. Dados censitários 1854-1950. Campinas: NEPO – Núcleo de Estudos em População/Unicamp, 2002. CD-ROM.

Data de recebimento: 17/02/2016

Data de aprovação: 24/07/2017

Laboratórios de investigação médica do HCFMUSP: um novo caminho a partir da reforma universitária de 1968

*Medical investigation
laboratories of
HCFMUSP: a new
path from the 1968
university reform*

**Patrícia Manga
Silva Favaretto¹
André Mota²**

1.
Assistente Técnico de Saúde II
dos Laboratórios de Investigação
Médica do HCFMUSP. Graduada
em Ciências Farmacêuticas
Ribeirão Preto – USP. Titulação:
Mestranda do Programa
de Medicina Preventiva da
Faculdade de Medicina da USP.
Contato: patricia.favaretto@
hc.fm.usp.br

2.
Professor do Departamento
de Medicina Preventiva da
Faculdade de Medicina da
USP/Coordenador do Museu
Histórico da FMUSP. Graduação
em Bacharelado em História
– USP. Doutor em História
Econômica – Universidade de
São Paulo USP Contato: andre-
mota13@gmail.com

Resumo

O artigo refaz a trajetória de criação dos Laboratórios de Investigação Médica (LIM) do HCFMUSP, ensejada pelas medidas da Reforma Universitária de 1968 aplicadas à Faculdade de Medicina da USP. Os LIM desenvolvem pesquisa básica e aplicada em diversos campos das ciências da saúde, além de métodos diagnósticos. Até a Reforma Universitária, essas atividades de pesquisa transcorriam nos departamentos básicos da FMUSP, articuladas com os departamentos aplicados, que se estabeleceram no HCFMUSP desde sua criação, em 1944. Os departamentos básicos, com seus laboratórios e salas de aula, ocupavam quase todo o edifício sede da FMUSP. Com a Reforma Universitária, esses departamentos foram transferidos para o *campus* da Cidade Universitária, onde nuclearam, sobretudo, o Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), provocando um vácuo entre lideranças científicas e no espaço físico na Faculdade.

Palavras-chave

Laboratórios/história; Laboratórios/organização & administração; Pesquisa; História da medicina, História da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP).

Abstract

The article retraces the creation path of the Medical Investigation Laboratories (LIMs) of HCFMUSP, motivated by the measures from the 1968 University Reform applied to USP's Medical School. The LIMs develop basic research, applied to various fields of the health sciences, as well as diagnosis methods. Up to the University Reform, these research activities were conducted in the basic departments of FMUSP, in conjunction with the applied departments, which existed at HCFMUSP since its foundation, in 1944. The basic departments, along with their labs and classrooms, occupied almost the entire headquarters building of FMUSP. With the University Reform, these departments were transferred to the main campus (Cidade Universitária), where they nucleated, above all, the Institute of Biomedical Sciences (ICB), causing a vacuum amongst scientific leaderships and in the school's physical space.

Keywords

Laboratories/history; Laboratories/organization and management; Research; History of Medicine, History of University of São Paulo Medical School (FMUSP).

Introdução

Os Laboratórios de Investigação Médica do HCFMUSP (LIM) foram criados pelo Decreto n. 9.720, de 20 de abril de 1977 (São Paulo, 1977), que tornou oficial o Regulamento do Hospital das Clínicas da FMUSP (HCFMUSP). Por esse instrumento, estabeleceram-se as diversas unidades especializadas do HCFMUSP e, entre elas, os LIM. Trata-se de um conjunto de 62 unidades laboratoriais de pesquisa vinculado administrativamente ao HCFMUSP e academicamente à Faculdade de Medicina da USP (FMUSP). A vinculação acadêmica determina que seu diretor geral é o próprio diretor da FMUSP, e a designação

dos responsáveis pelos laboratórios compete aos Conselhos dos Departamentos da FMUSP.

A maioria desses laboratórios fica no prédio da FMUSP, e algumas unidades estão distribuídas entre os diversos institutos do HCFMUSP: Instituto Oscar Freire e Instituto de Medicina Tropical I e II da USP. Esse conjunto heterogêneo atua nos diversos campos das ciências da saúde desenvolvendo pesquisa básica e aplicada, além de métodos diagnósticos.

Nos laboratórios, que reúnem um total de 212 grupos de pesquisa, atuam em torno de 1.700 pesquisadores vinculados às diversas instituições que compõem o Sistema FMUSP-HC. Em conjunto, os LIM produziram, em 2015, mais de 1.600 artigos originais publicados em periódicos indexados nas bases da Web of Science, e atuam também na formação de recursos humanos para pesquisa, contando com investimento de agências, como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), entre outras fontes.

Essa pujança na produção de conhecimento tem lugar numa estrutura que compõe o HCFMUSP, vincula-se academicamente à FMUSP e tem uma distribuição transversal pelas diversas unidades do Sistema FMUSP-HC. Tal configuração e seus resultados indicam o êxito do diálogo próximo entre a atividade de pesquisa científica e o dia a dia de um hospital de alta complexidade como o HC.

Entretanto, até a Reforma Universitária de 1968, a atividade científica, sobretudo nas áreas básicas, transcorreu no interior dos departamentos da FMUSP, responsáveis por essas disciplinas. Com a aplicação das medidas previstas na Reforma, os departamentos básicos foram deslocados para nuclear principalmente o Instituto de Ciências Biomédica (ICB), no *campus* da Cidade Universitária. Desse modo, perdia-se o modelo de ensino adotado pela FMUSP desde sua criação, que abrigava sob o mesmo teto as disciplinas básicas e aplicadas e que integrava o ensino à pesquisa científica.

Adotado por Arnaldo Vieira de Carvalho e aplicado à Faculdade de Medicina no início do século XX, esse modelo se apoiava em bases científicas e voltava-se para a prática laboratorial, diferentemente do que ocorria na época. A opção do Dr. Arnaldo por esse modelo inovador deveu-se a suas referências anteriores, notadamente a partir de sua formação na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, que, por ocasião da reforma de seu Estatuto, em 1884, incorporou ao currículo a prática laboratorial e a pesquisa científica, com base no modelo das universidades alemãs. Arnaldo ainda se valeu de seus contatos e vivências profissionais nos ambientes de saúde de São Paulo, sobretudo no Instituto Vacinogênico, onde desenvolveu novos métodos de produção de vacinas pautados na prática experimental e nos paradigmas científicos estabelecidos internacionalmente (Edler, 2014, p. 150-153/154/170).

O modelo proposto por Arnaldo foi afiançado pelo quadro de docentes estabelecido para a Faculdade, que contou com professores vindos do exterior e que representavam importantes lideranças científicas em suas respectivas áreas. A consolidação desse projeto culminou com os acordos estabelecidos com a Fundação Rockefeller – iniciados em 1916 e concluídos em meados da década de 1920 –, que fortaleceram o caráter científico e laboratorial adotados e ensinaram a construção do edifício sede da FMUSP, equipado com diversos laboratórios e salas de aula para as disciplinas básicas (Marinho; Mota, 2012, p. 73).

Ao longo da década de 1930 até fins da década de 1950, a Faculdade de Medicina consolidou seu projeto. Em 1934, incorporou-se à Universidade de São Paulo, e desenvolveram-se as cadeiras básicas, assim como as cadeiras aplicadas se alocaram no Hospital das Clínicas, a partir de sua inauguração, em 1944. As atividades de ensino e pesquisa tomaram vulto e levaram à projeção internacional da FMUSP, que em 1951 foi incluída entre as melhores escolas médicas do mundo pela Associação Médica Americana (Marinho; Mota, 2012, p. 111).

Assim, a FMUSP se pôs em velocidade de cruzeiro rumo à consolidação de seu modelo, até os primeiros anos da década de 1960. Em 1968, com a edição da Reforma Universitária e a aplicação de suas medidas, se impõe à FMUSP uma importante ruptura institucional, que abalou a tradição do ensino médico e da pesquisa científica construída ao longo de sua existência.

Nesse complexo contexto, este estudo histórico desvela a trajetória, até aqui desconhecida, dos diversos atores institucionais na busca de soluções e que culminaram na criação dos LIM.

Reforma Universitária na FMUSP: antecedentes e implicações (1966-1969)

O processo do desenvolvimento até a aplicação da Reforma Universitária desenrolou-se num período conturbado da história nacional, marcado por tensões e crises das mais significativas, que culminaram no golpe civil-militar de 1964. Uma vez no poder, os militares tomam medidas de caráter coercitivo, legitimadas por Decretos e Leis *ad hoc*, para afastar a “ameaça” que representavam especialmente as organizações sindicais e de trabalhadores rurais, mas também as universidades, consideradas lugares de formação de grupos de esquerda. Violentas e repressivas, essas medidas vigoraram desde o início, o que desmente o perfil “moderado” imputado ao primeiro presidente militar, o gen. Humberto de Alencar Castelo Branco (Fico, 2004, p. 33; Saviani, 2008, p. 295-6; Martins, 2009, p. 18-9; Motta, 2014, p. 23).

Na USP, o expurgo, posto em prática pelo governo militar, atinge professores e cientistas dos mais ilustres, ligados à pesquisa básica e de renome internacional, que teriam apoiado a gestão do reitor Antônio Barros de Ulhôa Cintra. Durante sua gestão, de 1963 a 1967, Ulhôa Cintra promoveu ações modernizadoras, que incluíam o incentivo à pesquisa básica, a dedicação docente em tempo integral e uma visão de universidade comprometida com os interesses e as necessidades do país (Adusp, 2004, p. 10-1/22-3).

3. Carlos da Silva Lacaz foi vice-diretor da FMUSP em 1963-70 e 1978-82 e diretor em 1974-78. Foi diretor da Escola de Enfermagem da USP de 1979 a 1983. Criou o Instituto de Medicina Tropical da USP em 1959, e, em 1977, o Museu Histórico da FMUSP, que dirigiu até 2002, ano de seu falecimento. Foi secretário de Higiene da Prefeitura do Município de São Paulo entre 1971 e 1972. Com a Reforma Universitária, foi transferido para o ICB, mas voltou à FMUSP para ocupar o cargo de professor titular do Departamento de Medicina Tropical e Dermatologia, criado em 14 de junho de 1972, por meio de um decreto do governador (FMUSP, v. 8, 30 jul. 1972, p. 276; Begliomini, [s.d.]; Mota; Marinho, 2007, p. 126-7).

4. O prof. Alberto Carvalho da Silva foi catedrático da cadeira de Fisiologia da FMUSP e, mais tarde, seria aposentado compulsoriamente por meio do Ato Institucional n. 5, promulgado em dezembro de 1968. Foi importante liderança científica e teve grande atuação na Fapesp, onde desempenhou atividades como diretor-científico, diretor-presidente e vice-presidente do Conselho Superior (Adusp, 2004, p. 45/58; Marcolin, 2002).

5. O prof. Isaias Raw, professor da FMUSP e cientista destacado na área de bioquímica, foi preso pelo regime militar, em julho de 1964. Recebeu o apoio de membros da comunidade científica nacional e mais intensamente da internacional. O Comitê Central do Congresso Internacional de Bioquímica, um grupo de cientistas notáveis da área – entre eles, vários agraciados com o Prêmio Nobel –, encaminhou telegrama ao presidente Castelo Branco com manifestação de apoio e solidariedade ao prof. Raw. Em 1969, foi aposentado compulsoriamente, após a promulgação do AI 5 (Candotti, 1998, p. 216; FMUSP, ago. 1964, p. 47-47v).

Nesse contexto interno de perda de lideranças acadêmicas e diante do ambiente externo onde irrompiam os movimentos estudantis – que se radicalizavam à medida que aumentava o número de “excedentes”, alunos aptos mas impedidos de fazer um curso em razão da falta de vagas – têm início na USP debates para sua modernização, momentos antes da implantação da Reforma Universitária. Esses debates foram encaminhados pela Comissão de Reestruturação, nomeada pelo vice-reitor Mário Guimarães Ferri, em 1967. Participava da Comissão, como representante da Faculdade de Medicina, Carlos da Silva Lacaz,³ então professor catedrático de Microbiologia e Imunologia da FMUSP, que levou a discussão a sua unidade (Adusp, 2004, p. 34; Motta, 2014, p. 64/67/102).

Os temas da reestruturação da universidade discutidos na Comissão suscitaram debates candentes na FMUSP. Professores mais progressistas como Alberto Carvalho da Silva⁴, catedrático de Fisiologia, Antônio Barros de Ulhôa Cintra, catedrático de Endocrinologia, Isaias Raw,⁵ catedrático de Bioquímica e Guilherme Rodrigues da Silva, catedrático de Medicina Preventiva defendiam uma maior integração do ensino médico ao *campus* da Cidade Universitária. Em reunião da Congregação da FMUSP, de 13 de maio de 1968, afirma o prof. Isaias Raw, “um mínimo aceitável de reforma seria a criação de um curso básico servindo a diversas escolas afins, como medicina veterinária, farmácia, odontologia, biologia etc.” (FMUSP, v.7, 13 maio 1968, p. 247v).

Essa posição estava alinhada com as propostas debatidas e encaminhadas no âmbito da Comissão de Reestruturação da USP, e que findaram na recomendação de que a Universidade deveria criar organismos que reunissem setores afins de suas diversas instituições visando Ao ensino e à pesquisa (FMUSP, v.7, 17 jun. 1968, p. 257-257v).

Essa recomendação implicaria a centralização das cadeiras básicas das diversas unidades da USP em institutos básicos, o que se efetivou na proposta da Comissão apresentada num relatório que ficou

6. O trabalho foi iniciado na gestão de Mário Guimarães Ferri e finalizado na gestão de Hélio Lourenço de Oliveira, seu sucessor na vice-reitoria da USP, quando são instituídas as comissões paritárias, compostas por docentes e alunos, que também apresentaram propostas para o projeto (Adusp, 2004, p. 37-8).

conhecido como Relatório Ferri.⁶ Por esse relatório ficaria também determinada “a organização departamental, a extinção do regime de cátedras e a criação de uma carreira docente” (Motoyama, 2006, p. 157).

Apesar do apoio das lideranças progressistas, a medida de transferência dos departamentos básicos da FMUSP foi rechaçada pela maioria dos professores, em reunião da Congregação da FMUSP, de 27 de junho de 1968, quando se posicionaram favoráveis à formação integral dos médicos, sendo assim indissociáveis o ensino básico e o aplicado (FMUSP, v. 7, 27 jun. 1968, p. 260v-261). Nesse conturbado contexto institucional, promulgam-se a Lei n. 5.540, de 28 de novembro de 1968, que tornava efetiva a Reforma Universitária, e, em seguida, o Decreto-lei n. 464, de fevereiro de 1969, que estabeleceu o prazo de 90 dias para que todas as universidades se adequassem às mudanças previstas. Com essa Lei, o sistema de cátedras é substituído pelo departamental – sendo o departamento a unidade básica de ensino e pesquisa – e se implantam o vestibular unificado, o sistema de créditos, a matrícula por disciplina, as disciplinas semestrais, o ciclo básico, o regime de tempo integral para docentes e ainda se estabelece a pós-graduação (Motta, 2014, p. 106).

Tais recomendações, muitas das quais já integravam o Relatório Ferri, foram aplicadas ao Estatuto da USP, aprovado pelo Decreto n. 52.326, de 16 de dezembro de 1969, provocando um grande abalo na estrutura da Universidade, pois, com a extinção das cátedras e a criação dos departamentos, rompiam-se os processos de centralização de poder que elas envolviam e a conseqüente dinâmica de relações e tradições (Tavano, 2015, p. 86-7). Além disso, com a criação de ciclos básicos e a proibição da “duplicação de meios para fins idênticos ou equivalentes”, prevista no Artigo 11 dessa lei, as disciplinas básicas das diversas unidades da USP passariam a compor os recém-criados Institutos Básicos. No caso da FMUSP, com o deslocamento de quase todos os departamentos básicos para a Cidade Universitária, onde integraram principalmente o Instituto de Ciências Biomédicas (ICB), houve, na

7. Segundo Lacaz (1985, p. 5) a partir de 1915, várias cadeiras clínicas da então Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo (atual FMUSP) se instalaram nas dependências da Santa Casa de Misericórdia e nela se desenvolveram até a inauguração do Hospital das Clínicas da FMUSP, em 1944, para onde foram transferidas.

visão de vários professores, “uma mutilação” de sua estrutura (Lacaz, 1985, p. 55).

Assim, a FMUSP enfrenta a grave ameaça de interromper a frutífera interação entre as disciplinas aplicadas, a maioria sediada no Hospital das Clínicas⁷ desde 1944, data de sua inauguração, e as básicas, que ocupavam o prédio da Faculdade. Essa ruptura punha em risco o desenvolvimento do ensino e da pesquisa aplicada, já que as disciplinas profissionalizantes contavam com a próxima colaboração das básicas para o desenvolvimento da pesquisa científica, e, por outro lado, as disciplinas básicas encontravam motivação nos problemas e desafios trazidos pela prática médica. O descompasso introduzido nessa relação representava forte abalo na tradição científica construída ao longo da história da “Casa de Arnaldo” e um possível fracasso do ensino médico, o que levaria à perda da identidade institucional (Marinho; Mota, 2012, p. 143; Tavano, 2015, p. 91-2).

Além disso, a transferência dos departamentos para o ICB levou à liberação de áreas no prédio da FMUSP, e esse vazio teria um peso simbólico profundo, profanando não só a tradição envolvida na conquista do edifício sede – e sua ocupação com diversos laboratórios de pesquisa das cadeiras básicas –, como a estruturação do ensino e da pesquisa pautados na integração das disciplinas fundamentais com as aplicadas (Corbett, 1970; Tavano, 2015, p. 92; Marinho; Mota, 2012, p. 143).

Uma vez definida a saída dos departamentos básicos da FMUSP, Ulhôa Cintra faz um importante pronunciamento na reunião da Congregação de 13 de março de 1970. Como outros, ele havia apoiado a Reforma, mas não nos moldes como fora aplicada à Faculdade de Medicina, culminando na transferência dos departamentos básicos. Nesse pronunciamento, colocou que não concordava com esse desconcerto da Medicina e que considerava indispensável uma nova reestruturação, em que ela exercesse sua legítima liderança, corrigindo os erros da Reforma (FMUSP, v. 8, 13 mar. 1970, p. 83v-84).

8.
Em 1999, em carta a Lacaz, César Timo-Iaria afirma ter conversado com o diretor da FMUSP, Paulo de Almeida Toledo, sobre a criação de laboratórios em substituição aos dos departamentos básicos, quando soube do iminente esvaziamento do prédio e da possibilidade de usá-lo para outros fins. Timo-Iaria foi professor do Departamento de Fisiologia da FMUSP e, em 1973, transferiu-se para a Cidade Universitária em atendimento a medidas da Reforma (Timo-Iaria, 1999).

Essas ideias impulsionam uma mobilização, entre de fins de 1970 e 1973, para reparar os danos causados pela Reforma. Apesar do posicionamento modernizador de Ulhôa Cintra, que não encontrava unanimidade entre seus pares, sua fala ensejou um consenso momentâneo com seus opositores e, assim, alimentou a discussão. Esta incluiu na pauta de retomada da liderança a necessidade de reorganizar os espaços liberados pelos departamentos transferidos e de angariar verba para esse fim, levada ao debate por Charles E. Corbett, professor titular do departamento de Clínica Médica e que mais tarde seria nomeado presidente da Comissão de Organograma da FMUSP (FMUSP, v. 8, 15 maio 1970, p. 94; Tavano, 2015, p. 83-4).

Na opinião dos professores que repudiavam as medidas da Reforma Universitária, as estruturas da tradição científica e de excelência do ensino médico haviam sido seriamente abaladas. Restava-lhes discutir alternativas que atenuassem o impacto da ausência dos departamentos básicos e de seus professores no ensino e na atividade científica.

Solução intramuros: a criação dos Laboratórios de Investigação Médica

A discussão de ações internas que mitigassem os efeitos da perda dos departamentos das disciplinas básicas logo toma lugar na FMUSP. Ulhôa Cintra sugere ao Conselho de Administração do HCFMUSP uma medida legal: a transferência de laboratórios vinculados aos departamentos que permaneceram na FMUSP, então sediados no Hospital das Clínicas, para o prédio que se encontrava agora vazio (FMUSP, v. 8, 15 jun. 1970, p. 99v).

E urgia chegar a uma solução, pois a liberação de grandes áreas no prédio da FMUSP levou à especulação sobre seu uso por órgãos da administração pública como o Departamento de Investigações do Estado.⁸ Era imperativo ter um projeto de recuperação e de uso dessas áreas, e a resposta estava nos departamentos e nas atividades a eles adstritas.

A atividade de pesquisa desses departamentos poderia ser acomodada nos espaços agora

vagos. Assim, o passo seguinte foi criar Centros Interdepartamentais Intraunidades, que organizariam os núcleos de pesquisa dos departamentos, inclusive os sediados no HC. Prevista no Regimento da USP, essa organização visava a prover condições para o desenvolvimento de pesquisa, ensino – de graduação e pós-graduação – e atividades de extensão (FMUSP, v. 8, 22 set. 1972, p. 31v-32).

A distribuição dos espaços ficou a cargo da Comissão de Redistribuição de Áreas da FMUSP, presidida por Charles E. Corbett. Centralizando os pedidos de área física, a Comissão estabeleceu que os espaços seriam prioritariamente cedidos para a instalação de laboratórios de pesquisa clínica e experimental que já houvessem demonstrado capacidade de produção e fossem pertencentes aos departamentos da FMUSP, e que não seria possível atender a pedidos externos (Corbett, 1973).

Para dar sequência à implantação e organização dos núcleos de pesquisa nos espaços da FMUSP, o então diretor, Carlos da Silva Lacaz, nomeia, em 1974, a Comissão dos Laboratórios de Investigação Clínica, que seria presidida por Ulhôa Cintra e também deveria avaliar a implantação de novos núcleos dos departamentos interessados na continuidade das atividades de pesquisa (FMUSP, v. 9, 20 nov. 1974, p. 241v).

Nesse mesmo período em que ocorrem os primeiros debates e ações na FMUSP para a reestruturação da pesquisa, o Hospital das Clínicas foi acionado para prover apoio aos núcleos de pesquisa que se estabeleciam. Os pedidos iniciais de apoio chegaram ao superintendente, Dr. Oscar César Leite, por meio do contato de médicos do hospital que desenvolviam atividades de pesquisa em áreas cedidas pelos departamentos básicos e que se viram sem condições de continuidade de suas atividades, após a transferência dos mesmos para o ICB (Machado, 2003, p. 5).

Essa interação entre docentes e médicos do HCFMUSP com as disciplinas básicas e seus laboratórios, para a realização de pesquisa aplicada e experimental, intensificou-se desde a inauguração do hospital, em 1944. Ainda nessa linha, com

9. Luiz Venere Décourt foi professor titular de Clínica Médica da FMUSP de 1950 a 1981 e responsável pelo grupo clínico do primeiro transplante cardíaco realizado no Brasil e segundo no mundo, por Euryclides de Jesus Zerbini, com quem idealizou o Instituto de Coração do HFMUSP (Begliomini, [s.d.]b).

10. Trata-se de procedimento interno do HC para organizar documentos. Esse processo foi aberto em 14 de agosto de 1972, sob o número 4.378/72/G, contém documentos que abrangem o período de 1972 a 1983 e integra a acervo do Hospital das Clínicas.

o desenvolvimento da medicina tecnológica, implantaram-se alguns laboratórios no Hospital das Clínicas por ação de professores da FMUSP, para atender às demandas da especialização médica e como resultado do aprimoramento que eles buscavam no exterior. Esse foi o caso de Ulhôa Cintra, que implantou no HC o Laboratório Metabólico da Primeira Clínica Médica, após sua estada no Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, onde esteve durante a Segunda Guerra Mundial (Medeiros-Neto, 1999, p. 146).

Assim, era de esperar que o HCFMUSP também se sentisse atingido pela transferência dos departamentos básicos para o ICB, já que se deixaria de beneficiar do fecundo relacionamento com a FMUSP e prejudicaria os padrões de sua assistência.

Além das iniciativas isoladas para busca de apoio, em 7 de agosto de 1972, Luiz Venere Décourt,⁹ professor titular do departamento de Clínica Médica, encaminha solicitação formal ao superintendente do HCFMUSP, Oscar César Leite, para a criação do Laboratório de Investigação de Doenças do Tecido Conectivo, que seria vinculado à Seção de Reumatologia do Departamento de Clínica Médica da FMUSP. Proposto para desenvolver pesquisa clínica e experimental, esse laboratório já ocupava uma área no Núcleo de Integração Faculdade-Hospital das Clínicas, no prédio da FMUSP, recebia auxílio do HC e seria também local de treinamento de alunos da FMUSP e profissionais do HC (Décourt, 1972).

Considerando o caráter oficial do pedido e as questões de financiamento envolvidas, o superintendente providencia a abertura de um processo interno¹⁰ em que consta toda a documentação, as informações e providências cabíveis na criação do Laboratório de Investigação de Doenças do Tecido Conectivo.

Oscar César Leite consultou o diretor da FMUSP, Paulo de Almeida Toledo, sobre o Núcleo de Integração Faculdade-Hospital, mencionado no pedido de Décourt, e quem responde é Charles E. Corbett, então presidente da Comissão de Organograma da Terapêutica Clínica:

(1) O “Núcleo de Integração Faculdade-Hospital das Clínicas” foi constituído graças à colaboração do Hospital das Clínicas e foi inaugurado solenemente aos 16 de dezembro de 1971 pelo senhor Diretor da Faculdade de Medicina, Prof. Paulo de Almeida Toledo, com a presença do Dr. Oscar César Leite, Superintendente do Hospital das Clínicas, Prof. Luiz Venere Décourt, Diretor do Departamento de Clínica e outras autoridades. (2) O Laboratório para Investigação das Doenças Difusas do Tecido Conectivo encontra-se já em funcionamento em dependências do Núcleo acima citado e em laboratórios cedidos pela Terapêutica Clínica da Faculdade de Medicina, conforme planta anexa (fls. 4), elaborada pelo Serviço de Engenharia desta Faculdade. (4) Graças à colaboração do Hospital das Clínicas, já se conseguiu apreciável quantidade de material permanente e de consumo, de modo que estão em execução técnicas como a de imunofluorescência, estando em preparo e estudo outras técnicas, que dependerão não só de material, como também da colaboração de pessoal adequado, já solicitado ao senhor Superintendente do Hospital das Clínicas. (4). Convém ainda acrescentar que a Comissão do organograma estudará a possibilidade de se ampliarem as instalações desse laboratório, desde que já está em pleno funcionamento e terá possibilidade de se associar a planos científicos de outros Departamentos (v. informações fls. 5), e contando, ainda, com auxílios de outras entidades, estaduais e federais (HCFMUSP, 1972, p. 8).

Com a explicação de Corbett, fica evidente que o laboratório estava em plena produção, que contava com suporte de recursos do HC e já ocupava um lugar no prédio da FMUSP. Nessa lógica, o superintendente solicita um parecer, que seria elaborado por sua assessora e relatora dessa pauta, Sra. Clarice Ferrarini, para subsidiar o atendimento ao pedido. Nos pontos que levanta o parecer da Sra. Ferrarini, de 11 de julho de 1973, fica clara a necessidade de regularizar a situação, já que o Hospital estaria cedendo recursos materiais e humanos à FMUSP. Nessa

ocasião, vários laboratórios do HC estariam desenvolvendo atividades no prédio da FMUSP e pacientes internados e ambulatoriais, atendidos por eles para provas funcionais e coleta de material, o que levava à necessidade de um convênio entre as instituições (HCFMUSP, 1972, p. 10v).

Para celebrar o convênio, o superintendente nomeia uma comissão composta por Linneu Geraldo Genovevi Pires, assistente técnico de direção III, Marcello Marcondes Machado, médico assistente, Armando de Aguiar Pupo, médico assistente, Edoília Maria Teixeira, enfermeira chefe, e Silvina Adelia de Santis, encarregada de setor. A primeira minuta do convênio foi encaminhada ao superintendente em outubro de 1973, com importantes considerações:

O doente constitui o estímulo mais poderoso ao desenvolvimento da investigação médica, e nesta repousa, a um só tempo, a eficiência do ensino que se realiza no doente e a qualidade da assistência médica que se fornece ao doente. Desse modo, o doente, móvel da investigação médica, apresenta-se como o principal beneficiário da investigação que motivou. [...] Duas instituições com subordinações diferentes ao governo do estado de São Paulo, o Hospital das Clínicas e a Faculdade de Medicina, têm se associado para prover assistência aos doentes e ensino aos alunos, bem como para gerar conhecimento científico através de pesquisa. Por força da Reforma Universitária, vários Departamentos desligaram-se da Faculdade e transferiram-se para o Instituto de Ciências Biomédicas, na Cidade Universitária. Em virtude desta transferência, o Hospital das Clínicas perde muito das bases que sustentavam a investigação experimental. Por outro lado, o Hospital das Clínicas, dado o seu grande crescimento, a exigir desenvolvimento acelerado da pesquisa experimental cuja demanda a Faculdade já não pode mais atender, não tem outra alternativa senão de impor-se a si mesmo a tarefa de apoiar e incentivar a investigação experimental de que necessita, através de convênio com a Faculdade de Medicina. Nesta tarefa, médicos do Hospital das Clínicas e docentes da Faculdade de Medicina deverão se associar,

tal como já se associam as Instituições a que eles pertencem, no sentido de desenvolver, de modo mais amplo, a pesquisa e o tratamento médico-científico. O presente convênio, cuja minuta é apresentada em anexo, visa dar o respaldo legal para permitir, nos moldes referidos anteriormente, a devida ampliação da capacidade de ensino, pesquisa e assistência de ambas as instituições, o Hospital das Clínicas e a Faculdade de Medicina (HCFMUSP, 1972, p. 19-21).

O convênio proposto passou por várias reformulações e sua versão final foi aprovada pelo Conselho Técnico Administrativo da USP (CTA), em 11 de julho de 1975, quando passou a vigorar (HCFMUSP, 1972, p. 90/169/229). Em linhas gerais, os objetivos finais do convênio previam o aporte de recursos materiais e técnicos para pesquisa experimental e laboratorial em medicina, a ampliação da capacidade de treinamento técnico-científico de alunos e médicos e a implantação de um apoio experimental à pós-graduação da área médica. Reiteravam que a FMUSP cederia áreas para os Laboratórios de Investigação Clínica e o HC, material de consumo e permanente, bem como pessoal e assistência técnica (HCFMUSP, 1972, p. 90/104-6/169/229; FMUSP, v. 10, 19 dez. 1975, p. 130-1; HCFMUSP, n. 1.504, 1976, item 10º).

Delineava-se, assim, a organização das atividades e responsabilidades das instituições para melhor coordenar os laboratórios. Estabelecidas essas relações, as lideranças institucionais do HC e da FMUSP se mobilizaram para obter recursos para a adequada instalação dos laboratórios. A fim de encaminhar essa pauta, a Comissão de Instalação dos Laboratórios Clínicos visitou os laboratórios instalados e levantou as necessidades de infraestrutura, equipamentos e pessoal. De posse desses dados, definiram-se as estratégias para a obtenção de verbas e, considerando-se a existência do convênio, membros da Comissão e também instâncias deliberativas das instituições envolvidas recorreram ao governo do estado de São Paulo (FMUSP, v. 10, 19 dez. 1975, p. 131-131v).

Como resultado dessas ações, aprovou-se orçamento suplementar ao Hospital das Clínicas para a implantação dos laboratórios na FMUSP, ficando como responsabilidade da Superintendência estabelecer as formas administrativas que viabilizassem o uso dessa verba na Faculdade, uma vez que eram instituições com diferentes vínculos. Além disso, também se passou a buscar alternativas para a contratação de recursos humanos que seriam lotados nos laboratórios (HCFMUSP, n. 1.413, 1974, item 5º; n. 1.432, 1975, item 6º; n. 1.437, 1975, item 2º; n. 1.451, 1975, item 5º; n. 1.456, 1975, item 7º).

A definição do uso da verba coube à Comissão de Instalação dos Laboratórios Clínicos, que deliberou destinar sua maior parte à reforma do prédio da FMUSP, para adaptar suas estruturas hidráulicas, elétricas e eletrônicas às necessidades dos laboratórios, e também do Instituto de Medicina Tropical (IMT), onde também havia laboratórios de pesquisa. O restante do recurso seria utilizado para aquisição de equipamento e contratação de pessoal, conforme levantamento prévio de necessidades (FMUSP, v. 10, 19 dez. 1975, p. 131-2).

A articulação dessas ações gerou impasses e tensões não só de cunho administrativo, quando se apontaram dificuldades na alocação de pessoal do Hospital das Clínicas para a FMUSP, mas também quanto à subordinação dos laboratórios dentro das instituições. Essas questões se põem num momento em que o hospital já vinha desenvolvendo estudos e trabalhos de revisão de seu Regulamento para modernizar sua estrutura administrativa e atender à legislação e às mudanças estabelecidas à FMUSP pela Reforma Universitária (HCFMUSP, n. 1.190, 1970; n. 1.195, 1970).

Diante desse panorama, surge a ideia de incorporar os laboratórios à estrutura administrativa do Hospital das Clínicas – trazida por Ulhôa Cintra em reunião da Congregação da FMUSP de 19 de dezembro de 1975 –, o que resolvia a alocação de pessoas e recursos, mas, por outro lado, significava organizá-los conforme suas demais unidades, com características de um instituto, e, portanto

subordiná-los ao hospital. Isso gerou tensões na Congregação da FMUSP, já que comporiam o referido instituto não só os laboratórios pertencentes à estrutura do HC, mas também os seus próprios, vinculados aos departamentos. Nessa linha, em ofício encaminhado ao Conselho de Administração do HC em abril de 1976, a Congregação faz notar que, além de ser irregular,

a transferência dos Laboratórios de Pesquisa submeteria a pesquisa da Faculdade de Medicina a um cerceamento de liberdade [...] [e interferiria] no programa de ensino, pesquisa e prestação de serviços à comunidade de cada Departamento integrante da Faculdade de Medicina [...] [cerceando] a liberdade da pesquisa em decorrência da estrutura administrativa do Hospital das Clínicas (FMUSP, v. 10, 30 abr. 1976, p. 172v-173).

Fica clara a posição da Congregação quanto à ameaça que a vinculação ao HCFMUSP representava à autonomia relativa ao desenvolvimento da atividade científica dos laboratórios, inerente à Universidade. Após esse encaminhamento, a questão foi acomodada também numa reunião da Congregação, em 24 de setembro de 1976, conforme informado por Lacaz, diretor da FMUSP:

[...]. Com a saída das cadeiras básicas desta faculdade, fruto da Reforma Universitária, a Diretoria e o Conselho de Administração do Hospital das Clínicas iniciaram gestão no sentido de ser implantados os referidos laboratórios, alguns já em franco desenvolvimento e outros em vias de implantação. Esses laboratórios estarão subordinados à Diretoria da Faculdade de Medicina e, em segundo lugar, ao Chefe dos Departamentos ou disciplinas a que eles estão enquadrados. A Diretoria tem recebido do Hospital das Clínicas valiosa ajuda, quer em material, quer em equipamentos, como também pessoal de nível para-universitário e mesmo pessoal médico do Hospital das Clínicas (FMUSP, v. 10, 24 set. 1976, p. 225v-226).

Após um longo período de desenvolvimento, a proposta final do Regulamento do Hospital das Clínicas da FMUSP foi aprovada pelo Decreto n. 9.720, de 20 de abril de 1977, pelo qual os laboratórios passam a figurar como uma de suas unidades, com a denominação Laboratórios de Investigação Médica (LIM), mas sem a designação de instituto.

A direção superior dos LIM foi definida mantendo-se a subordinação à diretoria da FMUSP, que indicaria seu diretor executivo. Ao Superintendente do HC, coube a designação do diretor executivo dos LIM.

No mesmo Decreto, ficam discriminados os laboratórios e suas denominações:

Artigo 593 – Os Laboratórios de Investigação Médica são os seguintes: (I) Laboratório de Bioengenharia; (II) Laboratório de Anatomia Médico-Cirúrgica; (III) Laboratório de Eletromiografia; (IV) Laboratório de Microcirurgia Experimental; (V) Laboratório de Patologia Experimental; (VI) Laboratório de Imunopatologia da Esquistossomose; (VII) Laboratório de Gastreenterologia Clínica; (VIII) Laboratório de Anestesiologia; (IX) Laboratório de Pneumologia; (X) Laboratório de Lípidos; (XI) Laboratório de Investigação Hemodinâmica em Hepatologia; (XII) Laboratório de Pesquisa Básica da Unidade de Doenças Renais; (XIII) Laboratório de Investigação em Hemostasia; (XIV) Laboratório de Investigação Bioquímica de Função Hepática; (XV) Laboratório de Investigação em Neurologia; (XVI) Laboratório de Fisiopatologia Renal; (XVII) Laboratório de Investigação em Reumatologia; (XVIII) Laboratório de Carboidratos e Radioimunoensaios; (XIX) Laboratório de Fotobiologia; (XX) Laboratório de Terapêutica Experimental I; (XXI) Laboratório de Terapêutica Experimental II; (XXII) Laboratório de Cardiologia; (XXIII) Laboratório de Psicofarmacologia; (XXIV) Laboratório de Oncologia Experimental; (XXV) Laboratório de Nutrição Humana e Doenças Metabólicas; (XXVI) Laboratório de Técnica Cirúrgica; (XXVII) Laboratório de Histofisiologia Aplicada; (XXVIII) Laboratório de Patologia Cirúrgica; (XXIX)

11.
Em 18 de setembro de 1978, pelo Decreto n. 12.287, seria incluída mais uma unidade na relação dos LIM, assim discriminada no Artigo 201: “LXII – Laboratório de Fisiopatologia Cirúrgica”.

Laboratório de Metabologia Cirúrgica; (XXX) Laboratório de Metabologia em Cirurgia Pediátrica; (XXXI) Laboratório de Pesquisa Hematológica e Fracionamento do Sangue; (XXXII) Laboratório de Otorrinolaringologia; (XXXIII) Laboratório de Oftalmologia; (XXXIV) Laboratório de Metabolismo de Eletrolitos; (XXXV) Laboratório de Fisiologia e Distúrbios Esfincterianos; (XXXVI) Laboratório de Pediatria Clínica; (XXXVII) Laboratório de Cirurgia Experimental; (XXXVIII) Laboratório de Soro-Epidemiologia; (XXXIX) Laboratório de Processamento de Dados Biomédicos; (XL) Laboratório de Imuno-Hematologia e Hematologia Forense; (XLI) Laboratório de Biomecânica; (XLII) Laboratório de Toxicologia; (XLIII) Laboratório de Radio-Isotopia Clínica; (XLIV) Laboratório de Radiobiologia; (XLV) Laboratório de Neurocirurgia Funcional; (XLVI) Laboratório de Parasitologia; (XLVII) Laboratório de Hepatologia; (XLVIII) Laboratório de Imunologia; (XLIX) Laboratório de Protozoologia; (L) Laboratório de Hemoglobinopatias; (LI) Laboratório de Alergia e Imunopatologia; (LII) Laboratório de Virologia; (LIII) Laboratório de Micologia; (LIV) Laboratório de Bacteriologia; (LV) Laboratório de Uro-Dinâmica; (LVI) Laboratório de Pesquisa em Transplante Renal; (LVII) Laboratório de Fisiologia Obstétrica; (LVIII) Laboratório de Fisiopatologia Ginecológica; (LIX) Laboratório de Biologia Celular; (LX) Laboratório de Dermatologia Experimental; (LXI) Laboratório de Pesquisa em Cirurgia Torácica.¹¹

A vinculação aos departamentos da FMUSP fica estabelecida na medida em que lhes coube, por ação de seus respectivos Conselhos, designar os docentes responsáveis pelos laboratórios a eles vinculados.

O diretor da FMUSP, Carlos da Silva Lacaz, indica Antônio Barros de Ulhôa Cintra para a diretoria executiva dos LIM e, como seu substituto legal, Gilberto Menezes de Góes, e reafirma que essa indicação “virá consolidar a posição e a estrutura dos Laboratórios de Investigação Médica e que irão substituir as cadeiras básicas retiradas da Faculdade de

Medicina pela Reforma Universitária” (FMUSP, v.11, 29 abr. 1977, p. 33).

Pouco antes da publicação do Decreto, as obras do prédio da FMUSP, realizadas com recursos do governo, foram concluídas. Tendo durado aproximadamente dois anos e custado cerca de Cr\$ 38.000.000,00, essa grande reforma foi a primeira realizada após a inauguração do edifício sede da FMUSP, em 1931. Concluída em setembro de 1977, modernizou as redes hidráulica, elétrica e de gás e as galerias pluviais, além de ter instalado um novo sistema telefônico (FMUSP, v. 11, 30 set. 1977, p. 88v).

Os LIM estavam então instalados na FMUSP, no Instituto do Coração, no Centro de Medicina Nuclear, no Instituto Oscar Freire e no Instituto de Medicina Tropical, e se desenvolviam 233 projetos de pesquisa financiados pela Faculdade de Medicina, pelo Hospital das Clínicas, pela FAPESP e pelo Conselho Nacional de Pesquisa, demonstrando pujança da Faculdade, conforme relato de Ulhôa Cintra apresentado aos professores na reunião da Congregação de 28 de outubro de 1977 (FMUSP, v. 11, 18 out. 1977, p. 120-120v).

Considerações finais

Os LIM foram oficialmente inaugurados pelo governador de São Paulo, Paulo Egydio Martins, em 16 de dezembro de 1977. Estavam postas as pedras do caminho a ser trilhado, que oferecia obstáculos e possibilidades à atuação de seus diversos participantes, filiados ao HCFMUSP e à FMUSP. Apoiados pelos termos do Decreto, os LIM desenvolveriam pesquisa básica e aplicada, além de técnicas e métodos laboratoriais. Seus idealizadores tiveram o firme propósito de recuperar as perdas sofridas com a Reforma Universitária e seus reflexos no ensino, na pesquisa e na assistência.

Essa perspectiva consubstanciava a importância da manutenção da produção de conhecimentos no âmbito da FMUSP, que ao longo de sua existência fora amálgama sólida da qualidade de seu ensino e da assistência ao paciente provida pelo HCFMUSP, esteios de sua tradição e identidade.

Nessa perspectiva, a criação dos LIM, que se deu num complexo contexto histórico e envolveu a ação de diversos atores institucionais, provou-se exitosa, haja vista sua potente produção científica dos dias de hoje.

Referências bibliográficas

- Edler FC. Ensino e profissão médica na corte de Pedro II. Santo André: Universidade Federal do ABC; 2014.
- Marinho MGSMC, Mota A (orgs.). Da Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo: conjunturas e contextos. São Paulo: CD.G; 2012. 2 v.
- Fico C. Versões e controvérsias sobre 1964 e a ditadura militar. *Revista Brasileira de História*. 2004; 24(47): 29-60.
- Saviani D. O legado educacional do regime militar. *Cad. Cedes*. 2008; 28(760): 291-312.
- Martins, CB. A reforma universitária de 1968 e a abertura para o ensino superior privado no Brasil. *Educ. Soc*. 2009; 30(106): 15-35.
- Motta RPS. As universidades e o regime militar. São Paulo: Zahar; 2014.
- Associação dos Docentes da Universidade de São Paulo. ADUSP. O controle ideológico na USP (1964-1978). São Paulo: Adusp; 2004.
- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. FMUSP. Atas da Congregação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. v. 8: abr. 1969 – out. 1972.
- Begliomini H. Carlos da Silva Lacaz. Academia de Medicina de São Paulo. Cadeira n. 53 – Patrono. São Paulo, [s.d.]a [acesso em: 3 fev. 2017]. Disponível em: www.academiamedicinasaopaulo.org.br/biografias/141/BIOGRAFIA-CARLOS-DA-SILVA-LACAZ.
- Mota A, Marinho MGSMC. Concepções de história e trajetórias institucionais. Museu histórico da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo: análise crítica de uma experiência

- (1977-2008). Cadernos de História da Ciência. 2007; 3(2): 123-143.
- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. FMUSP. Atas da Congregação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. v. 7: mar. 1964 – mar. 1969.
- Motoyama S, organizador. USP 70 anos: imagens de uma história vivida. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2006. p. 149-176.
- Marcolin N. Um homem, uma convicção. Pesquisa Fapesp (São Paulo), n. 78, ago. 2002. [acesso em: 27 jan. 2017]. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2002/08/01/um-homem-uma-conviccao/>.
- Candotti E. A SBPC e sua história. In: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Cientistas do Brasil. São Paulo: SBPC; 1998. p. X-XIX.
- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. FMUSP. Atas da Congregação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. v. 7: mar. 1964-mar. 1969.
- Tavano PT. Tramas da tessitura curricular: o curso experimental de medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (1968-1975). São Paulo. Tese [doutorado] – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo; 2015.
- Lacaz CS. Faculdade de Medicina: reminiscências, tradição, memória de minha escola. São Paulo: Edição do Autor; 1985.
- Corbett CE. Ofício 4/70 a Meira JA. São Paulo, 26 jan. 1970. Apresenta críticas ao Estatuto aprovado pelo Conselho Universitário (mimeo). Acervo do Museu Histórico da FMUSP.
- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. FMUSP. 1970 mar 13; 8: 83v-84.
- Timo-Iaria C. Carta a Lacaz CS. São Paulo, 25 fev. 1999. Encaminha pedido de apoio à candidatura para uma vaga de membro da Comissão Científica dos Laboratórios de Investigação Médica (mimeo). Acervo do Museu Histórico da FMUSP.

- Corbett CE. Ofício 25/73 a Lacaz CS. São Paulo, 14 mar. 1973. Comunica prazo para pedido de área na FMUSP e estabelece normas para aplicação desses pedidos (mimeo). Acervo do Museu Histórico da FMUSP.
- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. FMUSP. Atas da Congregação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. vol. 9: nov 1972 – abr. 1975.
- Machado MM. 2013. Uma história da Faculdade de Medicina da USP (mimeo). Acervo pessoal de Marcello Marcondes Machado.
- Medeiros-Neto G. Ulhôa Cintra, um pioneiro da moderna endocrinologia. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia (São Paulo). 1999; 43: 146-7.
- Décourt LV. Carta a Leite OC. São Paulo, 7 ago. 1972. Solicita criação do Laboratório de Investigação de Doenças Difusas do Tecido Conectivo e encaminha projeto (mimeo). Acervo do Museu Histórico da FMUSP.
- HCFMUSP. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Processo HC n. 4.378/72/G; 14 ago. 1972.
- Begliomini H. Luiz Venere Décourt. Academia de Medicina de São Paulo. Membro honorário. São Paulo, [s.d.]b [acesso em: 3 fev. 2017]. Disponível em: www.academiamedicinasao-paulo.org.br/biografias/163/BIOGRAFIA-LUIZ-VENERE-DECOURT.pdf.
- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. FMUSP. Atas da Congregação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. 1972 nov-1975 abr. 9.
- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. HCFMUSP. Ata do Conselho de Administração do HCFMUSP n. 1.504, 4 de outubro de 1976, item 10º.
- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. HCFMUSP. Ata do Conselho de Administração do HCFMUSP n. 1.413, 16 de dezembro de 1974, item 5º.

- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. HCFMUSP. Ata do Conselho de Administração do HCFMUSP n. 1.432, 13 de maio de 1975, item 6º.
- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. HCFMUSP. Ata do Conselho de Administração do HCFMUSP n. 1.437, 16 de junho de 1975, item 2º.
- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. HCFMUSP. Ata do Conselho de Administração do HCFMUSP n. 1.451, 22 de setembro de 1975, item 5º.
- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. HCFMUSP. Ata do Conselho de Administração do HCFMUSP n. 1.456, 27 de outubro de 1975, item 7º.
- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. HCFMUSP. Ata do Conselho de Administração do HCFMUSP n. 1.190, 20 de maio de 1970, item 6º.
- Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. HCFMUSP. Ata do Conselho de Administração do HCFMUSP n. 1.195, 22 de junho de 1970, item 1º.
- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. FMUSP. Atas da Congregação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. v. 10: maio 1975-nov. 1976.
- São Paulo (Estado). Decreto n. 9.720, de 20 de abril de 1977. Aprova o Regulamento do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo [acesso em: 8 fev. 2017]. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1977/decreto-9720-20.04.1977.html>.
- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. FMUSP. Atas da Congregação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. v. 11: mar. 1977-abr. 1978.

Data de recebimento: 24/02/2017

Data de aprovação: 24/07/2017

A trajetória de Lilly Ebstein Lowenstein entre Berlim e São Paulo

The trajectory of Lilly Ebstein Lowenstein between Berlin and São Paulo

Monica Musatti Cytrynowicz¹
Roney Cytrynowicz²

1. Pesquisadora e editora da Editora Narrativa Um – Projetos e Pesquisas de História.

2. Historiador e doutor em história pela USP. São coautores do livro *Ciência e Arte. A Trajetória de Lilly Ebstein Lowenstein entre Berlim e São Paulo* (S.P., Ed. Narrativa Um, 2013).

Resumo

A trajetória de Lilly Ebstein Lowenstein combina diversas perspectivas, a da mulher emancipada, profissional, imigrante e formada em um saber técnico especializado, a das instituições científicas e a da história do desenho e da fotografia científica –, tornando seu percurso emblemático de momentos significativos da história da ciência, entre Alemanha e Brasil, no século 20.

Palavras-chave

Lilly Ebstein Lowenstein, história do desenho, fotomicrografia, história da ciência.

Abstract

The trajectory of Lilly Ebstein Lowenstein combines diverse perspectives, the emancipated woman, professional, immigrant and formed in a knowledge expert, scientific institutions and the history of drawing and photography, making your science course emblematic of significant moments in the history of science, between Germany and Brazil, in the 20 century.

3.

O livro é: Cytrynowicz MM e Cytrynowicz R. *Ciência e Arte. A Trajetória de Lilly Ebstein Lowenstein entre Berlim e São Paulo* (S.P., Narrativa Um, 2013). As exposições foram realizadas nas estações de Metrô Clínicas e Santa Cecília em 2013, no Museu da Santa Casa de São Paulo e na Escola Lette-Verein, em Berlim, em 2016. O site é www.lillyebstein.com.br.

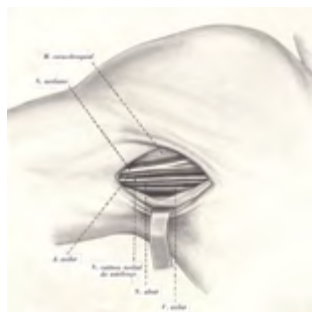
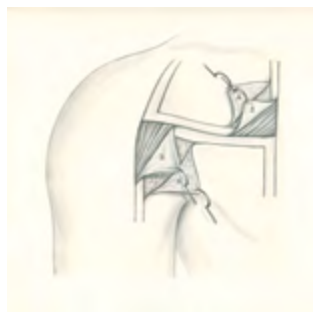
Keywords

Lilly Ebstein Lowenstein, history of drawing, photomicrography, history of science.

A singular trajetória profissional de Lilly Ebstein Lowenstein como desenhista e fotomicrografa, primeiro na Alemanha a partir de 1914, depois na Faculdade de Medicina da USP, entre 1926 e 1955, e no Instituto Biológico, nos anos 1930, foi estudada e registrada a partir de 2013 em um projeto que envolveu a pesquisa histórica e a digitalização de seu trabalho (que estava disperso em revistas científicas e no acervo do Instituto Biológico), a publicação de um livro, a criação de um site e a realização de exposições em São Paulo e em Berlim (como parte das celebrações dos 150 anos da escola Lette-Verein na qual ela estudou).³

Além do acervo (doado ao Museu de Medicina da Santa Casa), que estava com sua neta e idealizadora



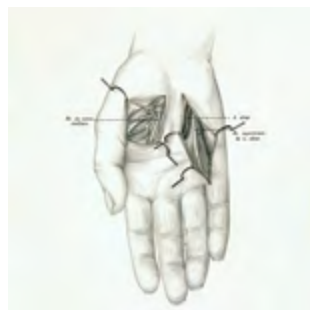
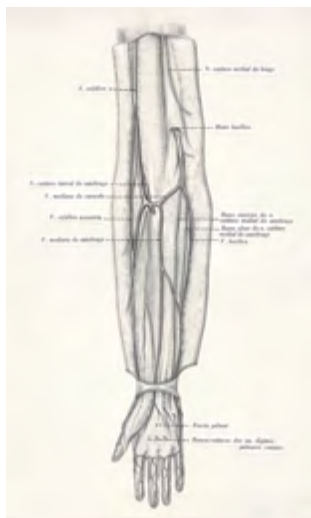


4. As informações sobre a história da escola Lette-Verein estão em Obschernitzki D. *Der Frau ihre Arbeit!*. Berlin, Edition Hentrich Berlin, 1987 e Obschernitzki D e Weber-Andreas K. *Im Blick: Die fotografin ...aber was noch? Frauenberufe im Lette-Verein 1866-1982*. Berlin, 1991 (a tradução do alemão foi de Marina P. Smit).

do projeto, Ester Silva Loewenstein, esta pesquisa identificou ilustrações de Lilly em 150 artigos de Medicina e de Zoologia, 18 teses da FMUSP, 10 livros e 188 originais no acervo do Instituto Biológico. Pode-se dizer que seu relevante trabalho como ilustradora científica e sua importante contribuição a duas instituições centrais da pesquisa em São Paulo e no País e a dezenas de pesquisadores estavam esquecidos e eram desconhecidos pela maioria dos pesquisadores desde a sua aposentadoria, nos anos 1950.

Lilly, filha de Martha Koblinski Ebstein e Georg Ebstein, judeus alemães, nasceu em Breslau, Alemanha, (hoje Wrocław, Polônia), em 7 de abril de 1897. A família mudou-se para Berlim onde Lilly cursou, entre 1911 e 1914, a escola Lette-Verein. Lilly concluiu a formação em “Fotografia Científica”, curso que incluía as disciplinas de Processo Negativo, Processo Positivo, Retoque, Desenho, Fotomicrografia, Radiografia, Química Experimental, Química Fotográfica, Ótica e Contabilidade. A Fotografia Científica formava mulheres profissionais para trabalhar, entre outros, em institutos de Medicina e Veterinária.

A história da escola Lette-Verein e a trajetória de Lilly Ebstein são emblemáticas do processo de emancipação das mulheres. Fundada em Berlim em 1866, a escola se destinava a profissionalizar mulheres, inicialmente como professoras ou governantas. A partir dos anos 1870, a escola se transformou em um modelo pioneiro de formação profissional, com cursos técnicos nas áreas de Comércio, Ciências Domésticas, Telegrafia, Tipografia, Encadernação de Livros e Metalografia.⁴ A abertura do curso de Técnica Fotográfica em 1890 marcou o início de um



novo campo de trabalho, inicialmente o aspecto artístico, depois também o científico.

Foi em meados do século 19 que teve início o movimento de emancipação das mulheres na Europa: trabalho assalariado, autonomia civil, direito à instrução e participação na política. Essas aberturas tiveram como lugares importantes de atuação o trabalho das mulheres nas fábricas da Revolução Industrial, mas também nos laboratórios científicos e em escolas profissionalizantes (Perrot e Duby 1991; Hobsbawm, 1988). Na Alemanha, o final da Primeira Guerra Mundial, quando Lilly iniciava sua vida profissional, significou o fim do Império e o início da República, período que ficou conhecido como República de Weimar (1918-1933). Foram anos de intensa efervescência política, cultural, artística e científica, assim como de instabilidade política, crise econômica, desemprego e hiperinflação.

Lilly casou-se com Max Lowenstein em 1919 e o casal teve dois filhos. Lilly manteve uma carreira profissional na Alemanha. Entre seus trabalhos, ela realizou ilustrações para a obra *Pathologische Anatomie*, provavelmente a mais importante publicação da área, organizada pelo médico patologista Karl Albert Ludwig Aschoff (1866-1942), professor da Universidade de Freiburg. Na edição de 1921 existem ilustrações suas nos capítulos IX (*Harnapparat*) e capítulo XII (*Verdauungsorgane*), escritos pelo próprio L. Aschoff, e no capítulo XV (*Haut*), escrito por L. Jores. Suas ilustrações aparecem também em reedições posteriores, como a de 1928 e a de 1936. Lilly assinava suas ilustrações como “L. Ebstein”, assinatura que manteve ao longo da vida.

5. Sobre a fundação do Instituto Biológico, ver Cândido da Silva, André Felipe. *Ciência nos Cafezais: a Campanha contra a Broca do Café em São Paulo (1924-1929)*, Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em História das Ciências Sociais, Casa de Oswaldo Cruz – Fiocruz, 2006. Sobre o acervo do Instituto Biológico, ver: Rebouças MM e Campos Farinha AE de. “Ilustradores Científicos do Instituto Biológico: Uma Contribuição para a Ciência”. In: www.biológico.sp.gov.br/docs/pag/v2_1/reboucas1.htm; Rebouças MM et alli., “O Instituto Biológico e seu Acervo Documental”. *Cadernos de História da Ciência. Instituto Butantan*, vol. 5, n. 1, jan./junho 2009, e D’Agostini S. *Organização da Coleção de Fotografias em Suporte sobre Papel para Formação do Acervo do Instituto Biológico*. Curso de Especialização em Museologia/MAE-USP, 2002.

Lilly e sua família decidiram deixar a Alemanha e em 1925 desembarcaram em São Paulo. Em 1926, Lilly foi contratada pela Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo e passou a trabalhar como desenhista e fotomicrografa (*Annaes* FMUSP 1926; Atas da Congregação FMUSP 1966). Em poucos anos, ela consolidou um lugar de trabalho prestigiado como principal desenhista e fotomicrografa da Faculdade. Sua contratação definiu novo status para o desenho científico nas pesquisas e nas publicações da instituição. Na edição inaugural dos *Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo*, primeira publicação anual da Faculdade e que começou a ser editada em 1926, ela ilustrou um artigo do professor de Anatomia Alfonso Bovero. O artigo (uma “nota preliminar”) era: “De Uma Especial e Constante Ossificação Endodural Prehypophysaria no Gen. ‘Bradipus’”.

Entre 1916 e 1931 a Faculdade passou por uma organização científica e acadêmica, com ênfase nas Cadeiras básicas, incluindo Microbiologia e Parasitologia, apoio ao trabalho nos laboratórios e aulas práticas e valorização de professores que fossem também pesquisadores (Mota, 2005). O trabalho de Lilly, ilustrando livros, teses e artigos baseados em pesquisas originais, era requisito imprescindível que garantia este novo lugar da Faculdade de Medicina como centro de pesquisa e de divulgação de conhecimento (Ribeiro, 1997)⁵.

Entre 1926 e 1930 foram publicadas ilustrações e fotomicrografias em um total de 22 artigos apenas nos *Annaes*, em trabalhos dos professores Alfonso Bovero, Renato Locchi, Carmo Lordy, Luiz Tinoco Cabral, Jarbas Barbosa de Barros, Ernesto de Souza Campos, Floriano Paulo de Almeida, Juvenal Ricardo Meyer, M. Amorim, J. Oria, Cunha Motta, M. Barros Erhart, Paulo Sawaya, Odorico Machado de Souza, H. Cerruti e Paulo Q. T. Tibiriça, em áreas tais como: Anatomia Descritiva e Topográfica e Anatomia Patológica, Parasitologia, Microbiologia, Embriologia, Histologia, Técnica Cirúrgica, Clínica Cirúrgica e outras. As ilustrações de Lilly estavam presentes também nas teses. As duas primeiras

6. Sobre Bovero e sua escola, Liberti EA. "Escola Anatômica de Alfonso Bovero": de onde veio; para onde vai?" O *Anatomista* - SBA, Ano -1, Volume -1, Janeiro de 2010.

7. Processos Reitoria 50-1-11494-1-0 (como Lilli Ebstein) / Arquivo da Reitoria da Universidade de São Paulo.

fotomicrografias publicadas estão no artigo "Em Torno de um Caso de Cystodermoma do Ovário" de José Oria, na *Revista de Medicina*, do Centro Oswaldo Cruz da Faculdade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo em 1927.⁶

Lilly se tornaria "Desenhista Foto-Micrógrafo Chefe" da Seção Técnica de Desenho e Fotografia em 1932, função que manteve até se aposentar em 1955⁷ (em 1934, a Faculdade foi incorporada à recém-fundada Universidade de São Paulo). Mulher imigrante, ela conquistou um lugar e reconhecimento social e profissional em um período no qual eram extremamente restritos os lugares profissionais abertos às mulheres de classe média, entre eles o magistério e a enfermagem.

O trabalho de Lilly, entre o desenho e a fotografia microscópica, era variado, exigia o domínio de diversas técnicas e suas utilizações distintas (impressão em livro ou utilização em aulas, por exemplo). O domínio da microfotografia exigia também um denso conhecimento técnico de lentes e de revelação e ampliação de imagens em diversos formatos e suportes.

Os padrões, cânones, do desenho ou ilustração científica, médica e biológica nos quais Lilly estava inserida, com seus ideais de representação de objetividade, realismo e cientificidade, se consolidaram em meados do século XIX (Rifklin et. al., 2006; Ford, 1993). O desenho realizado por Lilly e outros profissionais não era decorativo, acessório ou secundário, mas parte intrínseca e indispensável da pesquisa, do estudo, do registro documental e didático, das aulas, da publicação científica e da formalização dos procedimentos. O texto e as suas indicações não eram suficientes para consolidar e divulgar o novo conhecimento ou técnica, seja a identificação e descrição de uma patologia seja as etapas de um procedimento cirúrgico. A ilustração contém informações que o texto por si só não poderia transmitir. O aspecto artístico dos desenhos estava a serviço da informação científica e se destinava a torná-la a mais precisa, informativa e didática possível.



Na primeira metade da década de 1930, Lilly Ebstein Lowenstein manteve também uma intensa e importante colaboração com o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, fundado em 1927, e ilustrou publicações científicas e de divulgação principalmente em trabalhos de José Reis. A partir de 1930 passou a funcionar no Instituto um grupo de estudos de Ornitopatologia, inicialmente um apêndice do laboratório de vírus e espiroquetas, que tinha por objetivo realizar pesquisas em avicultura, e se tornaria seção em 1934 (Ribeiro, 1997; Reis, 1940). O primeiro livro resultante dessas pesquisas foi *Moléstias das Aves Domésticas*, de José Reis, em 1932 (Reis, 1932). O trabalho de Lilly permitiu também a concretização de uma linha de atuação que era a produção de folhetos e artigos acessíveis, com ilustrações claras e didáticas, aos pequenos produtores rurais, na identificação e tratamento de doenças, em especial de aves, e para a organização da produção.

O início da trajetória e do trabalho como ilustradora científica de Lilly Ebstein Lowenstein se deu, portanto, em duas instituições centrais da pesquisa no Estado e no País. Na Faculdade de Medicina, Lilly foi contratada no momento em que se tornava um centro de pesquisa médica, com laboratórios e equipamentos, e não apenas uma escola de ensino e de prática médica. O trabalho de Lilly, com suas ilustrações e fotomicrografias, era imprescindível à



pesquisa científica e sua divulgação. Sua especialidade, como chefe da Seção de Desenho, permitiu documentar pesquisas, sua utilização em aulas e publicação em artigos, livros e teses, garantindo a produção e a circulação do conhecimento com uma precisa sistematização. O mesmo ocorreu no Instituto Biológico nos anos 1930, que se afirmou como um centro científico de reconhecimento nacional e internacional (Rebouças et. al., 2015).

Lilly Ebstein Lowenstein se manteve ativa até a sua aposentadoria em 1956. Entre seus principais e últimos trabalhos está a série de desenhos para o manual de *Anatomia Topográfica. Parte Especial. Membro Superior*, do professor Odorico Machado de Souza, publicado em 1956. A trajetória de Lilly combina diversas perspectivas, a da mulher emancipada, profissional, imigrante e formada em um saber técnico especializado, a das instituições científicas e a da história do desenho e da fotografia científica –, tornando seu percurso emblemático de momentos significativos da história da ciência, entre Alemanha e Brasil, no século XX.

Referências bibliográficas

- Atas da Congregação da FMUSP, 28/06/1966 / Museu Histórico Prof. Carlos da Silva Lacaz da Faculdade de Medicina da USP.
- Cytrynowicz MM. e Cytrynowicz, R. *Ciência e Arte. A Trajetória de Lilly Ebstein Lowenstein entre Berlim e São Paulo* (S.P., Narrativa Um, 2013).
- Ford BJ. *Images of Science. A History of Scientific Illustration. New York, Oxford University Press*, 1993.
- Hobsbawm EJ. *A Era dos Impérios 1875-1914*. São Paulo: Paz e Terra, 1988.
- Mota A. *Tropeços da Medicina Bandeirante. Medicina Paulista entre 1892 e 1920*. São Paulo: Edusp, 2005.
- Obschernitzki D. *Der Frau ihre Arbeit!*. Berlin: Edition Hentrich Berlin, 1987.
- .; Weber-Andreas K. *Im Blick: Die fotografin ...aber was noch? Frauenberufe im Lette-Verein 1866-1982*. Berlin, 1991 (a tradução do alemão foi de Marina P. Smit).
- Perrot M. e Duby G. (org.). *História das Mulheres. O Século XIX*. Porto: Edições Afrontamento; São Paulo: Ebradil, 1991.
- Processos Reitoria da USP 50-1-11494-1-0 e “Pessoal Administrativo e Auxiliar da Faculdade de Medicina”, in: “Notas para a memória histórica” – *Annaes da Faculdade de Medicina de São Paulo*, 1926, 1º volume.
- Processos Reitoria 50-1-11494-1-0 (como Lilli Ebstein) / Arquivo da Reitoria da Universidade de São Paulo.
- Rebouças MM.; D’Agostini S. e Cytrynowicz R. (org.). *Catálogo Do Acervo de Ilustradores Científicos do Museu do Instituto Biológico*. São Paulo: Narrativa Um, 2015.
- Reis J. A Seção de Ornitopatologia e a Avicultura Paulista. *O Biológico*, vol. 6, ano 6, 1940, pp. 207-213.
- . *Moléstias das Aves Domésticas*. Biblioteca Agrícola Popular Brasileira, 1932.

Revista de Medicina, do Centro Oswaldo Cruz da Faculdade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo, 1927 - 4º trimestre - ano XII - nº 49.

Ribeiro MAR. *História, Ciência e Tecnologia - 70 anos do Instituto Biológico de São Paulo na defesa da agricultura 1927-1997*. São Paulo: Instituto Biológico, 1997.

Rifkin, B. A., & Ackerman, M. J. *Human anatomy: from the Renaissance to the digital age*. New York: Harry N. Abrams, 2006.

Data de recebimento: 19/01/2017

Data de aprovação: 24/07/2017

Contribuição ao estudo da Microscopia Eletrônica no Instituto Butantan

Contribution to the study of electron microscopy in the Instituto Butantan

Carlos Jared¹

1. Graduado em Ciências Biológicas, com doutorado em Morfologia pela Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, e Pós-doutorado em Biologia Integrativa pelo Departamento de Zoologia do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Atualmente é Pesquisador Científico nível VI e Diretor do Laboratório de Biologia Celular do Instituto Butantan. Contato: carlos.jared@butantan.gov.br

No final da década de 1940 e início da seguinte, o Instituto Butantan já era mundialmente conhecido e conceituado, desenvolvendo intensa atividade de pesquisa científica biomédica e de produção de imunobiológicos. A microscopia eletrônica já havia sido desenvolvida na Alemanha antes da Segunda Guerra Mundial. A utilização de feixes de elétrons (com comprimentos de onda variáveis) era um avanço extraordinário na exploração do mundo microscópico, estancado desde finais do século XIX. Como o comprimento de onda da luz visível é fixo, a tecnologia já havia chegado ao máximo na utilização dessa luz e não havia meios de se obter maiores aumentos. A microscopia eletrônica, por outro lado, trazia aos laboratórios a possibilidade de se adentrar em um novo patamar de aumentos, impossíveis de se obter até então. Os microscópios de luz, ainda que limitados em relação a seus aumentos, continuaram (e continuam) a ser produzidos e aperfeiçoados, sendo largamente utilizados na rotina dos laboratórios.

A despeito dos elétrons possuírem massa, considerados minúsculas partículas, comportam-se também como onda, formando os feixes eletrônicos.

Assim, para a utilização dos feixes nessa microscopia eletrônica, foi necessário que os microscópios fossem construídos de forma a se adequarem às características do elétron. Nesse contexto, entra em cena o físico alemão Ernst Ruska (1906-1988) que, pesquisando os princípios dessa microscopia, demonstrou que o feixe eletrônico pode ser desviado quando submetido a um campo eletromagnético “imaterial”. Esse processo é muito semelhante ao que ocorre com as ondas de luz (que não são partículas) quando atravessam lentes “materiais” de vidro e sofrem desvios no seu trajeto. A partir da descoberta de Ruska, foi possível a criação das lentes eletromagnéticas e a construção do microscópio eletrônico. Entretanto, para que a propagação do feixe eletrônico ocorra, ele deve ser mantido em ambiente sob vácuo, já que, na condição de partícula, os elétrons são facilmente desviados chocando-se com as moléculas presentes no ar. Portanto, outra condição básica para a existência da microscopia eletrônica foi o aperfeiçoamento de colunas, mantidas a vácuo por meio de bombeamento permanente do ar, por onde o feixe se propaga e é utilizado.

Foi somente no pós-guerra que os microscópios eletrônicos começaram realmente a ser comercializados a partir da Alemanha, Inglaterra e América do Norte. Assim, Ernst Ruska, juntamente com a empresa Siemens, iniciou a linha de produção dos “über mikroskopies” ou os ÜM, como os primeiros modelos ficaram conhecidos. Em 1986, em reconhecimento ao seu trabalho e em função do avanço que a microscopia eletrônica concedeu à ciência, Ernst Ruska foi galardoado com o Prêmio Nobel de Física, dois anos antes de sua morte. O seu irmão, Helmut Ruska (1908-1973), era médico e biólogo e trabalhou em parceria com Ernst, acompanhando o desenvolvimento do aparelho e criando métodos para o seu uso nas ciências biológicas. Dessa forma, Helmut teve a primazia de estudar a ultraestrutura de vários organismos “submicroscópicos”, tal como os vírus, descrito no seu artigo “Ruska, H., Borries, B. & Ruska, E. (1939) Die Bedeutung der Übermikroskopie

für die Virusforschung. *Archiv für die gesamte Virusforschung* 1:155-169”.

Assim, em 1952, atenta à contemporaneidade e visando principalmente o estudo dos vírus, a antiga Seção de Vírus e Virusterapia do Instituto Butantan, sendo então chefiada pelo Dr. Aristides Vallejo-Freire, foi beneficiada com a aquisição de um microscópio eletrônico Siemens ÜM100b, modelo 1950, financiado pelo CNPq. Foi instalado no Pavilhão Lemos Monteiro, criando o Setor de Microscopia Eletrônica que, posteriormente, tornou-se independente, transformando-se na Seção de Microscopia Eletrônica e, após a década de 1990, no atual Laboratório de Biologia Celular. O técnico responsável por esse microscópio era o então jovem Adolpho Bunner Jr. que, posteriormente, levando em conta a sua longa carreira acadêmica, tornou-se um dos pioneiros da microscopia eletrônica no Brasil.

O dr. Vallejo-Freire, com o microscópio já devidamente instalado, e conhecendo as atividades e qualidades de Helmut Ruska, conseguiu, por meio de verba do CNPq e da autorização do governo americano, que Ruska viesse ao Brasil e desse um curso de Microscopia Eletrônica. Na época, Helmut era professor da Universidade do Estado de Nova York, em Albany. Passou, então, três meses durante o ano de 1954 ensinando aos ávidos alunos brasileiros, de diversas instituições, os princípios da microscopia eletrônica. Trouxe todas as técnicas, que ele próprio havia desenvolvido, de fixação, inclusão e contração do material biológico a ser introduzido e examinado no microscópio. Ensinou também os alunos a usarem o ultramicrotomo, equipamento capaz de fatiar o material em cortes extremamente finos, passíveis de serem atravessados pelo feixe de elétrons para a formação da imagem das minúsculas estruturas intracelulares. O mais difícil, entretanto, foi fazer com que os alunos se familiarizassem com as técnicas de interpretação das imagens desses cortes ultrafinos. Na época, os cientistas só tinham a dimensão das estruturas vistas ao microscópio de luz e a compreensão do que existia no interior das células, em grandes aumentos, era pouco perceptível e, ao

mesmo tempo, um grande enigma a ser desvendado. Como era um excelente professor e um ser humano muito acessível, acabou integrando uma boa equipe de entusiastas que trabalharam conjuntamente em vários temas e publicações. O primeiro trabalho, dentre vários outros, contendo material examinado por meio dos cortes ultrafinos, foi desenvolvido durante o próprio curso de Ruska e publicado logo em seguida, no artigo “Edwards GA, Souza Santos H, Brunner Jr. A, Souza Santos P, Sawaya P & Ruska H (1954) Electron microscopy in the study of insects. *Revista Brasileira de Entomologia* 2:97-104”. Entre os outros temas estudados no período, utilizando cortes ultrafinos e outros métodos de preparação do material biológico, constam a riquetsiemia, a estrutura dos neurônios e da sinapse neuromuscular, a ultraestrutura renal, a multiplicação do vírus vacínico em cultura de tecido e o estudo das células eritroides que, posteriormente, serviu de base para o doutorado de Adolpho Brunner Jr., defendido em 1969 sob a orientação do consagrado prof. Paulo Sawaya, do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Posteriormente, o próprio dr. Brunner também se tornou professor credenciado nos Departamentos de Biologia e Fisiologia do IB-USP, orientando pós-graduandos em estudos voltados à biologia celular (na época denominada citologia).

Em 1961, já com todo o conhecimento adquirido sobre a microscopia eletrônica e sobre o uso do aparelho, novamente o Instituto Butantan foi contemplado pelo CNPq com mais um modelo da Siemens, agora o Elmiskop I. Apesar de ser o modelo produzido logo em seguida ao ÜM100b, era muito mais aperfeiçoado, com uma melhor resolução e com uma estrutura mecânica bem mais complexa e, ao mesmo tempo, muito acessível. Foi um dos modelos mais bem-sucedidos de microscópios eletrônicos de sua geração. Muitos desses Elmiskops ficaram em uso constante por quase trinta anos, produzindo, ainda, imagens de excelente qualidade. Um dos grandes avanços desse modelo, quando comparado ao ÜM100b, era dispensar o uso de salas anexas para o fornecimento de corrente elétrica

Imagem 1
Carlos Jared ao lado do microscópio Elmikop, 1975.

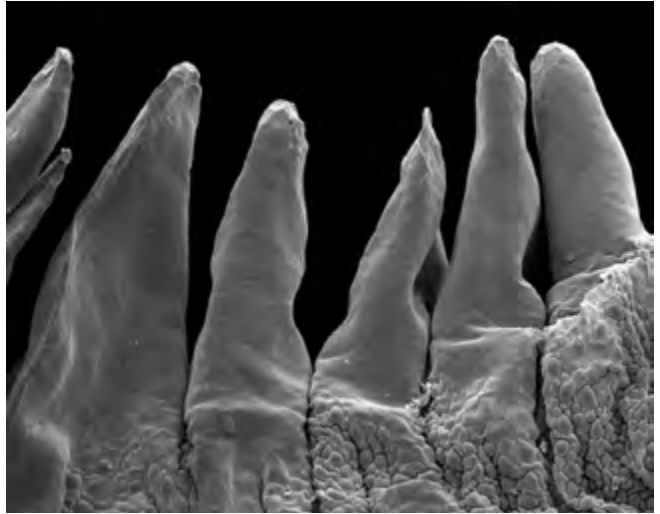


contínua, gerada em baterias elétricas, constituídas por grandes cubas de vidro ligadas em série. No caso do Butantan, esse anexo se constituía em uma sala no porão do Pavilhão Lemos Monteiro, localizada imediatamente abaixo da sala do microscópio. A gradativa miniaturização das baterias elétricas dispensou a necessidade de salas anexas, favorecendo aos microscópios a considerável diminuição de suas instalações.

Os dois antigos modelos foram usados durante 30 anos (o ÜM100B) e 26 anos (o Elmiskop), períodos de atividades considerados extremamente satisfatórios. Esses instrumentos apresentam constantes problemas de ordem técnica e 20 anos de uso já é suficiente para levá-los à desativação.

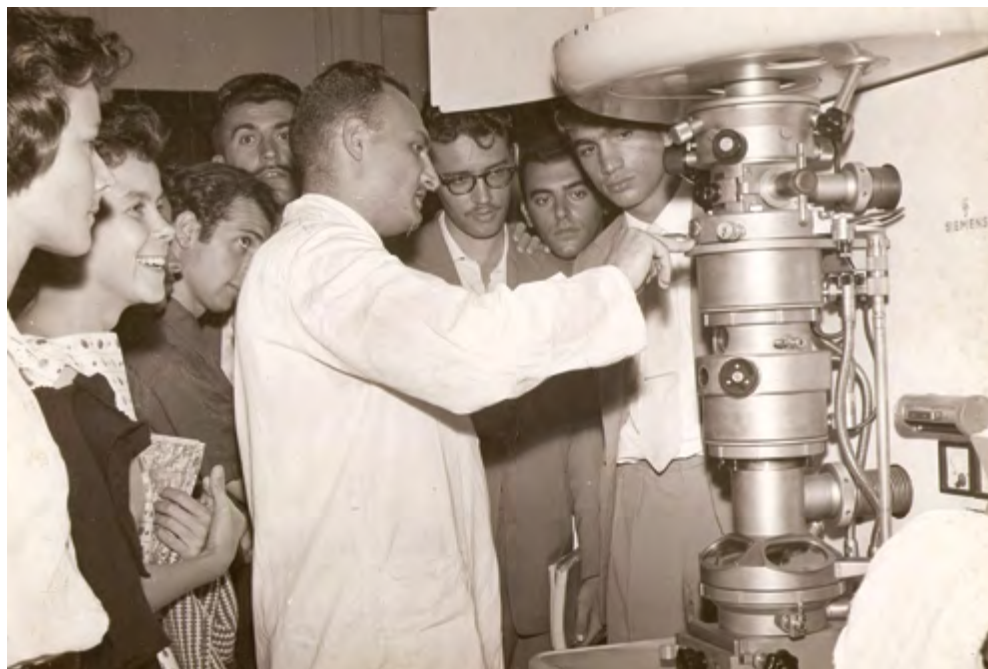
Em 1982, o Laboratório de Genética do Instituto Butantan também foi contemplado com um

Imagem 2
Papilas da fosseta loreal da
serpente *Bothrops jararaca* –
microscopia de varredura.



microscópio Zeiss EM109, pois a Siemens, na época, já havia desativado a sua fabricação de microscópios eletrônicos. Esse modelo, o então “top” de linha, foi utilizado, inicialmente, em projetos mais voltados à genética. Mesmo com quase 35 anos de uso, ainda continua ativo e apresentando ótimo desempenho, após ter o seu sistema fotográfico modernizado digitalmente.

O Laboratório de Biologia Celular, além de desenvolver pesquisa científica propriamente dita, vem se tornando gradativamente um centro multiusuário. Conta com dois microscópios eletrônicos multiusuários, que atendem toda a comunidade científica do Butantan e instituições parceiras, além disso, com toda a infraestrutura de histologia e hitoquímica visando a obtenção de imagens em microscópios de luz e estereoscópios de alta resolução. Esses microscópios dispõem de técnicos especializados, que recebem os pesquisadores e os auxiliam nas técnicas e na obtenção de imagens. O microscópio de transmissão Zeiss, modelo LE0906E foi adquirido por meio de financiamento da Fapesp, em 2000, e vem sendo utilizado nos mais variados projetos do próprio Butantan, bem como os de outras instituições de pesquisa, desenvolvidos com a nossa instituição. Contamos também com um microscópio eletrônico da varredura, adquirido via Finep, em 2010. É um dos aparelhos atualmente mais utilizados, servindo



para uma grande gama de temas, desde a bacteriologia e imunologia até a zoologia.

Os dois microscópios que chegaram ao Butantan em 1952 e em 1961 hoje compõem o acervo do Museu Histórico e do Museu de Microbiologia, respectivamente. Em completa oposição aos microscópios atuais, cuja operação é toda realizada por meio de interface comandada por software, os dois eram totalmente mecânicos e podiam ser facilmente desmontados e montados, no caso de conserto de falhas ou vazamentos. No início, a aquisição de imagens necessitava de grandes chapas de filme de vidro de 6x9 cm. Mais tarde, pôde-se também contar com chapas de filme de celulose. Era realmente um trabalho artesanal, muito parecido com a lida diária dos relojoeiros. Realmente, na microscopia eletrônica trabalha-se com peças minúsculas e é necessário um grande grau de precisão e paciência. Foi por meio dessas qualidades, aliadas à constante curiosidade, que os cientistas vasculharam as células nos seus mais variados recônditos. Desbravaram as organelas e as suas moléculas, abrindo um mundo totalmente novo, o mundo ínfimo da morfologia e da dinâmica

Imagem 3
Dr. Adolpho Brunner manipu-
lando o ÛM 100b durante
curso de Helmut Ruska em 1954
(Acervo Instituto Butantan).

celular. Historicamente, o Butantan, por meio, por exemplo, do estudo de glândulas de veneno, cromossomos, vírus e bactérias, mecanismos de envenenamento e outras patologias, além de variados temas em zoologia, também deu (e tem dado) a sua contribuição a esse desbravamento. O que torna essa atividade ainda mais fascinante para os microscopistas, que lidam basicamente com imagens, sendo constantemente procurados para auxiliar a ilustração de artigos científicos. A microscopia eletrônica, com maior ênfase a de varredura, é capaz de fornecer quadros da natureza microscópica memoráveis. Para a confecção dos seus trabalhos científicos, esses morfologistas investem grandes esforços na aquisição da perfeita ilustração fotográfica, perseguindo as “infinitas formas de grande beleza”, como disse Darwin. Ainda que dificilmente percebido, esses cientistas estão profundamente imersos no mundo artístico e sempre à procura de um acordo harmônico entre a ciência e a estética.

Data de recebimento: 26/01/2017

Data de aprovação: 24/07/2017

Alberto Federmann, um pioneiro esquecido

Albert Federmann, a forgotten pioneer

Adilson Mendes¹

1. Graduado em história pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2000). Mestrado (2007) e doutorado (2012), ambos em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo. Pesquisador associado da Cinemateca Brasileira ao longo da década de 2000, participou de atividades de difusão cultural da instituição. Pesquisador do Instituto Butantan de 2015 a 2017, atualmente é pesquisador voluntário do Lab. de História da Ciência do Butantan.

Resumo

A trajetória de Alberto Federmann e suas incursões pelo cinema científico contribuem para desvelar um campo entre a arte e a ciência ainda pouco investigado. Autor de filmes hoje esquecidos, Federmann documentou a formação da pesquisa científica no Brasil, além de ter registrado a cidade de São Paulo nas primeiras décadas do século XX.

Filme científico e vanguarda

A história do cinema científico – que contempla diferentes categorias, cada uma com procedimentos cinematográficos específicos: filme de pesquisa, filme de ensino, filme de divulgação – ainda está para ser revelada em sua diversidade e interesse. No Brasil, o cinema científico acompanha a produção das recém-inauguradas instituições de pesquisa científica (Instituto Soroterápico Federal, 1900, Instituto Butantan, 1901, Instituto Biológico), que, no começo do século XX, buscavam ampliar sua legitimidade, orientando a população e esclarecendo sobre doenças e profilaxias. Um exemplo entre muitos é *Chagas em Lassance*, título atribuído a um filme realizado em

2.
O material remanescente do filme possui 9 minutos e foi recentemente encontrado (2010), carecendo ainda de análise histórica. Há um documentário que festeja a descoberta do filme, *Cinematógrafo Brasileiro em Dresden* (2011), de Eduardo Thielen e Stella Oswaldo Cruz Penido.

3.
Cf. Hagener M. *Moving Forward, Looking Back. The European Avant-Garde and the Invention of Film Culture, 1919-1939*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2007.

1910, provavelmente uma encomenda do cientista Carlos Chagas à companhia produtora Gaumont.²

Nos principais centros europeus, o cinema de caráter científico teve acolhida imediata nos meios artísticos, que se serviam de extratos de filmes científicos para compor as exibições de cunho vanguardista – nas salas parisienses o Vieux-Colombier, o Studio des Ursulines, o Studio 28, o Studio Diamant, o Ciné-Latin, o Oeil de Paris, assim como na holandesa Filmliga, na inglesa London Film Society e na alemã Volkfilmverband (VfV) –, mas também reutilizavam os filmes científicos em suas obras de ficção e poesia (o exemplo maior talvez seja *Nosferatu*, 1922, em que o diretor Murnau insere cenas do filme *A alma das plantas*, uma produção da UFA).³

No Brasil, a ausência de um cinema de vanguarda, capaz de redimensionar o filme científico local ao inseri-lo em novos contextos, relegou essa produção ao esquecimento e/ou às estantes dos arquivos de filme, o que significa quase a mesma coisa. As produções das instituições científicas e dos poderes públicos brasileiros, salvo raras exceções, como veremos, não repercutiram após sua breve carreira pelas salas de aula, fazendo com que seus profissionais permanecessem quase esquecidos. Esses profissionais praticamente foram expulsos da história da ciência no Brasil. Exemplos como o de João Stamato (membro de expedições científicas realizadas pelo Instituto Oswaldo Cruz entre 1911 e 1913), Lafayette Cunha (notável realizador de inúmeros filmes científicos ao longo das décadas de 1930 e 1940), Pedro Lima (funcionário do Ministério da Agricultura, responsável pelo Serviço de Informação Agrícola), evidenciam o quanto tiveram suas trajetórias profissionais reduzidas a apenas uma faceta. Mais do que demonstra a historiografia de cunho tradicional, esses profissionais (apenas para mencionar alguns personagens fundamentais dessa história que tem em Alberto Federmann um dos mais notáveis colaboradores) realizaram documentos fundamentais para a história da ciência, produzindo e realizando filmes científicos para subsidiar pesquisas e esclarecer a população.

4.

A parte remanescente do filme foi restaurada pela Cinemateca Brasileira, que apenas realizou pesquisa histórica sumária, ignorando por completo os detalhes da produção. Cf. Resgate do Cinema Silencioso Brasileiro (5 dvds). Também é preciso mencionar o trabalho da pesquisadora Hilda Machado sobre o filme, que não foi incluído na publicação da Cinemateca e nunca publicado em razão da morte prematura da autora.

5.

Cf. Silva AFC da. A campanha contra a broca-do-café em São Paulo (1924-1927). In: *História, Ciências, Saúde – Manquinhos*, Rio de Janeiro, v. 13, n.4, p. 957-993, out-dez, 2006.



A obra pioneira de Alberto Federmann

Alberto Federmann tem toda sua trajetória ligada ao Instituto Biológico de Higiene Agrícola e Animal do Estado de São Paulo, onde trabalhou de 1924 até 1958, ano de sua morte. Federmann nasceu na Itália, em Lerma. Estudou belas artes em Paris, Milão e Florença, fixando residência no Brasil em 1914. Interessado em fotografia, iniciou estudos na Faculdade de Medicina de São Paulo. Suas qualidades técnicas chamaram atenção e, em 1924, quando o sanitarista Arthur Neiva esteve à frente da Comissão de Estudos e Debelação da Praga Cafeeira, convidou Federmann para registrar as etapas de uma das maiores campanhas sanitárias já vista. A ameaça às principais commodities do país resultou numa campanha de divulgação científica, que tinha inúmeros materiais para alertar o camponês sobre os perigos do *Hypothenemus hampei*, a broca do café. A contribuição de Federmann foi decisiva para o êxito da campanha, cujo sucesso resultou na formação do que viria a ser o Instituto Biológico. Federmann foi o principal responsável pela produção do filme *A broca do café*, cujos fragmentos remanescentes confirmam a qualidade técnica e o conhecimento das diferentes categorias do filme científico. Filme de divulgação e pesquisa, *A broca do café* tinha originalmente 4

Imagem 1.
Alberto Federman. Praça da Sé e
rua XV de novembro. São Paulo,
1930.

Imagem 2.
Alberto Federman. São Paulo
City. S.d.



partes e utilizava recursos de microfotografia inéditos no país.⁴

O historiador André Felipe Cândido da Silva, o maior estudioso da campanha, informa o êxito da campanha e o papel decisivo do filme, que foi visto por mais de 100 mil pessoas, certamente um marco para a pobre cinematografia nacional.⁵ Após descrever minuciosamente a praga cafeeira, o filme se fecha com a imagem da cidade pujante, cujo desenvolvimento não pode ser interrompido. Esse tipo de apologia do progresso, comum na história de São Paulo ao longo do século, parece ter sido uma bandeira da ciência – lembremos que é Arthur Neiva o autor da famosa imagem da potente locomotiva com seus vagões vazios.

O caso do filme sobre a broca do café ainda permite o comentário a respeito do impacto da ciência em outros campos da vida social, no caso o da cultura estabelecida na cidade de São Paulo. É preciso lembrar que o filme foi produzido pela Independencia-Omnia Film, a companhia produtora dirigida pela família Del Picchia, Menotti, José e Victor. O primeiro é um velho conhecido de Arthur Neiva que, homem de grande cultura, também investiu na trincheira literária, polemizando com os modernistas. A proximidade com o poder também unia os dois homens de ação, afinados nos campos nacionalistas da extrema-direita política.

Imagem 3.
Alberto Federman. Instituto
Biológico. c. 1930.



Graças ao aparato estatal coercitivo, que impunha regras aos fazendeiros e colonos, e graças ao material de difusão, sempre em linguagem clara e distinta, a campanha repercutiu imensamente na imprensa e se transformou em mais uma vitória da ciência contra o subdesenvolvimento. O trabalho de Federmann contribui para o êxito da ciência e marcou definitivamente o profissional, que parece ter internalizado o discurso do filme, reproduzindo-o em suas fotografias da instituição científica que se ligara e, sobretudo, nas fotografias da cidade de São Paulo, cujos principais monumentos foram registrados por sua lente ao longo da década de 1930. O aspecto de monumentalização do progresso paulista surge nas imagens das instituições científicas (Instituto Oswaldo Cruz, Instituto Biológico) e nos edifícios do centro da cidade (Anhangabaú, estádio do Pacaembu, rua XV de novembro).

O êxito do filme e a excelência de sua qualidade técnica permitiram a Federmann continuar seus experimentos cinematográficos, inventando instrumentos ópticos, realizando ajustes nas câmeras conforme as necessidades dos enfoques científicos de cada filme: *Alimentação do caranguejo* (1924); *Erva do Mato* (1939); *Gafanhotos* (1940); *Triconemas* (1941); *Doença e criação de aves* (1943); *Temnocefala* (1945); *Habromena* (1947); *Fisiologia* (1948); *Peste Suína* (1951). Seu trabalho como fotógrafo científico

também foi fundamental para as pesquisas desenvolvidas no Instituto Biológico, cujo acervo é constituído por milhares de fotografia de Federmann.

No final da década de 1940, quando Benedito Junqueira Duarte, o mais célebre realizador de filmes científicos no Brasil, esboçou uma história sobre esse gênero cinematográfico, ele destacou com certa amargura:

“Até então [1949], pouco, quase nada, se havia realizado no Brasil, no campo do cinema científico, pelo menos de modo sistemático, com orientação e constâncias certas (...). Houve, entretanto, um pioneiro: Alberto Federmann, antigo técnico do Instituto Biológico, para ali levado pela mão de Arthur Neiva, em 1924. Federmann morreria em 1958, após muitos anos de atividade fecunda, sem entretanto, ter realizado grande parte do que era capaz.”

Recebido em: 21/04/2017

Aprovado em: 24/07/2017

Um manual de ilustração zoológica

*A zoological
illustration handbook*

Olga Sofia Fabergé Alves¹

1.
Pesquisadora Científica
do Laboratório Especial de
História da Ciência/Centro de
Desenvolvimento Cultural do
Instituto Butantan. Contato:
olga.alves@butantan.gov.br

A ilustração científica sempre foi um instrumento fundamental na comunicação científica, seja entre pares, seja no ensino de ciências ou na divulgação para o público em geral. Por meio dela, compreendemos processos científicos complexos de difícil transmissão sem a concretude do desenho como a estrutura do DNA, o processo de divisão celular e a distribuição dos planetas no sistema solar.

Por ser uma atividade que integra arte e ciência, precisa estar embasada em métodos precisos e conhecimentos rigorosos tanto de técnicas artísticas quanto de princípios científicos.

Discute-se muito a permanência da ilustração científica em tempos de fotografia de alta resolução e microscópios eletrônicos. No entanto, há elementos que não são captáveis por outros meios que não tenham por base o desenho, que é o que permite a apresentação de detalhes, estruturas, anotações de referências e proporções, entre outros aspectos importantes da comunicação científica. Como bem resume um dos autores do livro, o renomado ilustrador Pedro Salgado:

O desenho seleciona a informação relevante, omite o desnecessário, simplifica e sintetiza. O desenho permite a composição de vários elementos não disponíveis simultaneamente, realiza uma gestão da profundidade de campo e da iluminação do modelo, elimina sujidades e fatores de ruído de comunicação e tem a extraordinária capacidade de reconstruir partes escondidas ou danificadas (Pereira, p. 81).

Assim, o ilustrador científico é o profissional que compreende e consegue explicar graficamente e da melhor maneira possível um conteúdo científico.

Apesar de sua necessidade e de uma notável expansão nos últimos anos, o ofício de ilustrador científico no Brasil ainda é pouco valorizado. Em pesquisa da União Nacional de Ilustradores Científicos (Unic), liderada por Iriam Starling, no ano de 2013, realizada com 85 ilustradores que responderam questionários pela internet, verificou-se que a ilustração científica é a principal fonte de renda para uma pequena parcela de profissionais – cerca de 30% do grupo. O vínculo formal também é pequeno, sendo que 88% dos entrevistados se dizem autônomos (freelancer), sendo raros os vínculos empregatícios em institutos de pesquisa e universidades. Apesar das agências de fomento permitirem recursos para ilustrações científicas, poucos pesquisadores preveem esses recursos, mesmos sabendo que precisarão de ilustrações em seus projetos.

São poucas as instituições que formam ilustradores científicos no Brasil. Alguns centros, a maioria vinculada a universidades públicas, têm oficinas e cursos de formação e aperfeiçoamento, outros apenas promovem o encontro de interessados, estudantes e profissionais. Alguns centros que podem ser destacados são o Centro de Ilustração Botânica do Paraná em Curitiba, o Núcleo de Ilustração Científica da Universidade de Brasília (UnB), o setor de ilustração científica do Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Escola Nacional de Botânica Tropical do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e o Núcleo de Ilustração Científica do Instituto de Biociências da

Universidade de São Paulo (IBUSP). Grande parte dos cursos e oficinas no país é oferecida por profissionais de forma autônoma e informal. O país também carece de guias e manuais de ilustração científica, principalmente na área zoológica.

Nesse contexto, o livro aqui resenhado vem contribuir com a formação de novos ilustradores. Como diz a própria autora, o material é um desdobramento do material didático que utiliza em suas aulas no curso ministrado no Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da UFMG.

Ilustração Zoológica foi lançado em dezembro de 2016 pela editora Frente Verso de Belo Horizonte. Bilíngue (português e espanhol), foi organizado pela ilustradora científica Rosa Maria Alves Pereira, autora da maioria dos capítulos e que contou com a colaboração de três ilustradores: Alessandro Rodrigues Lima, doutorando da UFMG, que colaborou no capítulo referente aos insetos, e os portugueses Pedro Salgado, biólogo, professor das Universidades de Lisboa e de Évora e especialista em biologia marinha, responsável pelo capítulo de peixes; e Marco Nunes Correia, designer de comunicação e especialista em ilustração científica e que assina o capítulo de aves. O prefácio foi escrito por Juliana Santos Botelho.

O livro divide-se em três partes: 1. O universo da ilustração científica; 2. Técnicas e 3. Temas.

A primeira parte, “O universo da ilustração científica”, apresenta um panorama da área ao longo da história, partindo do Renascimento, período do surgimento da ciência moderna. São lembrados os trabalhos de ilustradores científicos que se destacaram ao longo dos séculos, como Maria Sibylla Merian (1647-1717) que desenhou a metamorfose de lagartas em borboletas e Ernst Haeckel (1834-1919), artista naturalista que ajudou a popularizar a obra de Darwin. Em seguida, a autora apresenta a trajetória da ilustração científica no Brasil, com destaque para a ilustração zoológica. São lembradas as expedições científicas estrangeiras, como as francesas e holandesas, e o trabalho de naturalistas e ilustradores como Alexandre Rodrigues Ferreira

(1756-1815), José Joaquim Freire (1760-1847) e Peter Andreas Brandt (1792-1862).

Com o advento da República e a criação de institutos de pesquisa, ilustradores profissionais são contratados para auxiliar os cientistas em seu trabalho de divulgação científica, como Rudolph Fischer (1886-1955) que passou pelos Institutos Oswaldo Cruz, Butantan e Biológico, e Augusto Esteves (1891-1966), ilustrador e ceroplasta que trabalhou no Instituto Butantan e na Faculdade de Medicina da USP.

A segunda parte do livro, “Técnicas”, expõe ao leitor alguns dos elementos do desenho necessários ao ilustrador, como volume, medidas, escalas tonais, texturas, cores, entre outros. Apresenta também algumas das principais técnicas utilizadas na representação científica: grafite, nanquim, scratchboard, lápis de cor, guache e aquarela, indicando as possibilidades dos materiais, a forma de utilizá-los e propondo exercícios.

A terceira parte, “Temas”, é composta de pequenos capítulos sobre os assuntos clássicos da ilustração científica zoológica. O primeiro tópico se refere ao trabalho de campo na formação do ilustrador e compreensão do habitat, apresenta a classificação evolutiva dos seres e aborda os principais grupos de vertebrados e invertebrados. Nos diversos temas são sugeridas maneiras de como abordar o espécime: padronização de posições, detalhes e estruturas a serem observados e as técnicas recomendadas. Apresenta dicas, normas e orientações de representação e sugestões de exercícios a serem desenvolvidos.

Como o livro pretende abranger uma ampla gama de temas e técnicas, traça um panorama bem básico delas. A origem do livro é o curso de ilustração científica que Rosa ministra em Minas Gerais e uma das lacunas do livro é justamente a de ser o material que dá suporte às aulas, sem as aulas e arte prática e com poucas ilustrações que exemplifiquem o passo-a-passo do trabalho, o que pode dificultar a compreensão de alunos pouco familiarizados com o ofício. A formação da autora em artes visuais torna o livro mais focado nas questões técnicas de desenho

e pintura que nos aspectos científicos. No entanto, é uma iniciativa que precisa ser reconhecida e o material permite ao leitor fazer suas escolhas e buscar um aperfeiçoamento após as instruções e exercícios.

Referências bibliográficas

- Andrade RO. A ciência em aquarela. Desenhistas unem conhecimento científico e artes visuais. *Pesquisa FAPESP*, 245, p. 95-98. julho/2016.
- Bauman MC. *A ilustração científica nos primórdios da ciência moderna e seu impacto na investigação da natureza*. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas. Florianópolis, SC, 2016. 52 p.
- Garcia M. A imagem do ilustrador. *Ciência Hoje Online*. 8 jan. 2014.
- Pereira RMA (org.). *Ilustração Zoológica. Ilustración zoológica*. Belo Horizonte: Frente Verso Editora, 2016.

Data de recebimento: 12/07/2017

Data de aprovação: 24/07/2017

O cinema, a imagem indígena e as expedições científicas – o caso König Amazonas

The cinema, the indigenous image and the scientific expeditions – the case of König Amazonas

Adilson Mendes¹

1. Graduado em história pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2000). Mestrado (2007) e doutorado (2012), ambos em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo. Pesquisador associado da Cinemateca Brasileira ao longo da década de 2000, participou de atividades de difusão cultural da instituição. Pesquisador do Instituto Butantan de 2015 a 2017, atualmente é pesquisador voluntário do Lab. de História da Ciência do Butantan.

Resumo

O filme *König Amazonas* é reconstruído teoricamente para destacar a maneira como ele reproduz características de uma estética colonial, que representa os povos indígenas a partir de tradições iconográficas e literárias europeias. Exemplo paradigmático, o filme condensa uma série de estereótipos e convenções reconhecidas em outras mídias, construindo-se entre o registro etnográfico e o olhar que tende ao pitoresco.

Palavras-chave

Cinema; Povos indígenas; *König Amazonas*; Expedição científica

Abstract

The film *König Amazonas* is reconstructed theoretically to highlight the way as it reproduces characteristics of a colonial aesthetic, that represents the indigenous peoples from European iconographic and literary traditions. A paradigmatic example, the film condenses a series of stereotypes and conventions recognized in other media, building between

2.
GRAFFIGNY, Henry de. Causerie scientifique. In: Ma Revue Hebdomadaire Illustrée. n°15,9 junho de 1907, pp. 5-6. Apud Albera, François. Modernidade e vanguarda do cinema. Rio de Janeiro: Azougue, 2012.

the ethnographic record and the look that tends to the picturesque.

Keys-words

Cinema; Indigenous Peoples; König Amazonas; Scientific Expedition

“Invenção de ontem, bruscamente desabrochada e já tão bem tratada, a cinematografia lembra essas flores tropicais, de eclosão rápida que, volumosas e coloridas, mantém a atenção e impõem a surpresa. São poucos os domínios que ela não invadiu”. (Albert Turpain (professor de física e precursor do telégrafo sem fio), em uma conferência realizada em Limoges, em 1918: “Histoire de son invention – son développement – son avenir”. In: Association française pour l’avancement des sciences. Conférences faites en 1918, Paris)

Ciência em movimento

Máquina de ver, o cinema acompanha de perto os desenvolvimentos científicos do começo do século XX, como se compartilhasse e consolidasse cada nova descoberta científica, que agora se tornava visível e acessível aos observadores mais populares. Em 1907, um jornalista, divulgador científico, sob o título “As conquistas da ciência”, destaca as novidades do século XX. Entretanto, para descrever o desenvolvimento tecnológico das últimas décadas, ele narra a história de um viajante, que partira por volta de 1870 em direção a uma região longínqua (que bem poderia ser a Amazônia) e retornara às grandes cidades modernas. O contraste entre duas épocas, serve ao jornalista para colocar em evidência grandes transformações do período: o desenvolvimento e a variedade de meios de transportes, que diminuem as distâncias, as conquistas da eletricidade (correntes de indução e de alta frequência), a transmissão a qualquer distância desta energia, o raio X, a radiologia e a radioatividade². O mesmo autor, alguns anos depois, publica um romance “científico e de viagens”, em que enfoca a história exemplar de sua crônica: dois jovens que partem para a Ásia e, anos depois, retornam como

3.
Anson Rabinbach, *The human motor: energy, fatigue and the origins of modernity*, Califórnia: University of California Press, 1992.

sobreviventes de um naufrágio e trazem consigo um índio das Ilhas Carolinas, a quem expõem detalhadamente as maravilhas da civilização – entre elas o cinematógrafo e o fonógrafo.

Esse exemplo, colhido ao acaso, nos ajuda a entender o lugar ocupado pelo cinema nas transformações técnicas da modernidade social. A eficiência do cinematógrafo – comprovada por sua exatidão, automatismo, velocidade, instantaneidade, simultaneidade, fugacidade, memorização, reprodução, informação – parece ser o elemento culminante de um processo geral de tecnificação. A figura do indígena sugere ingenuidade risível, devidamente atônito e mantido à distância, o que faz com que o leitor sintase lisonjeado por sua sofisticação urbana. Sem grandes diferenças, esse esquema pode ser transposto ao cinema que, como dispositivo tecnológico, já em seus primeiros experimentos serve aos interesses do Estado e do Exército (o Ministério da Guerra financiou a estação fisiológica de Marey, berço do cinema). Nos Estados Unidos, as experiências de Eadweard Muybridge se inscrevem no contexto da taylorização do trabalho, enquanto, na França, as investigações de Marey se enquadram no debate sobre a racionalização do movimento humano e animal. Para Anson Rabinbach³, na aurora do cinema, trata-se de uma investida no controle e na rentabilização dos corpos, que se inicia com a cronofotografia de Marey, passa pelo cinema e se prolonga até os dias de hoje, com a produção massiva de imagens por meio da proliferação das telas e das câmeras de vigilância. Desde o princípio, o cinema se serve de elementos científicos para afirmar seu poderio técnico sobre outras mídias, especialmente a fotografia.

Expedição científica em uma sessão

O desejo de conhecer com precisão o mundo, sua descrição física minuciosa, o que inclui o “outro” em sua estranheza, constitui o cinema desde seu advento e parece ter similaridade com o tipo de expedição científica que se desenvolveu no território brasileiro ao longo dos séculos XVIII, XIX e XX. O cinema, grosso modo, parece fundir e realizar um dispositivo

4.
Roberto Schwarz. "O cinema e Os fuzis". In: Revista Civilização Brasileira, ,n.9/10, Rio de Janeiro, setembro/novembro 1966.

midiático (pintura, desenho, imagem fotográfica, escrita, som) que a expedição de caráter científico continha de maneira fragmentária. Em razão da impressão de ubiquidade que oferece, o cinema nos leva até lugares distantes, onde um animal selvagem nos aguarda por trás de um arbusto. Essa proximidade, devidamente construída pelo aparato técnico, oferece uma imagem do mundo, sem que de fato exponha o espectador ao contato direto com a selva. A força da técnica reside no fato de que vemos o animal de maneira segura e confortável, um animal feito de luz, mas que mantém o fascínio natural e a devida distância. Dessa forma, o espectador está protegido ao mesmo tempo que próximo do animal. Essa distância que a técnica permite informa sobre a superioridade que o aparato quer fazer crer. Como nos lembra o crítico Roberto Schwarz ao comentar um filme realizado no Nordeste brasileiro:

*"A proximidade mistifica, estabelece um contínuo psicológico onde não há contínuo real: o sofrimento e a sede do flagelado nordestino, vistos de perto e de certa maneira, são meus também. A simpatia humana, que sinto, barra a minha compreensão, pois cancela a natureza política do problema. Na identidade perde-se a relação, desaparece o nexo entre o Nordeste e a poltrona em que estou. Conduzido pela imagem sinto sede, odeio a injustiça, mas evaporou-se o principal; saio do cinema arrasado, mas não saio responsável, vi sofrimento, mas não sou culpado; não saio como beneficiário, que sou, de uma constelação de forças, de um empreendimento de exploração."*⁴

Esse tipo de proteção que o cinema sugere no espectador é a característica principal dos chamados *travelogues*, filmes de viagem feitos para explicitar o estágio técnico ocidental, que permite o deslocamento veloz, o olhar sobre a geografia terrestre, que destaca aspectos exóticos de terras longínquas. Verdadeiro gênero cinematográfico, o *travelogue* têm ligação direta com o tipo de imagem colonial, como fica evidente em um panfleto chamado *O cinema*



Figura 1.
Pintura facial dos índios,
Joaquim José Codina, 1783-1792.
(Desenho aquarelado)

Figura 2.
Índio mátua, Joaquim José
Codina, 1783-1792. (Desenho
aquarelado)

Figura 3.
Maximilian zu Wied mit Quäck
im basilianischen Unwald auf
der Jagd, J.G. Richter, 1818.
(Óleo sobre tela, 19,5x11,5 cm,
Brasilien-Bibliothek Robert
Bösch GmbH, Stuttgart).

Figura 4.
Physionomies caractéristi-
ques de quatre Botocudos avec
la tête d'une Momie. Príncipe
Maximilian Wied-Neuwied e
Anton Kruger, 1822. (Gravura
23,8x30,4 cm).

Figura 5.
Botocudos, Johann Moritz
Rugendas (del.) e N. Maurin
(lito.), 1835. (Litografia,
36x29,5 cm).



colonizador, publicado na Argélia, em 1916, por um agente da Pathé. Afirma a propaganda colonial:

“(...) amanhã o cinema será o poderoso auxiliar da expansão do claro gênio nacional, o agente esperado que fará os franceses amarem e conhecer melhor suas colônias, seus indígenas, a França civilizadora e gloriosa.”⁵

A transformação do estrangeiro no pitoresco e do indivíduo no tipo são as marcas desse gênero cinematográfico, que segue de perto a lógica da imagem colonial. Estes são os dois grandes regimes de imagem da fotografia colonial: 1) o fascinante selvagem e 2) a raça, a forma ou o aspecto estrangeiro. A natureza selvagem, que pode assumir as formas de um ser humano, de um animal ou também de uma planta, é vista como “pitoresca”. Em 1830, Johann Moritz Rugenda publicou sua exploração do Brasil como Voyage Pittoresque au Brésil, definindo um modelo que seria seguido. Em 1859, ano em que a fotografia foi exibida pela primeira vez no Salão de Paris, publicou-se a edição em três volumes de Brasil Pittoresco, que utilizou 74 fotos do fotógrafo Victor Frond, que atualmente só sobreviveram na forma de litografias. Parte expressiva da fotografia brasileira do século XIX e início do século XX reitera a noção de pitoresco, desde o Pão de Açúcar até a região amazônica.⁶

5.
Apud. Teresa Castro, *La pensée cartographique des images – cinéma et culture visuelle*. Paris: Aléas Cinéma, 2011.

6.
Sobre a imagem colonial ver SAID, Edward. *Orientalismos*. São Paulo: Companhia das letras, 2007. Sobre Rugendas ver Beatrice Kümin, *Expedition Brasilien. Von der Forschungszeichnung zur ethnografischen Fotografie*, Berna, 2007.



König Amazonas – um filme exemplar

O filme *O Rio Amazonas (König Amazonas)* é uma encomenda da grande companhia produtora alemã, a UFA, e dirigido por William Montgomery McGovern. O filme, feito em 1927, guarda traços do tipo de expedição científica que tanto nutriu a imaginação europeia, especialmente ao longo do século XIX. McGovern é um explorador típico do “outro mundo”, com formação asiática e domínio de línguas orientais, que já realizara anos antes o filme *Mysterious Tibet*, em que mostra nativos e seus hábitos alimentares e costumes. Neste filme sobre o Tibet, a tentativa de etnografia não escapa do olhar colonizador, que destaca elementos exóticos. O aspecto transmidiático da empreitada de McGovern no Tibet se configura em suas conferências universitárias, na edição do livro *To Lhasa in Disguise: A Secret Expedition Through Mysterious Tibet*, e, claro, na feitura do filme. A estratégia se repete com *König Amazonas*, que se desdobra no livro *Jungle Paths and Inca Ruins*, e em suas conferências, onde o cientista aventureiro destaca elementos exóticos da culinária, da gente, da fauna e da flora, como se vê numa entrevista de época:

“O Amazonas é a terra do futuro. O maior problema que, entretanto, tem de enfrentar o homem branco para penetrar essas regiões desconhecidas dispersas por uma área imensa é o do trabalho. Toda a região é

Figura 6.
E. Thiesson, sem legenda, 1844.
(Daguerreótipo. Acervo Musée
de l'Homme, Paris).



Figura 7.
Jovem índio do Mato Grosso.
Marc Ferrez, c.1880. (Albumina,
23,9x17,9 cm. Col. Gilberto
Ferrez/Instituto Moreira Salles).

inconcebivelmente rica em perspectiva para todos os aspectos do progresso. A borracha do vale amazônico é a de melhor qualidade e toda a região possui possibilidades extraordinárias para o cultivo, possibilidades superiores às da Malásia e da África.

(...) as tribos selvagens mantém virtualmente a mais alta moralidade que se pode conceber neste mundo. Os crimes são desconhecidos entre estes silvícolas, como são desconhecidos os castigos corporais e capitais. Os indivíduos, entretanto, são louvados quando acontece de roubarem de outras tribos. (...) Os homens, na sua maioria, possuem um aspecto mais belo que as mulheres, que não usam nenhuma espécie de tanga⁷."

McGovern passou dois anos caminhando pelo coração da selva amazônica e explorando antigas ruínas incas nos andes. Em seu livro *Jungle Paths and Inca Ruins* ele narra detalhes da expedição, descrevendo a morte de uma píton de 28 pés, a dieta à base de carne de macaco e de grandes iguanas, assim como o afogamento de um dos membros da expedição, o brasileiro Da Silva. McGovern esteve com populações indígenas na bacia amazônica e participou dos sagrados ritos Jurupari em uma cerimônia feita para banir espíritos malignos e curar doenças, apresentava música com uma flauta particular e uma bebida alucinógena.

O relato de McGovern está muito próximo da descrição do tom geral das expedições científicas, muito interessado em aspectos econômicos e

7.
O Brasil desconhecido. In: O Estado do Paraná, Curitiba, 10.07.1926.

8.
Bates, Naturalist. Apud HEMMING, John. Fronteira Amazônica. São Paulo: EDUSP, 2009. p.307.



científicos, destacando elementos da paisagem, da fauna e da flora, assim como costumes locais: a miscigenação, o aspecto pacífico do indígena, a dificuldade de mão-de-obra. Todos esses elementos já aparecem, por exemplo, nas descrições do naturalista Henry Walter Bates que explorou a Amazônia entre 1848 e 1859:

“O povo goza, em toda a província, da reputação de energia e perseverança. (...) As classes inferiores são tão indolentes e sensuais aqui como em outras partes da província, condição moral que não se deve estranhar num país onde reina um verão perpétuo (...). Mas elas se mostram joviais, espirituosas, comunitativas, hospitaleiras. Ressalte-se que os mamelucos revelam talento e energia, o que prova que a degeneração não resulta necessariamente da mistura dos sangues branco e índio⁸.”

As impressões de McGovern parecem fazer eco às observações do barão Alexander von Humboldt, que acreditava que a vida no Amazonas tinha facilidades em razão da velocidade com que crescia a mandioca, a banana e o milho. Em seu filme, McGovern destaca a mandioca e seus usos para a vida social, assim como ervas alucinógenas, entre elas a folha de coca.

Com a independência do Brasil em 1822, o interesse científico pelos trópicos ganhou novo impulso e uma série de expedições de cunho naturalista se desenvolveu pelo país, particularmente na região amazônica. Desde as primeiras expedições do século XVIII,



Figura 8. Página da revista Selecta (01.06.1927) com anúncio publicitário de O Rio Amazonas (König Amazonas, 1927, DE), dir. William Montgomery McGovern).

Figura 9. Retrato de William Montgomery McGovern, c. 1927.

Figura 10. Página do jornal O Estado do Paraná (10.07.1926) com entrevista com McGovern.



os portugueses detinham o monopólio da exploração do território colonial e impediam a aproximação estrangeira⁹. As descrições do naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira que, em 1788 partiu de Barcelos, no Rio Negro, e subiu os rios Madeira e Guaporé até Cuiabá, destacam estudos etnográficos e ensaios sobre cerâmica, cachimbos, máscaras, cabanas. A expedição de Langsdorf, o primeiro cônsul-geral da Rússia no Brasil (1812-1820), é tida frequentemente como modelo de expedição científica, responsável por mobilizar conhecimentos técnicos e produzir representações das populações indígenas em diferentes mídias (pintura, desenho e escrita) também traz contribuições científicas que se mesclam ao olhar colonial.

9. Johann Baptist von Spix e Carl Friedrich Philip von Martius foram as primeiras personalidades não-portuguesas a obter autorização para visitar a Amazônia; e figuras como John Mawe, Wilhelm Ludwig, Henry Koster, Charles Waterton, Guy Marilère se ligam a Portugal de maneiras diversas.

10. Agradeço a colaboração do historiador Roland Cosandey da Universidade de Lausanne que me permitiu a consulta ao certificado de censura depositado na Cinemateca Suíça. Tal documento foi decisivo já que o filme está desaparecido.

SELECTA
O RIO AMAZONAS



Tipos originários...

A UTA conferencista um film majestoso, que tem por motivo as grandezas do rio Amazonas.

Para isso organizou uma expedição, que iniciou os trabalhos de cinematographia na embocadura do Amazonas e, subindo, penetrou em lugares onde um europeu jamais pisara até então.

Até Manaus, a expedição seguiu ao vapor de longo curso, do qual se desmontou para um vapor fluvial movido a rodas, no qual foi conduzida até São Gabriel, onde missionários religiosos exercem poderosa influencia.



... de Amazonas.

De São Gabriel em diante, o percurso foi feito a pé em um boia, tendo, assim, a expedição a oportunidade de vir a primeira tribo índia, que a recebeu solenemente e com vívidos entusiasmos.

Esses índios ocupam-se principalmente ao cultivo de tabaco muito originário, de objetos de barro, de ramos, de plantas da medicina, da pesca e do caça, com arco e flecha.

A correnteza do rio nesse ponto é tão forte, que obriga a expedição a deixar os boias em terra, e a prosseguir a viagem a pé, encontrando-se os seus membros pela floresta virgem a direita.

Após uma caçada realizada numa aldeia, situada em meio à floresta, continuaram a ir, com o câmpo bastante desmatado, que foram abertos a caçada.

A caçada passou por vários pontos, subindo-a, desde então, a ferro que, finalmente, em pouco tempo com o aparecimento de uma tribo, à margem do rio, na qual se efectuou um largo baquete, onde os expedicionários tiraram o ventre da miséria, conhecendo, dentre outros aspectos, a fabricação do "cupi" e da "oca".

Além do baquete, res tiraram os índios uma festa apparatus em homenagem aos seus visitantes, apresentando os homens em trajes primitivos e todos pintados de varias cores.

A pintura festiva dos índios é feita pelas mulheres, de quem não é permitida a presença nas principais solemnidades, comparando tão somente as danças.

Na cerimonia principal os índios fazem uso de uma flauta, que emite um som exquisito e que tem uma significação especial.

Com ella anunciam a publicação dos tocadores e a chegada proxima.

Terminou a cerimonia, desmontando todos os índios pelo campo



Uma tribo.

Com o desenvolvimento midiático (fotografia e cinema), as expedições científicas na Amazônia tiveram sua capacidade descritiva ampliada e, principalmente, expandiram seu público, alcançando salas de cinema lotadas por olhares ávidos pelo exotismo tropical. E o cinema adensou essa imaginerie na medida em que deu novo alento aos anseios descritivos do projeto civilizador que *König Amazonas* porta integralmente, fundindo mídias e condensando ideologias.¹⁰

Normas de Publicação

Escopo e política

Os *Cadernos de Historia da Ciência* tem como escopo publicar documentos, textos analíticos e descritivos, bem como coleções iconográficas relacionadas a temas das áreas de conhecimento da história da ciência e da saúde pública. Trata-se de publicação de periodicidade semestral, que visa incentivar o desenvolvimento da área, abrindo espaço também, para publicação de trabalhos produzidos por jovens pesquisadores.

Processo de revisão

Os trabalhos publicados em CHC passam por processo de revisão por especialistas no tema. Os editores fazem uma revisão inicial para avaliar se os autores atenderam aos padrões e as normas para o envio dos originais. Em seguida o artigo é encaminhado para dois revisores da área pertinente, sempre de instituições distintas daquela de origem do artigo, e cegos quanto à identidade e vínculo dos autores. Após receber os pareceres, o Conselho Editorial, que detém a decisão final sobre a publicação ou não do trabalho, avalia a aceitação do artigo sem modificações, a recusa ou a devolução ao autor com as sugestões apontadas pelo revisor.

Forma e preparação de manuscritos

Normas para Publicação
O trabalho submetido à publicação deve ser inédito, não sendo permitida a sua apresentação simultânea em outro periódico, conforme declaração a ser assinada pelos autores. Todas as opiniões e declarações contidas no trabalho são de responsabilidade exclusiva dos autores, não sendo necessariamente as mesmas do Corpo Editorial.

Seções da REVISTA

O CHC recebe colaborações oriundas das áreas da história da ciência e da saúde pública nas seguintes modalidades:

ARTIGO ORIGINAL

Ensaio ou texto analítico resultantes de estudos ou pesquisas de temas relevantes para a história da ciência e da saúde pública. Devem conter preferencialmente os seguintes elementos: introdução, objetivos, metodologia, resultados, discussão, considerações finais ou conclusão e referências.

Segundo as características da pesquisa ou do trabalho, poderá conter apenas os seguintes elementos: introdução ou apresentação, corpo do texto, considerações finais ou conclusão, e referências.

ARTIGO DE ATUALIZAÇÃO

São trabalhos que relatam informações geralmente atuais sobre tema de interesse para a área de história da ciência e da saúde pública, e que têm características distintas de um artigo de revisão bibliográfica.

DEPOIMENTOS

Relatos ou entrevistas contendo impressões sobre experiências profissionais aplicadas ou sobre temas relacionados com a história da ciência ou da saúde pública.

DEBATES

Temas históricos ou de atualidades propostos pelo Editor e debatido por especialistas, que expõem seus pontos de vista por escrito ou ao vivo em seminários ou eventos, com a transcrição das gravações e sua edição.

ENSAIO/TEXTOS DIDÁTICOS

Ensaio ou texto didático sobre a história das ciências, difundindo fatos científicos e autores da história da ciência, filosofia da ciência e áreas afins.

ICONOGRAFIA

Ensaio elaborado a partir de imagens, desenhos, gravuras ou fotografias, acompanhadas de texto introdutório e explicativo, com as respectivas legendas.

DOCUMENTOS e FONTES

Destinam-se à divulgação de acervos ou coleções e ainda de documentos oficiais ou não, considerados importantes e relevantes para o momento ou que tenham um conteúdo de pertinência para o estudo da história da ciência e da saúde pública.

RESENHAS e REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS

São trabalhos que tem por objeto analisar, avaliar ou sintetizar, livros, artigos, sítios da INTERNET, teses e monografias editadas no Brasil e no exterior e consideradas de interesse para o estudo da história das ciências e da saúde pública.

RESUMOS

Serão aceitos resumos de teses e dissertações até dois anos após a data de defesa. Devem conter os nomes do autor e do orientador, título do trabalho (em Português e Inglês), nome da instituição em que foi apresentado e ano de defesa. No máximo 300 palavras e pelo menos 3 palavras-chave.

RELATO DE ENCONTRO

Deve enfatizar o conteúdo do evento e não detalhes de sua estrutura. Não mais do que 2.000 palavras; 10 referências (incluindo eventuais links para a íntegra do texto ou dos ANAIS); e sem ilustrações. Não incluem Resumo nem palavras-chave.

NOTÍCIAS

Notícias ou notas rápidas sobre questões referentes à história da ciência e da saúde pública, elaboradas por membros do corpo editorial do CHC. O texto deve ter até 500 palavras, sem ilustrações ou referências.

CARTAS AO EDITOR

Serão publicados comentários, críticas, sugestões e esclarecimentos referentes à temática ou observações referentes à própria revista, recebidos através de cartas ou e-mails.

Envio de manuscritos

- Forma de apresentação dos originais

1. Os originais deverão ser encaminhados por e-mail para: lhciencia.ib@butantan.gov.br com cópia para chciencia.ib@butantan.gov.br; Devem ser digitados em programas de texto e enviados com a extensão .doc ou .docx.

Os trabalhos não deverão exceder 6000 palavras ou 20 páginas; fonte TIMES NEW ROMAN, tamanho 12, espaçamento de 1,5 centímetros. Citações e resumo devem ser apresentado: fonte TIMES NEW ROMAN, tamanho 10, espaçamento simples, margens esquerda e direita de 1 centímetro.

2. Os originais deverão apresentar as seguintes informações sobre o autor:

- Instituições a que está ligado;
- Cargos que ocupa;
- Formação acadêmica;
- Titulação; endereço profissional completo, CEP e e-mail.

3. Ilustrações – Gravuras, gráficos, tabelas e desenhos deverão ser apresentados em páginas separadas. Devem ser nítidos e legíveis, e quando em meio eletrônico, com alta resolução (mínimo 600 dpi). Imagens digitalizadas em tamanho natural com resolução de pelo menos 400 dpi e salvas em arquivos padrão JPEG. Fotos e imagens devem ser digitalizadas em preto-e-branco, podendo ser encaminhadas as fotos originais em tamanho 9x12cm. **Todas as ilustrações devem vir acompanhadas de títulos ou legendas e fontes.** Caso já tenham sido publicadas, mencionar a fonte e anexar a permissão para reprodução.

4. Os Artigos Originais, Revisões, Atualização, Relatos de Caso e similares devem ser apresentados contendo resumos e palavras-chave em português (resumo; palavras-chave) e em inglês (abstract; key-words). Os resumos não deverão exceder 150 palavras em inglês e o campo palavras-chave (no máximo 5) em português e inglês. Para a seleção dos descri-

tores (palavras-chave) sugere-se a utilização do DESC-Descritores em Ciências da Saúde conforme acesso INTERNET (<http://decs.bvs.br/>) ou descritor similar.

5. O título do artigo deve ser o mais conciso possível, porém suficientemente informativo e apresentado em português e em inglês. Deve trazer em maiúscula somente a inicial da primeira palavra.

6. Referências e Citações

6.1. As referências bibliográficas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem alfabética, de acordo com o sobrenome do primeiro autor e obedecendo à data de publicação. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão et al.

6.2. As citações no decorrer do texto devem trazer o sobrenome do autor, o ano da publicação e no caso das citações literais a respectiva página. Ex. (Marx, 1848); (Marx, 1848, p.5).

6.3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as Normas Gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos apresentados a periódicos biomédicos (<http://www.icmje.org>).

6.4. Os nomes das revistas podem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).

7. Orientações Gerais

7.1 - A responsabilidade pelos conceitos emitidos e pelo conteúdo dos trabalhos cabe inteiramente aos autores que assinam o mesmo.

7.2 - Os autores deverão informar as fontes de financiamento ou de fomento do trabalho ou da pesquisa, caso exista, bem como declaração de ausência de conflito de interesses.

7.3 - Nos trabalhos de múltipla autoria, a partir de três autores, ao final do texto devem ser especificadas as contribuições individuais de cada um na elaboração do mesmo.

Camila Sloboda Pacheco da Silva
Guilherme Augusto Vieira
Amílcar Baiardi
Vanessa Meloni Massara
Ângela N. dos Santos Panzu
Mario Mayer
Wellington Gil Rodrigues
Amílcar Baiardi
Nelson Ibañez
Cristiano C. de Azevedo Marques

