

**XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação  
INTERCOM 2006 - Estado e Comunicação  
Brasília – DF**

**Advento fotográfico: marca epistemológica da temporalidade moderna<sup>1</sup>**

Cláudia Linhares Sanz<sup>2</sup>  
Universidade Federal Fluminense  
Programa de Pós-graduação em Comunicação, Imagem e Informação  
Doutoranda

**Resumo**

O cenário atual ressignifica os usos e sentidos da fotografia, incorporando-a em novos regimes sócio-imagéticos. A estreita relação entre fotografia, subjetividade e temporalidade revela-se hoje ainda mais visível, sugerindo que seja investigada desde seu advento. Nesse sentido, propomos, nesse artigo, um recuo histórico estratégico ao século XIX, investigando o advento fotográfico como marca epistemológica da temporalidade moderna. Trata-se de perceber o surgimento da fotografia a partir de sua relação com a modalização e aceleração temporal moderna, efeitos da corporificação da visão e da crise de representabilidade.

**Palavras-chave**

Advento fotográfico, aceleração, modalização temporal moderna, corporificação da visão, crise de representação.

---

**2. Advento fotográfico: evento pulverizado e marca epistemológica**

Um Deus vingador ouviu as preces desta multidão; Daguerre foi seu messias (...) A partir deste momento nossa desprezível sociedade correu, como Narciso, para contemplar sua imagem trivial na placa metálica. Uma forma de insanidade, um extraordinário fanatismo, dominou esses novos adoradores do sol!<sup>3</sup>

Em 19 de agosto de 1839, o “messias” apresentou sua profecia. Tratava-se de evento memorável no Palácio do Instituto da França, uma sessão solene da Academia de Ciências e Belas Artes de Paris, em que dezenas de homens cultos acomodavam-se em cadeiras de couro e ouviam a apresentação de Louis Jacques Mande Daguerre. A divulgação oficial do invento representava o

---

<sup>1</sup>Trabalho apresentado ao NP 20 – Núcleo de fotografia: Cultura e Comunicação, do XXIX Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom, coordenado pelo Prof. Dr. Fernando de Tacca. (Unicamp)

<sup>2</sup>Jornalista e fotógrafa, doutoranda do Programa de Pós-Graduação de Comunicação da Universidade Federal Fluminense. Mestre em Comunicação também pela Universidade Federal Fluminense, pós-graduada em *Fotografia como Instrumento de Pesquisa nas Ciências Sociais*, na Universidade Cândido Mendes, leciona hoje na Universidade Estácio de Sá, na escola Ateliê da Imagem e no Instituto Brasileiro Audiovisual – Escola Darcy Ribeiro. Também já lecionou na graduação em Comunicação Social na Universidade do Estado do Rio de Janeiro e na Pós-graduação Fotografia, linguagem e expressão da Universidade Cândido Mendes. E.mail: claudiasanz@terra.com.br.

<sup>3</sup>Baudelaire, Charles. O público moderno e a fotografia. Crítica salão de 1859. Texto mimeo.

encerramento de um processo árduo de negociações entre Daguerre, o renomado deputado François Arago, o Ministério do Interior e a Câmara. Como fazem os cicerones – tomados de certo orgulho próprio e vaidade – Arago oferecia ao domínio público a magnífica invenção do amigo Daguerre, tornando-a, enfim, objeto de patente do governo francês e marcando o início da popularização de uma prática que se tornaria, muito em breve, absoluta febre moderna.

O que talvez nem todos os presentes soubessem é que aquele senhor não era propriamente o único a encontrar uma maneira de fixar a imagem produzida pela câmera escura e que aquela descoberta não era exatamente uma novidade de nacionalidade estritamente francesa.

Daguerre, como se sabe, aprendeu muitíssimo com Nicéphore Niépce – autor da imagem fotográfica mais antiga de que se tem conhecimento. Em 1826, mais de 10 anos antes daquele dia histórico, Niépce havia conseguido produzir uma imagem do quintal de sua casa, expondo durante cerca de oito horas uma placa de estanho sensibilizada com sais de prata.<sup>4</sup> Niépce, entretanto, morre sem conseguir que suas imagens fossem aperfeiçoadas, e, alguns anos após sua morte, Daguerre deduz, teorizando a partir do feliz acidente com o termômetro, que uma imagem quase invisível, latente, podia-se revelar com o vapor de mercúrio, reduzindo-se, assim, o tempo de cada exposição de oito horas para cerca de 10 a 20 minutos. Daguerre, então, apressa-se em comercializar a patente do daguerreótipo e escreve uma espécie de dossiê relatando, em termos genéricos, seu experimento. A conselho de seu amigo Arago, negocia diretamente com o governo francês a revelação dos detalhes de sua experiência em troca de estabilidade financeira. Marco na historiografia fotográfica, trata-se, na realidade, de um dia fundamentalmente político. O apoio e a influência de Arago são importantíssimos para que Daguerre consiga, antes de qualquer outro, patentear o processo fotográfico. Numa espécie de “tacada de mestre”, recebe os louros de inventor de algo que estava sendo investigado, paralelamente, por muitos outros cientistas. A partir de 19 de agosto, então, a notícia de que Daguerre teria descoberto um método para transformar as imagens da câmera escura em imagens permanentes espalha-se pelo mundo, causando alvoroço, sobretudo naqueles que acreditavam estar prestes a ser louvados por descobertas bastante semelhantes.

Na própria França, Hippolyte Bayard, alguns meses depois deste dia histórico, divulga uma espécie de “propaganda-protesto-fotográfico” – um auto-retrato em que Bayard aparecia como se tivesse cometido suicídio por afogamento. De olhos fechados, sem camisa e com as mãos escuras, o fotógrafo se ancora na parede. A legenda, como se fosse a carta do suicida, protesta:

O cadáver visto aqui é o de M. Bayard, inventor do processo que acabou de ser mostrado a vocês. Até onde sei o incansável experimentador tinha estado, por cerca de três anos, ocupado com sua descoberta. O governo, que por um lado tem sido muito generoso

---

<sup>4</sup> Quando Niépce e Daguerre tomam conhecimento um do outro, passam a manter correspondência sobre seus trabalhos. Em 1829, firmam um acordo formal de cooperação em suas pesquisas, compartilhando seus secretos conhecimentos com o propósito de desenvolver o processo, então chamado de heliografia (gravura com a luz solar). Newhall, Beaumont. *The History of Photography, 1839 to the present day*. New York: Moma, 1982: 23. Tradução livre.

com o Senhor Daguerre, disse que nada poderia ser feito em prol do Senhor Bayard; assim o pobre desgraçado afogou-se. Oh, os caprichos da vida humana!... Seu corpo permaneceu no necrotério por muitos dias, e ninguém o reconheceu ou procurou (...) Senhoras e senhores, é melhor que passem ao largo, pois é grande o temor de que agridam seus olfatos, pois, como podem observar, o rosto e as mãos do cavalheiro começaram a se decompor.<sup>5</sup>

A imagem de Bayard, angustiante e fúnebre, traduz a frustração de muitos outros cientistas da época que se julgaram extremamente injustiçados pela história. De fato, Bayard investigava, desde 1837, um método para obtenção de imagens diretamente positivas. Na Inglaterra, os rumores do invento de Daguerre também provocaram extremo embaraço para William Henry Fox-Talbot que há muitos anos pesquisava uma maneira de imprimir imagens. Em janeiro de 1839, ao ter notícias pelos jornais das pesquisas de Daguerre, Talbot escreve apressadamente um artigo sobre suas experiências com os “photogenic drawings”, que faz publicar em jornais ingleses e submete à Royal Society. Tal artigo foi lido na sessão de 31 de janeiro de 1839 (sete meses antes de Daguerre apresentar suas descobertas à Academia Francesa), mas os membros da Royal Society consideraram seu trabalho pouco explicativo e suas anotações por demais generalizantes.<sup>6</sup>

Longe da Academia parisiense, o anúncio da invenção do daguerreótipo acaba chegando ao Brasil em uma reportagem publicada pelo *Jornal do Commercio* e também provoca enorme constrangimento ao francês Hercules Florence. Ao ler a notícia com as “novas” vindas da Europa, o morador da Vila de São Carlos, em Campinas, fica absolutamente estarecido: “Minha imaginação está cheia de descobertas. Nenhuma alma me ouve. Nem me compreende. Aqui só se dá apreço ao ouro, só se ocupam de política, açúcar e café,” escreveu ele. Florence, há pelo menos sete anos, inventara seu próprio meio de impressão para as imagens produzidas pela câmera obscura.<sup>7</sup> Ao saber que sua invenção não seria tão revolucionária quanto imaginava, interrompeu as pesquisas, entregando-se a um profundo sentimento de derrota e “exílio”.

Como poderia haver tamanha coincidência? Por que Nièpce, Daguerre, Bayard, Talbot e Florence eram invadidos pelo mesmo desejo de fixar as imagens obtidas há, pelo menos, dois séculos pela câmera obscura? Como poderíamos explicar que tantas pessoas, em lugares tão distintos, trabalhassem dedicadas à mesma investigação? Na realidade, não eram apenas Nièpce, Daguerre, Florence e Talbot que pesquisavam uma maneira de congelar imagens “fiéis” do mundo. Segundo Helmut Gernsheim, muitos outros cientistas declararam estar realizando pesquisas nesse

---

<sup>5</sup> Leggat, Robert. *A History of Photography, from its beginnings till the 1920s*. Bath: Ed Ph.D, Royal Photography Society, 1995. Ver também Newhall, *op. cit.*: 25. Tradução livre.

<sup>6</sup> Ver Newhall, *op. cit.*: 42.

<sup>7</sup> Em 1830, diante da necessidade de uma oficina impressora, inventou a *polygraphie*. Seguindo a meta de um sistema de reprodução, pesquisou a possibilidade de se reproduzir usando a luz do sol e descobriu um processo fotográfico que chamou de *photographie*, em 1832, como descreveu em seus diários da época, sete anos antes de Daguerre. Monteiro, Rosana. Brasil, 1833: a descoberta da fotografia revisitada. Dissertação de Mestrado em Política Científica e Tecnológica. Campinas: Instituto de Geociências, Universidade de Campinas, 1997. Ver também Monteiro, Rosa. *Descobertas múltiplas: a fotografia no Brasil (1824-1833)*. Campinas: Mercado de Letras, 2001.

mesmo sentido: Rdo. J. B. Read, Sr. John Herschel, Friedrich Gerber, por exemplo.<sup>8</sup> Tais experiências estavam literalmente pulverizadas, acontecendo de forma independente e simultânea em várias partes do mundo ocidental, numa verdadeira febre que tomou artistas e cientistas, culminando no advento fotográfico. Como afirma Fatorelli, a invenção da fotografia seria de tal modo marcada pela “pulverização de inúmeros experimentos correlatos desenvolvidos aleatoriamente, que seu registro, a concessão de uma patente ou a identificação de seu autor torna-se um lance de oportunidade, um lance que envolve questões econômicas e políticas, mais do que propriamente um mérito autoral.”<sup>9</sup>

Mas por que essa obsessão coletiva? Por que, afinal, passou a ser tão importante fixar a imagem, voltar-se contra a inexorável passagem do tempo? Que relações poderíamos estabelecer entre esses eventos históricos ocorridos na primeira metade do século XIX, com a crise de representação e a aceleração temporal vivida na modernidade?

Quando estudamos o nascimento da fotografia é preciso levar em conta que praticamente todas as descobertas, no âmbito físico e químico, que envolvem seu surgimento já integravam o acervo do conhecimento humano muito antes de 1839. De fato, os aspectos técnicos já estavam praticamente resolvidos pelo menos um século antes de a fotografia ser inventada. A câmera obscura, por exemplo, já teria sido empregada como método sistemático pelos árabes desde século II e, pelo menos, desde o Renascimento os pintores já a utilizavam como instrumento para o desenho. Os conhecimentos da física ótica, que permitiram a introdução de lentes capazes de convergir os raios produzindo uma imagem com definição, também já existiam desde o século XVI. Além disso, o sistema óptico, mais tarde aperfeiçoado pelas lentes fotográficas, já era largamente utilizado desde 1589.<sup>10</sup> Também as propriedades químicas dos sais de prata já tinham sido reveladas pelas experiências de Schulze em 1727.<sup>11</sup>

Nesse sentido, parece um pouco prematuro afirmar, como o fazem algumas historiografias fotográficas, que existe um processo de evolução natural entre a câmera obscura e o regime fotográfico, como se fosse apenas uma questão de evolução técnica e, nesse caso específico, da descoberta de um material capaz de fixar a imagem produzida pela câmera obscura. Não estamos dizendo, é claro, que as pesquisas sobre a fixação da imagem não tiveram sua relevância. O que assinalamos aqui é que, mesmo que as informações técnicas envolvidas no processo fotográfico

---

<sup>8</sup> Gernsheim, Helmut. *História Gráfica de la Fotografia*. Barcelona: Foto Biblioteca, Ediciones Omega, 1966: 23.

<sup>9</sup> Fatorelli, Antônio. *Fotografia e Viagem*. Entre a Natureza e o Artificio. Rio de Janeiro: Faperj, Relume Dumará, 2003: 37.

<sup>10</sup> Neste ano, Della Porta descreve, na segunda edição do *Magia Naturallis*, como uma lente côncava pode ser colocada na abertura da câmera para produzir uma imagem mais definida.

<sup>11</sup> Foi por volta de 1725 que o professor de anatomia Johann Heinrich Schulze, da universidade alemã de Altdorf, notou que um vidro que continha ácido nítrico, prata e gesso se escurecia quando exposto à luz proveniente da janela. Por eliminação, ele demonstrou que os cristais de prata halógena, ao receberem luz e não o calor, como se supunha, se transformavam em prata metálica negra. Sua intenção com essas pesquisas era a fabricação artificial de pedras luminosas de fósforo, como ele as denominava. Como suas observações foram acidentais e não tinham utilidade prática na época, Schulze cedeu suas descobertas à Academia Imperial de Aldorf, em Nürenberg, na apresentação intitulada "De como descobri o portador da Escuridão ao tentar descobrir o portador da Luz". Gernsheim, *op. cit.*: 29.

tenham estado disponíveis por mais de um século, isso não significou necessariamente o aparecimento imediato da fotografia. Aí reside, segundo Gernsheim, o maior mistério de sua história: *o fato de ela não ter sido inventada antes*.<sup>12</sup> Por que não teria a fotografia surgido anteriormente e por que, quando o faz, acontece de maneira pulverizada, coletiva e simultaneamente? Por que o início do século XIX é invadido por essa violenta necessidade de produzir uma imagem fixa, que congelasse o tempo e o mundo de maneira “realista”?

O momento inaugural da fotografia parece, portanto, não envolver apenas questões técnicas, mas emergir, sobretudo, a partir de deslocamentos epistemológicos. Como afirma Fatorelli, o advento fotográfico significou uma mudança radical do papel da visão, mudança que “dependeu da maturação de concepções particulares sobre identidades tão abstratas como o tempo e o espaço e de um reposicionamento do observador.”<sup>13</sup> Nessa perspectiva, a fotografia não seria mero desenvolvimento da câmera obscura, apesar de se apropriar de sua tecnologia, e a câmera obscura não constituiria, absolutamente, espécie de “fotografia anterior”, “fotografia menor”, “fotografia sem filme”. Apesar de disporem de aparelhos com iguais estrutura e princípios ópticos, o pintor da câmera obscura e o fotógrafo se inscrevem em regimes de visualidade, em modelos de conhecimento, organizações representacionais e subjetividade próprios.

## **2. Aceleração e crise de representação: condições de possibilidades históricas para o surgimento da fotografia**

Se o advento fotográfico não é um simples produto da evolução tecnológica, a que fatores podemos atribuí-lo? Talvez seja interessante sublinhar que a fotografia – como meio de fixar e parar a imagem do tempo – surge, curiosamente, exatamente quando o tempo parece adquirir velocidade inédita. De fato, na virada do século XVIII para o XIX o funcionamento das cidades adquire uma rapidez nunca antes experimentada; trata-se do tempo da economia industrial e do poder disciplinar, das novidades tecnológicas e do crescimento demográfico. Intensifica-se o comércio; o sistema de tráfego amplia-se e se complexifica. Tráfego, ruídos, painéis, sinais de trânsito, multidões, vitrines, anúncios. Instaura-se um tempo especificamente urbano: mais veloz, caótico, fragmentado e desorientado do que em qualquer outra fase anterior da cultura humana. Transportes mais velozes, horários prementes do capitalismo moderno, velocidade da linha de montagem. Nesse sentido, o capitalismo industrial e o poder disciplinar estão certamente no centro dessa velocidade, não só acelerando o tempo, mas regulando-o e exigindo um certo regime de atenção e formatação corporal.

---

<sup>12</sup> Apud Fatorelli, *op. cit.*, 2003: 36.

<sup>13</sup> *Idem.*

Na realidade, a aceleração desse período pode ser vista também como efeito de uma mutação de âmbito mais amplo, não apenas como um produto sócio-econômico, mas como sinal de um novo posicionamento do sujeito diante do conhecimento e do tempo. Como analisa Hans Ulrich Gumbrecht, a partir do século XIX, o tempo passa a ter como atribuição a função de agente absoluto de mudança e isso teria promovido uma modalização temporal bem acelerada. Tal processo está fundamentalmente vinculado a uma mudança epistemológica significativa, na qual aquele sujeito observador que, no início da Modernidade, confiava cegamente em uma produção de conhecimento de primeira ordem (e objetiva) passa a se observar e a se perceber como observador de segunda ordem, “interpretativo”.<sup>14</sup> Segundo o autor, o que diferencia o período que denomina de início da Modernidade do período caracterizado como Modernidade epistemológica, a partir, principalmente, das décadas em torno do ano de 1800, é exatamente o fato de estar sendo deixada para trás a confiança cega no conhecimento produzido pelo observador de primeira ordem e emergindo um observador de segunda ordem (que se observa enquanto observa o mundo).<sup>15</sup> como bem trata Foucault, a partir do final do século XVIII, , aparecem pela primeira vez “as rugas traçadas sobre a face esclarecida do saber”.<sup>16</sup>

Podemos identificar este reposicionamento do sujeito ao analisar o modo com a visão e a percepção passam a ser estudadas a partir do século XIX. Com efeito, a configuração de um sujeito de segunda ordem acompanha a emergência de uma vasta gama de estudos fisiológicos que voltam-se, cada vez mais, para o indivíduo como objeto de conhecimento, pesquisando seu aparato cognitivo e sua constituição corpórea. No começo de 1820, surge na Europa uma enorme quantidade de estudos científicos sobre fenômenos próprios da experiência subjetiva da visão. Isso significa que a visão não é mais apenas uma maneira privilegiada de conhecer, mas é, ela mesma, o próprio objeto de conhecimento. Observador e observado tornam-se sujeitos ao mesmo método empírico de investigação. Visão e percepção não são mais produtos da reflexão direta de raios luminosos, mas de um processo óptico realizado por um corpo, em todas as suas contingências e

---

<sup>14</sup> Gumbrecht, Hans Ulrich. *A Modernização dos Sentidos*. São Paulo: Editora 34, 1998: 14.

<sup>15</sup> Como afirma Gumbrecht, “a tese segundo a qual a temporalização é motivada por uma crise de representabilidade que, por sua vez, recua até a emergência do observador de segunda ordem implica, como consequência, que aquilo que chamamos de tempo histórico é, ele mesmo, um *cronótopo* historicamente específico – e, neste sentido, um cronótopo bastante recente.” Gumbrecht, *op. Cit.*: 15. Podemos entender *cronótopo*, a partir da definição do Dicionário Aurélio, como lugar do tempo. Segundo Arlindo Machado, o termo *cronótopo* deriva da teoria de Mikhail Bakhtin, no contexto da análise literária, e foi, por sua vez, inspirado na idéia de Albert Einstein de uma indissociabilidade das categorias do tempo e do espaço, uma materialização do tempo na duração da matéria espacial. Ver Machado, Arlindo. *Anamorfozes Cronotópicas ou a Quarta Dimensão da Imagem*, In Parente, André. *Imagem Máquina*, a era das tecnologias visuais, Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993: 100

<sup>16</sup> “Na época de Descartes ou de Leibniz, a transparência recíproca entre o saber e a filosofia era total, a ponto de a universalização do saber num pensamento filosófico não exigir um modo de reflexão específica. A partir de Kant, o problema é inteiramente diverso; o saber não pode mais desenvolver-se sobre o fundo unificado e unificador de uma *máthêsis*. Os últimos anos do século XVIII são rompidos por uma descontinuidade simétrica àquela que, no começo do século XVII, cindira o pensamento do Renascimento; então (...) esse quadro agora vai por sua vez desfazer-se, alojando-se o saber num espaço novo.” Foucault, Michel. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. São Paulo: Martins Fontes, 2002: 297.

especificidades; tornam-se processos opacos, oriundos de um sistema complexo de sentidos diferenciados, especificados e autonomizados. A subjetividade corpórea do observador torna-se o produtor ativo da experiência óptica, o lugar a partir do qual é possível observar. Trata-se de uma mudança no regime de visualidade, que passa de um modelo óptico – regido pela mecânica dos raios e transmissão óptica – para um modelo fisiológico – em que a imagem é criada no corpo do observador. Com efeito, entender a visão como produção de um corpo vivo significará uma alteração importante na relação entre homem e conhecimento, objeto e imagem, mundo e representação. A visão é definida, então, como a capacidade de um corpo ser afetado por sensações que não estão necessariamente ligadas de modo direto a um referente externo.

Nesse sentido, a idéia de que a percepção depende da estrutura física e do funcionamento do organismo humano guiou inúmeras pesquisas sobre a capacidade do olho em termos de atenção, tempo de reação e condições de fadiga. Surgem, até mesmo, projetos que visam, mediante técnicas do corpo e procedimentos práticos, conquistar uma visão acertada, uma percepção “pura” e objetiva. Tais pesquisas voltam-se, sobretudo, para criar uma “pedagogia do olhar” a partir de uma verdade óptica não instantânea. Na realidade, quando os regimes ópticos transitam do modelo da câmara obscura – que supõe uma relação de projeção mecânica e transparente entre mundo e representação – para um modelo de síntese (em que a imagem é criada por um corpo), a descrição da percepção não estará mais relacionada ao espaço da câmara escura, mas a certa existência temporal e duracional. Como afirma Crary, a “instantaneidade virtual” da transmissão óptica – alicerce incontestável na óptica clássica e nas teorias da percepção, desde Aristóteles até Locke – e a simultaneidade da imagem da câmara obscura com seu objeto exterior têm, então, suas condições de possibilidades históricas inviabilizadas: “Não obstante, na medida em que a observação é crescentemente ligada ao corpo, no início do século XIX, temporalidade e visão tornam-se inseparáveis”.<sup>17</sup>

Há, portanto, a introdução da *temporalidade* como elemento fundante da cognição e percepção. A experiência da visão passa a ser pensada como desdobramento temporal, constitutiva de processos de intensidade, adaptações rítmicas, gradações de atenção, num verdadeiro jogo de forças e relações. Torna-se, assim, dinâmica de fluxo, atividade que se desenrola duplamente no tempo: primeiro, porque existe numa duração e, depois, por ver e observar um mundo extremamente veloz, em movimento contínuo e acelerado.

Quando o corpo humano é “arrastado” para a cena da percepção, o *observador* (estável e pontual) é transformado em *criador*; tal deslocamento altera profundamente a relação do sujeito com o conhecimento e com suas práticas representacionais. A idéia de que nossa experiência perceptiva e sensória depende menos do estímulo externo do que da composição e do

---

<sup>17</sup> Crary, Jonathan. *Techniques of the Observer*. Cambridge: Mit Press, 1990: 98. Tradução Livre.

funcionamento de nosso aparato sensorio proporcionou uma desconexão da experiência perceptiva em relação ao mundo exterior. Agora o funcionamento da visão é atribuído à complexa e contingente configuração do observador, o que confere à própria visão traços inexatos, temporais e flexíveis. O novo observador (auto-reflexivo) acredita que todo o conteúdo da observação depende de sua posição particular, e isso supõe uma infinidade de percepções, formas de experiências e representações. Nesse novo cenário epistemológico abre-se, portanto, uma brecha entre o “conhecimento verdadeiro” sobre o mundo dos objetos e as “realidades” produzidas pela mente humana.<sup>18</sup> Assim, segundo Crary, a partir de meados do século XIX, muitos trabalhos na ciência, na filosofia, na psicologia e nas artes entraram em acordo quanto à impossibilidade de a visão, ou qualquer um dos sentidos, poder reivindicar uma objetividade ou certezas essenciais.<sup>19</sup>

As superfícies materiais do mundo entram, desse modo, em processo de reavaliação, configurando a crise de *representabilidade* analisada por Foucault em *As palavras e as coisas*: “O que muda, na curva do século, e sofreu uma alteração irreparável foi o próprio saber como modo de ser prévio e indiviso entre o sujeito que conhece e o objeto de conhecimento”.<sup>20</sup> Como espécie de solução ao esfacelamento produzido por essa crise epistemológica, o século XIX passa a organizar a descrição dos fenômenos numa linha progressiva, evolutiva e vetorial. A fragmentação e a instabilidade do mundo moderno suscitam, desse modo, formas próprias de gerenciar o problema da percepção e do conhecimento: as representações são agora integradas em modelos cada vez mais complexos de evolução e em relatos historiográficos. Tratar-se-ia de um processo de modalização do tempo histórico, de uma vetorialização de seu fluxo numa linha progressiva e evolutiva. Não se pode mais imaginar que qualquer fenômeno esteja livre de mudanças, livre do vetor da irreversibilidade, da flecha temporal, do próprio tempo como agente absoluto de mudança. Todas as representações são engolfadas por essa reta evolutiva, por essa lei compulsória de inovação, por esse vetor que opõe o passado – espaço da experiência que deve ser deixado para trás, ultrapassado, negado e aperfeiçoado – ao futuro, horizonte aberto de expectativa, lugar indefinido a ser construído, espaço de redenção a ser inventado pela ação presente dos homens.

Assim, apesar de fragmentada, a temporalidade moderna costurava-se em um passar de tempo evolutivo que desembocava na idéia de um futuro emancipador e em um ideário utópico. Esse “homem-agente”, que lutava pelo domínio racional da natureza, produziu relógios e esquadrinhou a temporalidade, sentindo a intensidade do fluir do tempo como um movimento vetorial em direção ao futuro. A “temporalização do tempo”, que coincide com os processos

---

<sup>18</sup> Gumbrecht. *Op. cit.*: 162.

<sup>19</sup> Crary, Jonathan. A visão que se desprende: Manet e o observador atento do fim do século XIX. In Charney e Schwartz, *Op. cit.*, 2001: 81.

<sup>20</sup> Foucault. *Op. cit.*: 346.

disciplinares e avanços tecnológicos da sociedade industrial, configura, desse modo, a experiência moderna de aceleração temporal.

Assim, a Modernidade é, talvez mais do que qualquer outra coisa, a história do tempo ou, como afirma Zygmunt Bauman, “o tempo em que o tempo tem uma história”.<sup>21</sup> Nos trilhos dessa temporalidade histórica, não se pode mais imaginar que qualquer fenômeno esteja livre de mudanças, ou seja, que esteja livre do vetor da irreversibilidade, da flecha temporal, do próprio tempo. Todas as representações são engolfadas por essa reta evolutiva, por essa lei compulsória de mudança e inovação, por esse vetor que opõe o passado – espaço da experiência – ao futuro, horizonte de expectativa. Segundo Koselleck, essa dissociação entre expectativa e experiência, posicionadas sob uma tensão permanente, constitui o que o autor denomina temporalização moderna do tempo.<sup>22</sup> Trata-se de tempo em movimento, mas um movimento com direção reta, um traçado linear de uma seta. Na mesma medida em que o espaço da experiência precisa sempre ser deixado para trás, ultrapassado, negado, aperfeiçoado, o futuro configura-se sem forma definida, como um campo vasto a ser plantado, um lugar de redenção, a ser instaurado pela ação dos homens. O presente passa, então, a ser vivido como aquele instante imperceptivelmente curto, sempre em movimento por impulsos convergentes de mudança, não sendo mais um intervalo de continuidade, gerando uma sensação de permanente aceleração. O presente torna-se o lugar escorregadio, mas estrutural, de onde o sujeito imagina um futuro diferente do passado e, sobretudo, de onde ele se conecta com o tempo histórico.

Há, nesse sentido, nítida convergência entre as análises de Foucault, de Gumbrecht e de Crary: os autores concordam em considerar o início do século XIX limiar discursivo, momento de nítida aceleração e modalização temporal. Evidentemente, não conseguiremos nos aprofundar em todos os aspectos que fizeram parte desse novo posicionamento do observador e, sobretudo, dessa nova concepção de visão, percepção e tempo. São extensos os discursos e as práticas que compõem esse deslocamento do regime clássico de visualidade para o regime de uma visão corporificada. Gostaríamos, porém, de destacar dois eixos fundamentais trabalhados nas páginas anteriores que, provavelmente, estiveram bastante relacionados à invenção da fotografia (tema central deste artigo). O primeiro estaria ligado ao fato de a percepção ter incorporado, como elemento fundante, a temporalidade, ou seja, de a experiência da visão ter-se tornado necessariamente um fluxo contínuo e incerto. O segundo é o fato de essa visão subjetiva, diferente daquela da época clássica, não garantir a apreensão do real como processo neutro e objetivo. Desaparece, assim, a bem equilibrada bipolaridade entre sujeito e objeto, e o mundo dos objetos deixa de ser “experienciado” como um

---

<sup>21</sup> Bauman, Zygmunt. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001:129.

<sup>22</sup> Barbosa, Marialva. Meios de comunicação, memória e tempo: a construção da “redescoberta do Brasil”. Texto final da pesquisa de pós-doutorado em Comunicação Social realizada no Laboratoire d’Anthropologie des Institutions et des Organisations Sociales – Laïos/Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1999: 35.

mundo universalmente legível. Esses dois aspectos estiveram profundamente relacionados à *crise de representabilidade*, apresentada por Foucault, e à aceleração do tempo proveniente tanto dos processos de modernização e industrialização quanto da *modalização temporal*, configurando as possibilidades históricas para o surgimento das imagens maquímicas, capazes de fixar o fluxo e de revelar o “real”.

### **3. Fotografia e pintura moderna: avessos complementares da visão corporificada e do tempo acelerado**

Como se sabe, o capitalismo industrial do século XIX é capaz de colocar em prática e para as massas seu processo de mutabilidade contínua, algo que supõe a criação incessante e autoperpetuante de novas necessidades, nova produção e novo consumo. Nessa perspectiva, as modalidades perceptivas estão em estado constante de transformação e adaptação à aceleração do tempo – produto tanto das mudanças econômicas como da própria modalização temporal. Na realidade, desde que a visão se tornou subjetiva e, portanto, temporal, a cognição incorpora, como problema ativo, não apenas a *efemeridade* do mundo, mas também o efêmero de sua própria constituição.<sup>23</sup>

É exatamente no momento em que a visão humana não pode mais reivindicar a objetividade de um observador de primeira ordem e a não-temporalidade da câmera obscura que emerge, em vários países europeus, uma intensa solicitação, explorada por diversos ramos da ciência empírica, no sentido de, finalmente, inventar alguma “técnica” capaz de apreender o “real”, dominar o incontrolável que “infectou” a relação entre mundo e representação. Aos olhos positivistas do projeto científico moderno, as máquinas parecem poder esquivar o homem das contingências de sua subjetividade, resguardá-lo da crise de representação. No universo científico-industrial que se desenrola na sociedade do século XIX, as novas tecnologias materializam os avanços da ciência como uma maneira de conhecer (e controlar) racionalmente a natureza.<sup>24</sup> Nesse momento, nas palavras de Baudelaire, o povo procura apenas a verdade e instala-se o progresso como “domínio progressivo da matéria”.<sup>25</sup> Surge, então, a fotografia:

O credo atual (...) é este: “eu acredito na natureza, e acredito apenas na natureza” (...) Conseqüentemente se um processo industrial pode dar-nos um resultado idêntico ao da natureza, isso seria totalmente arte (...) E então eles disseram a si mesmos: “uma vez que a *fotografia nos prove toda garantia desejável de exatidão* (...) a arte é a fotografia”.<sup>26</sup>

---

<sup>23</sup> Charney, Leo e Schwartz, Vanessa, *O cinema e a invenção da vida moderna*, São Paulo: Cosac & Naify, 2001: 27.

<sup>24</sup> Ver Sibilía, *Op. cit.*, 2002 e Martins, Hermínio. *Hegel, Texas e outros ensaios*. Tecnologia, Modernidade e Política. Lisboa: Edições Séclo XXI, 1996.

<sup>25</sup> Baudelaire. *Op. cit.*

<sup>26</sup> Idem. Grifos meus.

Assim, se o visível torna-se cada vez mais invisível aos olhos subjetivos, torna-se, porém, nítido às visões maquínicas: elas concedem o “verdadeiro” acesso à realidade. A câmera fotográfica torna-se, desse modo, emblemática não apenas como mais uma técnica de circulação, mas também como um novo domínio sobre o tempo e sobre a realidade. Através dela, procura-se um modo de contrapor a efemeridade da percepção, uma maneira de congelar o tempo acelerado que a visão corpórea já não dá conta de capturar sem suas interferências e contingências subjetivas. Mesmo que a fotografia logo integre o círculo das artes, convocando as potências do falso, quando surge, o faz como “novo *instrumento*” da ciência; como a representação concebida pela máquina, espécie de “autofigura” resultante da neutralidade de um aparelho, integrando, como nenhum outro aparelho óptico o projeto de restaurar o estável e deter a temporalidade vetorial. Por esta razão, torna-se, rapidamente, uma ferramenta fundamental dos estudos fisiológicos, da investigação policial e da antropologia nascente.<sup>27</sup> Configura-se, como defendia Talbot, como “as próprias pinturas do sol e não, como alguns imaginaram, gravuras de imitação”. Firmava-se, nas palavras de Baudelaire, como “*serva das ciências e das artes, a mais humilde das servas*”:

que ela enriqueça rapidamente o álbum do viajante e dê aos olhos a precisão que faltaria a sua memória, que orne a biblioteca do naturalista, exagere os animais microscópicos, fortifique alguns ensinamentos e hipóteses do astrônomo; que seja enfim a secretária e o bloco de notas de alguém que na sua profissão tem necessidade dum absoluta exatidão material. *Que salve do esquecimento* as ruínas pendentes, os livros, as estampas e os manuscritos que *o tempo devora*, preciosas coisas cuja forma desaparecerá e exigem um lugar nos arquivos de nossa memória; em todas essas coisas a fotografia merecerá nossos agradecimentos e aplausos.<sup>28</sup>

Assim, a primeira imagem técnica do Ocidente auxiliaria a ciência em seu esforço de unificação da fragmentação moderna. Ela é esse emblema moderno, ao lado do relógio industrial; uma máquina-*assemblage* que converge diversos aspectos da Modernidade, constituindo-se como um meio singular de representação. Desse modo, mesmo que ela se aproprie da mecânica da câmera obscura, insere-se numa rede epistêmica profundamente distinta. Parece residir nesse ponto a razão de ter sido inventada apenas em 1839, mesmo que todas as descobertas que envolvem seu advento já estivessem integradas ao acervo do conhecimento humano, pelo menos, há um século. Nesse sentido, o fato de ela ter sido uma invenção pulverizada em várias partes do Ocidente parece resultar deste desejo profundo – próprio da Modernidade – de congelar o momento e representar o presente de maneira fiel. O advento da fotografia integra, como nenhum outro instrumento óptico, o empenho científico, localizado por Cray na primeira metade do século, em controlar, disciplinar, adequar, ajustar a visão subjetiva ao mundo moderno.

---

<sup>27</sup> Ver Gunning, Tom. O retrato do corpo humano: a fotografia, os detetives e os primórdios do cinema. In Charney e Schwartz. *Op. cit.*

<sup>28</sup> Baudelaire. *Op. cit.* Grifos meus.

Analisemos a diferença entre a fotografia bidimensional e a fotografia estereoscópica. O estereoscópio possibilitava ao espectador não só experimentar como também problematizar a profundidade do espaço fragmentado e disjuntivo. O olhar movimentava-se num percurso ininterrupto, deslocando-se sucessivamente, sem obedecer a nenhum ponto de vista fixo “nessa janela do infinito” (como descreveu Baudelaire). Apesar de diagramar, particularmente, a sujeição da visão do observador moderno, o estereoscópio acaba por depender de um engajamento físico desse observador, reivindicando que a “realidade” seja nada mais do que uma produção mecânica. Esse olhar é instável, móvel e requer trabalho e esforço, num procedimento que não se pode estabilizar. Trata-se de um olhar que perturba e produz, pelo menos para alguns, uma instabilidade insuportável: “Então, quando o *phanokistiscope* e o estereoscópio finalmente desapareceram, isso não aconteceu como parte de um processo brando de invenção e melhoramento, e sim, preferivelmente, porque essas formas primeiras não eram mais adequadas às necessidades e aos usos correntes”.<sup>29</sup>

A fotografia, diferentemente, integra o esforço de unidade da ciência e apresenta uma superfície estável, em vez de tridimensional, bidimensional. Na realidade, nossa hipótese aqui é a de que a fotografia surge exatamente para suprir essas demandas de normatização da visão, algo que poderá atrair e concentrar a atenção flutuante do sujeito não apenas como espectador, mas também como consumidor. Nesse sentido, seu invento materializaria a tentativa de produzir, agora por meio da máquina, uma representação transparente e incorpórea do mundo, algo que era possível ao observador do regime da câmera obscura, mas que deixa de ser possível na Modernidade, uma vez inviabilizada suas condições de possibilidades históricas. A fotografia parece “derrotar” o sucesso do estereoscópio porque integra melhor o projeto positivista de solução ao esfacelamento. Proporciona, pelo menos num primeiro momento, a restauração da ilusão de um mundo estável e coeso. Nesse sentido, Leo Charney e Vanessa Schwartz afirmam que a representação como reapresentação do “real” marcou a forma definidora da Modernidade.<sup>30</sup> Segundo os autores, com o advento de uma cultura urbana, caótica e difusa, o “real” pôde ser cada vez mais compreendido apenas por meio de tais representações. A indistinção entre representação e realidade, bem como a crescente tendência de entender o “real” apenas por suas reapresentações são, nesse momento, aspectos cruciais.

Quanto mais pensamos no advento da fotografia, mais ele nos parece próprio das décadas que envolveram o ano de 1839. Trata-se de um período de transformações intensas, momento capaz de produzir a primeira imagem técnica, o objeto inaugural do que mais tarde chamaremos de *mídia de massa*: imagem que circulará como tantas outras mercadorias aparecidas com a industrialização.

---

<sup>29</sup> Crary. *Op. cit.*: 133.

<sup>30</sup> Charney e Schwartz. *Op. cit.*: 27.

De fato, logo a fotografia deixou de ser aquele daguerreótipo, objeto único, para tornar-se matriz reproduzível infinitas vezes. Apenas cinco anos depois da apresentação de Daguerre na Academia Francesa, Talbot anuncia o calótipo – primeiro processo negativo/positivo da história. A partir de então, a fotografia torna-se, cada vez mais, uma “imagem-moeda” proliferante: representação imagética do imaginário econômico do capitalismo moderno. Essa imagem mecânica e reproduzível integra, portanto, o novo campo de objetos produzidos em série, mas, entre eles, adquire papel relevante, produzindo singular impacto cultural e social. Como afirma Crary, a fotografia passa a ser o elemento central não apenas como nova mercadoria, mas na reformatação de um território inteiro no qual signos e imagens, cada qual eficientemente separado de um referente, circulam e proliferam”.<sup>31</sup> Ela faz parte de um novo e homogêneo terreno de consumo e circulação, sobre o qual o novo observador se aloja. Incorpora, assim, um sistema de troca capaz de transformar profundamente a crença tradicional na solidez e na identidade única; faz-se como equivalente de realidades que se ligam ao referente, mas que também dele se destacam, pois circulam independentemente. Desse modo, para entender o efeito fotográfico no século XIX é preciso vê-lo como componente crucial de uma nova cultura econômica de valor e troca, e não como um degrau a mais em uma suposta história contínua de representação visual.

Assim se, por um lado, a fotografia, em seu desenvolvimento inicial, esteve absolutamente vinculada a seu referente e a seu poder de indexação (e identidade), por outro, ela participou, em decorrência de seu poder de reprodução e multiplicação mecânica, de um processo de recriação simulada e de virtualização de mercadorias. Nessa perspectiva, Tom Gunning, em seu artigo *O retrato do corpo humano: a fotografia, os detetives e os primórdios do cinema*, afirma que a fotografia funciona como um dos emblemas mais ambíguos da experiência moderna, pois participaria de forma marcante dos dois impulsos quase sempre opostos na Modernidade e, em particular, no capitalismo moderno: a tensão entre as forças que desfazem formas mais antigas de estabilidade para aumentar a facilidade e a rapidez da circulação e as forças que procuram controlar e tornar tal circulação previsível e, portanto, rentável.<sup>32</sup>

Nesse sentido, é como se a Modernidade vivesse em aparente contradição de movimentos, por vezes, opostos, mas que, ao mesmo tempo, se constituem como elementos complementares de um mesmo solo epistemológico. A crise de representação, a fragmentação das superfícies do mundo, a corporificação da visão e a aceleração temporal conformam não apenas o solo que propicia a disciplina, o controle, o esforço científico de unificação e a criação de imagens industriais – como a fotografia –, mas também conformam a base para a reinvenção da experiência perceptiva e das práticas representacionais. Quando a visão passa a ser subjetiva e temporal, quando

---

<sup>31</sup> Crary. *Op. Cit.*: 13.

<sup>32</sup> Gunning. *Op. cit.*: 45.

o engano toma conta da percepção e de sua imagem, o olhar ganha potencialidades impensáveis até então. Como identifica Gumbrecht, “com o mundo dos objetos deixando de ser “dado” como um mundo de signos, abriu-se um espaço para experimentos intelectuais e artísticos que podem ser chamados metaforicamente de *desregulação do signo*”.<sup>33</sup>

As experimentações artísticas, sobretudo na segunda metade do século XIX, operam fundamentalmente a partir dos sentidos e acabam, mesmo que de forma indireta, relacionando-se à fisiologia moderna e à mudança epistêmica na passagem do século XVIII para o XIX. A pintura de Turner, com seu inquietante jogo de pinceladas, por exemplo, pode ser analisada não só pela experiência que propõe aos observadores de seus quadros, mas também pela problematização de sua experiência, como pintor (e corpo), da sua sensação ao observar o sol ou ao colocar o rosto ao vento numa veloz viagem de trem. Nesse mundo moderno, não era mais possível separar os objetos da observação dos observadores e de suas experiências. Por isso, a fusão entre olho e sol operada por Turner em *A Manhã Seguinte ao Dilúvio* pode ser interpretada como uma espécie de auto-retrato, figura que tematiza a sensação do corpo ao experimentar a visão do sol, imagem que também corresponde à pupila e, mesmo, ao campo retiniano. Também em *Mar em Tempestade* (1840) Turner fala menos a respeito de uma tempestade “real” e mais sobre sua sensação ao ver (e sentir) tamanho fenômeno natural. O mesmo acontece em *Chuva, vapor e velocidade* (1844), em que o pintor registra sua sensação ao colocar a cabeça para fora da janela de um trem. De fato, não parece importar se a tempestade ocorreu, nem muito menos qual paisagem Turner avistou através da janela da locomotiva. O que ele pinta é “uma vista emocionante”, uma reação passional diante de um ambiente que pode ser acolhedor ou hostil, mas diante do qual o artista tem sempre uma reação ativa.<sup>34</sup>

Na perspectiva de Crary, o nascimento dos modelos subjetivos e psicológicos da visão possibilita não apenas processos disciplinares, mas também diversas experiências realizadas pela arte no campo perceptivo que ocorrem, sobretudo, a partir de meados do século. Segundo ele, realismo e positivismo científico podem ser sobrepostos às inovações de artistas de vanguarda: numa única superfície social, fenômenos do mesmo processo de modernização da visão que se inicia no começo do século XIX.<sup>35</sup> Arte e ciência são consideradas, pelo autor, elementos de um único campo interligado de conhecimentos e práticas. Seu argumento é o de que as concepções do final do século XIX, que reivindicavam uma percepção estética purificada, são inseparáveis do processo da institucionalização de uma subjetividade produtiva e adaptável.

---

<sup>33</sup> Gumbrecht. *Op. cit.*: 162.

<sup>34</sup> Argan, Giulio Carlo. *A arte Moderna*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001: 41.

<sup>35</sup> Talvez pudéssemos supor que Crary, ao mesmo tempo, fala a respeito de um poder produtivo, capaz de produzir efeitos sobre o corpo observador, mas também identifica nesse corpo um espaço de resistência. Por um lado, descreve como esse corpo, através da demanda de atenção, é capturado, modelado e controlado por uma série de técnicas externas. Por outro, esse corpo pode alterar intensidades e inventar novas formas de afecções. Crary. *Op. cit.*, 1990: 5.

Nos trilhos dessa perspectiva, a fotografia *não* teria exatamente libertado a pintura e não seria também a causa das mudanças pictóricas na Modernidade, como afirma a maior parte dos estudos sobre história da fotografia. Segundo essas análises tradicionais, a fotografia se teria incumbido de representar a realidade, deixando a pintura “livre” para realizar experimentos de outra ordem. É indiscutível a relação intrínseca entre fotografia e pintura. Ambas dialogaram, e ainda dialogam, fortemente. Mas, segundo essa tese, quando a fotografia se revelou capaz de “representar o verdadeiro”, a pintura pôde, finalmente, libertar-se do referente. É interessante notar como essas perspectivas reivindicam tamanho poder à fotografia, como se a pintura tivesse sido sempre a representação de uma visão subjetiva e dubitável. Entretanto, tal tese torna-se insustentável quando consideramos que a representação pictórica, até a crise de representação, esteve posta a partir de uma profunda relação de transparência e lucidez. Há, como vimos, uma confiança cega no conhecimento e nas representações produzidas por esse observador de primeira ordem: ele não considera sua representação “subjetiva”, variável ou dubitável; ele, observador “descorporificado”, não precisa de um aparelho técnico que seja mais neutro do que sua própria percepção. Desse modo, a hipótese que levantamos aqui é a de que o advento fotográfico não é a causa da “libertação” da pintura, mas produto do processo de subjetivação da visão, o mesmo processo que possibilitou as experiências perceptivas tematizadas pela pintura moderna. O realismo presente em vários sistemas de representação, mas, sobretudo, no fotográfico, emerge num campo perceptivo reconfigurado, campo em que nascem também, sobretudo a partir da última metade do século XIX, os novos horizontes criativos. Na realidade, tanto a fotografia quanto a pintura moderna teriam emergido do mesmo solo epistemológico, sendo ambas efeito de um mesmo sistema de forças da visão corporificada e temporalizada, a que responderam de forma distinta, por vezes até mesmo opostas. As obras de Turner, Manet, Seurat e Cézane estariam profundamente conectadas à emergência de formas maquínicas de realismo e verossimilhança óptica.<sup>36</sup>

#### 4. Bibliografia

ARGAN, Giulio Carlo. *A arte Moderna*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

BARBOSA, Marialva. Meios de comunicação, memória e tempo: a construção da “redescoberta do Brasil”. Texto final da pesquisa de pós-doutorado em Comunicação Social realizada no Laboratoire d’Anthropologie des Institutions et des Organisations Sociales – Laïos/Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1999.

BAUDELAIRE, Charles. O público moderno e a fotografia. Crítica salão de 1859. Texto mimeo.

BAUMAM, Zigmunt. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

CRARY, Jonathan. *Techniques of the Observer*. Cambridge: MIT Press, 1990.

\_\_\_\_\_. A visão que se desprende: Manet e o observador atento do fim do século XIX. In CHARNEY, Leo e SCHWARTZ, Vanessa, *O cinema e a invenção da vida moderna*. São Paulo: Cosac & Naify, 2001.

---

<sup>36</sup> Apesar de Turner não ser considerado pintor moderno, mas neoclassicista histórico, ele está claramente inserido nesse movimento de deslocamento pictórico.

- \_\_\_\_\_. *Suspensions of Perception*. Attention, Spectacle and moderna culture. Cambridge: Mit Press, 1992.
- FATORELLI, Antônio. *Fotografia e Viagem*. Entre a Natureza e o Artifício. Rio de Janeiro: Faperj, Relume Dumará, 2003.
- FOUCAULT, Michel. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- GERNSHEIM, Helmut. *História Gráfica de la Fotografia*. Barcelona: Foto Biblioteca, Ediciones Omega, 1966.
- GUMBRECHT, Hans Ulrich. *A Modernização dos Sentidos*. São Paulo: Editora 34, 1998: 14.
- GUNNING, Tom. O retrato do corpo humano: a fotografia, os detetives e os primórdios do cinema. In Charney, Leo e Schwartz, Vanessa. *O cinema e a invenção da vida moderna*. São Paulo: Cosac & Naify, 2001.
- LEGGAT, Robert. *A History of Photography*, from its beginnings till the 1920s. Bath: Ed Ph.D, Royal Photography Society, 1995.
- MACHADO, Arlindo. Anamorfoses Cronotópicas ou a Quarta Dimensão da Imagem, In Parente, André. *Imagem Máquina*, a era das tecnologias visuais, Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.
- MONTEIRO, Rosa. *Descobertas múltiplas: a fotografia no Brasil (1824-1833)*. Campinas: Mercado de Letras, 2001.
- MONTEIRO, Rosana. Brasil, 1833: a descoberta da fotografia revisitada. Dissertação de Mestrado em Política Científica e Tecnológica. Campinas: Instituto de Geociências, Universidade de Campinas, 1997.
- NEWHALL, Beaumont. *The History of Photography*, 1839 to the present day. New York: Moma, 1982.
- SIBILIA, Paula. *O homem pós-orgânico: corpo, subjetividade e tecnologias digitais*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.