

MIRANDO AS MÍDIAS ÓPTICAS

LOOKING AT OPTICAL MEDIA

KITTLER, Friedrich. *Mídias ópticas*. Tradução: Markus Hediger. Rio de Janeiro: Contraponto, 2016.

CHARLES BICALHO

Doutorado pela Faculdade de Letras da UFMG em Literatura Brasileira. Pós-doutorado nos Estados Unidos, junto à Universidade do Novo México, com bolsa da CAPES, 2012-13. Professor de Design Gráfico na Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG).

E-mail: charlesbicalho@gmail.com

RESUMO

O livro de Friedrich Kittler perfaz uma estimulante história das imagens, abrangendo desde as técnicas da perspectiva renascentista até a computação gráfica. Ele focaliza os princípios de arquivamento, transmissão e computação, que têm acarretado as transformações midiáticas da imagem até este início de século XXI. Câmara escura, lanterna mágica, fotografia, cinema, televisão e computador, além de medições da luz, projeção e circulação, são temas abordados nesta obra do estudioso de mídia alemão, que tenta sistematizar as mídias ópticas segundo seus fundamentos técnicos e científicos, bem como seus contextos históricos.

Palavras-chave: Imagem; Mídia; Ciência.

ABSTRACT

Friedrich Kittler's book is a stimulating story of images, ranging from techniques from the Renaissance perspective to computer graphics. It focuses on the principles of archiving, transmission and computing, which have led to the media's transformation of the image up to the beginning of the 21st century. The darkroom, magic lantern, photography, cinema, television and computer, as well as measurements of light, projection and circulation, are topics addressed in this work by the German media scholar, who attempts to systematize optical media according to their technical and scientific foundations, and their historical contexts as well.

Keywords: Image; Media; Science

INTRODUÇÃO

Com a proposta de “pensar a experiência estética no mundo contemporâneo”, a Coleção ArteFíssil da editora Contraponto vem publicando obras importantes. Uma delas é o livro *Mídias ópticas: curso em Berlim*, de Friedrich Kittler. Com tradução de Markus Hediger, a obra em questão (provavelmente a primeira do autor a ser traduzido no Brasil) se baseia num curso oferecido por ele em 1999 em Berlim (daí o subtítulo).

Filósofo de formação, Friedrich Kittler (1943-2011) foi professor de Estética e História da Mídia na Universidade Humboldt em Berlim. Seu aporte teórico sintetiza arte, literatura, ciência e tecnologia. Dentre suas outras obras estão *Aufschreibesysteme 1800/1900* (Fink, 1985), *Musik und Mathematik* (Wilhem Fink Verlag (2009), e *Philosophien der Literature* (Merve, 2013). A Contraponto garante que publicará também este último.

No princípio as imagens eram arquiváveis, mas não transmissíveis. Primeiro no templo, depois na igreja e, por fim, no museu. Uma visita ao museu, sua comercialização ou roubo, seriam as maneiras de se ter acesso a elas. Por outro lado, a escrita, ao se desvencilhar dos muros e monumentos (fixos), encontrando no papiro ou pergaminho seus novos suportes (móveis), deixa de ser uma mídia somente de arquivamento e passa também a ser uma mídia de transmissão. Citando Harold A. Innis – um “precursor de McLuhan na ciência das mídias” – Kittler aponta os rolos de papel, com sua portabilidade e transmissibilidade, como os responsáveis por levar duas tribos nômades – judeus e árabes – a adorar um livro sagrado (que poderia ser levado com eles aonde fossem), ao invés das imagens dos seus deuses, que poderiam chegar a pesar toneladas. A Bíblia e o Alcorão seriam, portanto, “santuários móveis.”

A rotogravura – imortalizada por Orson Welles em *Cidadão Kane* – teria sido a responsável por transformar os impérios europeus em estados democráticos no século XIX, graças ao “abastecimento ilimitado de papel e diversidade ilimitada de opiniões expressas em jornais.” Tendo sido instaladas as primeiras máquinas de rotogravura nas prensas dos jornais de Londres em 1811, foram elas que deram início ao jornalismo de massa da modernidade. Kittler afirma que “uma mídia impressa, historicamente

definida, precisa de sua mídia óptica correspondente". Os livros de Gutemberg já haviam criado uma demanda extra por xilogravuras e gravuras em cobre e a rotogravura vai ganhar espaço, no século XIX, com o surgimento do "jornal ilustrado" (que viria a ser nomeado *revista*). Em 1827 surge a impressão em quatro cores, por conta da distinção feita por Senefelder das partes claras e escuras da imagem, graças ao fato de a água e o óleo não se misturarem. Assim, as obras de arte passam a poder ser reproduzidas em massa.

Na França do século XIX, Niépce, por meio de contrato firmado em cartório, transferiu a Daguerre seu conhecimento técnico secreto sobre a reprodução de imagens. Em 1833, com a morte de Niépce, Daguerre proclamou-se então o inventor exclusivo daquilo que denominou daguerreotipia. Mas, como de praxe, o acaso também deu sua contribuição: ao acidentalmente derrubar uma colher de prata sobre uma placa de iodeto de prata e iluminá-la com a luz do sol, num de seus experimentos, foi que Daguerre substituiu o asfalto, até então a substância fotossensível mais utilizado na fixação de imagens. Sua invenção lhe valeu uma pensão vitalícia, concedida pelo rei Luís Felipe, que, somada aos lucros com a venda de câmeras e daguerreotípias, patentes e direitos autorais, lhe permitiu tornar-se um homem rico.

No capítulo sobre "Mídias Ópticas" se lê sobre a participação de Samuel Morse, o aperfeiçoador da telegrafia elétrica, na realização do "primeiro retrato", em 1839, em Nova York. O que motiva Kittler a afirmar que "não existem mídias, existem apenas alianças midiáticas." William Henry Fox Talbot foi o primeiro a produzir fotografias em papel, que era banhado em iodeto de prata ou nitrato de prata. E inventou a câmera no sentido moderno. Foi dele também a invenção do negativo.

Foi durante uma viagem para a Índia Oriental em 1828 que o marinheiro Samuel Colt teve a ideia de inventar o revólver que acabaria levando seu nome. Os *colts* dos filmes de faroeste têm, no entanto, uma relação mais visceral com o cinema além de apenas contracenar com cowboys e bandidos. A arma teve um aperfeiçoamento que permitiu disparar contra seis alvos numa sequência muito rápida, enquanto, até então, era necessário dispendir algum tempo para recarregar a arma entre um tiro e outro. Foi o que fez Colt ficar rico durante a guerra entre mexicanos e norte-americanos em 1847. Ele propagou o princípio da produção industrial ao criar a série de tiros no tempo, assim como a série de aparelhos no espaço, ao criar o armamento desmontável com peças intercambiáveis. A serialidade ilimitada tomava de assalto os Estados Unidos. O mesmo aspecto se mostrava fundamental para a produção de filmes. "No que diz respeito à serialidade do processo de produção, o filme se distingue da fotografia pelo fato de que o produto final do emissor, o filme gravado, não apresenta nenhuma

utilidade se o receptor não dispuser de um aparelho de projeção construído segundo as mesmas medidas e os mesmos padrões.” O filme exige, assim como o revólver colt, condições altamente industriais. “Não é à toa que muitos dos primeiros produtores de filme vinham de profissões relacionadas à mecânica de precisão.”

Por extensão, não se pode deixar de mencionar que, para Kittler, a mídia é “filha da guerra.” Aqui ele reflete sobre as associações entre a guerra, a mídia e a tecnologia. Por conta de tais reflexões, cunhou-se a expressão “Escola de Kittler,” também chamada de “Escola Berlinense,” dentro dos estudos de mídia. Escola essa referenciada pelo francês Paul Virilio, que nutria simpatias pelo pensamento de Kittler. O alemão fez a análise de como as guerras impulsionam o desenvolvimento das mídias, e cita como exemplo a invenção do telégrafo à época das Guerras Napoleônicas. O tema, aliás, é abordado em outra importante obra, desta vez do norte-americano James Gleick, *A informação* (Companhia das Letras, 2013).

Tão importante também para os prelúdios do cinema quanto a “permanência na retina” é o “efeito estroboscópico”, que pode ser observado em qualquer discoteca mais sofisticada em que “as luzes estroboscópicas dividem os movimentos de dança em inúmeras fases individuais.” Kittler nos conta que Joseph Plateau lidava com ilusões ópticas lecionando Física Experimental e Astronomia na Universidade de Gent. Em 1832, teve a ideia de alimentar um estroboscópio com dezesseis desenhos com movimentos divididos em intervalos consecutivos. Girando-se o disco em frente a um espelho e olhando através de uma fenda no próprio estroboscópio, se testemunhavam movimentos giratórios e infinitos. Esse era o fenacístoscópio. Franz Uchatius, um Marechal de Campo do exército imperial austro-húngaro, foi o responsável por juntar o estroboscópio à lanterna mágica, para que, com fins balísticos, todos os cadetes pudessem observar ao mesmo tempo como os projéteis voavam pelo ar, produzindo assim uma “dança real de imagens periódicas”. O invento de Uchatius pode ser considerado a primeira mídia de massa para projeção de imagens de movimento.

Em 1888 Emile Reynaud recebia a patente francesa de seu praxinoscópio de projeção, que projetava desenhos sobre uma película furada e flexível: eram filmes de animação. Mas foi Edward Muggeridge, um inglês emigrado para os Estados Unidos, quando mudaria seu nome para Eadweard Muybridge, o responsável por combinar todos os elementos prévios (fotografia, *lanterna mágica* e fenacístoscópio) no que viria a ser um filme. Em 1879, o zoopraxiscópio de Muybridge se revelava.

Étienne Jules Marey era professor de História Natural no *Collège de France*, que já contava com cardiógrafo, pulsógrafo e até com um aparelho que, afixado às quatro extremidades de um animal, era capaz de registrar seus movimentos. Munido de tais

registros realizados por Marey, um capitão do Exército francês apaixonado por cavalos descobriu que, durante o galope, há um momento em que o equino tem apenas uma única pata em contato com o solo. Do outro lado do pacífico, na Califórnia, o milionário governador do estado, Leland Stanford Senior, também amante de cavalos, tomou conhecimento da descoberta, mas não quis acreditar nela. Para provar sua descrença, Leland contrata Muybridge – à época, um conhecido fotógrafo de paisagens – para realizar uma comprovação fotográfica. No haras de Leland, em Palo Alto, Muybridge ergueu uma parede branca por trás de uma pequena pista de corrida. Na frente, instalou doze câmeras instantâneas interligadas eletricamente. Circuitos de relé ficaram responsáveis por disparar as câmeras sucessivamente em intervalos de quarenta milissegundos. Ao fim do experimento, que se deu em 1878, Leland recebeu as fotografias sequenciais que o contrariavam: o cavalo de fato, em determinada fase do movimento, tocava o chão com uma única pata.

Com base no “revólver astral”, um aparelho para captar dezoito posições diferentes do planeta Vênus em uma única fotografia, que o astrônomo Pierre Jules Caesar Janssen inventara em 1874, Marey derivaria o seu “fusil *chronophotographique*”: “o fotógrafo apoiava o fuzil no ombro para estabilizar o aparelho, mirava o alvo, apertava o gatilho e gerava assim uma fotografia instantânea.” Posteriormente Marey ainda daria um passo fundamental em direção ao surgimento do cinema: criou um “rolo flexível” que passava automaticamente pela objetiva em substituição ao “tambor” ou “disco rígido”, utilizado desde o fenacistoscópio até o fuzil.

Thomas A. Edison inventara o fonógrafo e a lâmpada incandescente, dois antecedentes de seu cinetoscópio, precursor do cinema, inventado só depois de ter-se encontrado com Muybridge e Marey. Para completar, Edison adquire a patente do “disco de cames”, um mecanismo que realizava a imobilização do filme durante 1/16 de segundo. Instalou tudo numa caixa tipo cosmorama e eletrificou: um motor elétrico transportava o rolo de filme entre uma lâmpada e uma lente, para que um único espectador pudesse assistir ao filme, desde que inserisse uma moeda. Os *Nickelodeons* surgem como consequência do sucesso do aparelho de Edison.

Construído por Edison, Black Mary é o primeiro estúdio cinematográfico da história. Nele o inventor tentava registrar as cenas que fotografava e fonografava, batizadas por ele de “*movies*”. Sem microfones, no entanto, não foi possível ainda juntar o áudio ao visual. Ainda assim, tais experimentos o levaram a afirmar que no futuro o ensino deixaria de se dar por meio de livros, pois estes seriam substituídos por filmes. O cinema começa, portanto, como filme mudo, sem a combinação das três inovações de Edison: o filme, a lâmpada incandescente e o fonógrafo. Uma primeira apresentação ci-

nematográfica se deu em Berlim, pelos irmãos Skladanowsky, em primeiro de novembro de 1895, sem grandes repercussões. Foi a apresentação do cinematógrafo dos irmãos Auguste e Louis Lumière, no Salão Indiano do Grand Café no *Boulevard des Capucines*, em Paris, em 28 de dezembro de 1895, em projeção grande a uma multidão pagante, que gerou consequências globais. “O cinematógrafo gravava filmes quando trabalhava como uma *câmera obscura* com objetiva, copiava filmes quando a objetiva era substituída pela luz do Sol e projetava o positivo do filme sobre uma tela quando a luz do Sol era substituída por uma lâmpada incandescente por trás do filme.”

Na última parte do livro, dedicada ao computador, Kittler discorre sobre as transformações a serem operadas pelos sistemas de fibra ótica, como o ISDN, e suas implicações sobre o HDTV, por exemplo. Sobre a técnica de compressão MUSE, ele afirma que “ela nada mais tem a ver com procedimentos genuinamente ópticos, ou seja, com as artes de desenhar, colorir e gravar.” A técnica antes implica em “aplicar aos sinais ópticos regras de cálculo ou algoritmos que podem ser usados também na acústica ou na criptografia.” E seus desdobramentos parecem não ter limites terrestres: “Desde que a Pax Americana se transformou na base global de toda alta tecnologia, cabe a ele a tarefa de desvincular todo o conhecimento do planeta e de suas populações, ou seja, torna-lo transmissível em dimensões interestelares.”

A realidade virtual, que para ele provém historicamente do cinema e da televisão e não do computador, também é vista como “ampliação das possibilidades de controle.” Um precursor teria sido o norte-americano Fred Waller, que, nos anos 30, desenvolveu o cinerama, inicialmente voltado para simuladores de voo. Trata-se de um sistema munido de três a cinco projetores permitindo que “os espectadores imergissem em uma imagem cinematográfica semicircular.” Coube a Morton L. Heilig, na década de 50, substituir os projetores de Waller por pequenas câmeras de televisão em frente aos olhos, trocando assim o “consumidor em massa no cinema pelo cibernauta solitário.”

Para Kittler, a transição do sistema atual – que se compõe de *chips* de silício, para o processamento e o arquivamento, e de fios de ouro e cobre, para a transmissão – para o sistema de fibra e circuitos ópticos aumentará a velocidade de computação de imagens digitais, potencializando também a estrutura matemática de auto-semelhança, como vislumbrada pelo matemático Benoit Mandelbrot.