

Do vapor de mercúrio ao digital: tributo histórico e desenvolvimento tecnológico a partir do daguerreótipo

Miriam Paula Manini

Como citar: MANINI, M. P. Do vapor de mercúrio ao digital: tributo histórico e desenvolvimento tecnológico a partir do daguerreótipo
In : MADIO, T. C. C.; MACHADO, B. H.; BIZELLO, M. L.(org.). **Desafios na identificação e organização de fotografia**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2022. p. 135-160. DOI: <https://doi.org/10.36311/2022.978-65-5954-277-2.p135-160>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

DO VAPOR DE MERCÚRIO AO DIGITAL: TRIBUTO HISTÓRICO E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO A PARTIR DO DAGUERREÓTIPO

*Miriam Paula MANINI*¹

*[...] Comme, épiée aux rets de l'oiseleur malin
L'alouette, éveillant les échos du matin,
Voltige, et follement s'abat dans la Prairie
Sur un miroir, écueil de sa coquetterie;
De Lampélie enfin le vol est arrêté
Au chimique filet par Daguerre apprêté.
La face d'un cristal, ou bombée ou concave,
Amoindrit ou grandit chaque objet qu'elle grave.
Au fond du piège obscur ses fins et blancs rayons
Pointent l'aspect des lieux en rapides crayons:
D'un verre emprisonnant l'image captivée,
Du toucher destructeur aussitôt préservée,
Reste vive et durable; et des reflets certains
Frappent la profondeur des plans les plus lointains. [...]
Népomucène Lemercier*²

¹ Docente aposentada da UnB

² *Lampélie et Daguerre*, trecho do poema lido durante a sessão pública da Academia Francesa de 02 de maio de 1839, por Lemercier.

INTRODUÇÃO

Desde que Joseph Nicéphore Niépce obteve a primeira imagem por meio de suas experiências, em 1825, passando por todo o século XIX, com o desenvolvimento de inúmeros processos fotográficos, a invenção do negativo, a introdução da gelatina como aglutinante, a primeira fotografia em cores, o surgimento do celuloide, da câmera fotográfica e do cinema, atravessando o século XX, que trouxe o *flash*, o formato 35 mm, o desenvolvimento da foto colorida, do cinema e das películas, a câmera automática (popularmente conhecida como *Polaroid*) e a invenção da fotografia digital, acompanhando o paralelo histórico científico da informática: durante todos estes anos (quase dois séculos) a fotografia aparece em vários palcos, desempenhando incontáveis papéis, sempre com sucesso garantido, explicado, talvez, pela aura de mágica que envolve sua existência e capacidade de nos reproduzir até hoje, século XXI.

Num livre levantamento de tipos de fotografias que já passaram pela vida de um cidadão comum nos últimos 50 anos, será fácil figurar aquele tradicional quadro com sete carinhas (Figura 1), lembranças da infância, memória familiar, cada uma delas com uma expressão diferente da criança fotografada: sorrindo, séria, chorando, numa evidente provocação de emoções que se fazia no momento das tomadas fotográficas³.

Figura 1: Sete Carinhas



Fonte: Acervo pessoal da autora. Foto de família. Ca. 1961.

³ Não foram encontradas referências a trabalhos acadêmicos sobre esse hábito entre os fotógrafos.

Alguns anos adiante, e lá podemos admirar o retrato dos primeiros tempos de escola: estudantes de uniforme e uniformemente sentados numa mesa com a bandeira nacional ao fundo, e o símbolo do grupo escolar estampado no lado esquerdo do peito, no bolso superior da camisa impecavelmente branca. Infelizmente essa é uma marca histórica de um período de engessamento da moda do governo militar (metade dos anos 1960 a meados dos anos 1980).

Dos anos 1970 data o monóculo com foto: muito comuns em cidades do interior, fotógrafos ambulantes passavam de casa em casa, convidando as mães a fazerem uma recordação de seus filhos. Uma semana após o clique, o fotógrafo trazia a lembrança tão esperada: uma penca de monóculos coloridos, por meio dos quais se podia ver as imagens produzidas em diapositivos. Percebe-se também por essa prática a riqueza de registro e arquivamento de imagens de família.

A idade de se começar a colecionar documentos pessoais trouxe em seu bojo a exigência de se tirar fotografias 3x4 cm, que antigamente não levavam cinco minutos, mas pelo menos 24 horas para ficarem prontas.

Houve também a época dos fúnebres retratos de pessoas falecidas, nos santinhos entregues na missa de sétimo dia; e a não menos tétrica foto colocada no túmulo, homenagem derradeira em imagem; em contraposição, lembrancinhas de recém-nascidos entregues na primeira visita e graciosos convites do primeiro aniversário e da primeira comunhão também fizeram/fazem o uso da fotografia. O acervo familiar contém variados conteúdos informacionais e vários suportes.

Mais recentemente ainda, no *YouTube*, *Facebook*, *WhatsApp*, *Instagram*, *Messenger*, *Twitter*, *LinkedIn*, *Pinterest*, só para mencionar as redes sociais mais utilizadas no Brasil, cada um pode manter seu álbum particular em meio digital, constantemente mutável, conforme os acontecimentos (viagens, festas, datas comemorativas etc.).

Há muita controvérsia sobre a paternidade da fotografia, não só porque ela foi inventada, elaborada e desenvolvida em vários locais do mundo, e por indivíduos diferentes, num período demarcadamente histórico no que tange à necessidade da sociedade do século XIX alcançar

representação (fotografia enquanto imagem) e evolução técnica (fotografia como objeto). Também se especula – e se pesquisa em arquivos – o fato de Daguerre ter de alguma forma se aproveitado tanto de inventos anteriores ao seu quanto do erário, visto que negociou seu invento com o governo francês em troca de uma pensão vitalícia para ele e para os filhos de seu falecido sócio Niépce.

Como muitos autores já abordaram esta questão⁴, ela não será aqui desenvolvida, visto que a nós interessa o desenvolvimento tecnológico do daguerreótipo, de seus dias de glória até hoje.

Ainda existe demanda e carência na utilização de fotografias na análise histórica. Parte da dificuldade reside na bipartição da fotografia em objeto e imagem: ambos os aspectos permitem e instigam uma abordagem histórica.

Para que as fotografias se constituam em documentos de primeira categoria é necessário um constructo de sua leitura, tanto de seus aspectos enquanto objeto quanto da interpretação de sentidos da imagem.

Partindo da premissa de que “[...] o fenômeno aurático está condicionado tecnicamente.” (BENJAMIN, 1987a, p. 36-37), a fotografia enquanto objeto – neste caso, o daguerreótipo – é caracterizada pela técnica incipiente do positivo direto; e a fotografia enquanto imagem estaria igualmente marcada pelo registro sem matriz reproduzível, já que se tratava de um processo positivo direto, sem a existência de um negativo matriz.

Mas o que é o daguerreótipo? Sua definição e descrição figuram em todos os manuais e trabalhos sobre processos fotográficos históricos, assim como todo bom dicionário e glossário sobre fotografia lhe trazem como verbete.

Vejamos o verbete *daguerrotipo* no *Diccionario visual de la fotografia*, de David Präkel:

⁴ Stritch (1839); Freund (1974); Fabris (1991; 2006); Pavão (1997); Monteiro (2001); Mannoni (2003); Turazzi (2008); Rouillé (2009); Koutsoukos (2010); Muñoz Millanes (2015), por exemplo.

[...] El daguerreotipo era una placa pulida de cobre y recubierta de yoduro de plata. Tras ser expuesta a la luz, la imagen se revelaba con vapores de mercurio, lo que proporciona una imagen directa en negativo (*sic*). Un daguerreotipo se ve en positivo debido al brillo de la superficie, que refleja la luz. (...) Los daguerreotipos son piezas originales únicas, y como tales se suelen guardar en cajas con cubierta de vidrio. (PRÄKEL, 2010, p. 73).

Coletamos, também, a definição de um especialista em preservação de fotografias:

Em que consiste, pois, um daguerreótipo? É uma imagem fotográfica que tem por base uma chapa de cobre coberta com uma camada de prata polida. As zonas claras são formadas por uma amálgama de mercúrio e prata, e as zonas escuras são apenas a prata polida que reflecte uma superfície negra. A imagem é claramente perceptível quando é vista de modo a reflectir uma superfície negra, e nessa situação o observador vê um positivo; quando o daguerreótipo é observado de modo a reflectir uma superfície branca, a imagem aparece negativa, isto é, partes escuras surgem como claras e vice-versa. (PAVÃO, 1997, p. 26).

O glossário do livreto *A fotografia no Império* descreve:

Imagem produzida pelo processo positivo criado pelo francês Louis-Jacques-Mandé Daguerre (1787-1851). No daguerreótipo a imagem era formada sobre uma fina camada de prata polida, aplicada sobre uma placa de cobre e sensibilizada em vapor de iodo. Era apresentado em luxuosos estojos decorados (inicialmente de madeira revestida de couro e, posteriormente, de baquelita) com passe-partout de metal dourado em torno da imagem e a outra face interna dotada de elegante forro de veludo [...]. (VASQUEZ, 2002, p. 55-56).

O verbete *daguerreotype* aparece da seguinte forma no *Dictionnaire de la photo*:

Le daguerréotype est une image positive directe, obtenue sur une plaque de cuivre couverte d'une couche d'argent et soigneusement polie. Celle-ci est rendue sensible à la action de la lumière par des vapeurs d'iode, qui forment de l'iodure d'argent sur la surface polie. La plaque doit alors être utilisée rapidement (dans l'heure que suit sa préparation). Le temps de pose, pour la prise de vue, est d'environ 15 minutes, par temps claire. La plaque est ensuite développée, à l'abri de la lumière, par des vapeurs de mercure, puis fixée à l'aide d'hyposulfite de soude (qui remplace le sel marin des premiers essais), et lavée à l'aide d'eau distillée.

L'image ainsi obtenue est d'une grand finesse de détail, mais assez fragile (facilement rayée, endommagée). Par précaution, le daguerréotype est souvent présenté sous verre, encadré, ou même protégé par une écrin. [...] (LAROUSSE, 1996, p. 166).

Figura 2: Casal desconhecido segurando um daguerréotipo, c. 1850.
Aparece na capa de Sontag (1981a).



Fonte <https://www.resumofotografico.com/2020/08/sobre-fotografia-e-algumas-ambivalencias.html>

Agora uma fonte mais técnica: o manual *Tudo sobre fotografia*:

[...] a descoberta decisiva [da fotografia] seria feita por um cavalheiro (...) cosmopolita: Louis Daguerre.

Ela ocorreu em 1835, quando Daguerre apanhou uma chapa revestida com prata e sensibilizada com iodeto de prata, e que

apesar de exposta não apresentara sequer vestígios de uma imagem, e guardou-a (*sic*), displicentemente, em um armário. Ao abri-lo, no dia seguinte, porém, encontrou sobre ela uma imagem revelada. Criou-se uma lenda em torno da origem do misterioso agente revelador – o vapor de mercúrio –, sendo atribuído a um termômetro quebrado; entretanto, é mais provável que Daguerre tenha despendido algum tempo na busca daquele elemento vital, recorrendo a um sistema de eliminação.

Em 1837, ele já havia padronizado esse processo, no qual usava chapas de cobre sensibilizadas com prata e tratadas com vapores de iodo e revelava a imagem latente, expondo-a à ação do mercúrio aquecido. Para tornar a imagem inalterável, bastava simplesmente submergi-la em uma solução aquecida de sal de cozinha. (BUSSELLE, 1988, p. 30).

O verbete daguerreótipo do *Dicionário de fotografia* é em muito parecido com o que vimos até o momento:

Imagem positiva directa em chapa de cobre coberta de uma fina camada de prata cuidadosamente polida e sensibilizada com vapores de iodo. A imagem latente é revelada com vapores de mercúrio e a imagem é apresentada em caixilho hermeticamente fechado. (EHRlich, 1986, p. 71-72).

Importante pensar no daguerreótipo enquanto informação, já que é um registro de espaço e de tempo:

Por meio do desenho ou da pintura, um artista – usando a habilidade, o treinamento e o tempo de trabalho – reconstrói aquilo que o olho vê. Em comparação, um daguerreótipo é, num certo sentido, a coisa em si – a informação, armazenada num instante. Era algo inimaginável, mas ali estava. As possibilidades eram atordoantes. Uma vez iniciado o armazenamento, onde ele iria parar? Imediatamente, um ensaísta norte-americano fez a relação entre a fotografia e a biblioteca atmosférica de sons imaginada por Babagge: este dissera que cada palavra jazia registrada no ar em algum ponto e, quem sabe, talvez cada imagem deixasse também sua marca permanente – em algum lugar. [...]

O universo, que outros chamaram de biblioteca ou álbum, passou então a se assemelhar a um computador. (GLEICK, 2013, p. 386).

Finalizamos esta coletânea de verbetes, descrições e definições com algo que parece completo e elegante:

Entre 1835 e 1839, Daguerre retomou o trabalho com uma das substâncias químicas já utilizadas por Niépce⁵, o iodo, colocando em prática um método muito eficaz. Pegou uma placa de cobre prateada e a esfregou levemente com pó bem fino de pedra-pomes e óleo de oliva, usando pequenos chumaços de algodão hidrófilo. Quando a superfície prateada estava bem polida, ele lavou a placa numa solução de ácido nítrico e água destilada. Em seguida, aqueceu-a ligeiramente, passando-a por sobre a chama de uma lâmpada, com a superfície de cobre voltada para o fogo, e deu-lhe (*sic*) um novo banho de ácido nítrico. A placa podia então receber uma camada de iodeto de prata, aplicado em vapores. A superfície prateada ficava amarela como o latão. Finalmente, a placa poderia ser colocada no interior de uma câmara escura, munida de uma objetiva apropriada, e exposta. O tempo de exposição variava entre 5 e 40 minutos, dependendo da luz, das condições do clima e do período do ano. A placa era removida, sem nada visível nela. Em seguida, tinha de ser colocada sobre um recipiente com mercúrio, que era aquecido até que os vapores do mercúrio fizessem a imagem aparecer gradualmente. Depois, lavava-se a placa numa solução saturada de sal de cozinha ou hipossulfito de sódio. Em 1839, Daguerre completou todas essas operações em 72 minutos (inclusive 15 minutos de exposição), para fazer uma fotografia das Tulherias. (MANNONI, 2003, p. 205).

Em termos de sua preservação, o daguerreótipo é muito delicado. Trata-se do único processo fotográfico histórico composto exclusivamente de metais, sendo eles cobre, mercúrio, ouro e prata. Para que todos os seus elementos permaneçam estáveis é necessário que o daguerreótipo se mantenha selado contra um vidro. Sua higienização, nos primórdios,

⁵ O primeiro a produzir uma imagem pela ação da luz foi o francês Joseph Nicéphore Niépce (1765-1833), em 1825. Tratava-se da vista descortinada de seu sótão, obtida por meio de um processo heliográfico, inadequado para as reproduções comuns.

devia ser feita exclusivamente com pincel soprador, pois até mesmo pinceis macios poderiam atuar como abrasivos, riscando a imagem. Ao longo do tempo e após pesquisas direcionadas para este fim, foi desenvolvido um processo eletrolítico de limpeza de daguerreótipos, que consiste “[...] na imersão da chapa numa solução de hidróxido de amónio e a passagem pelo banho de uma corrente elétrica, de 2 a 5 volts, aplicada com estilete de prata sem contacto físico com a chapa.” (PAVÃO, 1997, p. 190). Em termos de acondicionamento, o ideal é o uso do tradicional estojo que o tornou característico e, se for o caso, o uso de papel cartão de pH neutro. A guarda deve ser feita em ambiente climatizado com temperatura entre 18 e 21°C e umidade relativa de 50%.

Apresentado o invento, na sessão a seguir serão contextualizados a vida, o cenário socioeconômico e cultural do século XIX de Louis Jacques Mandé Daguerre.

CONTEXTO HISTÓRICO, ECONOMIA, CULTURA E SOCIEDADE NO SÉCULO XIX DE DAGUERRE

Louis Jacques Mandé Daguerre, pintor comum, decorador, cenógrafo notável, inventor e fotógrafo francês, nasceu em 1787 na cidade de Corneilles-en-Parisis, onde também faleceu, em 1851. Cofundador do bem-sucedido Diorama, em 1822, uma casa de espetáculos onde se experimentavam os efeitos da luz combinados com movimentos utilizando telas, por causa dele Daguerre recebeu a Legião da Honra, que o impulsionou a abrir uma segunda casa, em Londres, em 1823.

Talentoso tanto como pintor de paisagens quanto como desenhista de cenários para peças de teatro, Daguerre alcançou fama em 1822 com a encenação do *Diorama*, em Paris – um espetáculo multicor que combinava vistas panorâmicas e efeitos variáveis de luz e primeiros planos. (BUSSELLE, 1988, p. 30).

Figura cosmopolita e atuante em várias frentes culturais na Paris de sua época, Daguerre (Figura 3) é procurado, em 1826, pelo provinciano Joseph Nicéphore Niépce, outro inventor e fotógrafo francês que se destacou

por suas pesquisas sobre a fixação de imagens, notadamente com o uso do Betume da Judeia (asfalto natural), com a câmara escura (aparelho ótico conhecido pelo menos desde o século VI e utilizado, principalmente, por pintores). Daguerre estava interessado em reproduzir imagens, instigado pelas possibilidades da câmara escura, em cujo interior as imagens se formam, graças a princípios óticos. Essa combinação de interesses resulta em uma sociedade entre ambos, firmada em 1829.

Figura 3: Daguerre, por Pierre Louis Grevedon (1776-1860).
Paris, Imprimerie Lemercier, 1837. Litografia, 24,5 X 25,5 cm.



Figura 5 – Pierre Louis Grevedon (1776-1860). *Daguerre (du Diorama)*, Paris, Imprimerie Lemercier, 1837. Litografia, 24,5 x 25,5 cm. In : SCHWILDEN, Tristan [org.]. *Livres, documents relatifs à la photographie, photographies*. Bruxelles : Librairie Schwilden, [2007], p.1.

Fonte: Turazzi (2008)

Mesmo com a morte de Niépce, em 1833, Daguerre continua seus experimentos, agora associado aos filhos do sócio falecido. Supõe-se, pela literatura, que 1837 seja o ano de seu definitivo sucesso em fixar a imagem; em 1838 ele a batiza de daguerreótipo; em 1839 a invenção é anunciada publicamente na Academia de Ciências e Daguerre negocia seus procedimentos, aparelhos e produtos com o governo francês em troca de uma pensão vitalícia para ele e para os filhos de Niépce.

Boa parte da literatura aponta Daguerre como um aperfeiçoador das ideias e descobertas de Niépce e o acusam de aproveitador. Contudo, Daguerre foi cauteloso em respeitar a sociedade com os filhos de Niépce após a morte deste, garantindo que o governo francês lhes concedesse pensão vitalícia pelo invento, que, contudo, trouxe seu nome para a posteridade: daguerreótipo.

No Brasil, é bom mencionar, aconteceram os experimentos de Antoine Hercule Romuald Florence na atual cidade de Campinas (SP), que o levaram a inventar, em 1831, a polygrafia, um processo de invenção multifuncional e, posteriormente (em 1832), algo que ele batizou de fotografia e que consistia na fixação de imagens na câmara escura por meio da luz. Florence tentou ver seu invento reconhecido pelo governo de seu país, a França, mas não logrou sucesso, algo que lhe frustrou pelo resto da vida, especialmente após o anúncio da invenção do daguerreótipo.

Na época retratada não existia a quantidade de periódicos científicos que abundam atualmente. Da mesma forma, não existia internet nem a alta velocidade de circulação de notícias de todo tipo, inclusive as de caráter acadêmico e científico. Contudo, o que já existia era legitimar em primazia a invenção publicada em meio escrito ou em presença de lentes e pares em suas academias de ciências. Essa foi, parece, a real vantagem de Daguerre frente aos demais inventores da fotografia de sua época, além, obviamente, a chancela do governo francês. Assim, o daguerreótipo durou, enquanto prática, cerca de vinte anos.

As transformações da sociedade no período do surgimento da fotografia exigiram, demandaram e propiciaram essa invenção. Isso ocorreu tanto com relação ao aspecto tecnológico (mecanização em evolução e reprodutibilidade técnica em escala industrial) quanto relativamente ao aspecto humano e social: ver-se em um estojó de metal ou em um pedaço de papel eternizado pela captura da própria imagem (o retrato, principal tipo de registro no período da incipiente invenção) vai ao encontro da personalidade francesa pequeno-burguesa do homem da primeira metade do século XIX. Os intelectuais “[...] foram os representantes por excelência da tendência humanista e liberal da burguesia.” (FREUND, 1974, p. 23).

A modernidade da fotografia e a legitimidade de suas funções documentais apoiam-se (*sic*) nas ligações estreitas que ela mantém com os mais emblemáticos fenômenos da sociedade industrial: o crescimento das metrópoles e o desenvolvimento da economia monetária; a industrialização; as grandes mudanças nos conceitos de espaço e de tempo e a revolução das comunicações; mas, também, a democracia. Essas ligações, associadas ao caráter mecânico da fotografia, vão apontá-la como a imagem da sociedade industrial: aquela que a documenta com o máximo de pertinência e de eficácia, que lhe serve de ferramenta, e que atualiza seus valores essenciais. Do mesmo modo, para a fotografia, a sociedade industrial representa a condição de possibilidade, seu principal objeto e seu paradigma. (ROUILLÉ, 2009, p. 29-30).

A discussão sobre o estatuto de arte ser ou não aplicável à fotografia teve lugar desde a sua invenção e adentrou o século XX. Contudo, reproduzir obras de arte (documentá-las) era o mais perto que a fotografia chegava da arte naquele momento. Entretanto, quando se começou a perceber as “assinaturas” de algumas formas de olhar e registrar o mundo – isso já no século XX –, aí sim a fotografia mostrou seu olhar e como poderia se colocar enquanto arte. Os fotógrafos passaram a ser reconhecidos por meio de suas imagens da mesma forma que as pinturas podem ter seu autor reconhecido por meio de sua pincelada.

Na pintura, o tempo é mais lento e o artista tem o domínio consciente do pincel e da pincelada, das luzes, da composição. Na fotografia tradicional (“analógica”), o tempo é comandado pelo dispositivo fotográfico e do resultado só se terá certeza após a revelação, quando as intenções de composição, luz, foco etc. serão confirmadas. Para a imagem única do daguerreótipo – positivo direto – isso era ainda mais delimitado.

Atualmente, o declínio das funções documentais da fotografia acompanha o fim da modernidade e da sociedade industrial, e traduz-se (*sic*) em uma eclosão das práticas entre os múltiplos domínios – a fotografia, a arte contemporânea e as redes digitais.

[...] um limiar foi transposto com a fotografia que, enquanto imagem tecnológica, se distingue (*sic*) de todas as imagens anteriores, e anuncia uma nova série, em que vão incluir-se (*sic*)

principalmente o cinema, o vídeo e a televisão. (ROUILLÉ, 2009, p. 30-31).

O daguerreótipo como obra de arte seria irreproduzível, a menos que fosse fotografado, o que lhe roubaria o valor de culto, autenticidade e, por consequência, valor de exposição e de testemunho; e a aura do objeto original. Do fundamento no ritual, com a reproduzibilidade passa ao fundamento político: como o daguerreótipo passaria por isso?

No início, os fotógrafos preocupavam-se mais com a técnica, com as possibilidades de registro e com as novidades que pudessem introduzir ao fenômeno – ainda que não se apercebessem disso. Não havia uma preocupação com a assinatura da obra fotográfica como imaginavam e temiam os pintores; havia, sim, a preocupação com sua patente financeira e autoral. A fotografia autoral, artística e “de escola” só irá se impor dos anos 1930 em diante, quando se passará a relacionar imagens fotográficas a nomes de destaque. A fotografia sai do testemunhal, do jornalístico e do informativo e se torna artística, revelando a estética de seu autor, sua ideologia e seus caracteres de época.

A fotografia surgiria de uma forma ou de outra: o período em que foi inventada era de crise social, econômica e estética, fincada na reprodução, na fabricação em série, em novos produtos: uma crise da percepção; vide as inquietações de Niépce, Daguerre e Florence – quiçá outros – no mesmo período e em diferentes partes do mundo. Tal crise se avoluma com a decadência da aura, pois, com a reprodução em série, a obra perde seu valor de culto. Atualmente, o resultado do múltiplo acesso provocado há muito pela reproduzibilidade é a adulteração permitida pela computação gráfica: falsas verdades, *fake news*, *hackers*; a obra transforma-se em outra ou em seu contrário.

A contenda fotografia (no caso, o daguerreótipo) *versus* pintura já foi marcadamente explorada na literatura; portanto, apenas serão indicados aqui alguns pontos cruciais dessa relação: a fotografia é uma captação do referente; a pintura nem sempre; a fotografia é a captação verossímil, nítida, detalhada e exata do referente, ao contrário da pintura; a captação fotográfica é bem mais rápida que a da pintura; o caráter documental da fotografia

faz com que ela se mostre importante para a ciência, englobando a própria documentação, a arqueologia, a astronomia e a economia, entre outras áreas que se mostram atingidas pelo invento; já a pintura está afeita às artes e não às ciências; a fotografia produz uma imagem em preto-e-branco, ao contrário da pintura, que produz imagens em cores; tanto fotografia como pintura são peças únicas, naquele momento; o daguerreótipo quebra-se com facilidade, ao contrário da pintura; o daguerreótipo não substituiu a pintura, da mesma forma que a TV não substituiu o rádio; em termos de representação, a fotografia inspirou uma espécie de remodelagem na pintura: o impressionismo (1860) traz o jogo de luz e sombra, muito caro à fotografia; o pontilhismo (1886)⁶, expressão impressionista, lembra os saís de prata ampliados; da mesma maneira, o cubismo (1907) decompõe em movimento cinematográfico sua expressão; e o surrealismo (década de 1920) pode ser comparável a um instantâneo fotográfico, expressão espontânea e automática do pensamento (RITCHIN, 2018); o daguerreótipo, por sua unicidade, é comparável à pintura, podendo então ser considerada fiel a ela.

Entretanto, o cosmopolita e notável inventor Louis Jacques Mandé Daguerre não poderia nem deveria estar se preocupando com essas questões aqui apontadas e que se tornaram de interesse dos estudiosos da fotografia. Para dar continuidade à aproximação de seu invento com a imagem digital, serão abordados a seguir e tangencialmente a evolução e o desenvolvimento científico e tecnológico da fotografia nos séculos XIX, XX e XXI.

EVOLUÇÃO E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA FOTOGRAFIA NOS SÉCULOS XIX, XX E XXI⁷

Com o daguerreótipo, era a química que presidia sua criação. Na fotografia digital são os dígitos binários, pixels, sínteses numéricas. Este é o marco da passagem da fotografia para a imagem fotográfica: da química

⁶ O cinema homenageou os saís de prata com menções ao pontilhismo no elogio à fotografia *Blow up*, de Michelangelo Antonioni (1966): na sequência de ampliações feitas pelo protagonista Thomas e no quadro pontilhista do amigo pintor (MOSTAFA; MANINI, 2017).

⁷ Existe um sem-número de cronologias oferecendo a evolução histórica de processos fotográficos históricos, por exemplo: Pavão (1997, p. 25); Borges (2005, p. 115-120); Manini (2008, p. 142-144).

ao digital. Antigamente, os processos eram chamados de fotomecânicos; hoje são digitais.

Há dois aspectos contribuintes para o nascimento/evolução da fotografia: 1) a questão da representação do mundo por meio de imagens; 2) o avanço industrial e tecnológico. A primeira questão está ligada à imagem e a segunda ao objeto: ciência e tecnologia. O homem observador do século XIX do daguerreótipo é urbano, transeunte, agregador. O homem observador do século XXI da imagem digital é urbano, mas mais isolado fisicamente, navegador cibernético.

A fotografia é mãe do cinema, que é irmão do vídeo e do DVD, sendo este último já “geneticamente modificado” por modelos sintéticos. A fotografia per se, sem ser, junto com o teatro, a mãe do cinema, teve sua evolução demonstrada nas cronologias. Hoje ela é digital; esta fotografia pode ser chamada de imagem fotográfica, porque se pode ver nela distinções com relação à, por assim dizer, primeira fotografia. É essa imagem fotográfica sintética que nos permite ver imagens do espaço capturadas por satélite; imagens submarinas; microfotografias presentes em laboratórios, assim como ressonâncias magnéticas, tomografias (Figura 4), todos estes exames de diagnóstico por imagens, mundo este ainda mais inatingível a olho nu. Apresenta-se todo um conjunto de referentes especializados e por muitos desconhecidos que demonstram a evolução da fotografia a um ponto extraordinário. São arquivos de imagens fotográficas cujos referentes necessitam de um aprofundamento tecnológico para serem vistos, estudados, acreditados e, assim, catalogados.

Figura 4: Tomografia por Emissão de Pósitrons



Fonte: PET Scan ou PET/CT da autora (2017)

Além da evidente evolução tecnológica, pode-se apontar uma verdadeira revolução estética e outra documental. Os modelos estéticos que a tradição nos transmitiu foram colocados em xeque pelas capacidades computacionais e informáticas. Há um abismo extenso e profundo entre a superfície de prata polida e a tela de plasma com barra de rolagem, *links*, hipermídia, transmissão, acesso múltiplo. Mas é fundamental lembrar que esta extensão está preenchida por uma riqueza de inventos e descobertas impulsionados inicialmente pelo daguerreótipo.

O programador não é escritor, embora escreva (pré-escreva). Não é pintor, embora seu escrever resulte em imagens. Não é compositor, embora seu escrever resulte em sons sintetizados. Porque o modelo por ele programado, embora “textual” (pode falar), embora pictórico

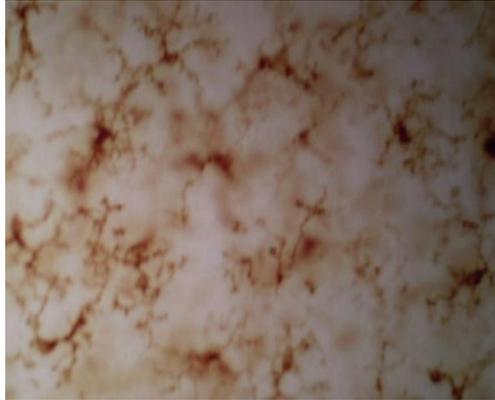
(pode ser composto de formas coloridas) e embora musical (pode ser sonoro), transcende os códigos estéticos do passado.

[...] O modelo sintético é, ontologicamente, um conjunto de traços deixados por elétrons sobre terminal, e os “objetos” que mostra nada têm a ver com tais traços. [...] o modelo sintético é filho do cálculo com a escrita. [...] o modelo sintético não é simulação de filme sonoro, mas fenômeno estético novo. (FLUSSER, 2006, p. 323-324).

Em termos documentais, a fotografia veio registrar o mundo ao capturar pessoas, objetos, lugares e acontecimentos, alimentando e retroalimentando pesquisas científicas em todas as áreas do conhecimento, além de ter outros usos igualmente importantes e de destaque nas transformações da sociedade, como ferramenta didático-pedagógica, memória familiar, prova/evidência criminal, propaganda e marketing, apenas para mencionar alguns exemplos.

Com relação aos códigos de representação, certamente eles se transformaram na passagem para o digital; basta pensarmos na diversidade de operações estéticas que uma câmera de celular proporciona. Ao dispensar o negativo e o processo químico de revelação, resulta num arquivo binário editável, passível, portanto, de reformulações. Outro ponto fulcral que envolve os códigos de representação surge na área da Ciência da Informação quando da análise documentária de imagens frente a referentes especializados, conforme já mencionamos. A título de exemplo, ao classificar uma microfotografia do recorte do cérebro humano (Figura 5), este foi indexado como doce de coco.

Figura 5: Microfotografia do cérebro humano.



Fonte: Acervo pessoal da autora. Exposição *Paisajes Neuronales*, Instituto Cervantes, Brasília, 2009.

A despeito do caráter das invenções fotográficas existentes entre o daguerreótipo e a fotografia digital, há um posicionamento a ser colocado para discussão, a seguir: a diferença entre fotografia e imagem fotográfica.

FOTOGRAFIA E IMAGEM FOTOGRÁFICA

Partindo do pressuposto de que o daguerreótipo é uma fotografia e a fotografia digital é uma imagem fotográfica⁸, vamos tecer aqui algumas considerações.

Nas imagens sintetizadas por aparelhos não é apenas a dinâmica dos modelos, é sua própria estrutura que vai ser modificada. Tais imagens já não são vivências do seu produtor, modeladas para serem publicadas e destarte servirem de modelos para as vivências de outros. São, ao contrário, vivências de seus produtores que foram analisadas (calculadas) para que sejam computadas por aparelhos e destarte sirvam de modelos de vivências de outros. Quem recebe tais imagens já não está recebendo vivência modelada, mas vivência calculada para ser modelada, recorre à dinâmica característica de fotografias, filmes, vídeos e discos; é multiplicável e pode ser recebida em inúmeros terminais distribuídos pelo mundo afora. De modo que filme ou

⁸ Ver uma abordagem mais completa em Manini (2009).

disco não representam senão estágio intermediário entre as vivências tradicionais e as novas, entre Lascaux e batuque de um lado, imagens sintéticas e música sintética de outro. Somos testemunha de revolução estética profunda. (FLUSSER, 2006, p. 321).

A fotografia tradicional possui um caráter reconhecidamente testemunhal. Entretanto, a evolução tecnológica trouxe outro aspecto a ser considerado: com o digital, já não se pode falar simplesmente em fotografia, mas em imagem fotográfica. Algo mudou na técnica; mas o conceito é o mesmo? Será a imagem fotográfica tão indicial quanto a fotografia tradicional?

É certo que a manipulação (truques e interferências tanto no negativo quanto na forma de ampliação) nasceu com a fotografia, mas é de se considerar que a tecnologia informática, os programas de tratamento de imagens e a computação gráfica redesenharam este cenário. Antigamente, a manipulação era para poucos, para especialistas; atualmente, contudo, alcança proporções que relegam a imagem fotográfica a um nicho de desconfiança e não mais de prova testemunhal.

Neste momento, há reconstruções da realidade, verdadeiros simulacros e fantasias, capas de disfarce, vernizes para sedução: a imagem fotográfica pode, agora, muito mais, ser comparada à pintura do que em sua criação, na metade do século XIX.

No paradigma pós-moderno subjaz a linguagem fotográfica, a fotografia como signo. Antes, à fotografia se imputava muito mais apenas o caráter indicial, denotador de que o referente existiu e que, como tal, mostrou-se passível de ser documentado e, posteriormente, memorizável.

Uma das principais questões que se coloca é: como tratar documentariamente uma imagem fotográfica digital depositada em acervo institucional – notadamente num arquivo – no que tange à sua fidedignidade com relação à realidade retratada?

Benjamin (1987b), no primeiro terço do século XX, destaca a patente intenção documental da fotografia, sendo ela um código de referência obrigado à realidade.

Ainda na esteira dos teóricos da modernidade, Barthes (1984; 1990) sempre apontou que o sentido da imagem é o fotografado, o objeto fotográfico, estando o fotógrafo (como operador) em segundo plano, e o meio fotográfico também: esta é a Fotografia Documental. O objeto é o referente real; o “isto foi”⁹, ou seja, algo da ordem da memória.

Sontag (1981b) aponta, também, para o caráter não-intervencionista do fotógrafo na realidade, no ensaio “O heroísmo da visão”: exprimir o belo do mundo, da natureza e das pessoas era o objetivo principal no início do século XX. A noção de realismo foi modificada por uma fotografia que não queria apenas registrar a realidade, mas ser a forma como as coisas parecem aos olhos do mundo. Sob este aspecto, o fotógrafo é relator da realidade e não seu intérprete ou crítico ou denunciador.

O caráter documental é, por assim dizer, abalado pela nova ordem que se estabelece na metade do século XX: a ênfase no autor. A fotografia autoral, da qual podemos citar Henry Cartier-Bresson¹⁰ como seu maior representante, traz a intervenção subjetiva como principal marca; o meio fotográfico é intermediário entre o sujeito fotógrafo e o sujeito fotografado.

O selo da verdade – a verdade do referente – perde sua tinta; e a fotografia, além de índice fortemente marcado pelo “isto foi”, passa a receber com mais frequência a marca de ícone e de símbolo, características mais fortemente produzidas pelo olhar do fotógrafo – e do receptor. Se antes havia total credibilidade na fotografia, com a foto de autor o gesto do retratado muda totalmente a imagem e a credibilidade se torna aparente.

Com a mudança do paradigma científico – e, por consequência, do paradigma informacional – inicia-se uma transição epistemológica e tecnológica; a epistemologia conceitual debilita-se, tornando-se o fotográfico um campo heterogêneo e concreto ontológico (século XXI) em constante transformação. A oposição sempre existente entre arte e documentação se desenvolve e se fortalece. O século XXI descortina uma

⁹ Barthes (1984, p. 115) afirma que, se algo foi fotografado é porque “isto foi”, “isto aconteceu”, ainda que se tenha representado a cena (a fotografia e seu análogo).

¹⁰ Henry Cartier-Bresson (1908-2004), fotógrafo francês de grande expressão e importância no século XX. Cunhou – e, mais que isso, realizou – o conceito de momento decisivo, segundo o qual a fotografia é resultado de espera para o melhor disparo, no instante ideal, para registro mais desejável pelo fotógrafo.

grande fragilidade da fotografia em servir de documento: um novo caráter subjetivo da memória emerge; surge mais um ponto nevrálgico para reflexões em torno de como agir em termos informacionais.

Seguindo adiante com estes apontamentos, focalizando a questão da imagem fotográfica híbrida (mistura de captura da realidade com efeitos digitais de todo tipo), pergunta-se: há possibilidade de sentido na imagem fotográfica sem o referente ou com este referente “deturpado” tecnicamente? Segundo Foucault (1981), o discurso fotográfico transforma a origem do referente; sempre haverá algo mais que o fotografado: a leitura (repertório) preenche a imagem, e isso mais que legitima o uso da fotografia pela História, pela Documentação e pela Ciência da Informação.

Finalmente – e retomando a preocupação inicial – no digital, o importante é registrar e não o registro em si; há uma obnubilação/fascinação/turvação do olhar.

CONCLUSÃO

A notícia da invenção de Daguerre se espalhou de Paris para a Europa e o resto do mundo. No Brasil, o *Jornal do Commercio*, de 1º de maio de 1839, publicado na cidade do Rio de Janeiro, chamou a atenção para a novidade que tornaria possível a rápida fixação de um mundo infindável de imagens e ajudaria a abrir as portas para uma nova era de invenções e avanços tecnológicos. No texto do jornal, falava-se da fixação de imagens “sem palheta nem lápis, sem preceitos artísticos nem dispêndio de horas e dias, [...], sem mover a mão, sem abrir os olhos e até dormitando, [...]”. O daguerreótipo rapidamente se tornaria um sucesso, pois proporcionava uma representação “fidedigna” da realidade. (KOUTSOUKOS, 2010, p. 24).

Com a revolução informacional, com a Informática, a obsolescência ganhou destaque e nos torna a todos ignorantes cotidianos, já que a velocidade das novidades do mundo digital é enorme e historicamente inédita.

Observemos algumas concepções que se alteram com os documentos digitais. Quando observamos documentos fotográficos convencionais – e incluamos aqui o daguerreótipo – é fácil perceber que o papel emulsionado e o conteúdo informacional que eles carregam são inseparáveis. No caso das fotografias digitais, o suporte (magnético, óptico, virtual ou informático) é uma parte física separada do conteúdo. Esta é uma característica realmente diferenciadora da imagem digital que, ao contrário das fotografias convencionais, não tem no suporte um elemento significativo, mas um mero carregador físico. Como uma das consequências, temos que, a cada reprodução de uma imagem digital, o único elemento que muda é o suporte: o novo documento (cópia?) continua sendo idêntico ao que foi reproduzido (original?). Entre os riscos de perda, deterioração e/ou destruição a que estão submetidas as imagens digitais podemos citar: a dificuldade de conservação dos novos suportes, a ausência ou negligência de critérios de avaliação histórica dos novos documentos, o desconhecimento de informações precisas sobre a estabilidade dos materiais que compõem os suportes informáticos e a obsolescência extraordinária a que estão submetidos. Entretanto, não devemos ser injustos com os avanços tecnológicos; eles nos trazem, obviamente, vantagens: melhoram o acesso, a conservação e a difusão dos documentos fotográficos; os usuários localizam a informação solicitada com maior rapidez e eficiência; a consulta de imagens *on-line* evita o manuseio de originais; só para citar algumas. Isto significa uma curiosa constatação: ao longo da história, desenvolveram-se suportes cada vez menos duradouros, mas cada vez mais fáceis de reproduzir e difundir.

Outras vantagens são: a enorme capacidade de armazenamento de dados que os meios digitais possuem (embora a gestão de tais dados seja, igualmente, um desafio aos profissionais da informação); a rapidez no acesso à informação, especialmente quando se dispõe de equipamentos adequados; o fato das informações digitais poderem ser reordenadas, agregadas, comparadas etc., com uma enorme facilidade. Contudo, nossas preocupações estão voltadas para a solução das dificuldades que se apresentam. Vejamos mais algumas: a fotografia digital exige a utilização de equipamentos para sua leitura e acesso, muito ao contrário das fotografias tradicionais, lidas a olho nu. Para melhor entendermos a amplitude das

questões ligadas à preservação de imagens digitais é preciso, principalmente e antes de tudo, saber que as novas mídias são transitórias (desenvolvem suas funções por um período limitado de tempo) e que é absolutamente necessário implementar a migração sucessiva para novas mídias; as máquinas e programas também caem em desuso, agora em questão de anos e não mais em questão de décadas; o material humano pode também sofrer obsolescência no sentido de que as transformações são muito rápidas e precisam ser acompanhadas, conhecidas e estudadas pelos profissionais envolvidos.

Essas reflexões que se pretendiam o mais próximas da realidade possível encontram agora – outubro de 2020 – uma agenda pós-pandemia, um planeta com produção de imagens renovada, convidando a um novo debate sobre nossos arquivos tradicionais e digitais.

REFERÊNCIAS

- BLOW up. Direção de Michelangelo Antonioni. Reino Unido; Itália, 1966. Vídeo (111 min).
- BARTHES, Roland. **A câmara clara**: nota sobre a fotografia. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.
- BARTHES, Roland. A mensagem fotográfica. *In*: BARTHES, Roland, **O óbvio e o obtuso**: ensaios críticos III. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990. p. 11-25.
- BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**: ensaios sobre literatura e história da cultura. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987a. (Obras Escolhidas, 1).
- BENJAMIN, Walter. Pequena história da fotografia. *In*: **Magia e técnica, arte e política**: ensaios sobre literatura e história da cultura. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987b. p. 91-107. (Obras Escolhidas, 1).
- BORGES, Maria Eliza L. **História & fotografia**. 2. ed. rev. e ampl.. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção História e... Reflexões, 4).
- BUSSELLE, Michael. **Tudo sobre fotografia**. 4. ed. São Paulo: Pioneira, 1988.
- EHRLICH, Richard. **Dicionário de fotografia**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1986. (Dicionários Dom Quixote, 20).
- FABRIS, Annateresa (org.). **Fotografia**: usos e funções no século XIX. São Paulo: EDUSP, 1991. p. 173-198. (Texto & Arte, 3).

- FABRIS, Annateresa. A imagem técnica: do fotográfico ao virtual. *In*: FABRIS, Annateresa; KERN, Maria Lúcia B. (org.). **Imagem e conhecimento**. São Paulo: EDUSP, 2006, p. 157-178. (Texto & Arte, 17).
- FLUSSER, Vilém. Sintetizar imagens. *In*: FABRIS, Annateresa; KERN, Maria Lúcia B. (orgs.). **Imagem e conhecimento**. São Paulo: EDUSP, 2006. p. 319-326. (Texto & Arte, 17).
- FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**: uma arqueologia das ciências humanas. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1981.
- FREUND, Gisèle. **Photographie et société**. Paris: Éditions du Seuil, 1974.
- GLEICK, James. **A informação**: uma história, uma teoria, uma enxurrada. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.
- KOUTSOUKOS, Sandra S. M. **Negros no estúdio do fotógrafo**: Brasil, segunda metade do século XIX. Campinas: Editora da Unicamp, 2010.
- LAROUSSE. **Dictionnaire de la photo**. Paris: Larousse, 1996.
- LEMERCIER, Népomucène. **Lempélie et Daguerre (poema)**. Disponível em: <http://www.academie-francaise.fr/lampelie-et-daguerre-poeme>. Acesso em: 13 out. 2020.
- MANINI, Miriam P. Aspectos informacionais do tratamento de documentos fotográficos tradicionais e digitais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA Informação, 2009, João Pessoa. **Anais [...]**, João Pessoa, 2009. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xenancib/paper/viewFile/3156/2282>. Acesso em: 13 out. 2020.
- MANNONI, Laurent. **A grande arte da luz e da sombra**: arqueologia do cinema. São Paulo: SENAC/São Paulo: UNESP, 2003.
- MONTEIRO, Rosana H. **Descobertas múltiplas**: a fotografia no Brasil (1824-1833). Campinas: Mercado de Letras/São Paulo: FAPESP, 2001. (Fotografia: Texto e Imagem).
- MOSTAFA, Solange P.; MANINI, Miriam P. O *blow up* da Ciência da Informação. *In*: **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 12, n. 1, p. 68-83, 2017.
- MUÑOZ MILLANES, José (ed.). **Sobre la fotografía**: Walter Benjamin. 7. ed. Valência: Pre-Textos, 2015.
- PAVÃO, Luis. **Conservação de colecções de fotografia**. Lisboa: Dinalivro, 1997.
- PRÄKEL, David. **Diccionario visual de fotografia**. Barcelona: Blume, 2010.
- RITCHIN, Fred. Manipulação digital afeta credibilidade da fotografia e diminui seu impacto. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 29 abr. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2018/04/manipulacao-digital-afeta-credibilidade-da-fotografia-e-diminui-seu-impacto.shtml>. Acesso em: 11 out. 2020.

ROUILLÉ, André. **A fotografia**: entre documento e arte contemporânea. São Paulo: SENAC, 2009.

SONTAG, Susan. **Ensaio sobre a fotografia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Arbor, 1981a. (Coleção Sobre Fotografia, 1).

SONTAG, Susan. O heroísmo da visão. *In*: SONTAG, Susan. **Ensaio sobre a fotografia**. Rio de Janeiro, Arbor, 1981b. p. 81-108.

STRITCH, Bartholomew. The daguerreotype: an archive of source texts, graphics, and ephemera. **Court and Lady's Magazine**: Monthly Critic and Museum, London, v. 17, p. 436-439, 1839.

TURAZZI, Maria Inez. O 'homem de invenções' e as 'recompensas nacionais': notas sobre H. Florence e L. J. M. Daguerre. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 11-46, jul.- dez, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-47142008000200002. Acesso em: ??

VASQUEZ, Pedro K. **A fotografia no Império**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. (Descobrimo o Brasil).

