

**Expandida: para muito além da fotografia**Viviane Rodrigues PEIXE<sup>1</sup>**Resumo**

O artigo reflete sobre a produção de imagens na pós-modernidade, traduzindo-a através dos desenvolvimentos na tecnologia de captação da fotografia desde a invenção, produzindo um painel sobre o fazer fotográfico de ontem e da contemporaneidade, realizando uma reflexão sobre o conceito de fotografia e de fotografia expandida.

**Palavras-chave:** Fotografia expandida. Tecnologia na/da fotografia. Fotografia.

**Abstract**

The article wants to think about the production of images in postmodernity, translating it through developments in the catchment technology since the invention of photography, producing a panel about the photographic work of yesterday to nowadays, manufacturing a reflection on the concept of photography and expanded photography.

**Keywords:** Expanded photography. Photography technology. Photography.

**Introdução**

Na relação tão múltipla da fotografia: caleidoscópicas intersecções conectadas, desconectadas e fluídicas a tal ponto que muitas fronteiras se borram, se chocam e se melindram, nos dias que se vive. De posse de um conjunto de ferramentas que recolhem do real – qualquer que seja ele - a partícula que melhor lhe cabe, o fotógrafo, a princípio, orchestra(va) as possibilidades da captação. Diferentes como aromas, os fotógrafo são, e ao exercitar aquela centelha nas possibilidades (i)limitadas e variáveis do ato de ler

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Linguagens, da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP). E-mail: contato@fotografiaorganica.com.br

luz, acionam o aparato técnico: o olho, o dedo, o corpo, que direciona e dispara o sinônimo: captar. Correu-se o segundo: fixou-se um tempo, uma imagem na história.

A discussão sobre a Fotografia e a imagem que ela pare, rendeu livros, artigos e textos de variados e importantes pensadores, com discursos mecânicos ou apaixonados. Resumindo, bibliograficamente, na percepção de muitos, a fotografia é/foi: momento, falsa percepção, “produto de uma ação entre o sujeito e o objeto, intermediado por uma prótese” (FERNANDES, 2006, p. 13); é uma seleção arbitrária (BORDIEAU, 2012); “A fotografia é literalmente uma emanção do referente”(BARTHES, 1984, p.121); ela é índice (PIERCE apud DUBOIS, 1994, p. 49); é suporte. A fotografia congela, enuncia enquanto “testemunho, fiança da verdade” (ROUILLE, 2009, p. 138); “é utilizada como um instrumento de transposição, de análise, de interpretação e até de transformação do real” (DUBOIS, 2003, p 56). A fotografia é “refúgio de todos os pintores fracassados, demasiado mal-dotados ou preguiçosos para acabar seus estudos” (REVISTA CONVERGÊNCIA, 2012), é mimética e transparente (DUBOIS, 2003, p. 28); significa “conceitos programados, visando programar magicamente o comportamento de seus receptores” (FLUSSER, 1985, p. 22).

Tanto a produção de fotografias, quanto os fotógrafos não estão descolados da realidade cada vez mais permeada pela tecnologia, pela abundância e autoreferenciada pela imagem. Neste particular Augé(2005, p. 31)evoca:

Essa necessidade de dar um sentido ao presente, senão ao passado, é o resgate da superabundância factual que corresponde a uma situação que poderíamos dizer de "supermodernidade" para dar conta de sua modalidade essencial: o excesso.

Impossível não relacionar a importância da produção de imagens (e o excesso) e o oferecimento de sentido do presente na vida contemporânea: “Hoje, 70% de todas as interações feitas pelos mais de 800 milhões de usuários da rede são relativas a fotos” (SBARAI; HONORATO, 2012). Segundo cálculos de Jonathan Good, consultor de redes sociais, a partir de dados da Kodak e da Enciclopédia Digital de Negócios, a cada dois minutos, tiram-se mais fotos do que em todo o século XIX. Estima-se que até o século XIX, 3,5 bilhões de fotos tenham sido feitas no mundo. Na década de 1990, o número de fotos produzidas cresceu 50%, chegando, em 2000, a 86 bilhões de cliques.

Uma outra pesquisa mostra que as pessoas tiram quatro vezes mais fotos que há 10 anos atrás (Olhar Digital, 2012). Onze anos depois, o número foi 340% maior, chegando a 360 bilhões de fotografias anuais. Por dia, usuários de redes sociais e sites de imagens confiam 250 milhões de fotos aos serviços. E os sites que são repositórios de imagens na rede cresceram 14 vezes em três anos atingindo incríveis 140 bilhões de fotos em 2011(SBARAI; HONORATO, 2012).

Com a passagem da era da reprodutibilidade técnica (BENJAMIN, 1936) para a era da transformação digital (RIBEIRO,2005, p. 2), emergem novas problemáticas porque “as coisas mudam no devagar depressa dos tempos” (ROSA,2005). A corrente irresistível da tecnologia depositou muito mais que a digitalização de som e imagem nesta praia, uma vez austera, onde agora, uma torrente de banhistas entre o fascinado e confuso, se orienta e é desorientado “pela boca brusca dos ventos” (MEIRELLES, 1989). Da fotografia, tudo pode ser questionado: da imagem ao conceito. Muito mais, no momento em que se vive. Para Fontcuberta, se a fotografia em movimento é chamada de “cinema”, a fotografia cuja estrutura formativa mais íntima foi substituída por um suporte digital bem poderia ser chamada de outro modo, embora, por enquanto, ainda não nos tenha ocorrido o termo apropriado(2011, p.125).

Como cresceu o número de pessoas com habilidades para manusear uma câmera fotográfica – e não somente esta tecnologia - já que ela se simplificou imensamente, fragmentando conteúdos e automatizando escolhas, muitos pensadores e artistas se dedicam a refletir, inclusive – tamanha a ventania – se o que permanece sendo produzido pelo aparato câmera, deve ser denominado fotografia.É perceptível que a liquidez, inclusive tecnológica no qual as sociedades estão imersas mudou a forma de se fazer fotografia.

Fundamentalmente a fotografia digital pertence a outro universo conceitual bem distinto da fotografia convencional. Algumas poucas semelhanças, contudo, ainda podem ser observadas: da mesma forma que uma fotografia analógica terá maior definição quanto maior definição quanto mais partículas fotossensíveis conter por unidade de superfície, ou seja, quanto mais fino o grão de emulsão, também a imagem digital será cada vez mais precisa quanto maior for o número de pixels, ou seja, quanto menores forem os pixels (COSTA, 2001, p. 163).

As poucas semelhanças podem conferir a reflexão sobre o conceito, quando demonstradas de uma forma mais específica, razões poderosas.

## A tecnologia na fotografia

Se foi o chinês MoTzu no século V a.C. (MALESKY, 2010, p. 16) ou o filósofo grego Aristóteles (WARD, 2008, p.77) a realizar os primeiros estudos sobre como a câmara obscura funcionava, nunca haverá certeza. No entanto, sabe-se que no século XI ela se torna algo comum entre os sábios europeus (AMAR; 2011). Séculos depois, Leonardo da Vinci a utilizava com eficiência, mas foi Leonardo Giovanni Baptista della Porta que descreveu a câmara com detalhes (DEFLEUR; BALLROKEACH, 1993, p. 81).

Enquanto a câmara obscura traduzia a imagem aos olhos de cientistas e pintores, ainda não havia processos de fixação da imagem por conta da falta de avanços na química. Somente em 1604, que o cientista italiano Ângelo Sala percebeu que o nitrato de prata escurecia quando era exposto ao sol. Cento e vinte e cinco anos depois, Johann HeirichSchulzeafirmou que não era o calor que escurecia a prata, e sim, a luz. (AMAR, 2011). O polímata, no entanto, não descobriu como interromper o escurecimento das folhas de papel tratadas com nitrato de prata que enegreciam. O processo desencadeava, mas não arrefecia.

Em um determinado momento da história, a partir do final do século XVIII e início do século XIX, os processos de captação e impressão imagéticos começam a caminhar com certa equivalência. NicéphoreNiépce, Louis Daguerre, Willian Talbot e Hipollyte Bayard traduziram luz e química, em imagem impressa.

O próximo avanço tecnológico de maneira mais pungente se deu em 1871. Mais que um viajante, um burguês explorador e médico, Richard LeachMaddox, foi um fotógrafo amador que providenciou um grande avanço para a fotografia: a invenção da primeira chapa manipulável, a chapa seca. A novidade promoveu uma mudança significativa no tamanho das câmeras e, por conseguinte, também na comercialização do aparato (LAIGNIER; FORTES, 2004, p. 67).

A história do desenvolvimento tecnológico para e na fotografia, a partir deste momento, começa a se confundir com as de algumas instituições ainda presentes no mercado da captação de imagem. As novas câmeras daquele momento, mui rapidamente, se tornaram capazes de capturar imagens em movimento, desde que

possuíssem um obturador instantâneo. Mas foi com a criação de um filme flexível, por George Eastman, em 1877, que a fotografia se popularizou no final do século XIX (MARTINS, 2010, p. 49) e ajudou a transformar o século XX.

“*You press a button. We do the rest*”<sup>2</sup>. A Kodak nasce em 1888, industrializando a fotografia a partir de uma câmera pequena, “(9,2 x 7,9 x 15,5 cm) em que o chassi completo comportava um filme com 6,35cm de largura, com base de papel e coberto com emulsão fotossensível, com o qual se obtinham cem exposições” (ZUANETTI, 2004, p. 161). A câmera custava cinco dólares e em 1896 foi produzida a de número 100 mil. Quatro anos depois, Eastman lança a *Brownie*, vendida por apenas um dólar, era a lógica dos novos tempos: “massproduction at a low cost” (KODAK, 2013).

“*Oskar Barnack wanted to move away from the traditional, heavy plate cameras then used for most photography and search for a completely new form of photographic technology*” (LEICA, 2013). Em 1905, na Alemanha, Oskar, um interessado pesquisador do ramo de microscópios, teve a brilhante ideia de reduzir formatos do negativo, sabendo que poderia aumentar a cópia da imagem no processo de revelação, sem perder qualidade. É interessante dizer que foi a diminuição do tamanho do negativo que possibilitou o desenvolvimento de SLRs<sup>3</sup> menores, mais rápidas e melhores. (MANTANLE, 1997).

Foram nove anos de espera para a primeira Leica, a mítica câmera, que somente chegou ao grande público em 1925, em virtude dos impedimentos da primeira guerra mundial. Em 1932, noventa mil câmeras Leica estavam em uso. Em 1961 já eram um milhão (LEICA, 2013). A câmera mantém a perfeição ótica das lentes, a suavidade dos controles e o silêncio do obturador - que lhe conferiram a fama - até hoje, e agora também, nos modelos digitais.

A evolução do filme fotográfico contribuiu muito também para o aperfeiçoamento das câmeras fotográficas. Em 1935, a Kodak lança o Kodachrome, mais conhecido como *slide*, que teve longa vida; foi produzido por 74 anos.

Em 1936, uma grande novidade no corpo cambiável das câmeras. Finalmente, o fotógrafo teria ao alcance dos olhos uma imagem fidedigna. Enquanto a câmera até então inventada invertia as imagens, ofereciam paralaxe, etc; *a single lens reflex*, uma

---

<sup>2</sup> “Você aperta o botão. Nós fazemos o resto.” Tradução nossa.

<sup>3</sup> *Single Lens reflex* permite que o fotógrafo veja a imagem pela mesma lente que produz a captura da imagem.

versão menor do sistema utilizado na câmara obscura, fazia com que o fotógrafo e o plano do filme dividissem o mesmo espaço, vendo a mesma cena, em 35mm (SMITH, 2006, p. 176).

Em 1941 com o Kodacolor, a Kodak abriu as portas para a impressão em massa da fotografia no papel, reiterando o papel de criadora de tecnologia para uma sociedade comparsa da indústria cultural. “Seu consumo cresceu e ocasionou o gradativo aperfeiçoamento da técnica fotográfica, esta que a princípio era essencialmente artesanal, porém hoje representa um dos mais desenvolvidos meios de comunicação existentes” (KOSSOY, 1989, p.14).

Foi Edward Land, que trouxe em 1947 uma nova dimensão – inescapável a contemporaneidade - para a fotografia: a instantaneidade. O processo fundamentalmente se equipara ao processo desenvolvido por Bayard em 1839<sup>4</sup>. Sessenta segundos, era o que o papel - embebido em químicos e sal de prata - precisava para revelar. As primeiras câmeras Polaroid faziam-no em preto e branco e depois de alguns anos, também colorido. Duane Michals foi um grande fã da proposta da marca que se utilizou de várias ferramentas inteligentes da mídia para se popularizar.

Todos estes avanços, no entanto, nunca esconderam que o processo até então era no fundo o mesmo. Erivam Moraes de Oliveira (2006) afirma que a fotografia analógica permaneceu com os mesmos princípios ópticos e formatos por mais de 100 anos.

A Universidade de Calgary, no Canadá foi, efetivamente, quem deu o primeiro grande passo na história mudança da daguerreotipia para a da câmera digital (MARTINS, 2010, p. 124). No novo processo a imagem não é mais gravada em um filme, que foi substituído por um sensor fotossensível que converte a luz em cargas elétricas que são processadas pela câmera e transformadas em uma imagem digital (CESAR; PIOVAN, 2011, p.184).

O que mudou no corpo da câmera, e radicalmente, foi à concepção de um sensor que garante a instantaneidade. Nada mais natural para uma sociedade que caminhava a passos largos – Raymond Kurzweil e a teoria da singularidade parecem explicar bem a situação – para uma era do efêmero. O primeiro CCD foi desenvolvido pela Bell Labs

---

<sup>4</sup>Uma folha de papel era mergulhada numa solução de cloreto de sódio. Depois de seca era novamente mergulhada em nitrato de prata e em vapores de iodo e mercúrio. A mágica se dava da seguinte forma: a luz manchava as zonas expostas fotograficamente.

em 1969, e teve uma primeira versão comercial em 1973. Ele capturava imagens com resolução de 0,01 megapixels (100pixels).

Existem, até o momento, três tipos de sensor para câmeras digitais. Um deles é o CCD (*Charge Coupled Device*), pouco usado na atualidade. Ele possui maior sensibilidade em situações com pouca luz e produz imagens com pouco ruído, mais nítidas e com boa captação de cores. No entanto, este CCD consome muita energia e não mantém a mesma performance em locais mais claros.

O segundo, o CMOS (*Complementary Metal-Oxide Semi-conductor*) possui vantagens econômicas, já que tem um custo bem inferior ao do CCD, além de consumir pouca energia. A desvantagem é que o sensor CMOS não consegue atingir a mesma qualidade de imagem do CCD, resultando em imagens com mais ruído, principalmente em condições com pouca luz (REGINA, 2009).

Recentemente um novo sensor revolucionário foi desenvolvido pelos pesquisadores da Universidade Tecnológica de Nanyang (NTU), em Singapura. O novo sensor é mil vezes mais sensível e gasta dez vezes menos energia do que qualquer outro disponível no mercado, podendo produzir imagens quase no escuro<sup>5</sup>. A atual forma de produzir sensores foi levada em consideração pelos pesquisadores durante o desenvolvimento do novo produto, desta forma a indústria pode continuar produzindo utilizando o processo CMOS e apenas substituir o material-base dos fotosensores pelas nanoestruturas de grafeno (FOTOGRAFIA PROFISSIONAL, 2013). Uma boa jogada para que a indústria compre a ideia e massifique a produção do novo sensor, barateando os custos.

Mas foi novamente a Kodak que apresentou o primeiro protótipo de câmera sem filme baseado no CCD da Bell Labs, A máquina pesava mais de quatro quilos e gravava as imagens em uma fita cassete. No ano seguinte, a Fairchild lançaria a primeira câmera sem filme para uso comercial da história, a chamada MV-101.

A primeira câmera reconhecidamente digital, Fairchild All-Sky Camera. A tecnologia foi considerada digital, porque a câmera se utilizou de um microcomputador, o Zilog Mcz1/25, para processar as imagens capturadas. No entanto, o primeiro grande

---

<sup>5</sup>O grafeno é uma folha plana de átomos de carbono muito compactados, altamente resistente, com espessura de um átomo. Empresas de alta tecnologia pretendem substituir o silício pelo grafeno devido à eficiência se comparada. Considerado como o “material do século 21”, o grafeno vai ganhar um centro de pesquisas avançadas com sede no Brasil, na Universidade Presbiteriana Mackenzie, em São Paulo (TECMUNDO, 2013). Mais informações: <http://www.sciencedaily.com/releases/2013/05/130530094624.htm>

impulso se deu em 1981, quando a Sony lançou a primeira câmera digital, no mercado consumidor. A Mavica (MagneticVideoCamera), capturava imagens de 0,3 megapixels (300.000 pixels) e custava algo em torno de US\$ 12 mil. Ela tinha capacidade para armazenar até 50 fotos nos Mavipaks, disquetes de duas polegadas, os precursores dos disquetes.

A Mavica era basicamente uma câmera de TV que capturava *frames* e os congelava. Ela não possuía um, mas sim três CCDs responsáveis pela captura de imagens colorida. Já em 1984, nas Olimpíadas de Los Angeles, a Canon se utilizou de um protótipo de câmera digital, ou melhor, de vídeo estático, em parceria com o jornal japonês “YomiuriShimbun”. A câmera transmitiu, via telefone, dos Estados Unidos para o Japão, fotos de 0,4 megapixels. Embora as imagens levassem meia hora para serem enviadas, o Yomiuri foi o mais bem sucedido meio na cobertura fotográfica do evento, já que os outros dependiam da logística até então utilizada para transladar os filmes para o país de origem.

Em 1988, a Sony lança outros modelos com captura de áudio e o custo para o consumidor caiu para US\$ 230,00 e US\$ 350,00 respectivamente, obviamente tornando acessível e disseminando a tecnologia digital da imagem para o consumidor. A crescente informatização em conjunto com a globalização das sociedades, ampliou o campo da fotografia, que a princípio significava produção e armazenamento de imagens. Na contemporaneidade ela incorporou a distribuição e o gerenciamento de informações(VICENTE,1998, p. 330).

### **A câmera (imagem) digital conquista a contemporaneidade**

Apesar de em um primeiro momento, a mudança do filme fotográfico pelo sensor digital possa parecer apenas mais um aperfeiçoamento tecnológico, “a máquina fotográfica digital veio para revolucionar o processo fotográfico” (ZUANETTI, 2004, p. 162).

Demorou apenas dois anos para as câmeras digitais ocuparem um espaço na vida do cidadão, da mídia, da sociedade contemporânea. O modelo Dycam I produzia imagens em preto e branco com uma resolução de 320 x 240 pixels e podia armazenar até 32 imagens em 1 MB de memória interna. As fotos podiam ser transferidas para o

computador utilizando um cabo serial. Aqui o cidadão comum já começa a lidar com um novo vocabulário e conhecimento a partir do equipamento.

Neste momento a Kodak estava no páreo na corrida tecnológica e lança a DCS-200, que possuía um disco rígido interno para guardar as fotos e tinha resolução de captura de 1,54 megapixel, ou seja, quatro vezes mais que as câmeras de captura de vídeo estático até então existentes (KODAK, 2013). A Apple lançou a *QuickTake* 100 em 1994, uma câmera digital colorida com resolução de 800 x 640 pixels e lentes de foco fixo de 50 mm. A Olympus lançou a Deltis VC-1100. A câmera proporcionou uma micro revolução, já que possuía um sistema de transmissão de fotos integrado, que permitia enviar as imagens por *modem* ligados a telefones fixos ou celulares para outras câmeras ou computadores. A Deltis fazia imagens com resolução de 768 x 576 pixels e já armazenava as fotos em cartões de memória removível.

Em 1995 a Ricoh lançou a RDC-1, primeira câmera digital a capturar imagens em movimento com som, além é claro, de imagens estáticas. Dois anos depois, a Hitachi, colocou no mercado sua MP-EG1, que foi menos importante enquanto câmera digital e mais importante como extensão, já que transferia para o computador vídeos no formato MPEG.

Era 1997 e a Sony, que se tornou uma gigante da tecnologia doméstica, lançou a Cybershot, que foi a primeira câmera a gravar imagens a laser em pequenos discos plásticos no formato JPEG. Em 1998, a Fuji introduziu a IN-PrinterCamera, que gravava as fotos em cartão e permitia imprimir imagens do tamanho de um cartão de crédito diretamente da máquina. No final da década, muitas empresas entram na maratona tecnológica para oferecer mais resolução e capacidade de armazenamento para as máquinas.

Atualmente, as câmeras *point and shoot* de uso pessoal estão chegando aos 18 megapixels de resolução enquanto as profissionais DSLR ultrapassam os 24 megapixels<sup>6</sup>, chegando a ISOs de 25.600 e ao preço de quase R\$50 mil. Câmeras de médio formato digitais chegam a 200 MP e custam entre U\$18 mil e U\$ 35 mil (FOTOGRAFIAPROFISSIONAL, 2013). Deve-se contar que as câmeras digitais

---

<sup>6</sup> Interessante dizer que além de obviamente com uma maior resolução, as DSLR profissionais possuem o CCD de uma qualidade muito superior aos das *point and shoot*.

também sofrem concorrência de aparelhos celulares e iPhones cada vez mais poderosos e eficientes.

Por fim, como rememora Cesar, o quarto escuro de antigamente passou a ser o computador onde as fotografias digitais podem sofrer diferentes tipos de intervenção, sendo tratadas e editadas por meio de softwares como o Photoshop que é uma poderosa ferramenta de edição, considerado como “o melhor programa de manipulação de imagem que existe até então” (CESAR, 2009, p. 124).

### **Fotografia e fotografar: um conceito em expansão**

A essência da mudança na percepção do que é fotografia (e em essência, também, da imagem, embora este não seja o tema do artigo) na contemporaneidade é a qualidade da materialização binária<sup>7</sup> do produto que ela cria e todas as possibilidades que esta questão traz. A câmera digital transforma luz em sinais elétricos e a armazena em forma de bits intangíveis. Mesmo após impressa é a representação dos códigos binários que a compõem. A proposta da imagem em pixel é diferente, de certa forma, da impressa no negativo/positivo (ZOOM, 2013).

Guardadas as devidas proporções, o negativo é como a pedra. Pouco me impressiono com as tecnologias mais recentes, mas o negativo me espanta. Ele se apresenta como algo que esteve em contato direto com a realidade e mostra as cicatrizes impressas pela luz refletida pelos próprios elementos que estavam a frente. Quando analisamos toda a relação de altos e baixos da fotografia com o real, esta ligação expressa uma própria natureza do negativo dá outro significado ao ato fotográfica (PEREIRA, 2013).

Talvez não seja apenas nostalgia. A fotografia digital, o pixel, tornou a edição e a manipulação possível e ao alcance de todos, como nunca tecnicamente foi possível. O pixel ajudou a desconstruir de forma avassaladora a representação do “real” na fotografia. No entanto, esta nova fotografia trouxe muito mais. Ao fotografar com uma câmera que permita regulação manual da abertura<sup>8</sup> e do obturador<sup>9</sup>, a escolha de ISOs<sup>10</sup>, as possibilidades criativas já são enormemente variadas. Destas qualidades

<sup>7</sup> A câmera digitaliza diretamente a luz original refletida pelo objeto e a decompõe em uma série de valores de pixels.

<sup>8</sup> A abertura regula a quantidade de luz que atinge o filme ou CCD, CMOS.

<sup>9</sup> O obturador regula o tempo em que o filme ou CCD, CMOS, ficará aberto recebendo luz

<sup>10</sup> Sensibilidade que o filme ou a câmera digital dispõe para acolher uma imagem em determinada quantidade de luz.

também se beneficiaram a fotografia digital. Mas, para muito além, neste jardim, as digitais irrigaram e construíram sonhos (im)possíveis de lego.

Amadores e profissionais se deparam com possibilidades e facilidades inimagináveis, tanto no corpo da máquina, quanto nos softwares de edição. Primeiro em termos de opção, o que alterou também a própria concepção sobre os tipos de câmera. Se antes havia pequeno, médio e grande formatos para a capacidade fílmica e de qualidade da câmera (analógica), agora as nomações ainda não chegaram a um consenso, mas pavimentam um caminho. Elas podem ser *compact digital câmeras* ou *point andshoot*, câmeras digitais comuns, mas que já permitem uma série de possibilidades criativas; as *bridge* ou câmeras semiprofissionais, que parecem câmeras SLR, mas ainda carecem de mecanismos como lentes intercambiáveis. Ainda existem as *prosumer* que possuem uma grande capacidade de resolução e são mais duráveis, por um preço menor e, por fim, os modelos profissionais.

Com uma câmera digital *prosumero* fotógrafo, além de uma variada gama de escolhas de abertura e obturador; uma variada possibilidade de ISOs<sup>11</sup>, diferentes para a mesma cena, no mesmo momento, sem depender da escolha anterior da película; pode-se optar por modos criativo na leitura do WB<sup>12</sup>, deixando uma cena mais quente, fria ou improvável, sem depender da compra de filtros; com opções ainda na formulação de uma imagem em cor ou preto e branco, com variações de contraste e tonalidades que podem ter definições pessoais a serem escolhidas, inclusive com extensões opcionais para salvar o arquivo - se em TIFF, RAW ou Jpeg ou um misto<sup>13</sup> e também optar por uma maior ou menor granulação da imagem (apoada também na função ISO); etc.

Estas possibilidades (as descritas acima são algumas questões muito básicas) não impõem ao fotógrafo contemporâneo uma série de equipamentos, mas demanda novos conhecimentos e um bom senso, este sim, em falta. Com tamanha quantidade de opções e sabendo-se do uso sistemático de softwares que ajustam os processadores ao que, e como processar, percebe-se que a prática no todo é mais que fotografia. Pouco, de certa

---

<sup>11</sup> No caso do ISO, pro exemplo 12.400, se dá devido a dificuldade que o CCD e o CMDO de algumas câmeras – já que a qualidade e a própria característica tecnológica no momento do aparato sensor – garante uma imagem com muitos ruídos. Sendo então incomparável um ISO 3600 utilizado em película com o 12400 de digital.

<sup>12</sup> O White Balance regula a captura das cores dos objetos através da leitura de tipos específicos de luz. Se não for realizado o ajuste, a cena, que esta sendo fotografada com luz fluorescente pode sair azulada.

<sup>13</sup> A compactação ao qual a cena é submetida pode alterar dados sobre a cor, a multiplicidade de tons, a forma, etc.

forma, permanecetecnicamente do que a caracterizava, embora Machado (2013).simplifique em determinado momento:

Fotografia é, antes de qualquer coisa, o resultado da aplicação técnica de conceitoscientíficos acumulados ao longo de cinco séculos de pesquisas no campo da ótica, mecânica, e química, bem como, também da evolução do cálculo matemático e instrumental para operacionaliza-lo.

O que se passou, percebe-se é que, além de todo o ganho tecnológico no corpo da câmera, houve uma convergência e uma hibridização da linguagem fotográfica, uma contaminação,porque muitas das fronteiras formais e materiais entre os vários suportes e linguagens se dissolveram. As imagens agora, mestiças, são moduladas a partir de inúmeras fontes depois de captadas. “Parte é fotografia, parte é desenho, parte é vídeo, parte é texto produzido em geradores de caracteres e parte é modelo matemático gerado em computador” (MACHADO, 2007,p. 69).

Pode-se dizer muito naturalmente que historicamente que

Os reflexos da industrialização atingiram o campo das manifestações artísticas, gerando inúmeras consequências como, por exemplo, a produção de imagens por máquinas. Assim, enquanto a pintura e a escultura são linguagens tradicionalmente gestuais, a produção cinematográfica e fotográfica são intermediadas por máquinas,máquinas semióticas, isto é, máquinas produtoras de linguagem ( ALESSANDRI, 2009, p7).

E isto não se deu somente com a fotografia. Foi à percepção de que havia a expansão da linguagem que levou Youngblooda se tornar um visionário, pois entendeu que a exploração de novas tecnologias de produzir imagens que prometiam revolucionar as capacidades perceptivas da humanidade para além do imaginado.(1970, p.41). Já o conceito de Raymond Bellour de entre-imagens, de passagens, traduziu as conexões, as relações múltiplas entre fotografia, cinema, vídeo (1997) já intrinsecamente coordenado com o momento marcado pela mistura, pelo mistifório, uma salsada, onde as imagens se casam e divorciam independente das linguagens(DANEY, 2007).

Mais recentemente Manovich(2013) refletiu sobre o conceito do cinema digital e lá afirma que na filmagem digital *“shotfootageis no longerthe final point butjustraw material tobemanipulated in a computerwherethe real constructionof a scenewilltakeplace. In short, the production becomes just the first stage of post-*

*production*”. Muito do que acontece na captação fotográfica contemporânea, tanto artística – de onde se manifestou mais prontamente o conceito “expandida” - quanto profissional de várias outras áreas, (a fotografia publicitária é recorrente no uso da fotografia expandida, calcada na pós-produção) deslocado corpo-captador do fotógrafo-câmera, para a imagem, a relação com a fotografia e o translada para o universo do binário e da pós-produção/edição.

Para Fernandes Jr. (2002), foi Andréas Müller-Pohle, editor da revista *EuropeanPhotography*, o primeiro a falar em fotografia expandida, que seria a que rompe com a tradição visual fotográfica e amplia o gesto conceitual no que diz respeito à produção da imagem fotográfica. Para Müller-Pohle (1985), a fotografia pressupõe uma série de escolhas em diferentes momentos do produzir. No conceito de fotografia expandida, são consideradas as variadas possibilidades de edição da imagem, que se compõem quanto escolhas e interação. Escolhas na captação e interação e convergência entre os vários meios, o que oferece a esta linguagem um caráter inovador. Estas concepções trazem no âmago a necessidade de rever inúmeros paradigmas da imagem.

Brea (2013) chama de “segundo obturador”, o uso da tecnologia fotográfica aliada ao computador.

El efecto producido por el procedimiento tradicional del montaje, al “poner juntos” elementos pertenecientes a coordenadas espacio-temporales diversas, supone en ese mismo ensanchamiento interno del tiempo – también del espacio – de la imagen que incorpora el proceso de manipulación en el ordenador, que así, actúa como segundo obturador, como segundo dispositivo de introducción y/o modulación de imagen.

O conceito de Brea remete a etapa secundária da captação, ou seja, uma “devida”, pós produção. Expósito também segue esta linha ao apresentar as reflexões sobre a fotografia construída, “fruto de uma elaborada montagem da cena” (EXPÓSITO, 2013), que produz para o autor, ficções verossímeis. Inaugurada está, então, a fase pós-fotográfica onde a imagem tecnicamente produzida oferece ao espectador a convivência diária e a relação das pessoas com meios eletrônicos em geral (MACHADO, 1998, p. 321).

Também serve avaliar que a fotografia expandida não está mais focada na busca pelo momento decisivo, a fração-conceito, de Cartier-Bresson, (GOUVEA, 2013).

Para Fontcuberta,

por uma parte, a tecnologia digital acentua a fratura entre imagem e suporte, entre informação e matéria. A tecnologia digital desmaterializou a fotografia, que se torna hoje a informação em estado puro, conteúdo sem matéria, cujo poder de fascinação passará a se reger por fatores novos. Por outro lado, a substituição do grão de prata pelo *pixel* não equivale a uma mera transformação de suportes; e sim nos obriga a reconsiderar a essência mais íntima do meio. O estatuto icônico do registro fotográfico convencional está suplantado por outro, distinto, que se acerca, por um lado, ao estatuto da pintura e por outro, ao da escritura (FONTCUBERTA, 2007, p8).

Tal expressão encerra que a produção de imagem na atualidade, em muitos veículos se dá de uma forma distinta. Que entre o corpo da câmera e o computador existe uma relação íntima(ou não – porque isto também depende do profissional que empunha a câmera e manuseia o computador). Percebe-se que a fotografia expandida faz parte do cotidiano imagético de nosso momento e há tempos, porque, depois da revolução do pixel, a fotografia nunca mais foi a mesma. Porque já não é/era ela: fotografia.

### **Considerações finais**

Através da história da tecnologia da fotografia, tentou-se mostrar que após todas as modificações a que ficou sujeito o conceito, em vista de todas as manifestações tecnológicas, parece mais que necessário uma confrontação do próprio termo fotografia, que necessita de companhia.

Com o novo sensor digital recentemente inventado, ainda indisponível no mercado, outras inúmeras perguntas serão feitas, e, a partir do melhoramento desta tecnologia, outras virão se acrescer ao corpo da câmera, aumentando a potencialidade criativa do aparelho e afastando qualquer traço ou vínculo de representação do real, que há muito não se necessário convencer, embora muitos estudiosos ainda insistam como Fontcubierta, que é preciso: “enterrar la falacia de que el procedimiento fotográfico es natural, automático, espontáneo, carente de filtros culturales o ideológicos.”, carente de filtros culturais ou ideológicos”(FONTCUBERTA, 2011, p.24).

Faz-se criteriosa a discussão, sabendo-se que, na dança das horas, a tecnologia se constitui e apresenta novas formas de acessar a criatividade e de se fazer história. É interessante observar que, a maioria das leituras, ignora completamente a relação dos

fotógrafos, dos profissionais da fotografia – ou dos amadores -com o corpo-câmera e com o se utilizam deste aparato – analógico ou digital.

Ao que parece se concebe a fotografia expandida como irmanada ao computador em um segundo momento, no entanto, deve-se refletir que, sendo a câmera, ela própria um processador, que oferece tantas possibilidades, o único limite é a capacidade técnica e o talento, a criatividade e a originalidade do fotógrafo. Afinal, Flusser já orientava: “Fotógrafo: pessoa que procura inserir na imagem informações imprevisíveis pelo aparelho fotográfico” (2002, p 4).

Pode-se perceber também quanto a questão profissional que, ao contrário do que acreditava Machado -que previa que a tarefa do fotógrafo convencional se reduziria cada vez mais a do colhedor de imagens, entendida atividade do mero fornecedor de uma matéria-prima que deverá ser depois manufaturada em estações gráficas computadorizadas (1998, p.321) - Cramerotti enuncia que *“Instead of assuming that photography is a mechanism that transforms reality into images, we can invert the terms and see the photographer as translator, as facilitator of narrative.”* (ALCRAMER, 2013).

Pode-se refletir ainda que a qualidade da imagem que sofre edição no computador não é só irreal, mas hiper-real. Ainda mais quando a imagem se traveste de HDR<sup>14</sup>, porque assim, se tornam o que poucos profissionais da fotografia, analógica e digital, conseguiriam traduzir e que nem nossos olhos mágicos, que são, conseguem dar conta.

A imagem produzida por nossos olhos é mágica de diferentes maneiras. Realça as coisas em que estamos interessados, acentua-as de diversos modos, e sempre coloca o objeto de maior interesse em evidência. Na imagem gerada por nossos olhos, objetos inteiros deixam de ser registrados. Algo pode acontecer sem deixar vestígio. (...) Embora pensemos em visão em termos de imagens, elas não são o objeto final da visão [...] Nossos olhos existem para detectar movimentos. Se a imagem for perfeitamente imobilizada na retina, ela desaparece. (INGS, 2007).

Então, é de se pensar, que, muito mais que traduzir a fotografia na contemporaneidade como expandida - porque ela se mostra evasiva, nebulosa sobre como ela exprimi, enquanto ferramenta da tecnologia para captar - quando se for pensar

---

<sup>14</sup>High Dynamic Range. Uso de técnicas de pós-edição que, por áreas, evidencia o contraste e oferece um plano extremamente detalhado da cena. Para tanto, é preciso mais que uma imagem do mesmo local-cena. Para ver o que é possível, um exemplo no site: <http://www.dicasdefotografia.com.br/o-guia-definitivo-da-fotografia-hdr>

também em imagem produzida, é preciso refletir sobre o quanto ela é transhumana, pós-humana, já que é vista por um outro olho, de um “cérebro eletrônico que faz tudo” (GIL, 2013,) que cria de forma múltipla, que é *éciborgue*; aquilo que resulta da pós-edição. O olho que se manifesta pelo computador pode estar aliado a (muitas vezes, falta de) coerência e criatividade.

É o momento, como afirma Fernandes Jr. (2006,p.17 ) observar que:

A nova produção imagética não deixa de ter relações com o mundo visível imediato, pois não pertence mais à ordem das aparências, mas aponta para as diferentes possibilidades de suscitar o estranhamento em nossos sentidos. Trata-se de compreender a fotografia a partir de uma reflexão mais geral sobre suas intrincadas relações, encontradas nas suas dimensões figurativas e plásticas.

Sem que nunca se perca de distância que, embora diferente, por motivos que são impermanentes, pelo menos até o próximo avanço tecnológico, o universo entre Fotografia e Fotografia Expandida ainda é também questão de opção, resguardada pela condição tecnológica sim, menos por uma ética do “instrumento” e mais pela do fotógrafo. (Flusser, 1985)

## Referências

AMAR, Jean Pierre. **História da fotografia**; São Paulo: Editora 70, 2011.

ALESSANDRI, Priscila; MACHADO, Arlindo. **Fotografia e convergência**. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2009/resumos/R4-1322-1.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2012.

AUGÉ, Marc. **Não-lugares. Introdução a uma antropologia da supermodernidade**, Coleção Travessia do século. Campinas: Papyrus, 2005.

BARTHES, Roland. **A câmara clara**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

BAUDRILLARD, Jean. **A ilusão do fim**. Trad. Manuela Torres. Lisboa: Terramar, s/d.

BAUDRILLARD, Jean. **Photography**. Or the writing of light: literality of the image. Disponível em: <<http://www.ctheory.net/articles.aspx?id=126>>. Acesso: 17/06/2012.

BORDIEAU, Pierre; BORDIEAU, Marie Claire. **O camponês e a fotografia**. Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n26/a04n26.pdf>> Acesso: 17/04/2012.

- BENJAMIN, Walter. **Pequena história de la fotografia.**, disponível: <<http://bibliotecamaguen.chmd.edu.mx/wp-content/uploads/2011/08/walterbenjamin-Historia-de-la-fotografia.pdf>> Acesso: 12/03/2012.
- BELLOUR, Raymond. **Entre-imagens: Foto, cinema, vídeo.** Campinas, SP: Papirus, 1997.
- BREA, Luís Carlos. **El inconsciente óptico y el segundo obturador. La fotografía en la era de su computerización.** Acesso em 12/05/2012. Disponível <http://aleph-arts.org/pens/ics.html>
- CESAR, Newton; PIOVAN, Marco. **Makingof: Revelações sobre o dia-a-dia da fotografia.** 3. ed. Brasília: Senac-DF, 2011.
- CESAR, Newton. **Direção de arte em propaganda.** Brasília: Senac, 2011.
- CESAR, Newton. **Os primeiros Segredos da Direção de Arte.** Brasília: Senac-df, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/Jygwn>>. Acesso em: 22 out. 2012.
- CRAMEROTTI. **Expanded Photography.** Acesso: 12/03/2012. Disponível: [www.alcramer.com](http://www.alcramer.com)
- DANEY, Serge. **A rampa.** São Paulo: Cosac Naify, 2007.
- DUBOIS, Philippe. **O ato fotográfico.** Campinas, SP: Papirus, 1993.
- DIGITAL CAMERA REVIEW. **Camerareviews.** Disponível em: <<http://www.dpreview.com/>>. Acesso em: 12/05/2013.
- DEFLEUR, Melvin ; BALLROKEACH, Sandra. **Teorias da comunicação da comunicação de massa.** Rio de Janeiro: J. Zahar, 1993.
- EXPÓSITO, Alberto Martín. **O tempo suspenso.** Disponível em: <<http://www.studium.iar.unicamp.br/16/5.html>> Acesso em 12/05/2012.
- FONTCUBERTA, Joan. **Estética fotográfica: una selección de textos.** Barcelona: G.Gili, 2007
- FONTCUBERTA, Joan (1997). **El beso de Judas.** Fotografía y verdad, Barcelona: Gustavo Gili
- FERNANDES, Jr., Rubens. **Processos e criação na fotografia.** Disponível em: <[http://www.faap.br/revista\\_faap/revista\\_facom/facom\\_16/rubens.pdf](http://www.faap.br/revista_faap/revista_facom/facom_16/rubens.pdf)> . Acesso em 17/08/2013.
- FERNANDES Jr., Rubens (2002) A fotografia expandida. Tese de doutorado – Programa de Comunicação e Semiótica; PUCSP
- FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta.** São Paulo: Hucitec, 1985.

FOTOGRAFIA PROFISSIONAL. **Sensor 1000 vezes mais sensível.** Disponível em: <<http://www.fotografiaprofissional.org/novo-sensor-fotografico-1000x-mais-sensivel-que-os-atuais/>>. Acesso em :12/05/2012

GOMBATA, Marsiléia– **Clicar em vez de viver.** Disponível em: <<http://www.frenteiraemfoco.com/entrevistas/4/clicar-em-vez-de-viver-tornou-se-norma>>Acesso em: 12/05/2012.

GIL, Gilberto. **Cérebro eletrônico.** Disponível em < <http://www.gilbertogil.com.br> > . Acesso: 17/08/2013.

GOUVEA. **Fotografia expandida.** Disponível em:<<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/9862/14/Gouveapt14.pdf>>Acesso: 12/03/2013,

INGS, Simon. **O olho:** uma história natural da visão. São Paulo: Larousse do Brasil, 2008.

KODAK. **OurStory.** Disponível em: <[http://www.kodak.com/ek/US/en/Our\\_Company/History\\_of\\_Kodak/Impact\\_of\\_Pictures.htm](http://www.kodak.com/ek/US/en/Our_Company/History_of_Kodak/Impact_of_Pictures.htm)>Acesso em: 12/05/2012.

KOSSOY, Boris. **Fotografia e história.** São Paulo: Ática, 1989.

KRAUSS, Rosalind. **O fotográfico.** Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002.

LAIGNIER, Pablo; FORTES, Rafael. **Introdução à história da comunicação.** Rio de Janeiro: E-paper Serviços Editoriais, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/b3BPU>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

MACHADO, Arlindo. **Arte e mídia.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

\_\_\_\_\_. **A fotografia como expansão do conceito.** Disponível em <<http://www.iar.unicamp.br/~palermo/A%20Fotografia%20como%20Express%C3%A3o%20do%20Conceito.pdf>>. Acesso: 12/03/2013

\_\_\_\_\_. **A fotografia sob o impacto da eletrônica.** In: SAMAIN, Etienne (org.). O Fotográfico. São Paulo: Hucitec, 1998.

MALESKY, Kee. **All facts considered:** Essential Library of Inessential Knowledge. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/DMK5C>>. Acesso em: 13 out. 2012.

MANOVICH, Lee. **What is digital cinema.** Disponível em <[www.manovich.net/TEXT/digital-cinema.html](http://www.manovich.net/TEXT/digital-cinema.html)> Acesso em : 12/03/2013

MARTINS, Nelson. **Fotografia:** Da analógica à digital. Rio de Janeiro: Senac, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/v90rz>>. Acesso em: 13 set. 2012.

MEIRELLES, Cecília. **Antologia Poética.** São Paulo: LPM, 2000.

MENEZES, José Eugênio. Para ler VilenFlusser. Acesso em 12/05/2012. Disponível em [http://www.casperlibero.edu.br/rep\\_arquivos/2010/08/02/1280781703.pdf](http://www.casperlibero.edu.br/rep_arquivos/2010/08/02/1280781703.pdf)

MÜLLER-POHLE, Andréas. **Next photography**. Disponível em [:<http://www.muellerpohle.net/texts.html>](http://www.muellerpohle.net/texts.html) Acesso em : 12/03/2013.

OLIVEIRA, Erivam Morais de. **Da fotografia analógica à ascensão da fotografia digital**. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/oliveira-erivam-fotografia-analogica-fotografia-digital.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2012.

PEREIRA, Rodrigo. **A diferença para a fotografia**. Disponível em: <http://camaraobscura.fot.br/2007/04/06/a-diferenca-entra-a-fotografia-com-filme-digital/>> Acesso em: 12/05/2013.

RIBEIRO, José da Silva. **Antropologia visual, práticas antigas e novas perspectivas de investigação**. Rev. Antropol., São Paulo, v. 48, n. 2, Dec. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-77012005000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-77012005000200007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em : 27/07/2012

REGINA, Claudia. **A importância do sensor nas câmeras digitais**. 2009. Disponível em: <http://www.dicasdefotografia.com.br/fotografia-digital-o-que-e-sensor>>. Acesso em: 04 out. 2012.

RAMPAZZO, Lino. Metodologia Científica, 2002: São Paulo, Loyola, 2005.

ROSA, Guimarães, **Grande Sertão: Veredas**. São Paulo: Ed. Nova Fronteira, 2005.

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

SANTAELLA, Lúcia (2005). *Porque as comunicações e as artes estão convergindo*.

\_\_\_\_\_. Lúcia; NÖTH, Winfried. **Imagem: Cognição, semiótica, mídia**. São Paulo: Iluminuras: 1998.

SBARAI, Raphael; HONORATO, Renata. Fotografia, o motor das redes. Acesso em 14/04/2012, disponível em <http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/fotografia-o-motor-as-redes-sociais>.

SONTAG, Susan. **Sobre fotografia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

SMITH, Gregory Hallock. Camera Lenses: **From Box Camera to Digital**. Bellingham: Spie, 2006. Disponível em: <http://goo.gl/XoT9h>>. Acesso em: 29 set. 2012

TECMUNDO. **Brasil ganha centro de pesquisa em grafeno**. Disponível em: <http://www.tecmundo.com.br/grafeno/41482-brasil-vai-ganhar-centro-de-pesquisa-em-grafeno.htm>> Acesso em 23/07/2012

VICENTE, Carlos Fadon. **Fotografia: a questão eletrônica**. In: SAMAIN, Etienne (org.). O Fotográfico. São Paulo: Hucitec, 1998.

YOUNGBLOOD, Gene. **Expanded cinema**. New York: P. Dutton., 1970.

WARD, Gerald. **The grove encyclopedia of materials & techniques in art**: One-volume format. New York: Oxford University Press, 2008. Disponível em: <<http://goo.gl/XeL52>>. Acesso em: 05 out. 2012.

ZUANETTI, Rose; REAL, Elizabeth; MARTINS, Nelson. **Fotógrafo: O olhar, a técnica e o trabalho**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2004.