

Universidade Federal de Minas Gerais  
Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais

Luis Moraes Coelho

**Fotografia e(m) movimento: poéticas da locomoção na fixidez da imagem**

Belo Horizonte  
2013

Luis Moraes Coelho

**Fotografia e(m) movimento: poéticas da locomoção na fixidez da imagem**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Artes pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Área de concentração: “Arte e Tecnologia da Imagem”

Linha de pesquisa: “Criação, Crítica e Preservação da Imagem”

Linha de estudo: “Artes Plásticas”

Orientador: Professor Doutor Marcelo Kraiser

Belo Horizonte  
2013

Nome: Luis Moraes Coelho

Título: Fotografia e(m) movimento: poéticas da locomoção na fixidez da imagem

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Artes como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Artes pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Área de concentração: “Arte e Tecnologia da Imagem”

Linha de pesquisa: “Criação, Crítica e Preservação da Imagem”

Linha de estudo: “Artes Plásticas”

Orientador: Professor Doutor Marcelo Kraiser.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

---

---

---

---

---

Aos movimentos invisíveis para olhos fixos

Para Carol, Lucas e Sara

## **AGRADECIMENTOS**

A Marcelo Kraiser, pela orientação sempre precisa, com paciência, confiança e disponibilidade;

A Carolina Marra, pelo apoio incondicional sem o qual nada seria possível;

A Lygia Marina Moraes, Eliana Marra e Ronaldo Simões Coelho, pelo apoio e compreensão;

A Lucas Moraes Simões Coelho e Sara Moraes Simões Coelho, pela alegria;

A Guilherme Maranhão, pela disponibilidade ao diálogo;

Especialmente aos colegas professores de Fotografia do departamento de Fotografia, Teatro e Cinema da Escola de Belas Artes – EBA, junto com todos os seus integrantes e funcionários, pelo apoio, disponibilidade e compreensão;

E a todos aqueles que de certa maneira contribuíram ao longo desta pesquisa,

Agradeço.

*“Still she haunts me, phantomwise,  
Alice moving under skies  
Never seen by waking eyes.”*

Lewis Carroll. **Through the Looking-Glass**

## RESUMO

Ao combinar os termos “fotografia” e “movimento”, em sua ampla gama de matizes, busco investigar e compreender o contexto poético de imagens resultantes de processos de produção experimentais. Parto do exame de características que se estabelecem como pressupostos da fotografia, tais como as propriedades contidas na fixidez da imagem em relação ao movimento, as características que vinculam o signo visual à percepção da realidade em um fluxo de tempo linear, o funcionamento automático dos aparatos em concordância com estes pressupostos. Delineio então um recorte histórico de experimentações com aparatos e dos fatores implicados na produção de imagens técnicas, relacionando-os à sua inserção na história da arte, destacando especificamente artistas e fotógrafos que trouxeram a questão do movimento para o centro de suas pesquisas, com o objetivo de investigar e demonstrar diferenças estruturais, tanto do ponto de vista operacional quanto filosófico, entre o processo de fotografia convencional e os experimentalismos, ao ponto de questionar alguns de seus pressupostos. Busco também apresentar e comentar acerca de um conjunto de obras poéticas contemporâneas cujo enfoque se baseia ou pode ter derivado de questões nascidas de investigações históricas entre fotografia e movimento, na tentativa de traçar vínculos com esta produção.

**Palavras-chave:** Fotografia e movimento. Cronofotografia. Câmera de fenda. Fotografia e arte.

## ABSTRACT

By combining the terms “photography” and “motion”, within its wide range of hues, we aim to investigate and understand the context of poetic images resulting from experimental production processes. We start with the examination of its characteristics that constitute conventional assumptions, such as the properties contained in the fixity of the image in relation to moving bodies, the characteristics that link visual signs to the perception of reality through a linear flow of time, and the automatic ability of operating the apparatus in accordance with these assumptions. Then, outlined a historical scenario with apparatuses and factors involved in imaging techniques, relating them to their insertion in the history of art, specifically highlighting artists and photographers who brought the issue of moving to the center of their research, to be able to investigate and demonstrate structural differences. These differences are found both from an operational standpoint as from philosophical, as well, revealed between conventional photography and experimentalism, to the point of subverting much of its assumptions. We also seek to present and comment on works of contemporary poetics whose approach is based on the shown issues between photography and motion, in an attempt to delineate whether there is a relationship with the historical production.

**Keywords:** Photography and motion. Chronophotography. Slit camera. Photography and art.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Postdamer Platz.....	19
Figura 2 - Cibachrome.....	20
Figura 3 - O gato de Madame Schrodinger .....	28
Figura 4 - Winter.....	33
Figura 5 - Interface de escolha do modo programado contendo ícones .....	37
Figura 6 - The Crooked Path.....	40
Figura 7 - Grand Prix de Circuit de la Seine.....	49
Figura 8 - Diagrama demonstrativo da distorção criada por obturadores de plano focal em relação a objetos em movimento .....	50
Figura 9 - Obturador de plano focal apresenta duração de tempo contida em imagens tidas como <i>instantâneas</i> .....	52
Figura 10 - Frise de danseuses.....	64
Figura 11 - The Human Figure in Motion.....	66
Figura 12 - Fotos produzidas simultaneamente pelo círculo de câmeras em torno da pessoa.....	68
Figura 13 - Corrida de lado, 5 disparos por segundo .....	71
Figura 14 - Homem tocando contrabaixo .....	72
Figura 15 - Olimpíadas de 1960.....	84
Figura 16 - Diagrama ilustrativo do funcionamento de uma câmera de fenda .....	88
Figura 17 - Imagem produzida por scanner transformado em câmera de fenda.....	91
Figura 18 - Ipanema (série Mover).....	93
Figura 19 - Mulher azul (série Mover) .....	93
Figura 20 - Beira-mar (série Mover) .....	94
Figura 21 - Liberdade e o motoqueiro (série Mover) .....	95
Figura 22 - Correr em liberdade (série Mover) .....	96
Figura 23 - Mover (série Mover) .....	97
Figura 24 - Melhor amigo da sombra (série Mover) .....	97
Figura 25 - Com pressa (série Mover).....	98
Figura 26 - Pluracidades .....	100
Figura 27 - Pluracidades .....	100
Figura 28 - Pluracidades .....	102
Figura 29 - Pluracidades .....	103

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	10
1 A RELAÇÃO ENTRE O ARTISTA E A AUTORIA DE IMAGENS FOTOGRÁFICAS FRENTE À AUTONOMIA DOS APARATOS.....	16
2 FOTOGRAFIA E MOVIMENTO: ARTICULAÇÕES POSSÍVEIS.....	36
2.1 Aproximações e afastamentos entre fotografia e movimento .....	36
2.2 A contribuição de Étienne-Jules Marey e de Eadweard Muybridge para as imagens do movimento .....	52
3 DA CRONOFOTOGRAFIA ÀS POÉTICAS ARTÍSTICAS CONTEMPORÂNEAS: UMA BUSCA PICTÓRICA DO MOVIMENTO POR MEIO DA FOTOGRAFIA .....	57
3.1 A cronofotografia e o fotodinamismo.....	57
3.2 Fundamentos de uma câmera de fenda .....	77
3.3 “Mover”: uma poética visual usando câmeras de fenda de base química.....	92
3.4 “Pluracidades”: uma poética da câmera digital de fenda .....	99
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	104
REFERÊNCIAS.....	106

## INTRODUÇÃO

“Movimento” e “fotografia” são termos bastante amplos. Em termos gerais, noções acerca do movimento de objetos visíveis pertencem ao campo da física, integrando o conjunto de propriedades da matéria. Um conjunto que inclui o conceito científico de “inércia”, no qual a compreensão de um movimento evoca noções sobre outros termos, tais como “espaço”, “tempo”, “referenciais” e estados variáveis entre repouso e aceleração. Estas noções também são caras à fotografia, que, por sua vez, pode ser descrita como a atividade capaz de permitir a produção mecânica de imagens estáticas, extraídas de certa ação da luz sobre a matéria, por meio da combinação de recursos da física<sup>1</sup> e da química, a partir de um ponto de vista específico, um referencial que conjuga condições variáveis de espaço, de tempo e de movimento.

A abrangência do encontro entre fotografia e movimento permeia pesquisas em diversas áreas de conhecimento, da anatomia à física e à arte. A combinação de suas características permite abordar assuntos que tanto podem viabilizar análises de cunho mais denotativo, científico — tais como detalhar o movimento de atletas durante certo período de tempo enquanto todos cruzam uma linha de chegada ou traçar a lenta trajetória luminosa de corpos celestes no céu noturno —, quanto podem permitir abordagens cuja absorção das imagens ocorre de modo mais sintético, possibilitando leituras subjetivas — tais como se pode encontrar, hoje em dia, em obras no campo da arte, embora esta constitua uma possibilidade relativamente recente, uma vez que a aceitação da fotografia como um meio expressivo autônomo levou algumas décadas para se estabelecer plenamente. No início do século XX — de acordo com Annateresa Fabris, em artigo que trata especificamente da proposta que Anton Giulio Bragaglia (1890–1960) chamou de “Fotodinâmica” em seu opúsculo “Fotodinamismo” (1911) —, ao buscar realizar “um fenômeno espiritual, interessado muito mais na tradução da impressão psíquica e sintética do que daquela óptica e analítica” (FABRIS, 2004, p. 73), Bragaglia foi recusado em sua época, tendo sido incompreendido por artistas de vanguarda

---

<sup>1</sup> O universo da imagem digital está contemplado aqui por utilizar recursos da eletrônica — compreendida como área pertencente ao campo da física. Além da eletrônica, compõem os recursos presentes na prática fotográfica a ótica e toda a gama de reagentes químicos.

contemporâneos a ele. De acordo com Fabris, a tentativa de Bragaglia de fazer a fotografia aproximar-se de objetivos expressivos já dominados por outros meios de arte tradicionais, como a pintura e a escultura, falhou, pois teria esbarrado em pressupostos que, na época, determinavam a atuação da fotografia, restrita a uma natureza “óptica e analítica”, como um processo deveras científico e mecanizado para suas pretensões. Fabris acrescenta que o criador do Fotodinamismo teria fracassado diante da incompreensão de seus colegas, que se recusaram a aceitar a ampliação de possibilidades expressivas deste novo meio justamente por desconhecerem suas propriedades para além das quais se pressupunham sobre ele.

Um século depois de Bragaglia, a compreensão por parte de artistas e críticos sobre as possibilidades expressivas da fotografia certamente se ampliou dentro dos campos da arte. A expansão de usos comerciais e amadores por parte de toda a sociedade trouxe também novos pressupostos que descrevem suas propriedades. Deste modo, a produção com fotografia na arte se tornou mais complexa, seja pelo aumento de reflexão sobre este meio, seja pela permeabilidade da fotografia ao ter se mesclado a outros meios de produção, seja pela tentativa de alguns artistas para subverter e expor a relatividade destes pressupostos, seja, ainda, por terem surgido tantos outros modos de se expressar que já não se baseiam em descrições daquilo que pode ser tomado como garantido quando se está diante de uma foto.

Meu interesse concentra-se em um recorte específico que aproxima determinado tipo de fotografia da compreensão de corpos em movimento por meio de imagens, no qual percebo haver espaço para ampliar a compreensão sobre suas possibilidades. Percebo que alguns procedimentos contemporâneos que investigam este encontro, na prática ou criticamente, podem resultar em risco semelhante ao que correu Bragaglia, caso a relação entre movimento e fotografia seja tomada por uma concepção já desvendada pelo uso convencional.

Proponho, assim, examinar conjuntos que se configuram quando fotografia e movimento obtêm relevância em pesquisas e poéticas visuais no âmbito estrito da arte, nos casos em que a fotografia protagonize a expressividade como objeto autônomo na obra, visando tratar de questões derivadas da experiência do mundo

em movimento, comentando-as ora de modo objetivo e analítico, ora de modo psíquico e sintético, sem perder de vista que existem pressuposições sobre a fotografia que poderão ser modificadas ao tentar responder questões abertas em algumas obras.

Interessa-me investigar modos como algo fluente, em *movimento*, que se experimenta por sensações simultâneas de aceleração e repouso, pode resultar em impressões visuais e como estas impressões serão capazes de ativar tais sensações na mente, por se tratar de um meio mecânico que produz imagens estáticas. Deste modo, o recorte apresentado nesta tese transita por formas de produzir e de compreender a imagem fotográfica sempre que esta estiver claramente associada, em alguma instância, às expressões do movimento.

Cada obra de arte pode conter indicações assinaladas pelo próprio artista em sua poética, desde proposições que evocam a reflexão acerca de vivências de tempo, espaço e movimento até produções que demandam a construção de aparatos que visam obter imagens de um modo específico. E cada uma destas indicações pode ser examinada criticamente, tanto em movimentos cuja descrição pode ser detectada ao longo da história da arte quanto sob um contexto de produção contemporânea.

O uso da letra “m” entre parêntesis, no título desta tese, concentra uma sobreposição de articulações entre os termos. Esta sobreposição resulta em uma imbricação da relação que se estabelece entre *fotografia e movimento*, enquanto suas características são mescladas, com a noção de que uma *fotografia em movimento* absorve a possibilidade de mover seus significados na mente, mesmo diante de sua natureza material estática, fixa. Meu intuito, com isso, é suavizar o traçado que delinea as fronteiras de características assumidas como pré-estabelecidas e cuja afirmação estabelece pressupostos que devem ser relativizados, conferindo, assim, maior flexibilidade ao meio fotográfico, onde tanto a demarcação clara de um observador central quanto a variabilidade de seus pontos de vista constituem parte de sua essência.

Algumas características se tornam mais conhecidas do que outras à medida que a prática se dissemina. A decorrente compreensão do que ocorre no processo fotográfico se dá de modo incompleto, parcial, uma vez que muitos praticam a fotografia guiados por um procedimento automático que não exige o conhecimento amplo de suas funcionalidades por parte de seus participantes. Esta condição de parcialidade não interfere na eficiência de um processo industrial que prescinde de reflexão de seus participantes para existir e ser difundido — ela está prevista. Com isso, após a prática prolongada, certas características presentes na fotografia se repetem e são verificadas em situações específicas, ganham ênfase e passam a ser percebidas como se fossem generalizadas. Algumas dessas características são, por exemplo: a percepção de que a fotografia realiza uma captura *instantânea*, capaz de *parar* o tempo e *fragmentar* o espaço, mostra uma descrição amplamente aceita, embora seja insuficiente em diversos casos; a estreita ligação firmada entre a câmera e a realidade que transmite para as fotos, e para o modo de percebê-las, um caráter de veracidade que direciona e restringe o entendimento de seus signos visuais; a existência de uma câmera como um elemento construtor da imagem afirma a fotografia em uma tradição visual orientada por aparatos óticos, derivados da câmera escura, embora existam fotos realizadas sem o uso de câmeras que se distanciam desta tradição; a possibilidade de operar uma câmera automaticamente, que amplia o número de pessoas e sistemas autônomos produzindo fotos sem a necessidade de conhecer as especificidades de seus procedimentos, propagando a sensação de que se trata de um meio produtor de imagens aparentemente imediato ou que prescinde de mediação. Denominarei características deste tipo, que podem ser tomadas como generalistas, de “pressupostos convencionais” da fotografia, por terem se tornado descrições que identificam o processo fotográfico e que, de alguma forma, podem ser tomadas como parte de um uso convencional, embora possam também apresentar contradições, limitações e ter suas propriedades alteradas quando transpostas para um contexto de arte que as desloca do uso comum.

Pretendo estabelecer uma relação dinâmica entre os termos “fotografia” e “movimento”: imaginar a fotografia como meio capaz de viabilizar percepções de um mundo que se movimenta em fluxo contínuo de múltiplas acelerações, procurando extrapolar a correlação direta entre mundo e movimentos, ao produzir um extrato que, por um lado, pode se assemelhar a uma fatia de dimensões condensadas e

que, por outro, permite estabelecer relações entre *leituras visuais* de certo movimento, partindo de um cenário inicialmente estruturado por pressupostos convencionais e que envereda por outras possibilidades.

A sobreposição de articulações entre os termos perpassa toda a pesquisa, de modos variáveis, de acordo com as peculiaridades de cada situação. Existe um equilíbrio dinâmico entre os termos onde ora um prevalece, ora o outro, ora os dois se equivalem. Além deste balanço flutuante entre os termos “movimento” e “fotografia”, contemplo a possibilidade de alterações no significado de cada um deles, dependendo da etapa de produção que examino e do modo como realizo este exame. A permutação de valores entre suas características é uma chave desta estrutura que deve ser maleável, capaz de se adequar a mudanças em seu enfoque e em sua abrangência.

Se, por um lado, existem efeitos visuais conhecidos produzidos pelo equipamento fotográfico que podem evocar movimentos inexistentes na cena fotografada, por outro lado, há certos movimentos no mundo que podem ser anulados na imagem resultante. Há também os movimentos que podem determinar parâmetros do equipamento para que formem signos capazes de representar cenas, de acordo com objetivos formais específicos pré-existentes à imagem que se pretende produzir, caso o objetivo seja realizar imagens coerentes com determinado sistema de representação. Externos aos dois termos estão outros fatores determinantes à produção, tais como a intenção e as habilidades de quem produz a imagem, as peculiaridades físicas do instante de captura, da limitação do equipamento que opera toda a produção, do meio que veicula a imagem e da percepção de quem a vê, mostrando que o conjunto fotógrafo-câmera constitui apenas parte de um sistema produtivo maior e bastante complexo.

Ao examinar a peculiaridade deste sistema que permite conter programações que são instaladas desde o aparato fotográfico ao circuito por onde imagens são veiculadas, torna-se fundamental examinar a natureza desta programação e sua participação na produção artística, visando equacionar a relação que se estabelece entre o artista e seus aparatos e dimensionar a autonomia deste equipamento programado dentro da autoria da obra.

Após compreender a possibilidade de incorporar programações e o modo como estas podem ser ajustadas por um artista consciente de suas intenções em todas as etapas da produção, as fronteiras de suas características tornam-se mais maleáveis, modeláveis a cada obra.

Após perceber que o espectro de escolhas, disponível ao combinar programas de tamanha complexidade, tende a ser infinito, definir como usar as regras deste jogo de permutações a serem realizadas não só por câmeras, mas por todo o sistema construtivo passa a ser o objetivo daqueles que pretendem utilizar a fotografia como meio de expressão diante de um mundo em constante movimento, no qual uma imagem fixa pode se tornar uma poderosa aparência, mas onde nada resiste absolutamente fixo, nem mesmo a fotografia.

## 1 A RELAÇÃO ENTRE O ARTISTA E A AUTORIA DE IMAGENS FOTOGRÁFICAS FRENTE À AUTONOMIA DOS APARATOS

O que define a especificidade da fotografia enquanto meio produtor de arte? A existência da câmera, e todo o sistema ao qual ela pertence, configura certamente um elemento essencial que a caracteriza e que estabelece um conjunto complexo de implicações no processo de criação.

Ao estudar a relação entre obra e artista nas artes visuais, deparo-me com o exame minucioso de articulações possíveis entre as forças que os movimentam. Principalmente se os críticos e pensadores estiverem debruçados sobre meios de produzir imagens bidimensionais tais como o desenho, a gravura, a pintura e mesmo o cinema, que se trata de um meio ainda mais recente que a fotografia. Parece-me que, entretanto, quando o objeto é a fotografia o funcionamento específico desta articulação artista-obra, e dos movimentos que permeiam aspectos da construção de sua estética, tais como a distribuição de papéis durante o imaginar, o fazer e o observar, não encontram, comparativamente, um volume tão expressivo.

A presença da câmera e de suas implicações, que direcionam a atuação do fotógrafo, entendido como o autor da imagem, parece ter criado uma armadilha difícil de ser desarmada. Nas palavras de Susan Sontag,<sup>2</sup> “a fotografia tem poderes que nenhum outro sistema jamais desfrutou porque, à diferença dos anteriores, ela não é dependente de um criador de imagens” (SONTAG, 2004, p. 174). Se a independência de um criador lhe confere certos poderes, estes poderes lhe foram conferidos por suas propriedades técnicas, tornando-as um assunto relevante ao pensamento sobre fotografia na arte, seja qual for o enfoque de estudo ou de ensaio sobre a obra artística. Embora o sistema fotográfico seja capaz de *criar* imagens, de modo autônomo e automático, o que amplia as possibilidades deste processo de produção e pode torná-lo bastante complexo, o significado a ser atribuído a estas imagens permanece dependente das intenções do autor. Torna-se necessário, então, estabelecer diferenças entre autoria e criação.

---

<sup>2</sup> A coletânea de ensaios da filósofa americana Susan Sontag (1933–2004), “Sobre fotografia”, publicada em 1977, expandiu como nunca havia sido feito anteriormente as possibilidades de pensamento sobre o uso que a sociedade faz da Fotografia. Tornou-se, em pouco tempo, uma referência clássica, fundamental para aqueles que pretendem aprofundar-se no assunto.

Maurício Lissovsky também enfatiza a relevância que a técnica assume neste processo, ao dizer que “parece ser uma característica da fotografia ter sua recepção indissolivelmente ligada a um juízo sobre sua feitura” (LISSOVSKY, 2008, p. 11). Deste modo, é necessário compreender profundamente as características de seu funcionamento técnico para que se possa avançar. Em paralelo a isto, é menos comum encontrar, com tanta frequência, relevância atribuída ao modo técnico como algo foi feito, em textos críticos sobre outros meios de arte. O pintor Francis Bacon, por exemplo, em “Entrevistas com Francis Bacon” (SYLVESTER, 1975), sugere que não se deve questionar qual pincel ele usa para obter certo efeito, uma vez que examinar um efeito é menos relevante do que examinar a obra como um todo em seus aspectos mais consistentes, tais como a composição, os temas, a relação entre planos, cores e formas. Em outros meios visuais, as fronteiras hierárquicas entre técnica, tema, estilo e imagem aparentam estar claramente estabelecidas e a questão da técnica é colocada geralmente em um plano específico, direcionado àqueles que têm interesse em aprofundar-se na área. Em fotografia, uma vez que a criação é orientada pelas possibilidades técnicas disponíveis no equipamento e que estas interferem diretamente na estética da obra, o conhecimento técnico deveria ser um pré-requisito fundamental; no entanto, a possibilidade de funcionar com parâmetros pré-programados e ajustes automatizados faz com que, na prática, seja possível acontecer a produção de imagens até mesmo sem conhecimento algum do processo.

Trata-se de uma decisão do artista aprofundar seu conhecimento técnico ou permanecer com resultados automáticos. No caso de buscar conhecer o funcionamento de todo o sistema, poderá escolher, então, entre seguir ou não as normas técnicas impostas pelo bom funcionamento de aparatos e obter resultados controlados ou desenvolver sua capacidade de subvertê-los, caso pretenda modificar a base formadora da imagem. Para que todas estas escolhas sejam passíveis de avaliação por parte de quem observa sua obra, é necessário que este também esteja familiarizado com a natureza das escolhas feitas, podendo então atribuir valores ao resultado formal.

Enquanto a experiência fotográfica tornou-se uma prática social amadora amplamente disseminada, propagou-se também a sensação de familiaridade acerca do que um aparato fotográfico é capaz de produzir ou, mais precisamente, do modo como se *pressupõe* que este deve funcionar. Muitas vezes, é sob o entendimento da existência de um vasto campo de *pressupostos convencionais* que o artista poderá encontrar um solo fértil para atuar, seja reforçando-os, seja subvertendo-os.

Por um lado, é possível perceber que a forte presença de conhecimentos técnicos na construção da imagem fotográfica orienta escolhas estéticas em diversas pesquisas artísticas, embora estes conhecimentos não façam parte da leitura da obra. Por outro, é justamente a força dessa presença que pode criar uma especificidade acerca do pensamento em torno da fotografia na arte.

A série de fotos “Postdamer Platz”, do alemão Michael Wesely<sup>3</sup> (fig. 1), na qual o artista apresenta imagens contendo edifícios fantasmagoricamente transparentes sob um céu triscado de trajetórias do sol, extrapola o limite pressuposto como definidor de um instantâneo fotográfico ao prolongar o tempo de exposição, habitualmente encontrado em intervalos em torno de frações de segundo a minutos ou mesmo horas, para períodos de mais de dois anos.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Interessado em capturar as mudanças previstas para a paisagem urbana de Berlim após a queda do muro que dividiu a cidade em duas por vinte e oito anos, Michael Wesely produziu uma série de fotos usando tempos de exposição superiores a dois anos, durante a década de 1990. Montou suas câmeras principalmente em *Postdamer Platz*, direcionadas para pontos onde haveria grande concentração de obras.

<sup>4</sup> Wesely afirma que a técnica desenvolvida para esta obra poderia facilmente produzir imagens com até quarenta anos de tempo de exposição. (ZHANG, 2012).

**Figura 1 - Postdamer Platz**

Michael Wesely, 1997-1999

Foi necessário desenvolver uma técnica específica para esta obra, capaz de resistir ao tempo de exposição tão distendido e à tamanha quantidade de luz a que foi submetida. Neste caso, o autor recusa-se a detalhar sua técnica, deixando propositalmente lacunas sobre o processo utilizado, consciente de que sua obra poderá instigar este anseio. Ou seja, mesmo quando o artista se nega a comentá-la, a técnica assume importância e desperta interesse em quem observa o resultado estético. Parte do encantamento que esta série desencadeia reside em condensar a luminosidade de um período tão longo de tempo, permitindo perscrutar, em um só enquadramento, mudanças no cenário urbano da cidade retratada.

Em outro extremo, cito a série de fotos do artista inglês Adam Fuss,<sup>5</sup> que mostra silhuetas de animais (fig. 2), como pombos e coelhos, compostas com o contorno de suas próprias vísceras espalhadas pelo plano da imagem.

---

<sup>5</sup> A pesquisa técnica de Adam Fuss se concentra em estudos e possibilidades da luz ao incidir diretamente sobre o papel fotográfico. Seus fotogramas renovaram o pensamento acerca de uma técnica tradicional. A poética de Fuss trata de questões do efêmero com grande cuidado formal.

**Figura 2 - Cibachrome**

Adam Fuss, 1995 (fotograma)

A aparência de um retrato convencional de animais dissecados engana os olhos sobre a natureza desta imagem. A silhueta opaca causa estranhamento e as cores vibrantes das vísceras são irreais. Trata-se, na verdade, de fotogramas, fotos produzidas sem uso de câmeras, onde os objetos estão em contato direto com o papel e a luz não passa por nenhum tipo de filtro ou modelagem ótica. Se a relação que as objetivas estabelecem com a realidade pressupõe, por vezes, o registro de um vestígio luminoso do mundo, fotogramas o fazem de um modo ainda mais direto e presente. A matéria que forma imagens precisa estar depositada próximo ou sobre a superfície fotossensível, são suas características materiais que atuam como modeladoras da luminosidade.

As silhuetas resultam, portanto, de projeções diretas de luz — do mesmo modo como são formadas as sombras no chão, e não como imagens nos olhos, que

são resultantes de projeções luminosas vinculadas a lentes e a sistemas oculares. As cores vivas são provenientes de reações químicas do contato entre substâncias ácidas presentes nas vísceras e as camadas de gelatina fotossensível presentes na superfície do papel fotográfico. Ou seja, trata-se de uma imagem resultante de uma relação essencialmente fotoquímica. De certo que parte do processo de todas as fotografias também o é, embora um fotograma modifique profundamente o que se pressupõe do conjunto de saberes técnicos que se refere à ótica. Neste caso, a cor resultante não corresponde à luminosidade refletida por corpos situados em frente a uma câmera, mas ao contato direto do papel fotográfico com a matéria do objeto retratado. Trata-se, principalmente, de uma imagem essencialmente fotográfica que prescinde da ótica e que não segue as regras da perspectiva albertiana. Sobre esta condição, o então professor da escola alemã Bauhaus, László Moholy-Nagy, defendia, nos anos de 1920, que:

Na fotografia dos primeiros anos, negligenciou-se completamente o fato de que a fotossensibilidade de superfícies preparadas quimicamente (vidro, metal, papel, celuloide, etc.) constituía um dos elementos básicos do processo fotográfico. Esta superfície nunca foi relacionada a nada além de uma câmera escura operando em obediência às leis da perspectiva, para fixar (reproduzir) objetos individuais em sua propriedade especial como refletores ou absorventes de luz. Tampouco as potencialidades desta combinação foi conscientemente explorada o bastante. Pois se as pessoas estivessem a par das potencialidades elas poderiam ter sido capazes de tornar visíveis, com a ajuda de uma câmera, existências que não podem ser percebidas ou tomadas por nosso instrumento ótico, o olho. (MOHOLY-NAGY, 1980, p. 166, tradução do autor)

E, em sua prática, demonstrou que tais existências impossíveis de serem capturadas pelo olho poderiam ocorrer mesmo sem o uso de uma câmera. Moholy-Nagy desenvolveu ampla pesquisa em fotogramas onde defendeu a ideia de que a fotografia poderia desvincular-se de uma tradição renascentista orientada pela câmera e pelo cone visual. Ao se assumir como uma superfície fotossensível ligada às leis da luminosidade e não necessariamente subordinada à ótica vigente em câmeras, a fotografia poderia tratar a luz como um elemento direto de criação, estabelecendo a independência entre a aparência física de objetos vinculada a um aparelho visual, fosse orgânico ou mecânico, e as imagens a serem geradas diretamente por meio deles.

Em suas buscas e procedimentos artísticos, Adam Fuss alinhou-se ao pensamento de László Moholy-Nagy, que, tendo esvaziado a primazia da câmera, expandiu sua atuação a outras instâncias, levando a técnica do fotograma até processos coloridos de elaboração sofisticada, como o *cibachrome*,<sup>6</sup> realizando-os com extrema singularidade. A obra de Fuss vem acompanhada de um discurso onde a técnica escolhida sempre esteve intensamente presente na constituição do resultado estético, e o artista consegue realizá-lo sem deixar que a força do processo se imponha e ganhe autonomia.

Dentro da articulação convencional fotógrafo-câmera, dois fotógrafos que desenvolveram obras extremamente inquietantes do ponto de vista formal e temático, ao longo do século XX, foram o francês Henri Cartier-Bresson e a americana Diane Arbus. Ambos o fizeram sem que, para isso, tivessem desenvolvido práticas experimentais em seu modo de operar a câmera ou de produzir suas imagens. De certo, utilizaram o sistema fotográfico tal qual lhes foi oferecido pela indústria, sem que tentassem burlá-lo ou modificar seu funcionamento. Nem por isso se submeteram às demais imposições do aparato, distanciando-se, assim, do conceito de “funcionário” enunciado por Vilém Flusser (2002), em que Flusser busca traçar um alerta sobre os perigos de não se questionar um sistema que impõe modos pré-formatados de apresentar imagens.

Flusser situa graus de comportamento diante de funcionamentos programados pela câmera. O fotógrafo funcionário é aquele que aceita o modo como a câmera e todo o sistema fotográfico operam, atuando dentro do programa como um jogador que segue as regras do jogo, sem tentar interferir ou subverter o seu funcionamento, em qualquer instância, desde o modo de composição convencional à escolha de um tema culturalmente aceito. O artista figura no extremo oposto. Se Cartier-Bresson e Arbus, por um lado, foram *jogadores* habilidosos ao operarem seus equipamentos conforme o programado pela técnica, por outro, o modo como seus olhares souberam se articular com seu pensamento produziu fotos, ou jogadas, capazes de *reconduzir* e surpreender os olhares habituados a repetir em fotos o

---

<sup>6</sup> *Cibachrome* é um processo fotográfico que utiliza matrizes positivas para imprimir também em positivo, possibilitando maior fidelidade cromática ao evitar a calibragem existente em processos cuja matriz é negativa, ou seja, formada por cores complementares.

modo como enxergam o mundo, modificando a percepção da realidade por meio de fotos. Cada um a seu modo contribuiu com o enriquecimento do debate em torno de relações entre a imagem e o mundo, o modo de se fotografar e o escopo de temáticas fotográficas. A busca individual de cada um impôs uma marca pessoal consistente ao conjunto de suas obras ao longo de décadas. Ainda assim, é possível especular acerca da relevância de seus equipamentos quando se pretende examinar alguns de seus resultados. Atribuem-se à pequena e silenciosa câmera Leica,<sup>7</sup> de objetiva de distância focal fixa, visor direto e alta qualidade ótica, algumas propriedades que contribuíram para que Cartier-Bresson pudesse se aproximar de seus objetos sem fazer ruídos dispersivos e desenvolvesse a capacidade de se tornar imperceptível ao antecipar composições surpreendentes entre múltiplos planos contidos na cena a ser fotografada. Quanto a Diane Arbus,<sup>8</sup> sua câmera de médio formato permitiu trazer maior qualidade visual à produção de imagens que retratavam pessoas em cenas aparentemente cotidianas. Trata-se de um equipamento robusto, comum em estúdios de moda e de publicidade, locais onde se almeja retratar objetos maquiados sob uma iluminação bem planejada e, com isso, despertar em quem os vê o desejo de possuí-los. No entanto, foi este mesmo equipamento escolhido por Arbus para fotografar, com igual nível de elaboração, pessoas e situações que a artista identificou como sendo rotuladas de estranhas, incomuns, ou indesejáveis, por parte da sociedade.

O entendimento acerca do funcionamento do aparato e da influência que parâmetros, como foco, distância focal e funcionamento do obturador baseado em intervalos de tempo, exercem sobre a estética da imagem resultante mostra-se ainda mais relevante no caso específico de fotógrafos em busca de corpos em movimento, temática da qual trata a abordagem central desta tese. Percebo a necessidade de serem criados novos aparatos a fim de modificar o funcionamento dos parâmetros existentes para que todo o sistema possa ser manipulado diante de corpos em movimento. Esta proposta de modificar todo o sistema se torna ainda mais complexa porque a fotografia já possui um conjunto de signos que exprime

---

<sup>7</sup> Em sua biografia sobre Henri Cartier-Bresson, Pierre Assouline nos conta que, ao ser convocado para a II Guerra Mundial, Cartier-Bresson enterrou sua câmera, descrita por ele como uma extensão de seu olho, com medo de perdê-la, e a desenterrou três anos depois para continuar a usá-la.

<sup>8</sup> Diane Arbus familiarizou-se com esse tipo de câmera no estúdio de publicidade de seu marido, Allan Arbus, onde aprendeu a fotografar.

com eficiência uma mensagem visual sobre corpos em movimento. No entanto, este conjunto atua sobre uma base convencional que se concentra em produzir imagens que aparentem a ilusão de congelamento no espaço durante determinada duração. Esta convenção estabelecida se restringe a lidar com o tempo como uma dimensão linear e com trajetórias de objetos traçadas em um espaço contínuo. As possibilidades de romper com a condensação ótica do espaço tridimensional no plano bidimensional, de fragmentar o tempo ou de torná-lo circular e de apresentar objetos moventes sem formar trajetórias simplesmente não estão disponíveis no modo convencional dos aparatos, tampouco na compreensão daquilo que se pressupõe estar apresentado em uma foto.

O modo automático, outra característica de seu funcionamento convencional, passou a integrar os equipamentos fotográficos a partir do surgimento de câmeras Kodak.<sup>9</sup> Ao incentivar a fotografia como uma atividade social de fácil acesso, a indústria possibilitou que a criação de imagens de natureza tão peculiar se tornasse um produto de consumo em massa.

Este caráter automático foi um dos pontos em que Vilém Flusser (2002) se apoiou para descrever as implicações de seu funcionamento, descrevendo-o como uma *caixa preta*.<sup>10</sup> Flusser defendeu a necessidade de clareamento deste sistema produtivo tão difundido quanto complexo e pouco conhecido. Ao descrever o conjunto fotógrafo-câmera, Flusser ampliou o escopo de reflexão além do cerceamento estético imposto pelo automatismo do equipamento para que fossem percebidos também os fatores externos que o permeiam. Fez-se necessário questionar o que leva um fotógrafo a direcionar sua câmera para este ou aquele ponto, o que determina sua escolha para esta ou aquela cena. Com isto, novas questões surgiram, tais como *qual será a intensidade da força que a cultura vigente lhe impõe?* Sobre esta necessidade de identificar as pressões externas que parecem direcionar a autoria de imagens, Flusser apontou que “os caminhos tortuosos do fotógrafo visam driblar as intenções escondidas nos objetos. Ao fotografar, ele

---

<sup>9</sup> A Kodak foi pioneira no marketing de se fazer fotos automaticamente, em 1888, com o conhecido slogan publicitário “*You press the button, we do the rest*” (você aperta o botão, nós fazemos o resto). (LINDSAY, s.d.).

<sup>10</sup> Um sistema que funciona como caixa preta permite que alguém o acione sem conhecer o funcionamento interno que transforma o elemento que entra no produto que sai. Em uma caixa preta, só se conhece o *input* e o *output*.

avança contra as intenções da sua cultura” (1983, p. 29) e posso complementar que um fotógrafo que procura se expressar deve permanecer atento a quaisquer intenções direcionadoras que identifique no processo, estejam presentes no aparato, estejam no sistema fotográfico, estejam em seu meio cultural.

De certo, uma câmera pode *funcionar* automaticamente e Vilém Flusser (2002) é um dos autores mais críticos deste funcionamento. Ainda que qualquer um possa acioná-la, são poucos os que pretendem e se dedicam a contrariar seu *programa*. Este impulso, quando identificado, é geralmente relegado ao meio da arte. De modo geral, a câmera mescla-se ao fotógrafo e participa de seus produtos, recheada de condições reunidas na camada de texto científico que a constitui, e nomeia o que Flusser chamou de imagem técnica, uma “imagem produzida por aparelhos. Aparelhos são produtos da técnica que, por sua vez, é texto científico aplicado” (2002, p. 13). Na base estrutural de seu texto científico vigoram as regras de construção em perspectiva que, de acordo com Arlindo Machado, “funciona, na verdade, como matéria significativa da inscrição do sujeito no discurso figurativo” (1984, p. 93). Ou seja, o simples uso de uma câmera produz imagens impregnadas de intenções voltadas a orientar os olhos de quem irá observá-las, gravadas pela atuação do aparato. Estas intenções interferem tanto nas escolhas do fotógrafo quanto no olhar de quem as observa.

Deste modo, a câmera se firmou como um aparato capaz de *ver* e de *fazer* imagens de modo automático, onde o apertar de um botão pode prescindir do acionamento humano. Este acionamento pode estar, por exemplo, conectado mecanicamente a um motor que atualiza o mecanismo de disparo e a um temporizador que aciona o disparo a partir de impulsos externos pré-determinados.

O modelo formador central, cujo texto científico foi fundado pelo tratado “Della Pittura” de Leon Battista Alberti,<sup>11</sup> sustenta uma câmera que vê e que produz imagens na mesma medida. Tal modelo prevê espaço confortável para que um ser humano possa executá-lo e manipulá-lo, ao modificar seus parâmetros, conseguindo *imaginar* o que pretende fazer, desde que se mantenha dentro do que lhe é

---

<sup>11</sup> O tratado de Alberti, de 1435, continha o primeiro estudo científico sobre o percepto em perspectiva, capaz de descrever a construção de espaços tridimensionais em planos.

oferecido como possibilidade. Além deste pequeno espaço para a criação, seguir à risca o que determina este texto científico faz com que a imagem, depois de parametrizada por alguém e executada por uma máquina, force seus observadores a se posicionarem no centro de uma ação já concretizada, encerrando os limites da imaginação. Arlindo Machado assim definiu esta imposição: “isto é exatamente o que nós podemos chamar de *alienação* em fotografia: os espectadores, *sem o saber*, são destituídos do poder e da liberdade de olhar; o olhar é *coisificado*, separado do indivíduo que olha” (1984, p. 100). Ou seja, uma alienação que atribui ao olhar da câmera “invisível mas onipresente” (MACHADO, 1984, p. 99) o poder de escolha daquilo que pode ser visto, e concede àqueles que comandam seus parâmetros o controle sobre o modo como isto poderá ser visto pelos outros.

Fotógrafos exercem este controle dentro de um espaço limitado por regras, como em um jogo. Para Flusser (2002), o fotógrafo já não trabalha — no mesmo sentido de labor que exerce um proletário —, produz símbolos e os manipula, tentando esgotar as possibilidades do programa contido no aparelho. E quais seriam as características deste brinquedo? Flusser assim descreve a relação com o aparelho fotográfico:

enquanto objeto, está programado para produzir, *automaticamente*, fotografias. Neste aspecto, é um instrumento inteligente. E o fotógrafo, emancipado do trabalho, é liberado para brincar com o aparelho. O aspecto instrumental do aparelho passa a ser desprezível, e o que interessa é apenas o seu aspecto *brinquedo*. Quem quiser captar a essência do aparelho, deve procurar distinguir o aspecto instrumental do seu aspecto brinquedo, coisa nem sempre fácil, porque implica o problema da hierarquia de programas, problema central para a captação do funcionamento. (FLUSSER, 2002, p. 26)

Flusser complementa, diferenciando e especificando que “aparelho é brinquedo e não instrumento no sentido tradicional. E o homem que o manipula não é trabalhador, mas jogador: não mais *homo faber*, mas *homo ludens*. E tal homem não brinca *com* seu brinquedo, mas *contra* ele. Procura esgotar-lhe o programa” (2002, p. 24). A tentativa de esgotar o programa talvez provoque uma hipérbole insuperável, onde a cada nova imagem outra possa ser produzida. Há, no entanto, a possibilidade de se avaliar o conjunto profícuo de fotos de Arbus e Cartier-Bresson,

construído ao longo de décadas, como um esgotamento da busca formal e temática a que se propuseram.

Avaliando-se a produção e o pensamento crítico sobre fotografia durante grande parte do século XX, até o momento em que o instantâneo passou a ser questionado como valor necessariamente intrínseco e que seus entusiastas foram relegados a segundo plano,<sup>12</sup> a autoria estava claramente identificada com a capacidade e a habilidade de se lidar com um processo dinâmico diante de fatores do acaso, de mensagens a serem construídas no contexto do assunto abordado, da composição formal e da parametrização técnica. Foi estritamente no espaço constituído entre o ato fortuito de um clique e a incerteza da pré-visualização, unidos à capacidade de antecipação e ao deleite posterior de visualizar objetivos alcançados, que se conseguiu atribuir a existência de imaginação e de resistência artística neste meio industrializado.

A partir dos anos de 1960, entretanto, começaram a surgir abordagens em que o instantâneo já não figurava como um valor essencial, desvalorizando, assim, diversos pressupostos convencionais da fotografia, tais como a sagacidade do fotógrafo em saber posicionar-se, sua capacidade de antecipação e sua habilidade em capturar um instante único de harmonia formal construída dentro do enquadramento. A realização de ideias conceituais se disseminava, não só em fotografia, mas em todo o meio de arte.

O artista americano Duane Michals criou, a partir dos anos 1970, sequências e imagens únicas dotadas de densidade narrativa ao serem mescladas a textos escritos, geralmente sobre o papel das próprias ampliações. Sua obra constituiu uma das novas abordagens que contribuíram para ampliar a percepção sobre o potencial expressivo da fotografia na arte.

---

<sup>12</sup> Maurício Lissovsky, em “A máquina de esperar” (2008), demonstra esta passagem e mudança de valores na arte enquanto apresenta uma nova leitura sobre o instantâneo fotográfico.

**Figura 3 - O gato de Madame Schrodinger**



Duane Michals, 1998

Foto 1 - "Madame Schrodinger se pergunta se seu gato sumido está ou não dentro da caixa".

Foto 2 - "O gato, que pode ou não estar dentro da caixa, se pergunta se Madame Schrodinger está ou não fora da caixa".

Foto 3 - "Madame Schrodinger e seu gato se perguntam quais serão as possibilidades de que você esteja lendo isto neste momento".

A obra de Duane Michals intitulada "O gato de Madame Schrodinger" (1998) (fig. 3) traz três conjuntos de texto e foto, onde cada um deles apresenta uma proposição acerca de laços que se pressupõem existirem entre a realidade e a fotografia. No primeiro conjunto, o enfoque está na afirmação de que uma foto só

alcança a superfície opaca das coisas. Uma moça, cujo rosto não vemos, olha para uma caixa fechada. No texto, a moça questiona a possibilidade de seu gato estar ou não dentro da caixa. No segundo conjunto, o enfoque passa a ser a necessidade de se acreditar no que a imagem apresenta para que seja aceita como real. A dúvida se transfere da opacidade da superfície para a crença no que está visível em uma foto. A segunda imagem mostra o rosto da moça enquanto olha para a caixa. É o gato, o qual ainda não se tem certeza de estar lá dentro, quem pergunta se a moça estará lá, do lado de fora da caixa, mesmo estando visível. E, por fim, no terceiro conjunto, o gato aparece junto com a moça e ambos olham diretamente para os observadores da foto que, mesmo incapazes de se desviar devido à propriedade da câmera citada por Machado (1984, p. 100), que destitui a liberdade de olhar do espectador, têm sua existência questionada. O texto diz que se perguntam se haverá alguém olhando para eles do lado de fora da foto, colocando nossa existência em dúvida e afirmando a deles, presentes na imagem.

Não há um modelo único que defina a relação de autoria que se estabelece entre fotógrafo e câmeras de base química, dado o alto grau de nuances existente entre eles. Se, por um lado, a relação concentra a atribuição de imaginação ao fotógrafo e ao modo como ele a opera, deixando para a câmera o modo como esta irá formatar a apresentação de resultados, por outro, esta relação adquire complexidade exponencial após a expansão do funcionamento físico-químico de todo o sistema fotográfico para o território da matemática computacional, acrescentando uma nova camada capaz de interferir no modo como esta relação se equaciona. A possibilidade de processamento computadorizado que forma a base de imagens digitais, onde funções numéricas podem ser acionadas não só pela luz, mas por qualquer outro tipo de estímulo, abre novas questões, até então inconcebíveis para uma imagem que se poderia explicar por meio de uma costura linear ponto-a-ponto com o mundo. Se os aparatos de base química já despertavam questões suficientemente complexas, a imagem digital, por sua vez, ao ser regida por algoritmos, permite que um conhecimento, de natureza tão abstrata quanto a matemática, a organize, sobrepondo novas estruturas de ordenação à estrutura conhecida anteriormente, formada por uma relação concreta entre grãos de prata ionizados por projeções luminosas.

Para citar as estruturas numéricas existentes e mais difundidas, temos o sistema de *bitmap*, que estabelece uma grade retangular de áreas de cor (*pixels*), e o sistema vetorial, que organiza formas a partir de vértices e linhas (vetores) e suas relações geométricas. Estes dois sistemas podem funcionar em conjunto com outras linguagens computacionais programadas para acioná-los, tais como sensores de movimento, de modo a permitir novos tipos de acionamento. Ou seja, a imagem digital permite que novas intenções acionem os programas, alterando e, em alguns casos, até dispensando a ação de um fotógrafo. Esta invasão de novas possibilidades, que amplia o escopo de imaginação do aparato, parece ter ocorrido precipitadamente, antes que se tivesse chegado a uma ampla compreensão de todos os modos, efeitos e possibilidades do modelo anterior, inclusive em torno de questões sobre a autoria da imagem.

Mesmo antes desta ampliação, que vem abarcar o campo da matemática, com a proliferação das imagens digitais e eletrônicas, alguns autores, como Susan Sontag<sup>13</sup> (2004), já reservavam certa autonomia *imaginativa* para a câmera, ou para programas culturais que a direcionavam neste sentido.

Depois que se configurou uma condição em que o processo fotográfico foi impregnado por esta camada numérica extremamente *pervasiva*,<sup>14</sup> expandindo-se desde o funcionamento das câmeras e permeando o processamento final da imagem, uma propriedade da fotografia ganhou grande divulgação e passou a constituir um novo pressuposto. A possibilidade de manipulação da imagem por meio de programas instalados em computadores pessoais levou ao público não iniciado em fotografia o conhecimento sobre procedimentos que, até então, estavam restritos aos técnicos profissionais. A divulgação da possibilidade de alterar a forma de algo que se pressupõe capturado diretamente da realidade, ao mesmo tempo em que se preserva a sua integridade fotográfica, alterou a percepção sobre outro pressuposto estabelecido anteriormente, de que fotos são retratos fiéis da realidade. Após o acesso à manipulação digital, a fotografia passou a ser percebida como facilmente manipulável.

---

<sup>13</sup> Em “Sobre fotografia” (2004), Sontag propõe, entre outras ideias, que o turista não fotografa o que quer, mas o que a câmera, motivada pela pressão de modelos/imagens culturais, lhe impõe.

<sup>14</sup> O adjetivo “pervasivo” e o verbo “pervadir” têm sua origem na palavra latina “*pervadere*”, que significa “permeiar difundindo-se”.

Uma das várias descrições possíveis de fotografia, tão comum quanto incompleta, é a de que seria a captura e fixação de certa quantidade de luz por lentes, reduzindo o mundo ao enquadramento subtrativo, guilhotinado por obturador que corta fatias de tempo-espço, retiradas com precisão mecânica de uma cena fluida e tridimensional, e achatadas em projeções óticas sobre um plano bidimensional fotossensível. Embora a descreva com certa eficiência, é perceptível a limitação desta conceituação ao reforçar a equiparação de uma possibilidade técnica à ação humana. No entanto, recorre-se com frequência à estrutura deste pensamento ao se apoiar em alguns dados técnicos quando se busca descrever obras realizadas em fotografia. Como se pode ver, em um artigo sobre a obra do britânico Bill Brandt,<sup>15</sup> o intelectual Cyril Connolly utilizou a relação do artista com seu equipamento para descrever e situar sua estética: “seu livro *Perspective of Nudes* (1961) é o registro de uma jornada com uma câmera de visor<sup>16</sup> de idade desconhecida com uma objetiva muito grande-angular adentro do *mundus mulieris*, o mundo do feminino” (1977, p. 11). Além disso, Connolly criou metáforas sobre o funcionamento da câmera que estão de acordo com os argumentos acima, que releva o aparato ao analisar o resultado formal:

o que procuramos em um fotógrafo? Curiosidade, perspicácia, humildade, desprendimento, alguma qualidade imaginativa que compense a brutalidade da própria máquina, tão ocupada com a superfície das coisas, tão atenta a deformidades. Então, penso eu, algum senso de questionamento insatisfeito e maestria técnica e preciosismo no enquadramento. Já que o fechar do obturador é uma sentença de morte, um guilhotinar do momento, é melhor que seja deixado nas mãos de um homem em paz consigo mesmo. (CONNOLLY, 1977, p. 13)

Mesmo sem ter escapado de mencionar a técnica de Brandt, Connolly o fez com uma leitura poética de seu funcionamento que acrescentou interesse à obra apresentada, especialmente por serem capturas de longa exposição, de contraste alto e, principalmente, bastante escuras. Em sua metáfora de morte, Connolly

<sup>15</sup> A obra poética de Bill Brandt alcançou amplo reconhecimento e admiração, ao explorar as possibilidades do contraste, da distorção de formas obtida com objetivas grande-angulares.

<sup>16</sup> Trata-se de um modelo de câmera que permite usar formatos grandes de filme, onde a imagem da objetiva é projetada invertida diretamente sobre um visor de vidro despolido e a objetiva é fixa em um fole. Isto permite alto grau de controle sobre o foco, a distância focal e o ajuste de linhas em perspectiva, corrigindo ou acentuando distorções óticas.

chamou atenção para o fechar do obturador, que retorna o interior da câmera à sua escuridão anterior. Porém, algo terá acontecido entre o abrir e o fechar. Terá ocorrido alguma vida luminosa, cujo efeito de suas ações, a partir de sua morte, repousa latente sobre o filme fotossensível, e que poderá ser lembrada em uma imagem, contendo todas as implicações que uma lembrança possui em relação à própria experiência.

De certo que uma foto reúne signos resultantes de projeções luminosas ordenadas pela ótica e aqueles que a observam precisam estar capacitados para que o deciframento se aproxime das intenções de quem a produziu. Os fios condutores deste deciframento são linhas constituídas de regras assimiladas culturalmente durante séculos de educação visual. Busco questionar a predominância deste arcabouço e expor sua falibilidade dentro de um contexto que está em constante mudança.

Reforço que, após ter assumido a estrutura lógica de um conjunto de números, acrescentou-se à imagem, e a seus processos, uma flexibilidade inimaginável se for observada sob o enfoque ancorado no contexto anterior, no qual se pressupunha que a ótica, ou mesmo a luz, seria fundamental para a fotografia. Com a luz deixando de ser necessária, passaram a ser questionáveis também todos os pressupostos vinculados a ela, tais como o de a imagem ser resultante de um vestígio físico-químico do mundo real. Parte do que surpreende na imagem digital é a capacidade de incorporar o procedimento físico da ótica, simulando-o ao ponto de renovar a noção de fidelidade fotográfica no que tange a reproduzir uma cena visível na realidade. Há algum tempo, tornou-se possível imaginar e obter imagens que apresentam cenas, com espantosa fidelidade à realidade, como as nuvens luminosas sobre montanhas em um belo dia de céu azul, totalmente criados por meio de algoritmos matemáticos, imaginados no escuro da caixa preta dos *softwares*, como na obra de A. Paul (fig. 4).

**Figura 4 - Winter**



A. Paul, 1999 (paisagem digital criada em 3D Bryce e Photoshop)<sup>17</sup>

A camada numérica traz uma nova complexidade tanto à autoria quanto à criação de imagens fotográficas, pois sua habilidade de copiar, colar e mesclar trechos de todo o acervo visual passível de ser digitalizado desconcerta profundamente noções vigentes de autoria, tão caras a uma sociedade que se organiza sobre valores de propriedade.

Assim, esta camada numérica permitiu ampliar o escopo da própria caixa preta, de modo a renovar e reposicionar seus pressupostos. A entrada de elementos formativos já não depende tanto do mundo luminoso e material, embora o resultado permaneça orientado por nossa experiência visual sobre ele.

A imagem fotográfica chamada de *digital* pode ter se libertado dos filmes de celulose e grãos de prata, pode ter reduzido o gasto financeiro e o impacto ambiental dos laboratórios de revelação, mas passou a ficar aprisionada em uma grade retangular composta de linhas e colunas onde cada espaço, chamado de *pixel*, contém apenas a informação de uma única cor, e assim prosseguirá até que

<sup>17</sup> Esta imagem faz parte da galeria do artista Andrew Paul (PAUL, s.d.). A imagem em questão pode ser acessada no seguinte link: <<http://www.sybertooth.ca/bryce/html/winter.html>>.

sejam desenvolvidos outros modos de organizá-la, que ofereçam mais espaço para imaginar do que reproduzir simulações do funcionamento dos aparelhos visuais.

Se a câmera digital rompeu os laços operacionais com a primeira câmera escura e se aproximou da maleabilidade do *software*, explicitando a existência de um programa em seu esqueleto, mesmo sem revelar de todo o seu funcionamento, este programa por sua vez continua a funcionar visando imitá-la, de modo a reproduzir grande parte de sua ideologia perspectivista. A possibilidade de manipular imagens ao ponto de construir ilusões coerentes com a percepção da realidade soa extremamente sedutora, propagandeada como um fator revolucionário do meio digital, embora também esta capacidade de manipulação já estivesse ao alcance de iniciados no meio fotográfico desde o contexto anterior, tratando-se de apenas uma fração do clareamento necessário a esta caixa preta.

Qual será o espaço reservado para a autoria neste novo contexto? Por um lado, é típico do meio digital a pré-formatação de padrões, estreitando assim a possibilidade de criação, enquanto difunde e compartilha dezenas de calibrações estéticas, por meio de filtros e outros ajustes padronizados disponíveis ao acesso de todos em bibliotecas abertas na Internet. Por outro, surge uma nova camada onde o artista pode se infiltrar e a qual pode modelar a seu modo, buscando impor o seu olhar acima do pré-estabelecido. De certo modo, tornou-se mais clara a relação entre o fotógrafo e a fotografia. O meio digital é regido pelos programas e isto se tornou tangível, perceptível a todos. No entanto, a existência de um programa acarreta a renovação de uma série de pressupostos, dentre os quais se pode perceber que ainda não foi possível clarear totalmente esta caixa preta, e que, em certa medida, sua abrangência se ampliou. Para produzir imagens fotográficas, é necessário estar inserido em seu sistema de algum modo, seja como quem usa, seja como quem tenta modificá-lo, em diferentes graus de consciência.

E a camada numérica, como atua frente a questões do movimento na fotografia? Os pioneiros que pretenderam trabalhar com fotografia e movimento no meio digital tiveram que atuar de modo semelhante aos precursores do século XIX, ou seja, conscientes das possibilidades de realizar o que estavam buscando e exploradores de novas configurações, no grau necessário para que fossem capazes

de inventar seus próprios aparatos e modificar os programas de modo a atender seus objetivos. Hoje, a autonomia de produção presente em parâmetros pré-configurados encontra o *status* do modelo anterior, da fotografia tradicional, repleta de parâmetros automatizados. Após as possibilidades de equipamentos industrializados disponíveis no mercado terem sido assimiladas, cabe aos artistas descobrirem meios de trabalhar e, também, de romper com elas.

## 2 FOTOGRAFIA E MOVIMENTO: ARTICULAÇÕES POSSÍVEIS

### 2.1 Aproximações e afastamentos entre fotografia e movimento

Fotografia e movimento se articulam em algumas situações bastante explícitas e distintas, já afirmadas pelo uso cotidiano da fotografia, e em outras situações menos óbvias, onde se abre espaço para a inventividade e para a pesquisa. As situações previsíveis já estão bem definidas no domínio de parâmetros técnicos programados. Em ambos os casos, a questão técnica é definida de acordo com o resultado estético que se pretende obter, por exemplo: como adequar o tempo de exposição ao movimento presente em uma cena a ser fotografada, uma vez que o ajuste do equipamento modifica amplamente a imagem resultante, de acordo com a natureza e a proximidade do movimento presente na cena? Um fotógrafo experiente lida cotidianamente com este tipo de questão. Porém, quando o objetivo é explorar a relação entre movimento e parâmetros fotográficos de algum modo não convencional, que não esteja previsto no funcionamento dos aparatos, será preciso inventar, criar novos procedimentos, modificar o modo como se espera que os aparatos se articulem diante de movimentos, enfim, será preciso buscar algo que ainda não existe.

Fotografar usando o modo manual, uma das possibilidades convencionais presente em grande parte das câmeras, permite que o fotógrafo varie parâmetros de sua câmera livremente dentro de limitações, tentando adequá-los ao modo como pretende capturar os tipos de movimento que escolher. Deste modo, está ao alcance do fotógrafo a decisão de criar uma imagem que retrate objetos que se movam, por exemplo, em alta velocidade com tamanha nitidez de detalhes que aparentam estar parados. A nitidez é uma qualidade essencial do signo visual fotográfico fundamental para a compreensão de movimentos. A nitidez dos signos visuais pode variar de acordo com o ajuste de foco ótico, criando uma aparência desfocada conhecida por “círculos de confusão”, e também de acordo com a existência de movimentos, criando uma aparência de texturas borradas.

As texturas de aparência borrada são signos visuais frequentemente relacionados ao deciframento de objetos que se movem. A existência de uma textura

borrada sugere movimento, mesmo quando se trata de algo que não tenha se movido no instante da captura, como o chão ou prédios situados no plano de fundo de uma cena. Neste caso, a aparência borrada é entendida como se tivesse ocorrido um movimento na câmera.

Há, ainda, a possibilidade de aplicar algo programado durante a captura, embutido previamente no equipamento, deixando que a câmera *decida* o que fazer. Há parâmetros automáticos que oferecem a possibilidade de o próprio equipamento avaliar informações sobre o movimento e se autorregular de acordo com um conjunto de intenções previamente definidas pela indústria e executar a tarefa de produzir, com relativo sucesso, o que se espera obter em *boas fotos*, ou seja, imagens com o máximo de nitidez e luminosidade equilibrada, sem depender de decisões de quem opera a câmera.

Em geral, estas pré-regulagens estão sintetizadas em ícones impressos nos botões de ajuste das câmeras. Existem ícones que oferecem configurações para tipos de enquadramento, de foco e de profundidade de campo focal direcionados a retratos de pessoas em *close up* e de paisagens; ícones de sol, nuvem e lua, que oferecem tipos de fotometragem, entre outros (fig. 5).

**Figura 5 - Interface de escolha do modo programado contendo ícones**



Menu da câmera Nikon Coolpix L18

Tais configurações pré-programadas dispostas por meio de ícones são oferecidas em modelos que variam desde os mais antigos, de câmeras de base química, direcionados a facilitar o acesso a programas voltados para usos mais comuns, até modelos mais atuais.

Além destes usos pré-programados, as câmeras de base digital apresentam novos ícones que oferecem variações um pouco mais sofisticadas, controladas por *softwares* internos, relacionadas a temas que sintetizam tipos de movimento, tais como o ícone que representa o modo programado de  *festa*, que define um tempo mais longo de exposição, ou o modo programado para *esportes*, por exemplo, que calibra os parâmetros da câmera para alta velocidade de exposição ao assumir que pessoas e objetos poderão se mover rapidamente e próximos ao fotógrafo ou, ainda, o ícone de uma *mão trêmula*, que ativa sistemas de estabilização da imagem visando evitar ou reduzir justamente a ocorrência da textura borrada na imagem, resultante de movimentos na câmera durante a captura.

Na etapa posterior à captura, quando a fotografia se revela, a relação passa a se estabelecer entre os objetos fotográficos, que contém signos visuais, e o ato subjetivo de observá-los, na tentativa de decifrá-los e de construir significados a partir desses deciframentos. Nesta etapa, os termos “fotografia” e “movimento” se deslocam, assumindo outras definições.

*Fotografia* deixa de vigorar no campo que abrange o ato de *captura* da luz para constituir o campo de *apresentação* da imagem capturada. Deixa de ser um procedimento para se tornar um objeto. E *movimento*, por sua vez, deixa de vigorar no campo da física dos corpos para atuar no campo da percepção visual de signos capazes de (re)construí-lo na mente. O movimento deixa de ser experimentado diretamente para ser acionado mentalmente por meio de uma imagem. Este acionamento por imagem permite existir, em potencial, tantas possibilidades expressivas para ideias de movimento quanto forem as lembranças relacionadas a movimento já registradas pelos sentidos.

De modo geral, tanto na etapa de produção da imagem quanto na etapa de usos do que é produzido, é possível dividir a fotografia entre profissional e vernacular.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> De modo geral, entende-se que a disseminação da prática fotográfica, como um produto industrializado amplamente inserido na sociedade de consumo, ocorreu na direção da privacidade dos ambientes familiares e levou à escala do indivíduo comum a possibilidade de produzir imagens

Dentre o grupo que engloba as áreas de atuação profissional, o jornalismo e a publicidade apresentam características de uso muito semelhantes, embora as finalidades para a imagem sejam distintas. Ambas pretendem aproximar seus leitores de uma determinada percepção da realidade. Ambas trazem a realidade visível como referência essencial. Ambas frequentemente compartilham o mesmo suporte para suas mensagens, utilizando simultaneamente as mesmas redes de distribuição — revistas, jornais, canais de TV e Internet — para veicular suas imagens, expostas em acelerado fluxo de atualização, dispendo-as lado a lado, ora como elementos do jornalismo ora compondo anúncios publicitários. Esta simultaneidade exige que suas imagens demonstrem diferenças claras entre si, de modo a preservar separados seus conteúdos e garantir a eficiência de transmissão a cada mensagem. Esta separação pode ser feita por meio de signos gráficos, cores, tipografia, diagramação, entre outros elementos do design gráfico, e também pode estar contida no modo como os signos visuais de uma foto são identificados.

O preparo técnico que cerca uma produção realizada em estúdio, e a possibilidade da refeitura, resulta em elementos visuais suficientemente controlados para garantir que se possa diferenciá-la de uma foto de cena irreversível capturada na fluência das ruas. Em ambos os casos, as fotos são elementos de um conjunto que compõe uma mensagem mais complexa. Esta complexa diferenciação entre a imagem produzida e a imagem capturada é matéria de pesquisa de alguns artistas, como o canadense Jeff Wall (fig. 7), que busca, em algumas obras representativas de seu trabalho, justamente explorar os limites entre fronteiras, ao planejar imagens com o rigor de uma foto em estúdio de modo a aparentar a espontaneidade e o acaso de imagens não planejadas.

---

de modo aparentemente simples e automático. Uma possibilidade que se transformou rapidamente em hábito social, criando seus próprios ritos e valores. Essa produção, que foi se acumulando em caixas, álbuns e toda sorte de arquivos, constitui o que se convencionou aqui chamar de “fotografia vernacular”, tomando por referência o depoimento de Rosângela Rennó, no qual a artista diz: “Sempre me preocupei com o uso social da imagem. Interesse-me pela produção vernacular, desprovida de roupagem estética, que já é uma ‘margem’ da fotografia” (2003, p. 14). O sentido proposto se refere à fotografia que preserva certa pureza ao ser produzida, se comparada a uma fotografia propositalmente autoral, esta sim carregada de intencionalidades.

**Figura 6 - The Crooked Path**

Jeff Wall, 2011

A compreensão de uma imagem, tanto no uso jornalístico quanto no uso publicitário, tem por característica o deslocamento que sua gama de significados sofre ao longo do tempo. Ambas as áreas possuem forte vínculo com a conjuntura da época em que são criadas e veiculadas, e permitem, gradualmente, que novas observações apareçam à medida que se distanciam de seu momento original e são estabelecidas pelo acervo visual de diversos contextos, tais como o histórico e o cultural.

No uso vernacular, o objetivo e o modo de se fazer fotos são determinados pelas intenções e habilidades de cada indivíduo. Fatores como o ajuste automático das câmeras, a espontaneidade de uso e o amadorismo de quem a pratica são predominantes e interferem diretamente na estética resultante. Estas fotos contribuem com a construção de memória familiar e com a manutenção de laços afetivos dentro de grupos sociais. Seus significados também se modificam ao longo do tempo, em um movimento ligado à dinâmica dos vínculos que se estabelecem, que se fortalecem, que se enfraquecem e que se rompem entre os indivíduos. Os modos de apresentação e armazenagem em álbuns e porta-retratos, por exemplo, estabelecem significados e valores simbólicos próprios, totalmente distintos dos

usos profissionais. No ambiente vernacular, o objeto fotográfico originalmente comum, uma cópia de baixo custo multiplicável e, portanto, substituível enquanto suas matrizes estiverem preservadas, absorve, com o passar do tempo, parte do valor atribuído à imagem que este contém. O objeto em si adquire poder diante das lembranças que sua imagem evoca e que ajuda a (re)construir na memória, ou mesmo evocando uma experiência onde a lembrança se torna ainda mais complexa do que a produção de uma imagem, experiência esta onde todo o contexto sensorial esteja atrelado a um fato social em que uma câmera foi acionada, como em uma comemoração ou em uma viagem. Um valor que permanece restrito e específico ao indivíduo, equivalente a outros objetos não fotográficos quando estes adquirem semelhante poder de afirmar ou de acionar lembranças no âmbito da privacidade, porque participaram de experiências no ambiente particular. Assim, na medida em que fotografia e movimento se deslocam sobre suas próprias naturezas, vão surgindo outras concepções para os termos, que passam então a estruturar todo um conjunto de articulações.

No campo da técnica devem ser acrescentadas as mudanças ocorridas no eixo tecnológico, cujo ciclo teve início com pioneiros do século XIX e que dispõe de novas possibilidades a todo instante, em fluxo intenso de modificações até os dias de hoje, quando novos aparatos e sistemas de captura prosseguem sendo criados.

Seja no uso profissional ou no vernacular, enquanto se planeja e se executam tarefas de caráter mais *funcional*, de acordo com a denominação proposta por Susan Sontag, produzindo *mecanicamente* certo tipo de fotos “tiradas com fins práticos, sob encomenda comercial, ou como suvenires” (2004, p. 149), e enquanto se observa seus resultados, acumulados em desorganização formando acervos de naturezas heterogêneas, surge gradualmente o interesse por outro tipo de relação. Inicia-se então um procedimento mais afeito à divagação, ao domínio mental, de abordagem criativa, que flui em uma dimensão capaz de alterar as noções objetivas de tempo e de espaço. Esta abordagem conduz a imaginar o que pode ser feito de modo diferente dentro do que é oferecido como pré-formatado pela indústria, alterando seu funcionamento, o potencial que estes acervos oferecem ao serem vasculhados, reorganizados, (re)interpretados e, especificamente, o que pode ser percebido sobre o movimento ao se obter conhecimento sobre o modo como os

signos assumem sua forma na superfície da imagem e como colam em significados na mente que os visualiza. Este desvio de pressupostos convencionais gera o primeiro embate entre um comportamento mecânico e uma atitude maquínica, ampliando o espaço para uma atuação inventiva em fotografia.

Tanto o fotografar quanto o ver imagens, por mais que estejam sendo praticados com intenções *funcionais*, resultam em ações capazes de transmitir blocos de sensações e de atualizar imagens na mente de modo a produzir deslocamentos que não são *imediatos*. Cada imagem tem o poder de evocar outras imagens na mente e de modificá-las. Ou nas palavras de Sontag, “fotos novas modificam a maneira como vemos as fotos do passado” (2004, p. 157). Ou seja, a relação a ser estabelecida entre imagens e significados poderá ser mais elaborada quanto maior for repertório que ambos acionam e quanto melhor for o entendimento acerca do modo de produção destas imagens. Nesse sentido, o próprio repertório visual parece se reorganizar de acordo com as novas imagens e significados.

Algumas características de um tipo de fotografia funcional que opera dentro de parâmetros científicos podem ser examinadas, em busca de observar quais seriam as possibilidades de uso mais inventivo dentro de um ambiente tão restritivo. Trata-se do procedimento fotográfico para documentos oficiais. Existem recomendações gerais sobre como se deve produzir uma foto para figurar em passaportes.<sup>19</sup> São imagens que devem suprir quesitos específicos, objetivos, servindo-se de condições técnicas pré-definidas e atributos de utilidade para satisfazer instâncias comunicacionais, ou seja, são imagens que têm a função de representar, de descrever, de atestar um conteúdo correspondente de modo a evitar ambiguidades. É importante haver correspondência e adequação formal. Seus signos visuais, fotograficamente construídos, precisam ser facilmente colados a significados catalogáveis, colocados a serviço das necessidades de identificação desta categoria. A fotografia se presta muito bem a este tipo de serviço, que explora

---

<sup>19</sup> Os procedimentos sobre como produzir uma foto adequada para passaportes foram encontrados no website da empresa On The Go Soft, que produz *softwares* de manipulação e edição de imagens especializados em fotografia para documentos: “Enquadre o rosto inteiro, visão frontal e com os olhos abertos. Enquadre a cabeça inteira, desde o topo até os ombros. Tire a foto com um fundo neutro ou branco. Evite sombras no rosto ou no fundo. A expressão do rosto deve ser natural (boca fechada). A pessoa não deve usar óculos escuros ou chapéu. O contraste e iluminação da foto devem ser normais.” (ON THE GO SOFT, s.d.).

sua capacidade descritiva e limita o alcance de seus signos, sem nenhuma intenção de atribuir-lhe forças de expressividade. Ao serem gerados de modo tão controlado, os signos resultantes permitem traçar vínculos fortemente comprometidos com determinado significado, eliminando falhas ou aberturas que poderiam possibilitar pontos de fuga para usos com cargas de expressividade e sentidos discrepantes de um objetivo estritamente científico. Mas em algum momento futuro, quando a funcionalidade da imagem tiver se deslocado de sua finalidade original, algo poderá escapar a tanto controle.

A repetição deste ciclo produtivo estritamente funcional permite estruturar regimes de representação cujo deciframento se baseia em reduzir ao máximo os espaços para a ambiguidade, visando aumentar sua eficiência. A estabilidade do código visual específico presente em um regime como este permite padronizar a compreensão ao mesmo tempo em que restringe significados. Em analogia à linguagem verbal, seria como fazer uso de imagens de modo estritamente denotativo. Sistemas de codificação e deciframento como este passaram a compor o programa disponível em câmeras comerciais, como a detecção de expressões humanas. Embora seja aparentemente desnecessária para o usuário comum, esta possibilidade incrementa o poder de marketing dos produtos, renovando a linha oferecida pela indústria, pois se baseia em variações de elementos que são ao mesmo tempo previsíveis de constar em uma foto, como o rosto de alguém, e compõem um repertório de signos convencionais desejáveis em uma cena, tais como os sorrisos.

Este exemplo simples demonstra, entre outras qualidades, a capacidade da fotografia de se adequar a um procedimento onde a repetição seja uma necessidade fundamental para a eficiência do sistema que a utiliza. De certo modo, o fato de conter um programa facilita a adaptação do aparato às necessidades de cada situação. O uso funcional de uma foto torna nítida a existência de certa consciência que lhe credita alto poder de persuasão e é possível imaginar o esforço feito para mantê-la colada a procedimentos controlados, ou controláveis. Isto nos faz perceber porque Vilém Flusser afirma que “a maioria da sociedade está empenhada nos aparelhos dominadores, programadores e controladores” (2002, p. 23). E um programa como este, que visa o controle da sociedade, precisa manter a

credibilidade para preservar também a eficiência. Sua credibilidade permite evocar e manter a crença da sociedade em que uma foto mostra um decalque fidedigno e que pode, assim, definir sua própria identidade. Sua rigidez depende, além das técnicas citadas, de um rigoroso prazo de validade com o qual mantém a realidade conectada à imagem. Quando este prazo expira, ambas mudam de estado, passam a se tornar inválidas. Depois do prazo vencido, a realidade se move para o passado, a carteira de passaporte se torna um objeto obsoleto e o retrato que este contém se move para o *limbo das imagens funcionais*. A partir deste instante, a imagem adentra uma dimensão mais aberta, onde passa a estar disponível para abordagens expressivas, e muitos artistas mergulham neste limbo para extrair daí a matéria-prima de seu trabalho.

Neste sentido de renovar imagens que perderam seu significado, o poeta Manoel de Barros diz que “minhocas arejam a terra; poetas, a linguagem” (1990, p. 252). No caso das imagens, são os artistas que irão arejar-lhes os significados. Não raro, é justamente este campo de imagens funcionais, criadas com objetivos comunicacionais, que aparentemente oferece pouca flexibilidade à produção de imagens, é esta aridez na superfície fotográfica que pode seduzir o artista a buscar condições para expressar-se.<sup>20</sup>

Por isso, compreender o contexto produtivo de uma foto funcional me ajuda a traçar características que permitem elucubrar sobre outros tipos de abordagem, nas quais a fotografia possa transitar por contextos mais abertos, onde haja espaço para a fluência expressiva, ambiguidades, incertezas e deslocamentos de significado.

É possível descrever o meio de produção por um enfoque mais aberto, ou *grande-angular* — para usar uma metáfora da ótica —, até um enfoque mais fechado, ou *teleobjetivo*, além dos inúmeros graus entre eles. Ao escolher, inicialmente, o enfoque grande-angular, a quantidade de elementos dentro do enfoque aumenta e seus detalhes diminuem, generalizando o que descreve o enquadramento. Pode-se assumir que, de modo geral, qualquer *estado de processo*

---

<sup>20</sup> Na série “Belo Horizonte, Praça Rui Barbosa” (SCHMID, 2004) o artista alemão Joachim Schmid recolhe do chão da praça dezenas de negativos de retratos jogados fora por fotógrafos profissionais que lá trabalhavam. Posteriormente os seleciona, amplia e organiza, criando uma proposta expressiva a partir de fotos de origem funcional.

pressupõe *algum tipo* de movimento durante sua ocorrência. E se momentos distintos de um processo forem avaliados sob este enfoque, movimentos diferentes certamente ocorrerão. Trata-se de uma relação direta entre fotografia e movimento, onde a *distância focal* que se escolhe para descrevê-la — completando aqui esta metáfora — determina seus valores relativos.

Ao articular fotografia e movimento neste enfoque aberto que contém o fotógrafo, a câmera e o mundo, seja no instante de criar imagens, seja no momento de perceber o que foi criado, ambos os termos passam a coexistir como atos que se desenrolam em paralelo, embora correlatos e coadunados. A articulação entre um e outro permite examinar como o movimento da luz no mundo pode direcionar os parâmetros do conjunto fotográfico e até, invertendo-os, como a fotografia pode produzir sensações de movimento, atuando como manipuladora do que acontece no mundo à sua frente, de acordo com o tratamento aplicado sobre seus signos.

Quando uma parte significativa do conteúdo que constitui o conhecimento técnico de artistas que lidam com a criação de imagens passou a constar do funcionamento de seus aparatos, foi preciso diferenciar as possibilidades técnicas de um pincel, ou de um buril, das possibilidades presentes em uma câmera fotográfica, cuja natureza permite aplicar saberes da ótica e da química acerca da construção da imagem, tais como a relação entre contrastes luminosos ou a organização de proporções entre objetos dispostos no espaço, de modo independente do artista. É neste contexto que surge a *tecnoimagem*. Este termo, cunhado por Vilém Flusser (2011),<sup>21</sup> que posteriormente derivou para *imagem técnica*, pretende estabelecer a seguinte diferenciação:

As tecnoimagens são essencialmente diferentes das imagens tradicionais. As imagens tradicionais são produzidas por *homens*, as tecnoimagens, por *aparelhos*. O pintor coloca símbolos em superfície, a fim de significar determinada cena. Os aparelhos são caixas pretas que são programadas para devorarem sintomas de cenas, e para vomitarem tais sintomas em forma de imagens. (FLUSSER, 2011, p. 118)

---

<sup>21</sup> Na coletânea “Pós-história” (FLUSSER, 2011) foram reunidos ensaios inéditos, escritos em sua maioria na década de 1970.

Entendê-la como *tecnoimagem* traz consigo uma série de propriedades gerais, tais como ser produto de um conjunto de textos científicos e conter um programa que restringe e direciona seus resultados. Flusser esclarece que uma foto é uma imagem que resulta deste programa aparentemente inacessível. Esta inacessibilidade define a caixa preta que o contém. É por meio do funcionamento da caixa preta que o sistema recebe em sua entrada um estímulo ao qual está preparado para transformar em informações, executa funções de seu programa sobre estas informações sem que possamos ver sua ação, pois esta ocorre no escuro da caixa preta, e expõe, na saída, as informações modificadas pelas funções internas, reordenadas pelo programa.

O programa existente em câmeras fotográficas gera signos visuais que se referem tanto a mudanças nos ajustes aplicados à câmera quanto, e simultaneamente, a mudanças externas a ela. Para o leigo, desconhecedor da existência de um programa, a sensação é de que os signos resultam apenas de movimentos ocorridos *no mundo*. Além dos signos que equivalem à percepção natural, como as diferenças de nitidez geradas pela escolha de foco e a mudança de luminosidade em uma cena subexposta ou superexposta, resultam na imagem também os signos gerados por modificações impostas por características específicas do programa contido em acessórios, tais como o azul de um céu sob um filtro polarizador, e de ajustes manuais do equipamento, como a profundidade de campo focal modificada pela abertura do diafragma, transparências produzidas por múltiplas exposições, entre muitos outros.

Além do acréscimo de efeitos aos signos por meio de acessórios, diversos experimentos que variam o resultado estético e a compreensão do movimento na imagem podem ser realizados ao modificar o tempo de exposição. Ao prolongá-lo, a aparência resultante difere muito do que se está habituado a ver, se comparado à experiência cotidiana do olhar. Neste caso, se a fotografia for encarada como uma tentativa de prolongamento da visão, valoriza-se a entrada de informações na caixa preta, mas desvaloriza-se o que pode acontecer lá dentro, no programa, que irá resultar em imagem. Por isso, é frequente assumir o signo visual como um resultante que contém uma carga de *tradução* que irá conectá-lo não somente a objetos, mas diretamente ao movimento que o formou, mesmo que resulte em discrepâncias

deformadoras intransponíveis entre o objeto que foi *significado* e o método usado para causar a (de)formação do signo neste percurso. Somente após conhecer o funcionamento deste processo, clareando a caixa, a natureza direta desta *tradução* passará a ser questionada, ou, como aponta Flusser, “pelo domínio do *input* e do *output*, o fotógrafo domina o aparelho, mas pela ignorância dos processos no interior da caixa, é por ele dominado” (2002, p. 25).

Os fotógrafos pioneiros do século XIX<sup>22</sup> logo se depararam com a questão do movimento na imagem fixa ao fotografar, por exemplo, uma cachoeira usando materiais de baixa fotossensibilidade. A água em movimento se tornava um rastro cinza sem nitidez. Com o aumento da fotossensibilidade, aumentam as escolhas possíveis diante de corpos em movimento. Ao variar o tempo de exposição fazendo diversas chapas, são produzidos variados conjuntos de signos visuais. Embora os signos visuais formados estejam diretamente ligados, pela luz, ao movimento que os formou, cachoeira e signos são coisas distintas uma da outra e o conjunto de signos terá sido determinado não só pela luz, mas por variáveis contidas no programa. Uma vez assimilado por quem vê uma foto, o percurso de *transcodificação* aparentemente eficiente do signo à coisa resulta em um código reversível que permite olhar para uma cachoeira e vê-la com aparência borrada de uma foto. Trata-se de um percurso versátil, maleável, facilmente aplicável a outras situações. Assim como ao ouvir a palavra “cachoeira” evoca-se na mente algum repertório visual construído de experiências e de outros acervos visuais como pinturas e desenhos, passa-se a acrescentar ao termo cachoeira um repertório que contém o conjunto de signos visuais próprio da fotografia, repertório este que apresenta uma mancha de tons com aparência específica que, enquanto permanecer específica, preservará esta atribuição de identidade.

O termo “transcodificação”, usado por Flusser (2002), define de modo bastante aberto um circuito de codificação e decodificação que circula entre o olhar e imagens pertencentes a um sistema cujos procedimentos podem ser repetidos mecanicamente. Assim como acontece com cachoeiras, este circuito de

---

<sup>22</sup> Especialmente durante os primeiros anos da década de 1840, a relativa baixa fotossensibilidade dos processos fotográficos existentes resultava em que as imagens fossem necessariamente formadas por intervalos prolongados de exposição.

correspondências se repete com todos os percursos da luz que, ao serem transcodificados em fotografias, passam a estabelecer modos fixos de identificar os corpos segundo seus movimentos. Sobre isso, Flusser comenta que, no processo de transcodificação:

[todos os elementos da imagem são] conceitos transcodificados que pretendem ser impressões automáticas de mundo lá fora. Tal pretensão precisa ser decifrada por quem quiser receber a verdadeira mensagem das fotografias: conceitos programados. (FLUSSER, 2002, p. 40)

E prossegue descrevendo o esforço que se faz ao acessar um imenso repertório visual para que as imagens fotográficas sejam decifradas:

para decifrar fotografias não preciso mergulhar até o fundo da intenção codificadora, no fundo da cultura, da qual as fotografias, como todo símbolo, são pontas de icebergs. Basta decifrar o processo codificador que se passa durante o gesto fotográfico, no movimento do complexo “fotógrafo-aparelho”. Se conseguíssemos captar a involução inseparável das intenções codificadoras do fotógrafo e do aparelho, teríamos decifrado, satisfatoriamente, a fotografia resultante. Tarefa aparentemente reduzida, mas na realidade gigantesca. (FLUSSER, 2002, p. 41)

Ultrapassando esta questão inicial, que implica em formação de signos sobre a superfície, e permanecendo no enfoque aberto, fotografia e movimento podem resultar em signos que permitem decodificações bem mais elaboradas do que a compreensão do fluxo de movimento que os gerou. As investigações sobre movimento e fotografia, que tiveram início ainda no século XIX, principalmente na obra de dois pesquisadores, até certo ponto complementares, o americano Eadweard Muybridge e o francês Étienne-Jules Marey, foram tão potentes que impulsionaram a invenção do cinema, influenciaram a visualidade da pintura moderna e ampliaram as possibilidades de uso da fotografia na arte e na ciência.

Outro exemplo é a conhecida foto de J. H. Lartigue (fig. 7), abaixo, em que o carro de corrida aparece distorcido em um eixo e as pessoas distorcidas em outro, demonstrando um mundo impossível de ser percebido a olho nu, forjável, porém, pelo conjunto fotografia e movimento.

**Figura 7 - Grand Prix de Circuit de la Seine**



Jacques-Henri Lartigue, 1912

Neste caso, a formação da imagem se deu por uma conjuntura interna situada entre a técnica e o modo de operar a câmera, já a transcodificação de seus signos foi direcionada por fatores externos a todo o sistema que os gerou. Para Sarah Greenough (1989), assuntos da época em que a foto de Lartigue foi feita influenciaram sua leitura, ainda que casualmente. Ao coincidir esta imagem distorcida com ideias contidas em teorias da física, nas quais corpos em movimento se deformam uns em relação aos outros, a foto teria funcionado para ajudar a tornar visível algo que estava *invisível* até então, como se fosse uma *ilustração* fotográfica. Diz Greenough que:

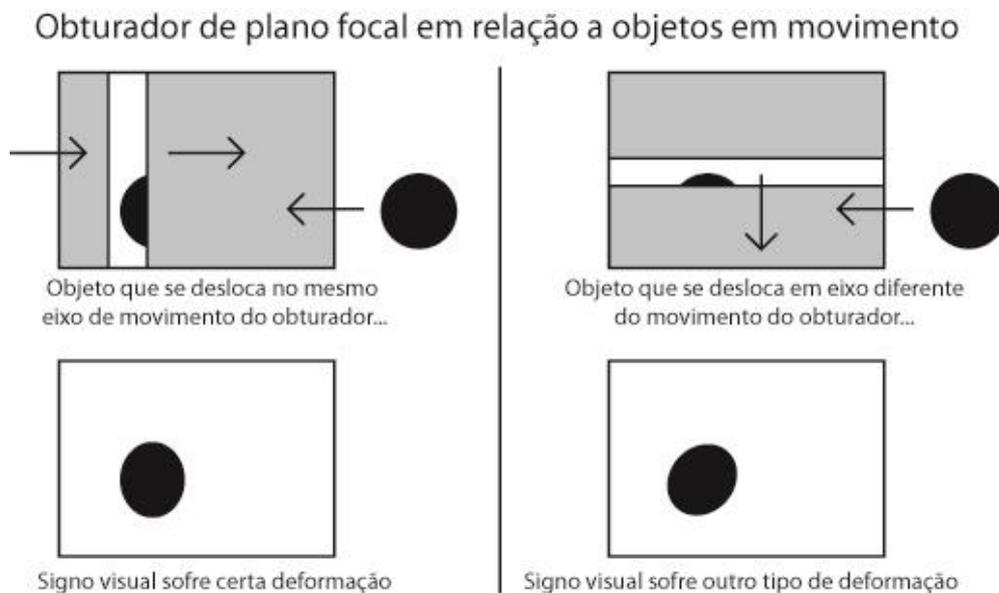
que a foto de um carro de corrida com rodas elípticas de Lartigue, de 1912, pareça ser a prova da teoria de Einstein, de 1905, sobre a “eletrodinâmica dos corpos em movimento”, na qual propôs que formas em movimento têm sua forma modificada em relação a um ponto de referência estático, é simples coincidência (GREENOUGH, 1989, p. 135).<sup>23</sup>

O resultado da foto de Lartigue é frequentemente citado como um acaso. Trata-se, porém, de um acaso que dependeu de uma combinação específica de fatores que permitiu a dupla distorção (fig. 8). O efeito obtido resulta da soma (i) dos

<sup>23</sup> “that Lartigue's photograph of a racing car with elliptical wheels from 1912 seems to be the proof of Einstein's 1905 theory ‘On the Eletrodynamics of Moving Bodies’, which argued that moving forms do change their shape in reference to a stationary reference point, is simply coincidental”.

movimentos aplicados à câmera enquanto o fotógrafo acompanhava em *panning*<sup>24</sup> o movimento do carro de corrida em certa velocidade, combinados com (ii) o modo como o obturador se abria e fechava neste modelo de câmera, e, também, com (iii) a baixa fotossensibilidade do filme.

**Figura 8 - Diagrama demonstrativo da distorção criada por obturadores de plano focal em relação a objetos em movimento**



Elaboração do autor

Todos esses fatores funcionando junto, reunidos pela paixão de Lartigue, manifestada desde a infância, por querer juntar movimento e fotografia e que o levou a experimentar, a testar, a buscar novos meios de produzir imagens. Ou seja, foi um feliz acaso que se fez possível por uma combinação de fatores de diversas naturezas reunidos pelo artista.

O avanço tecnológico da indústria — orientado para evitar o risco de *erros* ou de funcionamentos que permitam desviar-se de um pressuposto básico da fotografia, que é apresentar imagens coerentes com a percepção humana — reduziu as chances de esse tipo de acaso se repetir. Para isso, aumentou-se a fotossensibilidade dos filmes, podendo ser modificado o funcionamento dos

<sup>24</sup> *Panning* é uma técnica em que o fotógrafo move a câmera tentando acompanhar pelo visor um objeto em movimento de modo a manter o registro do objeto no mesmo ponto do enquadramento para dar-lhe maior nitidez e borrar o plano de fundo.

obturadores de modo a operarem durante períodos de tempo ainda mais curtos, tornando-se a parte do equipamento que mais se relaciona com movimentos na cena. Mesmo assim, uma parte não determina o todo. O modo completo como é feita a captura de uma foto, somando ajustes técnicos ao comportamento do fotógrafo, permanece como o *parâmetro-chave* para relacionar fotografia e movimento.

Nesse *acaso* de Lartigue reside uma pista sobre a relação entre movimento e fotografia que merece ser examinada mais a fundo: o *funcionamento* dos obturadores de plano focal. O obturador está diretamente relacionado ao tempo de exposição de uma foto e este tempo, quanto mais curto, mais se aproxima de um instantâneo — conceito que assumiu novo significado após o uso aplicado em fotografia. Além disso, e um pouco menos óbvio, o modo como funcionam os obturadores produz um fenômeno pouco percebido. As abas de um obturador, ao se deslocarem por dentro da câmera, deslizando uma após a outra na mesma direção, fazem com que a imagem que se imagina ter sido capturada sincronicamente possua uma diferença de instante inicial e final entre um extremo da imagem e outro. Existe, portanto, uma *duração interna* ao que se atribui ser um instantâneo sincrônico de uma foto, por ínfima que seja (fig. 9). É esta diferença que, ao ser entendida, pode explicar a distorção na foto de Lartigue e abrir novas possibilidades para lidar com movimento.

Para que a roda do carro em movimento pudesse gerar um signo visual de modo a distorcer a imagem do círculo em uma elipse, foi necessário que o topo começasse a ser capturado em um instante diferente da base da imagem, que foi capturada depois. Entre um instante e outro, diversos movimentos em velocidades diferentes ocorreram na cena, combinando-se com movimentos que ocorriam dentro da câmera.

A possibilidade de combinar movimentos internos que determinam a formação de signos visuais a movimentos externos que determinam a natureza da luminosidade que entrará na câmera constitui a base de minha poética visual apresentada nesta pesquisa. Para desenvolvê-la, pesquisei um tipo de alteração no aparato, denominado de “câmera de fenda”.

**Figura 9 - Obturador de plano focal apresenta duração de tempo contida em imagens tidas como *instantâneas***



Elaboração do autor

## **2.2 A contribuição de Étienne-Jules Marey e de Eadweard Muybridge para as imagens do movimento**

A última década do século XIX foi especialmente inquietante para a fotografia de modo geral e especificamente em relação a corpos em movimento. Enquanto que, por um lado, caminhou-se rapidamente na direção da industrialização, com o surgimento de câmeras portáteis, de processos automatizados de revelação e da invenção do cinema; por outro, as câmeras fotográficas começaram a transitar abertamente em ateliês e círculos de arte, instaurando-se como meio de expressão e instrumento de estudo e produção para pintores e escultores.

Instigados por desvendar os detalhes dos movimentos, Eadweard Muybridge e Étienne-Jules Marey tinham o mesmo objetivo em suas pesquisas, porém, cada um desenvolveu recursos técnicos de maneiras muito originais e distintas. Assim que Marey, na França, tomou contato com a pesquisa de Muybridge, nos Estados

Unidos, iniciou-se uma profícua correspondência entre eles, onde um buscou compreender o que o outro fazia, como fazia e por que fazia.

Se, à primeira vista, forem observados sob a distorção de mais de um século decorrido desde a sua feitura, a superfície do trabalho de Muybridge aparenta trazer uma abordagem de rigor científico, devido à aparente regularidade de suas foto-sequências e às marcações em *grids* quadriculados na parede de fundo das imagens. As fotos de Marey parecem ser mais livres e poéticas, com uma abordagem voltada para o resultado estético e para a organização formal no enquadramento. Após conhecê-los mais a fundo, investigando seus métodos e propostas, junto com alguns dados biográficos, descobre-se que o oposto é bem mais próximo da verdade. E, nesta trajetória de descoberta, meu próprio olhar se desloca ao longo da mudança gerada por informações externas às imagens, movimentando-se, assim, de uma percepção à outra, resignificando a obra de cada um deles.

Muybridge fora motivado por uma questão específica: verificar se um cavalo deixava de tocar o chão durante o galope. Para tanto, fez vários disparos em câmeras diferentes colocadas em sequência. Preparou, então, uma fila de vinte e quatro câmeras para este desafio, dispostas regularmente ocupando a distância estimada de um passo completo de um cavalo e criou um dispositivo disparador capaz de acioná-las em sequência quando o cavalo passasse. Suas fotos constataram, com registros de um milésimo de segundo, o que o olho nu não conseguia afirmar: o cavalo passava algum tempo totalmente no ar durante o galope. E suas fotos forneceram mais informações específicas sobre o movimento.

Coerente com sua atuação científica, a pesquisa de Marey, por outro lado, transcendia a investigação em fotografia. Em toda sua carreira, Marey contribuiu com avanços em diversas áreas, “como a fisiologia, a medicina, a cinematografia, a aviação, a educação física e a própria fotografia” (BRAUN, 1992, p. 6). Ao observar as sequências do cavalo de Muybridge e decidir se aproximar da fotografia, este cientista de múltiplos interesses já estava engajado em desvendar o funcionamento de toda sorte de movimentos, desde as leis da física e da anatomia que regem músculos e ossos durante o movimento de seus corpos até os mecanismos que

permitem o fluxo de fluidos sanguíneos em seu interior. Inventor de vários aparatos, seu método geral consistiu em criar mecanismos capazes de registrar um fluxo de pulsações, gerando informações pontuais sobre o objeto estudado em intervalos de tempo regulares. A partir desta fragmentação, e de um conjunto grande de informações obtidas a cada fragmento, Marey pôde, então, criar sistemas capazes de demonstrar funções matemáticas contidas em um movimento por meio da reorganização desta decupagem, construindo gráficos e tabelas. Cabe notar que os gráficos são imagens técnicas de natureza distinta da fotografia, desprovidos da sensação de imediação com a realidade que a ótica confere às imagens com tanta eficiência. Braun assim descreve a importância de seus instrumentos anteriores ao uso com câmeras:

as curvas sinuosas criadas por seus instrumentos deram expressão física ao tempo durante o qual o movimento ocorreu e permitiram que Marey demonstrasse a relação entre espaço e tempo, as quais são a forma verdadeira de qualquer movimento.<sup>25</sup> (BRAUN, 1992, p. xvii, tradução do autor)

Assim, Marey estudava movimentos por meio de sequências de valores matemáticos parametrizados. Estes parâmetros, ao serem organizados em gráficos, permitiam àqueles que conhecessem sua lógica de organização, ou seja, que estivessem familiarizados com seu código formativo, poderem *visualizar* o que ocorrera no movimento estudado, capturado em fatias e reconstruído em curvas sinuosas. Quando conheceu o trabalho de Muybridge, Marey percebeu que a fotografia poderia oferecer um outro meio tão eficiente para se capturar, estudar e, principalmente, *ler* detalhes sobre certos movimentos, fornecendo informações de natureza distinta daquela apresentada por seus gráficos, preservando o método de reunir pulsos de informação.

Não havia, no entanto, equipamento fotográfico que funcionasse de acordo com seu método. Foi preciso inventar novos aparatos capazes de registrar várias fotografias em sequência. Primeiro Marey adaptou uma espingarda de repetição para capturar imagens. Nesta câmera, a chapa fotossensível girava no interior da

---

<sup>25</sup> “The sinuous curves made by his instruments gave physical expression to the time in which the movement occurred and allowed Marey to show the relation of time and space, which is the true form of any movement.”

arma, registrando uma imagem em cada ponto da chapa, formando um círculo. A ideia de fazer múltiplas exposições se mostrou eficaz, embora a precariedade do instrumento e a dificuldade de entender o movimento no círculo de imagens demonstrassem que era preciso elaborar um pouco mais seus aparatos. Marey, então, construiu uma pequena câmera onde deixou a chapa sensível em posição fixa e à sua frente colocou um disco móvel com fendas, muito parecido com o que viria a ser, futuramente, um obturador de câmera de cinema. Curiosamente, ao deixar a chapa em uma posição fixa, esta câmera havia perdido uma característica fundamental para o cinema que seria retomada depois, justamente a possibilidade de sincronizar a mobilidade da chapa ao movimento do obturador. Mas, no momento, a busca de Marey era outra. Os primeiros resultados foram surpreendentes e um tanto confusos. A forma dos corpos em movimento se mesclava com a paisagem de tal modo transparente que pouco se aproveitava para compreender e estudar o movimento. Foi preciso criar ambientes neutros e, ao mesmo tempo, bem iluminados pelo sol. Um muro de grande extensão foi pintado de preto visando isolar a forma dos corpos em movimento de qualquer interferência. Em frente a este muro, Marey adaptou um pequeno vagão de trem com uma câmera de obturador circular para ganhar estabilidade e poder ajustar seus parâmetros com a precisão necessária. Com este sistema, ao qual chamou de “cronofotografia”, Marey tinha inventado um meio de executar múltiplas exposições na mesma chapa com imenso controle sobre o número de exposições.

O resultado visual foi muito distante do pressuposto convencional de uma realidade objetiva que havia sido herdado por meio da câmera escura e que todos estavam habituados a ver. De certo modo, suas imagens pareciam os gráficos de seus outros aparatos, só que mais *reais*. Em uma delas, era possível traçar passo a passo a trajetória de um homem caminhando em frente à câmera. Em outra, a trajetória de um homem pulando é construída em etapas próximas, flutuando no ar várias vezes, onde partes de seu corpo da etapa seguinte se sobrepõem à etapa anterior, criando a sensação de ver fantasmas, ou transparências em um corpo sabidamente opaco. Marey havia expandido as possibilidades da fotografia, até então restrita ao instante único, ao ter condensado diversos instantes descontínuos em uma mesma superfície. Havia vários tempos dispostos organizadamente sobre um mesmo plano.

Embora o objetivo de Marey fosse científico e o espaço de reconhecimento da fotografia como uma forma de arte estivesse sendo disputado por fotógrafos em defesa de outra ordem estética, denominada de “pictorialista”, suas cronofotografias impressionaram artistas de vanguarda, como Marcel Duchamp, que, ao apresentar telas como “Jovem triste num trem” (1911) e “Nu descendo a escada” (1912) demonstraram claramente o mesmo tipo de estrutura na composição e de pensamento em relação ao fluxo de tempo e de movimento. Fabris chega a citar o relato do próprio Duchamp sobre Marey:

Sim, tinha visto na ilustração de um livro de Marey como ele indicava as pessoas que praticam esgrima, ou os cavalos a galope, com um sistema de pontilhado que delimitava os diferentes movimentos. É assim que ele explicava a ideia do paralelismo elementar. Isso parece muito pretensioso como fórmula, mas é divertido. Isso deu-me a ideia da execução do *Nu descendo uma escada*. Empreguei um pouco esse procedimento no esboço, mas sobretudo no último estado do quadro (DUCHAMP, 1988, p. 398,<sup>26</sup> *apud* FABRIS, 2004, p. 60).

O trabalho de Marey abriu possibilidades para imaginar corpos em movimento ao se afastar do modo convencional de retratar as dimensões de tempo e espaço e ao estabelecer outras relações entre a percepção direta dos movimentos e uma visualização simultânea de trajetórias ao sintetizar seus fragmentos. A continuidade de sua pesquisa, no campo da arte, se deu por meio de artistas que logo partiram de seu pensamento para desenvolver suas próprias pesquisas, e permanece sendo possível identificar reverberações de propostas contidas em Marey em algumas pesquisas contemporâneas.

---

<sup>26</sup> DUCHAMP, Marcel. Pintura... a serviço da mente. *In*: CHIPP, Herschel B. (Org.). **Teorias da arte moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

### 3 DA CRONOFOTOGRAFIA ÀS POÉTICAS ARTÍSTICAS CONTEMPORÂNEAS: UMA BUSCA PICTÓRICA DO MOVIMENTO POR MEIO DA FOTOGRAFIA

#### 3.1 A cronofotografia e o fotodinamismo

Este capítulo se concentra em apresentar obras poéticas visuais baseadas no desenvolvimento de processos de produção fotográfica que pretenderam retratar, de algum modo, corpos em movimento. Além disso, também se comenta como essas poéticas se inseriram, ou foram recebidas, pelo meio da arte.

A cronofotografia e processos similares de sua época têm sido citados como precursores de ideias fundamentais à invenção do cinema e, com menos frequência, por terem influenciado as vanguardas da pintura. Mas, além do cinema e da pintura, como estes experimentos iniciais terão reverberado na direção da produção fotográfica subsequente, ao longo do século XX? Que outros artistas, cientistas e fotógrafos terão buscado relacionar fotografia e movimento com tanta potência expressiva quanto seus precursores? Estas são algumas questões norteadoras deste capítulo.

A inserção da fotografia como um meio produtor de arte foi um processo que se desenvolveu de modo atribulado. Na segunda metade do século XIX, fotógrafos identificados com propostas pictorialistas<sup>27</sup> dedicaram esforços para que a fotografia fosse aceita no meio de arte, embora discordassem profundamente entre si acerca de o que deveria ser uma fotografia artística. Os pictorialistas não chegaram a constituir um grupo que apresentasse ideias coesas, mas tiveram em comum as dificuldades que enfrentaram ao pretender que a fotografia fosse reconhecida como uma atividade artística plena. Isso se deu, em parte, devido à resistência em se aceitar como artística uma atividade onde os parâmetros mecânicos pudessem ser tão ou mais determinantes que as escolhas humanas e cujos resultados eram considerados, pejorativamente, como “retratos objetivos da realidade”

---

<sup>27</sup> Os fotógrafos denominados pictorialistas defendiam — embora com pontos de vista diferentes entre si — a atuação amadora. Em comum, além da busca de uma estética pessoal, todos se dedicaram a estabelecer um espaço próprio para a fotografia dentro das belas artes.

(TRACHTENBERG, 1980, p. 91).<sup>28</sup> Esta condição distanciava a fotografia daquilo que se pressupunha pertencer ao campo da arte na época. Por isso, os pictorialistas adotaram, frequentemente, motivos convencionais de beleza artística, tais como paisagens, naturezas mortas, nus e composições posadas preservando regras de composição herdadas da tradição na arte ocidental. E muitos utilizaram diversas técnicas para modificar a aparência final de suas fotos de modo a reduzir a nitidez e outros traços objetivos, como lentes de foco suave e retoques usando instrumentos de gravura, pincéis e tintas.

Em paralelo, outros fotógrafos com propostas bastante distintas da dos pictorialistas obtiveram grande repercussão junto às vanguardas da arte, logo no início do século XX, realizando pesquisas visuais em busca de estudar pictoricamente os movimentos locomotivos de seres humanos e de animais, sem que se ressentissem, para isso, da objetividade fotográfica. Pelo contrário, parte relevante de sua produção dependia justamente de aprimorar o funcionamento dos aparatos visando obter um resultado tecnicamente mais preciso e detalhado. Não fazia parte de suas estratégias tentar se desfazer da eficiência ótica para que a imagem apresentasse valores estéticos relacionados a outros meios pictóricos tradicionais.

Por volta de 1877, o cientista francês Étienne-Jules Marey e o fotógrafo inglês Eadweard Muybridge estavam em busca de realizar representações pictóricas de corpos em movimento por meio da fotografia e, se possível, contribuir com detalhes imperceptíveis aos olhos de observadores mais habilidosos — fossem estes artistas ou cientistas ou qualquer outro que estivesse em busca de conhecimentos acerca da anatomia da locomoção. O desafio específico de Muybridge se concentrava em uma questão específica do movimento de cavalos e o de Marey em criar meios de

---

<sup>28</sup> No livro “Classic Essays on Photography”, Alan Trachtenberg organizou ensaios escritos por protagonistas da história da fotografia no século XIX. A cada ensaio, Amy Meyers produziu notas situando o contexto de cada autor. Na nota sobre o ensaio de Henry Peach Robinson, Meyers ressaltou que ser vista como um “meio supostamente mecânico” (TRACHTENBERG, 1980, p. 91) aumentava a crença na objetividade fotográfica, tornando-a um pressuposto abrangente de todo o processo, e que Robinson teria sido enquadrado erroneamente neste pressuposto, uma vez que suas imagens eram construídas posteriormente à captura, efetuando a mescla manual de múltiplas exposições, utilizando técnicas pouco difundidas na época, como a manipulação e sobreposição de negativos de vidro. Além disso, Robinson era enfático em defender a necessidade do elemento subjetivo no processo fotográfico artístico.

compreender cientificamente qualquer movimento. Ambos não visavam, prioritariamente, afirmar a fotografia em meio à arte. Mesmo assim, a potência visual de suas pesquisas atraiu o interesse de diversos artistas, com destaque para Marcel Duchamp e Giacomo Balla.

E por que suas imagens atraíram tanto interesse, especialmente de pintores? De acordo com Marta Braun, emergia na sociedade uma nova relação com o movimento ou, mais precisamente, com conceitos físicos que o compõem, tais como o espaço, o tempo, a relatividade do referencial e a aceleração:

estava sendo evocado um novo modo de se retratar a vivência de espaço e tempo que fosse verdadeiramente moderno, algo que pudesse refletir a sensação de simultaneidade, velocidade e dinamismo que inundava a consciência ocidental. As imagens de Marey se tornaram a fonte visual mestra deste modernismo estético; hoje, de fato, estamos provavelmente mais familiarizados com sua cronofotografia por intermédio de obras do início da arte moderna. Os quadros *Nu descendo a escada*, de Marcel Duchamp, e *Menina correndo em um balcão*, de Giacomo Balla, (ambos pintados em 1912) são apenas dois exemplos de pinturas que adaptaram as formas rítmicas paralelas das cronofotografias de Marey, tornando-as a convenção pictórica dominante no século XX para descrever uma sensação dinâmica do tempo.<sup>29</sup> (BRAUN, 1992, p. 264, tradução do autor)

E, além da relação com estes conceitos, as cronofotografias de Marey apresentavam uma estranha organização de formas sobre o plano bidimensional, bem diferente da estrutura de projeção espacial que descendeu da perspectiva renascentista, à qual a sociedade já estava habituada a reconhecer como *o produto* decorrente de um *pincel da natureza* (TALBOT, 1844).<sup>30</sup> Sua superfície apresentava

---

<sup>29</sup> “A truly modern way of depicting the new experience of space and time was called for, one that could reflect the sensation of simultaneity, speed, and dynamism that engulfed Western consciousness. Marey’s images became the key visual source of this aesthetic modernism; today, in fact, we are probably most familiar with his chronophotography in the guise of works of early modernist art. Marcel Duchamp’s *Nude Descending a Staircase* and Giacomo Balla’s *Girl Running on a Balcony* (both painted in 1912) are just two examples of paintings that have adapted the rhythmical parallel shapes of Marey’s chronophotographs and made them into the dominant twentieth-century pictorial convention for the dynamic sensation of time.”

<sup>30</sup> “O pincel da natureza” (TALBOT, 1844) foi o primeiro livro contendo fotografias a ser publicado comercialmente, apresentando reproduções originais. Neste livro, o autor incluiu vinte e quatro imagens reproduzidas por meio do processo que inventara e, sobre cada foto, teceu comentários contextuais. O termo “pincel da natureza” passou a ser usado para sintetizar processos fotográficos de um modo genérico. À medida que novos processos e objetivos foram surgindo, esse termo permaneceu sendo usado, mesmo diante da heterogeneidade das invenções. Por exemplo, não seria um termo adequado para descrever uma cronofotografia. Há uma versão eletrônica do livro,

sobreposições e transparências incoerentes com a percepção *natural* de uma cena e com a representação convencional de objetos sólidos, embora este estranhamento se tornasse extremamente familiar assim que se percebia a formação de trajetórias de corpos em locomoção. Surgia, então, não só uma nova forma pictórica, mas também todo um sistema técnico voltado para significar imagens criadas a partir do movimento e cuja compreensão seria capaz de reconstituí-lo.

O interesse em descrever uma “sensação dinâmica do tempo”, apontado por Braun (1992), demonstrava uma mudança de paradigma extensível também ao campo da arte. Se, tradicionalmente, a arte se distinguiu por qualidades de “espírito” e de “genialidade” do artista, esta passou a ser mesclada a qualidades pertencentes a outros campos, como a objetividade, a reprodutibilidade técnica (BENJAMIN, 1985) e o funcionamento mecânico, próprias da ciência e, posteriormente, qualidades como o automatismo e o design direcionado ao consumo em massa, próprias da indústria, a partir do momento em que pessoas iniciadas tanto em belas artes quanto em ciências se tornaram fotógrafos amadores. Trachtenberg (1980, p. x-xi) ilustra o conflito em torno da fotografia, neste cenário de modificações de valores na sociedade, com a seguinte questão: “como se poderia, então, obter arte verdadeira por meio de um aparato mecânico?” Para isso, seria necessário que ou a fotografia permanecesse de fora de qualquer produção considerada verdadeiramente artística ou que, então, a “verdade” na arte fosse alterada. E complementa a questão afirmando que ao buscar espaço para a “beleza” em suas fotos, os fotógrafos amadores estavam forçando a inserção definitiva da fotografia no terreno das artes.

A fotografia estava em plena transição do artesanal para o industrial, na iminência de se tornar um processo automatizado. Surgiam as câmeras de mão, portáteis, de uso simplificado. Com tantas condições favoráveis, Muybridge e Marey puderam se concentrar no desenvolvimento de equipamentos e técnicas específicas para capturar o movimento de diversas formas.

Deste modo, a relação entre fotografia e arte se deslocou de uma posição restritiva na cultura vigente durante a era Vitoriana,<sup>31</sup> onde a fotografia enfrentava dificuldades para ser incluída, para assumir uma situação mais permeável, ao transitar por diferentes facetas de uma “divisão profunda na cultura da sociedade moderna, entre ‘trabalho’ (que inclui indústria, negócios, comércio, mercado) e ‘arte’”.<sup>32</sup> Ou seja, por um lado, os fotógrafos amadores se dedicavam a produzir imagens, orientados por valores estéticos vigentes nas belas artes, e sofriam resistência a serem aceitos; por outro, o avanço da prática comercial nos estúdios de retratos e as mudanças tecnológicas nos equipamentos possibilitaram o surgimento de usos práticos em ciência, em atividades documentais, que culminaram no jornalismo, e em ritos sociais, com a proliferação de imagens do cotidiano. Todos estes usos estavam distantes da prática artística, mas acabaram por cativar, também, os artistas.

Passadas as décadas inaugurais, a surpresa com o novo feito tecnológico abriu espaço, gradativamente, para experimentações estéticas pessoais. Embora o processo produtivo fosse bastante complexo, reduzir seu funcionamento a um *pinxel da natureza* se tornou uma maneira fácil de explicá-lo.<sup>33</sup> Ainda que isto reforçasse uma mensagem equivocada, base de futuros preconceitos, esta noção de que fotos eram geradas por si só, *naturalmente*, como se a ação da luz prescindisse da interferência humana, contribuiu para que o interesse por este meio pictórico se disseminasse rapidamente, aumentando o número de praticantes, de pesquisadores e, posteriormente, de consumidores, quando a fotografia começou a se estabelecer como um produto industrial. Joel Snyder comenta acerca da replicação deste equívoco de atribuir à natureza as qualidades da fotografia:

a começar por seus inventores, muitos comentaristas da fotografia reivindicam que fotos são em grande medida figuras naturais do mundo. Assim caracterizada, parecem cair entre as categorias de arte e natureza definidas na Grécia antiga (categorias que

---

<sup>31</sup> A referência à era Vitoriana corresponde ao reinado da rainha britânica Victoria, que se iniciou coincidentemente junto com a invenção da fotografia, em 1837, e prosseguiu até 1901.

<sup>32</sup> “How could one achieve true art by use of a mechanical device? The idea of culture in whose ambience the Victorian debate about photography took place assumed a deep division within modern society, between ‘work’ (including industry, business, commerce, trade) and ‘art’.” (TRACHTENBERG, 1980, p. x-xi)

<sup>33</sup> Nesta simplificação reside o embrião da noção de caixa preta desenvolvido por Vilém Flusser, comentado anteriormente no capítulo 2.

aparentemente não se consegue desvencilhar de nosso arrazoado sobre figuras), entre as capacidades produtivas de seres humanos e os processos fundamentais inerentes ao universo. Os termos nos quais a fotografia é descrita e analisada — a maneira pela qual os críticos, historiadores e mesmo os filósofos têm tentado defini-la — quase que inevitavelmente reconfirmam o pronunciamento original de sua personalidade dividida e, ao fazê-lo, situam a fotografia no limite de nossa compreensão. Mas não existe espaço conceitual, digamos assim, entre essas duas categorias. Uma figura é preeminentemente um trabalho da engenhosidade humana, um objeto desenhado por escolhas e planejamento humanos, não pelas leis da natureza. A natureza não é nem uma técnica pictórica nem um meio de representação.<sup>34</sup> (SNYDER, 1989, p. 4, tradução do autor)

A cada aperfeiçoamento técnico, no decorrer do século XIX, o modo de a fotografia ser utilizada foi sendo alterado, ampliando suas possibilidades, com os seguintes destaques: a) a melhoria da qualidade de imagem a ser impressa no papel usando negativos de vidro estimulou a prática de fazer reproduções de todo o tipo, inclusive cartões de visita fotográficos, em detrimento de daguerreótipos que, embora fossem imagens muito mais ricas em detalhes, eram produzidos em cópia única; b) a emulsão em chapa seca ampliou o perímetro de mobilidade das câmeras, permitiu que o fotógrafo se afastasse do estúdio e modificou a natureza de cenas e objetos retratados, surgindo a figura de um fotógrafo aventureiro; e c) o aumento da fotossensibilidade reduziu os tempos de exposição, ajudou a estabelecer a noção de *instantâneo* fotográfico e permitiu iniciar experiências com o aparente *congelamento* formal de corpos em movimento. Junto com outras tantas mudanças, o modo de se compor uma imagem também foi se modificando, distanciando-se cada vez mais de arranjos onde se deveria planejar e controlar previamente todos os elementos presentes, como chegou a recomendar o precursor inglês Henry Fox Talbot, no início desta prática, alinhando-se a práticas tradicionais da arte diante da dificuldade de retratar movimentos:

---

<sup>34</sup> “Beginning with its inventors, most commentators on photography have claimed that photographs are in some important sense natural pictures of the world. Thus characterized, they seem to fall between the ancient Greek categories of art and nature (categories we seem incapable of dismissing from our reasoning about pictures), between the productive capacities of human beings and the fundamental processes inherent in the universe. The terms in which critics, historians, and even philosophers have attempted to formulate it — almost inevitably reconfirm the original pronouncement of its split personality and, in so doing, place it at the edge of our understanding. But there is no conceptual room, so to speak, between these two categories. A picture is preeminently a work of human ingenuity, an object fashioned by human choice and design, not by laws of nature. Nature is neither a pictorial technique nor a medium of depiction.”

se tentarmos retratar a multidão movente, falharemos, pois em pequena fração de segundos terão mudado de posição, destruindo a nitidez da representação. Mas quando um grupo for organizado *artisticamente*, e orientado a manter-se imóvel por alguns segundos, imagens muito prazerosas de se ver serão obtidas facilmente. (TALBOT, 1844, p. 42, grifo do autor)<sup>35</sup>

E na medida em que se consolidou esta nova possibilidade de compor imagens a partir de cenas fugazes do mundo dentro do enquadramento, logo se percebeu a presença do *acaso* em suas formas, um elemento improvável de constar em representações pictóricas até então. Tanto o acaso quanto as demais qualidades da fotografia passaram a fazer parte do repertório de elementos constituintes do procedimento de composição pictórica, chegando até ao ensino acadêmico de pintura. Mathias Duval, professor de anatomia da École de Beaux-Arts, em Paris, utilizava cronofotografias de Marey como referência visual em suas aulas (BRAUN, 1992, p. 272), aproximando, assim, os pintores em formação das características fotográficas, rompendo uma barreira entre meios de produção. Edgar Degas foi um dos primeiros artistas a declarar que utilizava a câmera para fazer estudos de composição, trazendo para seus quadros e esculturas alguns traços característicos deste novo meio. Braun (1992) cita obras de Degas que teriam sofrido influência de Marey e Muybridge, tais como seus modelos de cavalos em cera e, especificamente, a tela “Frise de danseuses”, de 1895.

---

<sup>35</sup> É interessante salientar que somente uma das fotos constantes do livro “O pincel da natureza” apresentava figuras humanas, sob o argumento da dificuldade de se formar imagem em relação ao movimento, assim descrita: “*Groups of figures take no longer time to obtain than single figures would require, since the Camera depicts them all at once, however numerous they may be: but at present we cannot well succeed in this branch of the art without some previous concert and arrangement. If we proceed to the City, and attempt to take a picture of the moving multitude, we fail, for in a small fraction of a second they change their positions so much, as to destroy the distinctness of the representation. But when a group of persons has been artistically arranged, and trained by a little practice to maintain an absolute immobility for a few seconds of time, very delightful pictures are easily obtained*” (TALBOT, 1844, p. 42, grifo do autor).

**Figura 10 - Frise de danseuses**



Edgar Degas, 1895

Nesta tela, Degas retrata quatro figuras em um mesmo gesto, bailarinas ajeitando as sapatilhas. A escolha do título “*frise*” (friso) indica uma conexão entre sua composição e a forma de frisos arquitetônicos que apresentam ornamentos, figuras e grafismos, dispostos repetidas vezes ao longo de planos horizontais. Além da arquitetura, é possível relacionar esta tela à forma de cronofotografias e expandir para seus conceitos. Isto é possível porque todas as quatro figuras estão executando exatamente a mesma etapa do mesmo gesto corporal, com apenas duas diferenças marcantes entre si: os ângulos em que foram retratadas e uma leve inclinação da cabeça da segunda bailarina na direção da bailarina à sua direita. De acordo com a tradição perspectivista, que nos permite entender esta imagem de um determinado modo, ou que nos força a fazê-lo assim, trata-se de uma cena que apresenta um instante específico no tempo onde quatro bailarinas se preparam para dançar, situadas no mesmo espaço físico (um espaço neutro, sem elementos de cenário, sequer uma linha definindo limites entre chão e parede). A discreta inclinação da cabeça sugere certa cumplicidade entre duas figuras, como se estivessem conversando e, por extensão, a cena se torna completa contendo um grupo de quatro bailarinas.

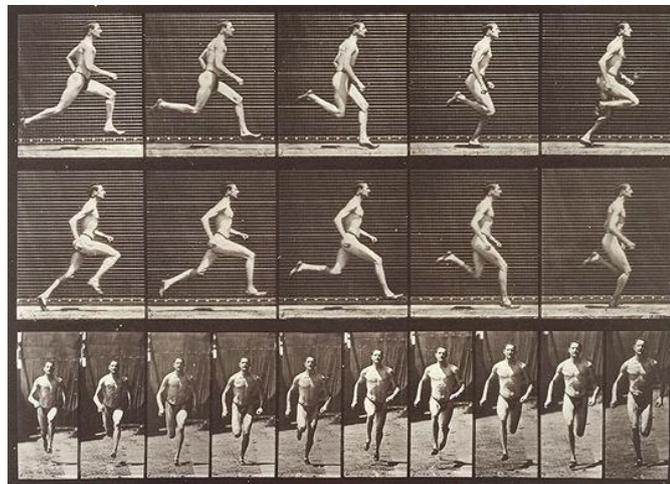
Nesta cena, a bailarina mais à direita está sentada em um ângulo pouco usual, de frente para as costas da terceira figura e invertida em relação às outras duas, o que pode causar estranhamento, sem invalidar, com isso, sua verossimilhança. Trata-se de uma cena visualmente coerente com as regras da perspectiva. Porém, se a tela for observada seguindo outros pressupostos — e de acordo com a estrutura formal de uma cronofotografia —, esta leitura se modifica por

completo. Sob esta nova lógica, passa-se a perceber uma única bailarina repetindo-se quatro vezes no plano visual. O espaço e o tempo assumem configurações distintas do convencional. Ao serem percebidos retratos de uma mesma pessoa apresentados simultaneamente a partir de pontos de vistas diferentes, como se Degas tivesse disposto quatro câmeras ao redor de uma bailarina, à maneira de Muybridge, ou como se tivesse realizado quatro exposições gravadas sobre a mesma chapa com uma só câmera, à moda de Marey, configura-se na tela uma imagem extremamente coerente com os pressupostos da cronofotografia. Ao observar as quatro imagens juntas no plano horizontal, a bailarina passa a ser percebida como se estivesse girando sobre o próprio eixo, em quatro etapas. Neste caso, a figura mais à direita já não causa estranhamento porque deixa de ocupar o mesmo espaço contíguo das outras figuras, não mais está atrás de ninguém, as outras figuras passam a ser versões visuais da mesma bailarina, apenas observadas de outros ângulos, dispostas em um espaço fragmentado, descontínuo. O tempo deixa de ser percebido na simultaneidade do conjunto de figuras e passa a vincular-se ao instante específico de cada uma das capturas, criando um tempo variado, composto de múltiplas linhas paralelas. O tempo passa a pertencer a cada figura, não há mais um registro de tempo único que seja válido para todas as figuras. E o espaço, em sua continuidade perspectiva ao longo do plano da tela, por sua vez, é rompido, fragmentado em quatro partes, sem que para isso a imagem perca coerência, agora balizada em outros termos.

Braun frisa que, apesar do interesse pela fotografia, Degas estava “mais interessado em criar um mundo artificial com organização visual própria do que usar fotografias como um guia para verificar cientificamente fatos da natureza” (BRAUN, 1992, p. 272). Para formular esta organização visual própria, Degas possivelmente desfrutou mais da observação de cronofotografias do que da fotografia convencional, próxima demais da realidade sensorial. E se as soluções visuais de Marey abriram caminho para explorar uma nova visualidade, de acordo com Braun Leonardo da Vinci já teria trabalhado com a ideia de movimento por meio de etapas sobrepostas em um mesmo enquadramento, quatro séculos antes de Marey. Embora da Vinci tenha se utilizado da gravura e Marey da fotografia, a ideia de fragmentar um movimento em etapas capazes de reconstituí-lo na imaginação, como Degas também parece ter experimentado, já teria sido proposta desde então.

No caso de Muybridge, a forma com que organizou suas fotos sugere outro modelo. Em lugar das sobreposições aparece o encadeamento linear. Ao organizar dezenas de fotos em linhas sequenciais da esquerda para a direita e de cima para baixo, Muybridge formou um quadro maior que possibilitou a *leitura* do movimento como se fosse descrito em um bloco de texto, um parágrafo onde os olhos poderiam seguir passando de uma foto para a outra, como se cada foto fosse uma frase a encadear uma ideia, fomentando a compreensão de narrativas visuais antes mesmo de o cinema existir.

**Figura 11 - The Human Figure in Motion**



Eadweard Muybridge, 1907

Retornando ao comentário sobre “Frise de danseuses” sob a lógica da cronofotografia, Degas aparenta ter mesclado ideias presentes em foto-sequências de Muybridge e em cronofotografias de Marey e avançado a partir delas, acrescentando uma nova característica desconcertante: a simultaneidade. Planejar a composição de um plano pictórico com simultaneidade de pontos de vista diferentes e, com isso, quebrar a estrutura formal monoperspectivista de objetos e do espaço tridimensional é uma das ideias centrais desenvolvidas pelo movimento cubista, que Degas parece ter antecipado em pelo menos duas décadas.

Tanto Marey quanto Muybridge construíram seus aparatos visando retratar, em etapas, os movimentos locomotivos ao longo de certo período de tempo e não como Degas parece ter feito, deslocando o ponto de vista enquanto observa um único instante. Pode-se especular também se Degas teria chegado a tal formulação

visual sem antes ter tido contato com o trabalho de Muybridge e de Marey. De certo, foi a pintura que lhe permitiu avançar, criando uma imagem que permite estabelecer um percurso visual onde é possível descrever uma figura observada de vários pontos de vista simultâneos, como se o pintor pudesse se deslocar *por dentro* de um mesmo instante.

A dimensão do tempo está presente na pintura de modo diferente da fotografia. Se na fotografia a essência da matéria que forma a imagem é composta pela luz capturada de acordo com leis da física, sendo o tempo um dos seus elementos definidores intrínsecos, e, portanto, qualquer variante no procedimento que tenha o objetivo de subverter o modo de apresentar objetos deve necessariamente levar as condições da física em consideração, na pintura, por outro lado, a dimensão do tempo se apresenta na estética da imagem por meio de outros elementos como, por exemplo, um rastro produzido pelo gesto veloz do artista e percebido por meio da aparência de uma pincelada. Assim, a especulação acerca da forma de objetos retratados e de como o espaço que os envolve é construído na imagem tem compromisso, principalmente, com a imaginação do artista. Ocorre que a imaginação é alimentada por toda sorte de sensações, percepções e ideias, inclusive aquelas geradas a partir da observação de cronofotografias.

É curioso notar que, apesar de esta tela ter sido produzida na mesma época da invenção do cinema, estas imagens em movimento somente foram conhecer a possibilidade de distender um instante, obtida com o deslocamento do ponto de vista sem avançar no eixo temporal, disponível para ser explorada como recurso estético e narrativo, quase um século depois, em 1980, quando o britânico Tim Macmillan<sup>36</sup> realizou experimentos nomeados por ele de *Time-Slice* (Fatia de tempo). Macmillan sincronizou dezenas de câmeras fotográficas posicionadas em um grande círculo, direcionando-as para seu centro. No centro, um modelo realizava alguma ação enquanto era fotografado simultaneamente por todas as câmeras. Depois, Macmillan encadeou as fotos em sequência para criar um filme animado quadro a quadro. Como resultado, a experiência do movimento, geralmente percebida como resultante da relação entre o fluxo conjunto de dimensões de tempo e espaço, havia sido

---

<sup>36</sup> Tim Macmillan é pintor de formação e seu interesse ao criar o sistema de *Time-Slice* vem do desafio de combinar a teoria cubista com tecnologias contemporâneas (MACMILLAN, s.d.).

alterada. O filme mostrava um movimento de câmera que girava no espaço em torno de um modelo *paralisado*, criando um novo fluxo de tempo por dentro de um instante.

**Figura 12 - Fotos produzidas simultaneamente pelo círculo de câmeras em torno da pessoa**



Tim Macmillan, 1980

Imagem extraída de vídeo em foto-sequência.<sup>37</sup>

Macmillan havia conseguido realizar um *traveling* por dentro de um instante. O gesto foi capturado no instante da múltipla captura e foi possível visualizar também tudo o que ocorreu no entorno deste gesto, dada a disposição das câmeras em arco circular fechado, examinando cada detalhe do espaço a seu redor sem que, para isso, o tempo avançasse. Este formato em arco fez com que seus filmes produzidos em *Time-Slice* apresentassem voltas completas (*loopings*); assim, apesar de não apresentar signos da passagem de tempo, a sequência narrativa dos filmes estava contida em um ciclo infinito, que não possuía início nem fim. Ao anular o fluxo de tempo, as *Time-Slices* formaram verdadeiras cápsulas de espaço. O conjunto de fotos, embora bidimensionais, forneciam informações visuais bastante detalhadas sobre determinado espaço tridimensional, graças à mudança gradual do ponto de vista, permitindo criar a ilusão de deslocamento da câmera em torno deste espaço ao sequenciá-las no filme, sem conter informações relativas à passagem do tempo durante este deslocamento, já que todos os quadros do filme eram sincrônicos. Assim, Macmillan conseguiu produzir um filme a partir de um conjunto de imagens fotográficas onde desvinculou a dimensão espacial da dimensão temporal, ou seja, produziu uma imagem que apresentava um movimento que

<sup>37</sup> TIMESLICE. **Tim Macmillan Early Work**: 1980–1994. Disponível em: <<http://vimeo.com/6165108>>. Acesso em: 12 abr. 2013.

acontece sem que seus objetos avancem na linha do tempo convencional, estabelecendo, pois, uma nova linha do tempo, que avança, paradoxalmente, por *dentro* de um mesmo ponto desta linha.<sup>38</sup>

Tecnicamente, este recurso já estava ao alcance de Muybridge, mas simplesmente não foi realizado. Possivelmente, o conceito de simultaneidade de pontos de vista presente em uma *Time-Slice* já havia sido imaginado por artistas como Degas e posteriores a ele, como Pablo Picasso e os seguidores do movimento cubista, que o realizaram em ampla escala. Se Muybridge tivesse ajustado as dezenas de câmeras que utilizava para dispararem no mesmo instante, e não em sequência, teria executado uma pequena mudança no procedimento que poderia ter causado alterações profundas no desenvolvimento da estética e do pensamento narrativo do cinema bem na época de seu surgimento, e não somente tantas décadas depois. Esta forte ligação entre as possibilidades do aparato, o uso subjetivo destas possibilidades e a estética resultante é uma das características que diferencia imagens técnicas de outros meios pictóricos.

Embora a possibilidade de verificar a natureza por meio da ciência estivesse se tornando um atraente pressuposto da fotografia, estreitando os laços com a realidade visível e pretendendo explicar fatos que os olhos nus não eram capazes de afirmar, a “aceitação da versão de realidade fornecida pela câmera era tudo menos universal” (BRAUN, 1992, p. 272), principalmente entre artistas. Além de Degas, o escultor Auguste Rodin também havia se pronunciado contra a suposta superioridade do *olho* da câmera frente à percepção humana, sob a alegação de que a arte deveria preservar sua referência no olhar humano e não se deixar seduzir por um *olhar mecânico*. Talvez fosse impossível perceber, na época, o quanto a simples convivência com este *olhar mecânico* já modificava o próprio modo de ver do ser humano.

De acordo com Braun (1992), é possível afirmar que o estabelecimento de uma nova relação entre fotografia e arte se fortaleceu por meio da cronofotografia,

---

<sup>38</sup> Posteriormente, a *Time-Slice* foi combinada a outras técnicas. Com o uso do meio digital, efeitos especiais que paralisam atores e a câmera faz longos *travelings* pelos cenários, como os vistos no filme “Matrix” (1999), passaram a ser lugar-comum em filmes do gênero.

adequada à época do surgimento de teorias do filósofo Paul Souriau<sup>39</sup> que propunham a diferenciação entre o movimento em si e o modo como este era percebido e representado, ampliando questões acerca da estética relacionada ao movimento:

[Souriau] ilustrou seus argumentos usando como referência os estudos fotográficos de Marey e encontrou na câmera de Marey um “olho ideal que tudo enxerga em um lance e retém permanentemente o que foi visto por ele”. Longe de impedir que artistas observem a natureza diretamente, ela permite que desfrutem melhor o que observam. A única coisa a ser evitada, de acordo com a mente de Souriau, era a literalidade [presente] nas reproduções das cronofotografias. Uma vez que o borrado — este “traçado luminoso que objetos em movimento deixam para trás” — é um dado predominante na percepção visual, o modo verdadeiro como o movimento é percebido pelo olho não corresponde à cronofotografia. Isto não significa, entretanto, que um pintor devesse borrar as formas.<sup>40</sup> (BRAUN, 1992, p. 276, tradução do autor)

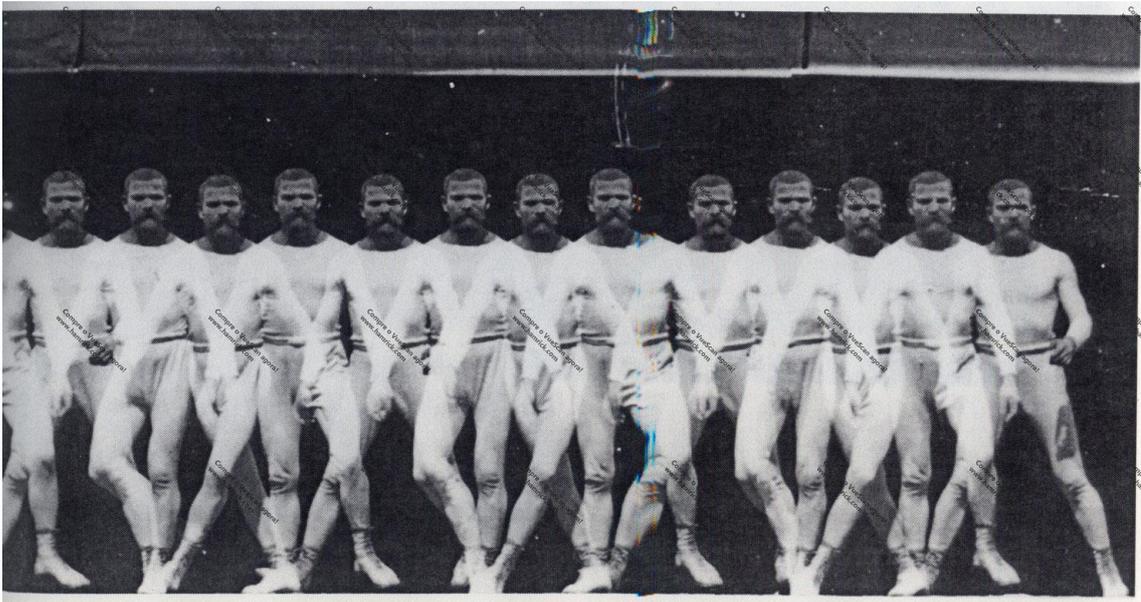
Ao trazer para o centro da reflexão sobre imagem e movimento elementos de autoria, pertencentes ao fotógrafo, ao pintor ou ao observador de imagens independentemente do meio que as tivesse produzido, Souriau reforçou a percepção de que havia distinção entre algo formado por meio de uma câmera e aquilo que se vê diretamente (BRAUN, 1992, p. 276). A literalidade propagada pela ideia de ser um pincel da natureza, que norteava a ligação existente entre fotografia e realidade, começava a ficar discrepante com a aceitação de haver autores na produção de imagens fotográficas. Assim, enquanto a independência do mecanismo era reduzida, vinculando-o a escolhas conscientes, abria-se espaço para o meio fotográfico na arte. Segundo Souriau, alguns artistas mesclavam em suas obras o que restava de literalidade na cronofotografia, presente, afinal, em todas as “versões da realidade” obtidas por meio de câmeras, a “versões obtidas pelos olhos” ao introduzirem seus próprios modos de observar a natureza. E acrescentava que o movimento do olhar

<sup>39</sup> Em seu primeiro livro, “L'esthétique du mouvement” (1889), o filósofo francês Paul Souriau desenvolveu a teoria que dava relevância à visão e a um olhar individualizado ao se retratar movimentos em obras de arte. (BRAUN, 1992, p. 276).

<sup>40</sup> “(Souriau) illustrated his arguments with references to Marey’s photographic studies and found Marey’s camera ‘an ideal eye that sees everything at one glance and permanently retains what it has seen’. Far from preventing artists from observing nature directly, it permits them to observe it more fruitfully. The only thing to be avoided, to Souriau’s mind, was the literal reproduction of chronophotographs. Since blurring — the ‘luminous tracing that moving objects leave behind them’ — is the predominant given of visual perception, the true token of movement as perceived by the eye is missing in choronophotography. This does not mean, however, that the painter should blur forms.”

de um observador sobre as figuras de uma tela poderia “conceder-lhes movimento, produzindo uma ilusão similar à fornecida por um Cinematógrafo” (BRAUN, 1992, p. 276) que, ao girar, alternava a imagem visível, fazendo-a movimentar-se, ou atuando de um modo menos retiniano, mais imaginativo, como na tela “Frise de danseuses”, de Degas, citada anteriormente, onde o observador deve deslocar o olhar por entre as figuras para imaginar o movimento entre elas.

**Figura 13 - Corrida de lado, 5 disparos por segundo**



Étienne-Jules Marey, 1886 (cronofotografia)

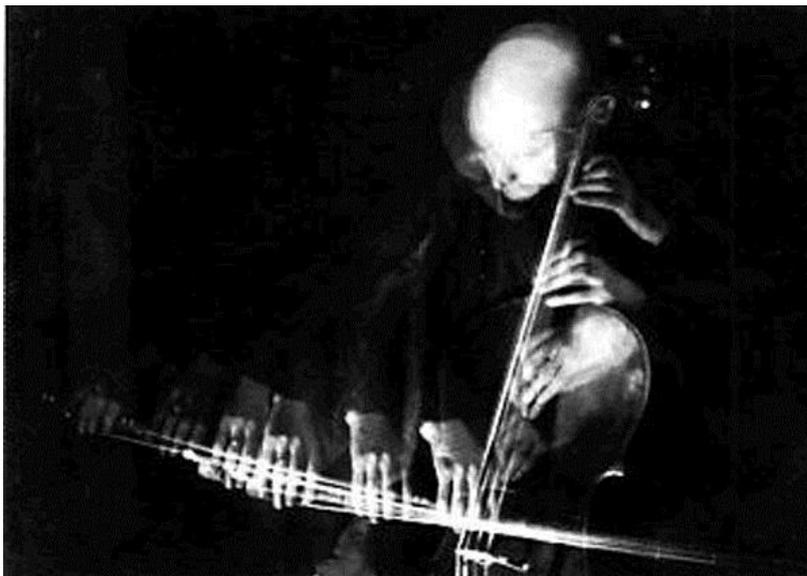
Assim, ao assinalar as mudanças em curso no contexto cultural da época, tornou-se possível esboçar como a complexa absorção da fotografia ocorreu, não só por parte dos que integravam o meio de arte, mas pela sociedade. A partir disso, foi possível especular sobre como se estruturaram seus pressupostos e como estes dificultaram a compreensão de heterogeneidades ocorridas dentro da própria fotografia, quando esta tentava se reposicionar ampliando o escopo convencional caracterizado pela representação de uma relação espaçotemporal simples, onde predominam noções de instantaneidade e construção perspectiva, para conseguir lidar também com movimentos locomotivos, onde predominam noções de duração, múltiplos fragmentos, movimento e atualização.

As cronofotografias abriram espaço no universo fotográfico para a imaginação ao se distanciarem do meio convencional, tanto em questões estéticas quanto na

inventividade de seus aparatos. Ao exigir do observador o esforço de decifrar o que está vendo, suas imagens romperam com o caráter aparentemente imediato existente entre uma foto e a visão natural. A dimensão desta abertura promovida por Marey e a relação entre imagem e aparatos foi assim descrita por Fabris: “o uso de recursos científicos havia permitido a superação da visão retiniana, situando as imagens de Marey entre a ciência e a arte. Tratava-se, de fato, de imagens que não copiavam a realidade, mas que a transpunham em curvas, ritmos, vibrações.” (FABRIS, 2004, p. 56)

É perceptível que este universo tecnológico, do qual se originou um novo tipo de formação de imagem, renovando as possibilidades visuais da fotografia, impactou profundamente artistas do período. Ao vivenciar a flexibilidade deste meio técnico em lidar com o tempo, o espaço e o movimento, artistas puderam se engajar em linhas de pensamento distanciadas da proposta convencional fortalecida pela produção industrial. Mesmo com tamanha mudança, é preciso notar que também ocorreram retrocessos na relação entre o meio da arte e a prática fotográfica, expressos, claramente, pela recusa que uma proposta clara de tentar produzir arte com fotografia recebeu por parte de movimentos artísticos quando, aparentemente, teriam muito em comum.

**Figura 14 - Homem tocando contrabaixo**



Anton Giulio Bragaglia, 1911 (fotodinâmica)

Em 1911, surgiu uma nova proposta relacionando fotografia e movimento. O italiano Anton Giulio Bragaglia, acompanhado por seu irmão Arturo, divulgou suas primeiras fotodinâmicas usando o formato de cartão postal. A característica marcante de uma fotodinâmica era o efeito de um borrado luminoso contínuo causado pelo movimento durante a formação da imagem, bastante diferente da nitidez nos fracionamentos encontrada em uma cronofotografia. Exatamente como o filósofo Paul Souriau já havia alertado, “uma vez que o borrado — este ‘traçado luminoso que objetos em movimento deixam para trás’ — é um dado predominante na percepção visual, o modo verdadeiro como o movimento é percebido pelo olho não corresponde à cronofotografia”. (BRAUN, 1992, p. 276, tradução do autor)

De acordo com Fabris (2004), Bragaglia deixou claras, em seu manuscrito intitulado “Fotodinamismo futurista”, as suas intenções de se diferenciar tanto da fotografia convencional quanto da cronofotografia de Marey, e de se aproximar do Futurismo, buscando seu reconhecimento como obra de arte. Orientado pelo Manifesto Futurista de Marinetti, e pelas proposições sobre duração contidas no pensamento do filósofo Henri Bergson (1990), Bragaglia buscava com o fotodinamismo produzir uma imagem fotográfica que estivesse de acordo com este entendimento da qualidade contínua de um movimento, explicitando seu antagonismo ao método proposto por Marey, que, apesar de tratar do movimento com relevância, fazia-o por meio de fragmentação.

Assim como Duchamp, Giacomo Balla também se interessou pela questão do movimento na figuração. Inicialmente, influenciado pelo trabalho de Marey, como cita Fabris, Balla percebeu na fotografia “a extrinsecação da ‘verdade moderna’, isto é, de uma verdade dotada de bases científicas, psicológicas e sociais” (FABRIS, 2004, p. 62). Em 1912, a pintura de Balla se aproximou não só da forma como também do tipo de contraste monocromático presentes em cronofotografias e o artista aderiu ao movimento Futurista, “em cujos primeiros manifestos é possível encontrar ecos das pesquisas de Marey” (FABRIS, 2004, p. 63). De acordo com Fabris:

os pontos de contato mais evidentes entre as imagens antirrealistas de Marey e a proposta de uma nova visualidade devem ser buscados

em “A pintura futurista. Manifesto técnico”. É nele que são explicitadas as premissas de uma arte inspirada no dinamismo contemporâneo, que deita raízes nas possibilidades visuais proporcionadas por outros instrumentos que não o olho. (FABRIS, 2004, p. 63)

Esta afinidade estabelecida inicialmente entre o movimento Futurista e a cronofotografia, porém, não se estendeu por muito tempo. Logo após a divulgação de seu segundo manifesto, no qual a problemática da continuidade das formas no espaço foi afirmada por Marinetti como sendo o cerne das pesquisas Futuristas, um grupo de artistas, composto por Boccioni, Balla, Carrà, Severini, Russolo e Soffici, decidiu se afastar da fotografia, desautorizando-a como atividade artística vinculada ao futurismo. Publicaram um anúncio de repúdio direcionado especificamente ao trabalho de Bragaglia, no qual estabeleciam um limite e uma distância entre as duas propostas, reavivando o antigo embate travado pelos pictorialistas, na tentativa de reservar à fotografia algum espaço na arte. Fabris reproduziu o seguinte trecho deste anúncio:

em virtude da ignorância geral em matéria de arte, e para evitar equívocos, nós Pintores futuristas declaramos que tudo aquilo que se refere à fotodinâmica concerne exclusivamente inovações no campo da fotografia. Tais pesquisas puramente fotográficas nada têm a ver com o Dinamismo plástico por nós inventado, nem com qualquer outra pesquisa dinâmica no âmbito da pintura, da escultura e da arquitetura. (FABRIS, 2004, p. 68)

E, ao comentar acerca desta atitude dos futuristas em resposta à tentativa de aproximação de Bragaglia, Fabris (2004) ressaltou que a generalização feita por parte dos futuristas demonstrou que desconheciam a natureza e a amplitude das mudanças promovidas por Marey e propostas por Bragaglia. Fruto de generalizações, a recusa ocorreu apoiada na dificuldade de reconhecer diferenças conceituais existentes entre a fotografia convencional, onde predominam ideias de fixidez e congelamento de cenas, e a cronofotografia e o fotodinamismo, que consideram a duração dos movimentos como parte fundamental de seus processos e que, portanto, reforçavam os mesmos valores defendidos pelos futuristas.

Embora a questão do dinamismo plástico pareça ser um motivo determinante para a tomada de posição dos pintores futuristas contra o fotodinamismo, não há dúvidas de que seus argumentos são guiados por uma concepção tradicional da fotografia, considerada

reprodutora e não produtora de imagens antes de tudo mentais. Boccioni e seus companheiros devem ter percebido que, se aceitassem a existência de uma criatividade fotográfica, deveriam admitir que a produção de novos signos não era mais uma tarefa exclusiva das artes plásticas. Se o que está em jogo nesse embate entre pintura e fotografia é o princípio mimético, não se pode dizer que ele esteja presente na proposta de Bragaglia, vazada na trajetória do movimento em sentido bergsoniano, como ponto de confluência entre conhecimento intelectual e imersão na duração. (FABRIS, 2004, p. 74)

Fabris mencionou que Bragaglia pretendia que suas imagens não fossem percebidas como reproduções do mundo real, mas como produtos de imagens mentais, ou seja, diferenciadas da concepção tradicional de fotografia como um fragmento de tempo, e demonstrou que o próprio Bragaglia teria recorrido ao pensamento de Henri Bergson “para justificar sua ideia dos estados intermovimentais, graças aos quais o tempo se torna *‘uma quarta dimensão no espaço’*” (FABRIS, 2004, p. 72). É possível que, na época, até mesmo esta aproximação tivesse soado frágil aos futuristas, uma vez que o próprio Bergson considerava a prática fotográfica tradicional como algo que dificultava o entendimento de sua visão filosófica, conforme expresso no primeiro capítulo de “Matéria e memória”:

toda a dificuldade do problema que nos ocupa advém de que nós representamos a percepção como uma visão fotográfica das coisas, que seria tomada de um ponto determinado com um aparelho especial, no caso o órgão de percepção, e que se desenvolveria a seguir na substância cerebral por não se sabe qual processo de elaboração química e psíquica. Mas como não ver que a fotografia, se fotografia existe, já foi obtida, já foi tirada, no próprio interior das coisas e de todos os pontos do espaço? Nenhuma metafísica, nenhuma física mesmo pode furtar-se a esta conclusão. (BERGSON, 1990, p. 36)

A tentativa de Bragaglia de estabelecer uma relação entre a fotografia e o conceito bergsoniano de duração exigia que a compreensão sobre o processo fotográfico estivesse mais elaborada, para que pudesse ser bem sucedida.

Se, na época, Bergson situava-se como um crítico à proposta da fotografia, em clara alusão à pretensão de fotógrafos de fragmentar e capturar um trecho de tempo, transparecendo não concordar com este modo de pensar, Lissovsky (2008),

um século depois, em seu ensaio no qual realizou extensa revisão de sentidos, conceitos e valores atribuídos ao instantâneo fotográfico, formulou uma questão semelhante, apropriada à proposta de Bragaglia, e recorreu ao pensamento de Bergson como possibilidade de resposta:

A primeira pergunta a responder deve ser: há ou não há, afinal, o instante? A essa pergunta, decisiva, é preciso fornecer uma resposta, ainda que cautelosa. Se acreditamos em Henri Bergson (*Matéria e Memória, A Evolução Criadora*), a resposta é não. Para o filósofo, a única experiência possível é a da duração. O instante é sempre artificial, secundário, resultado de uma operação de abstração que espacializa o tempo. (LISSOVSKY, 2008, p. 36)

Se, na filosofia de Bergson, o instante, enquanto fragmento destacado do todo, é sempre uma construção artificial e abstrata, trata-se, então, de assinalar que o tempo percebido em uma fotografia pode não constituir uma fatia destacada, separada do todo, mas estabelecer um vetor interno ao tempo, modificando a sensação de duração que corre dentro da percepção contínua do tempo, provocando alterações no ritmo desta percepção, ora acelerando-o, ora reduzindo-o. Observar imagens específicas como as do fotodinamismo ou as cronofotografias, que manipulam diretamente as propriedades visuais da dimensão temporal, torna essas alterações no ritmo da percepção ainda mais perceptíveis.

Bergson e Marey foram contemporâneos na *College de France* durante quatro anos, de 1900 a 1904, o ano da morte de Marey. De acordo com Braun, não há dúvidas de que se conheceram e que se familiarizaram um com o trabalho do outro. No entanto, suas visões sobre a natureza da realidade dificilmente seriam compatíveis na época em que estavam sendo formuladas. A compreensão de Marey baseava-se na recomposição de parâmetros fragmentados, a de Bergson parecia rumar no sentido o oposto. “Os contornos sólidos de imagens unidas com proximidade ao qual chamamos de mundo material, dizia Bergson, são apenas uma invenção necessária de nossos sentidos” (BRAUN, 1992, p. 279), não são verdadeiras. Porém, mesmo diante da recusa de Bergson em aceitar que a câmera pudesse oferecer imagens de um modo diferente desta concepção de construção estética falsa, onde os fragmentos necessariamente se destacam do fluxo principal, Braun pondera que, para os artistas desejosos de dar forma a uma nova experiência

de tempo, “a cronofotografia forneceu uma linguagem para representar simultaneidade — o que era popularmente entendido como sendo a ideia de Bergson sobre o tempo”<sup>41</sup> (BRAUN, 1992, p. 281, tradução do autor).

É Fabris quem parece conseguir aproximar não apenas a obra de Bragaglia, mas também as cronofotografias de Marey, do pensamento de Bergson, ao apontar para uma possibilidade de se perceber, em fotos, a metafísica do movimento como uma realidade fenomenológica:

apesar de explorar uma trajetória ainda física, o fotodinamismo aponta para a possibilidade de uma metafísica do movimento, visto não mais como fenômeno óptico e sim como realidade fenomenológica. Essência, não aparência, o movimento assim concebido é uma prefiguração da obra de arte total ainda por vir. (FABRIS, 2004, p. 75)

Ao sugerir que a habilidade de se formular a essência de um movimento seria suficiente para prefigurar a possibilidade de uma “obra de arte total”, Fabris parece sedimentar o caminho para refletir e compreender que imagens fotográficas também podem apresentar uma natureza metafísica, mesmo com toda a familiaridade com parâmetros científicos durante sua produção. E, no caso da relação específica com o movimento, também devem ser incluídas as imagens que alteram o modo o modo como o aparato lida com as dimensões do tempo, do espaço e do movimento.

### **3.2 Fundamentos de uma câmera de fenda**

Parte do que move minha pesquisa em fotografia é o interesse em modificar o funcionamento de seus aparatos, a possibilidade de interferir em seus programas, propondo, assim, o desafio de reprogramá-los, investigando resultados que fogem ao que está contido no que se pressupõe que aconteça quando seu funcionamento segue o modo para o qual foi programado. Acredito que desafios desta natureza, que buscam inventar procedimentos que se tornam programas, estão no cerne da própria invenção deste meio tanto quanto sua capacidade de operar com procedimentos programados.

---

<sup>41</sup> “*Cronophotography provided a language for representing simultaneity — what was popularly understood to be Bergson’s idea of time.*”

O desafio inicial, que orientou o surgimento da fotografia, de conseguir fixar em uma superfície a imagem projetada por espelhos côncavos e lentes, eliminando a ação direta da mão do artista,<sup>42</sup> atraiu a atenção de cientistas e artistas ao longo de alguns séculos precedentes a sua invenção. Esta busca certamente constituiu um desafio que se difundiu pela sociedade, dada a grande variedade de processos fotossensíveis sendo pesquisados, em diversos pontos do mundo, e se aproximou de ser concretizado durante as primeiras décadas do século XIX,<sup>43</sup> como uma *corrida pela imagem*. Segundo Maurício Lissovsky, “em boa parte dos estudos recentes, a origem da fotografia tem sido atribuída ao *desejo*” (2008, p. 28). Esta hipótese do desejo também foi comentada por Joel Snyder, “não é um fato trivial que os autores das primeiras tecnologias fotográficas, Joseph Nicéphore Niépce, Louis Jacques Mandé Daguerre e William Henry Fox Talbot fossem motivados por um *desejo* de fazer figuras como aquelas que estavam acostumados a estudar em livros ou observando nas paredes” (SNYDER, 1989, p. 4, grifo do autor). É provável que este desejo tenha sido fomentado não só pelas figuras em livros e por pinturas, mas também, em grande parte, pelo sonho de conseguir capturar *automaticamente* a projeção de imagem ótica que passou a ser conhecida por meio da câmera escura.

Ressalto que esta imagem, no entanto, é muito diferente de uma foto. A imagem de uma câmera escura não é fixa. Uma câmera escura permite visualizar o movimento do mundo *ao mesmo tempo* em que este acontece, sendo projetado em um plano bidimensional, enquanto que a fotografia recebe a mesma estrutura de projeção ótica, porém, ao fixar a imagem projetada, o tempo do mundo já terá passado e seu movimento constituirá um elemento modificador dos signos visuais formados em sua superfície. Ou seja, existe uma distância grande entre as duas instâncias que não deve ser negligenciada, embora, hoje em dia, a experiência de visualizar imagens por meio de câmeras escuras esteja cada vez menos difundida.

---

<sup>42</sup> Há registro de declarações de Nicéphore Niepce reconhecendo a falta de habilidade para o desenho como sendo a motivação para descobrir um método automático para produzir imagens através da ótica e da química.

<sup>43</sup> Nicéphore Niépce, Louis Daguerre, Henry Fox Talbot, Bayard são alguns dos principais pesquisadores pioneiros de processos fotossensíveis, e cada um deles desenvolveu um processo específico. O predomínio de pesquisas certamente se dá na Europa, mas é preciso ressaltar que também no Brasil havia pesquisadores buscando desenvolver processos fotossensíveis, como o francês Hercules Florence, em Campinas, cuja produção foi esmiuçada pelo pesquisador Boris Kossoy em sua tese de doutorado e publicações posteriores.

Ao avaliar o equipamento usado pelos precursores Nicéphore Niépce e Louis Daguerre, é possível afirmar que a câmera escura tenha sido o aparato fundamental durante este período de formação do meio fotográfico, no século XIX. Sua adaptação, passando de um objeto visualizador para um instrumento que contém chapas fotossensíveis, permitiu aplicar e desenvolver os conhecimentos da química relativos à fotossensibilidade dos materiais. Ao gravar imagens em reluzentes chapas de metal que, de tão nítidas, pareciam espelhos paralisados, Louis Daguerre realizou a almejada tarefa de fixar imagens de modo análogo à visão humana. Esta analogia foi assim apresentada por Arlindo Machado:

a perspectiva central e unilocular inventada no Renascimento introduziu nos sistemas pictóricos ocidentais a estratégia de um efeito de “realidade” e fez com que os seus artífices mobilizassem todos os recursos disponíveis para produzir um código de representação que se aproximasse cada vez mais do “real” visível, que fosse o seu *analogon* mais perfeito e exato. (MACHADO, 1984, p. 27).

Além de permitir a introdução de uma “estratégia de realidade nos sistemas pictóricos”, como descreve Machado, a utilização da câmera escura desperta uma série de outras situações, tais como a desconexão estabelecida entre a projeção viva que se movimenta dentro da câmera e uma imagem fixa produzida por esta projeção.

A compreensão desta desconexão é importante para delinear características herdadas que conectam fotografia e câmera escura e elaborar diferenças entre as imagens formadas por aparatos em funcionamento convencional, derivados diretamente da câmera escura, de outros tipos de imagem, tais como as produzidas por uma câmera de fenda. Embora ambas sejam fotográficas, os mecanismos formadores de imagem e os conceitos que as fundamentam são distintos. Enquanto a câmera escura se baseia no princípio tradicional da perspectiva central, a câmera de fenda subverte este modelo, como examinaremos adiante. Ao movimentar a base fotossensível, entra no sistema formativo da imagem um novo componente que interfere diretamente em seus resultados. Com isso, somente objetos que se movem passam a ter sua imagem nítida e detalhadamente capturada.

Difundida na cultura ocidental desde meados do século XVI, a câmera escura transpôs para a fotografia, junto com a propriedade ótica de projetar imagens, seu arcabouço tecnológico, cultural e filosófico. Maurício Lissovsky assim descreveu esta transposição:

a fotografia preservou algo do molde no processo negativo/positivo, mas associou-se a uma nova tecnologia da imagem, difundida a partir da Renascença: a câmera escura, que, como tal, já pertence a um outro modo de estar no mundo e de entendê-lo. (LISSOVSKY, 2008, p. 22)

Ao utilizarem a câmera escura, os pioneiros da fotografia forçaram a aproximação entre áreas de interesse distintas, tais como a arte e a ciência, mesclando suas atividades em uma só busca pela reprodução técnica de imagens. Esta súbita aproximação, quase uma surpresa, ou um “espanto”<sup>44</sup> que se estendeu a toda a sociedade, parece ter produzido também um choque entre os valores de cada área, de modo a causar desconforto principalmente no âmbito da arte, onde o afastamento da mão humana da produção de imagens parecia reduzir o seu valor, especificamente pela possibilidade extrema de uma foto poder ser produzida mesmo sem nenhuma intenção humana sobre ela. A movimentação interna deste choque, que busca reacomodar valores de acordo com uma nova práxis, é assim enunciada por Lissovsky, “seu início [não pode] ser pensado como ‘fixo’, mas como um ‘campo problemático’, impalpável, sujeito a sucessivos ‘deslocamentos’” (LISSOVSKY, 2008, p. 30).

Entendemos este campo problemático como um caleidoscópio de facetas em que cada uma delas contém seus próprios deslocamentos.

Por um lado, ainda no fim do século XVIII, de acordo com Jonathan Crary (1990),<sup>45</sup> o modelo representado pela câmera escura, que pretendia descrever o

---

<sup>44</sup> Maurício Lissovsky destaca que “uma investigação inteiramente distinta em torno da origem da fotografia é compreendida pelo crítico português Pedro Miguel Frade. Assim como Batchen, ele também se detém sobre o discurso dos ‘inventores’, mas o que ali encontra não é o desejo difuso, deslocado; é, acima de tudo, o *espanto*.” (LISSOVSKY, 2008, p. 30).

<sup>45</sup> Jonathan Crary é graduado em História da Arte e Filme/Fotografia, professor doutor em História da Arte na Columbia University, NY. Crary tem publicações sobre cultura e arte contemporânea e é

funcionamento do aparelho visual humano por meio de uma projeção de imagem bidimensional e eixos invertidos, passava por grande revisão, tanto em sua correspondência anatômica quanto em sua relevância para as artes e para a filosofia, demonstrando sinais de incorreção e obsolescência. O interesse por seu efeito visual começava a ser superado por outras formas de ilusão, ainda mais reais e surpreendentes.

O surgimento de novos aparatos, como o estereoscópio e derivados, veio a introduzir experiências visuais bem mais próximas da visão humana, fazendo com que a câmera escura passasse a ser percebida como um objeto enganador e até indesejável. Mas foi justamente ao participar de uma nova práxis e após ter seu *status* de aparato *projedor de imagens em movimento* modificado para se tornar um *capturador de imagens fixas* que o interesse pela câmera escura foi profundamente renovado, talvez até ressurgido com mais intensidade do que antes; certamente com maior alcance na sociedade.

Por outro lado, quando comparada a outras tecnologias de produção de imagens, a câmera escura permitiu um modo diferente de criá-las e pertenceu a um modo diferente de se estar no mundo e de entendê-lo, como descreveu Lissovsky. No entanto, este modo diferente contém em sua essência uma possibilidade de abordagem inquietante, que se opõe à proposta de ser um facilitador de imagens. Seu modelo introspectivo permite associá-la metaforicamente à ideologia iconoclasta presente na alegoria da caverna, de Platão, onde se propõe que a realidade visível, esta em que se acredita perceber diretamente o mundo, é composta de vultos de outro mundo exterior, o verdadeiro. De acordo com Arlindo Machado, “Platão foi certamente o pensador que deu à iconoclastia tal expressão e furor, e ainda hoje o peso de sua doutrina ecoa em nossos debates intelectuais” (2001, p. 9).

Ou seja, ao mesmo tempo em que a câmera escura voltou a ter espaço na sociedade após alçar o *status* de câmera fotográfica e enquanto possibilitou o desenvolvimento de sua própria indústria, oferecendo imagens para o consumo de massa, tornando-se gradualmente um objeto de desejo, passa também a ser

entendida de modo antagônico a isso, ainda que mais lentamente, como uma *caverna dentro da caverna*, onde seu produto poderia ser percebido como uma imagem de imagens, situada ainda mais distante da verdade do que este mundo visível ao qual se referem as fotos. Para críticos como Vilém Flusser, o risco que se corre com a fotografia é deixar de usá-la como um meio mágico capaz de nos orientar na realidade, perdendo o efeito de capturar e transmitir experiências, e passar a ser predominantemente instrumento de um sistema produtor de vultos, de ilusões com alto potencial para a idolatria.

É neste caleidoscópio de valores que a câmera escura pôde ser deslocada de uma situação de estagnação, tida como decadente diante de novos aparatos óticos como o estereoscópio. Era um objeto cujo uso científico estava superado e passou a ter suas propriedades revigoradas ao atuar em um ponto central da cultura moderna em formação. De acordo com Coelho:

o espantoso deslumbramento ocorrido com a invenção da fotografia certamente não permitiu que se transmitissem para a câmera fotográfica os valores de desconfiança recém adquiridos em relação à câmera escura. Afinal, estava inventado um processo que se explicava pela capacidade de ser um *Pincel da Natureza*, conforme descreve o título do livro contendo calótipos do precursor inglês Henry Fox Talbot, em 1844. Diante disso, a proliferação mundial da prática fotográfica não carregou consigo o pensamento reflexivo alertado por Crary (1990) para que se pudesse compreender melhor, e desde o princípio, o fenômeno com o qual se estava lidando. Mais uma vez, a elaboração filosófica separou-se do equipamento técnico que a alimentava. A sensação poderosa de capturar uma realidade visual ofuscou qualquer possibilidade de se conceber a fotografia como precursora de algo tido como uma ação de “ilusionismo engenhosamente escamoteado”, já que a câmera fotográfica derivava diretamente da criticada câmera escura. (COELHO, 2007, p. 27)<sup>46</sup>

É sob o *status* de ter realizado um desejo coletivo que a fotografia passou a compartilhar o espaço na produção de imagens ocupado, até então, pela gravura e pela pintura, predominantemente. A fotografia passou a executar a tarefa de retratar

---

<sup>46</sup> Nesta dissertação, foram examinadas as características da câmera escura, contemplando sua grande influência na história da arte e da fotografia e no pensamento sobre imagem. Um dos pontos centrais foi atentar para o processo em que a fotografia parte de um aparato considerado obsoleto, desenvolve-se até se tornar uma indústria capaz de repotencializá-lo, multiplicando as aplicações em diversos contextos da realidade por meio de um objeto produtor de ilusões visuais.

a realidade, oferecendo um modo totalmente mecânico de realizá-la, sem que fosse necessário registrar o traço por meio da mão humana na superfície da imagem.

Além disso, é preciso ressaltar que a compreensão pela sociedade deste novo modo de, não apenas criar, mas ver e compreender estas novas imagens aconteceu imediatamente, facilitada porque a estrutura da imagem fotográfica já estava assimilada antes mesmo de sua invenção. O vínculo cultural do olhar com as imagens óticas foi sendo estabelecido e fortalecido desde a Renascença, fosse por meio da ilusão espacial construída sobre o plano bidimensional, seguindo regras da perspectiva descrita por Alberti, fosse por meio da gradual observância de como a luz incide sobre corpos e volumes tridimensionais e modifica suas formas, sombras e cores, como se pôde verificar ao longo da história da pintura. Arlindo Machado sintetizou assim este processo:

na verdade, mais que analogia, o que a imagem figurativa buscou esse tempo todo foi uma *homologia* absoluta, a identidade perfeita entre o signo e o designado. De fato, a fotografia, no momento mesmo em que se materializa no daguerreótipo, perpetuando o modelo renascentista de *codificação* da informação visual, desencadeou um delírio de aperfeiçoamentos tecnológicos destinados a produzir uma impressão de realidade cada vez mais impositiva (MACHADO, 1984, p. 27, grifo no original e grifo do autor)

O desenvolvimento tecnológico da indústria fotográfica ao longo do século XX manteve os modos de formação da imagem inicialmente fornecidos pela câmera escura. O estabelecimento de um processo industrial, fazendo da foto um objeto de consumo de massa, veio reforçar o vínculo da imagem ótica com a realidade, fosse pelo uso dado no surgimento do fotojornalismo, atribuindo-lhe um valor testemunhal reforçando a mensagem do texto, fosse pela crescente sensação de necessidade da sociedade em documentar fotograficamente seus ritos sociais. Sob esta pauta, surgiram inúmeros modelos de câmeras comerciais dotadas de mecanismos que visavam oferecer maior fidelidade à fruição da realidade. Seleção de foco automático, obturadores cada vez mais velozes, filmes coloridos, revelação instantânea (Polaroid) e visor *reflex* foram alguns dos recursos desenvolvidos neste sentido.

Nem todas as necessidades, no entanto, estavam sendo previstas e supridas por produtos industriais. De acordo com Tom Dahlin,<sup>47</sup> o fotógrafo George Silk publicou o primeiro ensaio produzido com uma câmera de fenda portátil, adaptada por ele próprio, durante as Olimpíadas de 1960, na revista Life. Este ensaio despertou o interesse de diversos outros fotógrafos e artistas que começaram a pesquisar o processo.

**Figura 15 - Olimpíadas de 1960**



George Silk, 1960 (foto com câmera de fenda)

Até certa medida, o funcionamento de uma câmera de fenda utilizava algo que se assemelhava a cortinas de um obturador de plano focal, porém, o modo de funcionar e o resultado produzido foram drasticamente diferentes. Deste modo, é preciso apresentar algumas características do obturador de plano focal antes de detalhar o funcionamento da câmera de fenda, a fim de que seja possível compará-los e delinear porque este tipo de adaptação é tão essencial para esta pesquisa e porque permite formular uma nova relação entre fotografia e movimento.

---

<sup>47</sup> Fotógrafo americano que desenvolveu suas próprias câmeras de fenda.

Em geral, um obturador de plano focal<sup>48</sup> fica posicionado próximo ao plano do filme, ou do sensor digital. Este é o tipo comum encontrado em câmeras que permitem a troca de objetivas. Por ser um componente independente da objetiva, preserva o filme e o sensor de serem expostos antes da hora. Outra característica deste tipo de obturador é permitir intervalos de exposição extremamente curtos, reforçando, erroneamente, a percepção de que um *instantâneo* fotográfico apresenta uma cena simultânea, em que todos os pontos da imagem formada correspondem a um instante sincrônico. Esta é a característica mais relevante deste obturador em relação às características de uma câmera de fenda. Pequenos intervalos são possíveis porque o obturador possui duas cortinas que funcionam em sequência. Este modo de funcionar é adequado quando o filme for mais fotossensível, pois permite capturar a quantidade suficiente de luz em pouco tempo, trabalhando com bastante precisão, e a luz atinge a superfície fotossensível homoganeamente. Tanto a cortina de abertura quanto a de fechamento do quadro correm na mesma direção, deslizando sobre a superfície do filme. É a distância entre elas que determina o intervalo de tempo de exposição, sendo que quanto menor for esta distância, menor o tempo, portanto, menor a quantidade de luz. No entanto, é justamente este deslizamento de cortinas sobre um mesmo eixo que abre uma questão curiosa e pouco avaliada. Em intervalos muito curtos, a distância entre o abrir e fechar das cortinas se torna uma pequena fenda que se desloca em frente ao filme/sensor. Isto faz com que a captura não ocorra simultaneamente em todos os pontos do quadro, como ocorre quando se usa outros tipos de obturador, como o central, que se abre e fecha a partir do centro da lente. Trata-se de uma mudança sutil no funcionamento que causa impacto em um dos pressupostos caros à fotografia: executar a captura de *um instante*.

Na verdade, o obturador opera uma varredura na superfície da imagem a ser formada. Esta varredura, por mais veloz que seja, faz com que a imagem não seja formada por *um instante* único em toda sua superfície, mas por uma sequência de

---

<sup>48</sup> Um obturador central opera distante do plano do filme ou do sensor. Por isso, o modo como ocorre a varredura de suas cortinas não interfere na formação da imagem da mesma maneira que o obturador de plano focal. Se, por um lado, o obturador de plano focal gera distorções interessantes e nos faz questionar a natureza do instantâneo fotográfico e sua relação com os movimentos do mundo, por outro lado, foi justamente usando um obturador central, colocado no tambor de uma espingarda de repetição, que Étienne-Jules Marey produziu imagens do movimento tão inquietantes e inspiradoras.

instantes, ou seja, o que vemos em uma das extremidades de uma foto aconteceu ligeiramente *antes* da outra extremidade. Na maioria dos casos, isto não chega a ser perceptível, pois a duração em que ocorre a varredura é extremamente curta, quase irrelevante para a percepção humana — talvez por isso a sensação de instante fotográfico permaneça preservada até hoje, intacta para o olhar que desconhece este funcionamento.

Somente quando algo se move acima de determinada velocidade diante da câmera, durante a captura, é que as alterações na imagem começam a surgir. É no encontro destes dois movimentos, um interno e outro externo, que começam a se abrir possibilidades interessantes a serem exploradas, tanto estética quanto conceitualmente, na relação entre fotografia e movimento.

Para que as alterações na formação dos signos passem a ser percebidas, ambas as velocidades devem se aproximar, ou seja, somente objetos em alta velocidade terão a formação de sua imagem alterada pelo funcionamento de um obturador de plano focal regulado para pequenas frações de tempo, abrindo e fechando rapidamente. Uma foto de um pássaro em pleno voo apresenta seu corpo horizontal com boa nitidez, no entanto, suas asas estão distorcidas, borradas. O corpo tem nitidez porque se move em paralelo, alinhado ao eixo de deslocamento horizontal das cortinas, as asas estão borradas porque batem no eixo perpendicular. Mas, além desta questão dos eixos, é importante notar que a nitidez do pássaro nos engana. Em geral, a área de maior nitidez atrai o olhar com mais intensidade do que uma área borrada ou desfocada. Assim, é bastante provável que tenha ocorrido alguma distorção no tamanho do corpo do pássaro. Pode ter ficado mais curto ou mais longo, mas como está nítido passa a ser convincente. E por que é provável que esteja distorcido? Porque o obturador operou em uma velocidade e o pássaro voou em outra. A discrepância entre as velocidades de um e de outro produz distorções. E, se o pássaro voava na direção oposta ao funcionamento das cortinas, mais distorcido ainda ficaria o resultado, encolhendo o comprimento de seu corpo.

Mesmo apontando que o funcionamento deste tipo de obturador rompe com a ideia de um instante único, que resulta em conjunto sequencial de instantes e que seu modo de funcionar pode causar distorções na imagem capturada, trata-se ainda

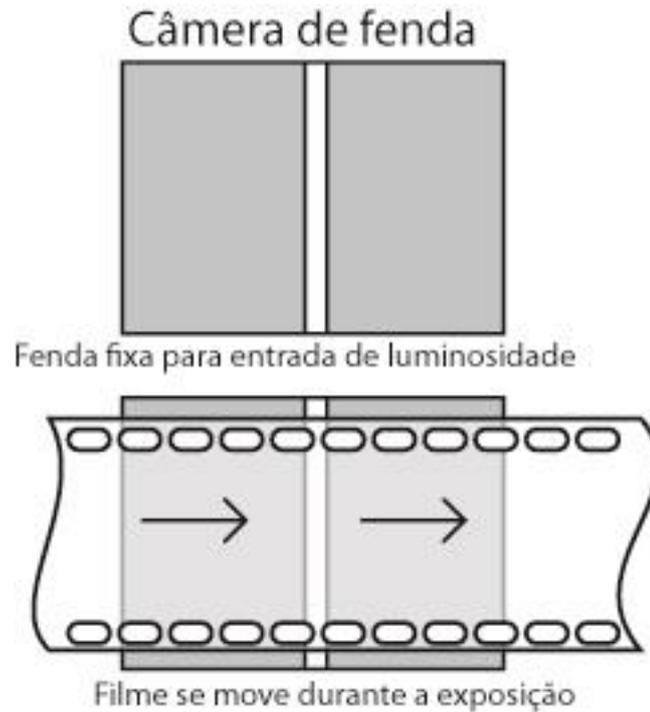
de um processo fotográfico que preserva a relação direta, tradicional, de imagem que tem seus signos registrados regularmente ao longo do eixo temporal.

Quando obturadores operam sua abertura e fechamento de modo convencional sobre uma superfície fotossensível, toda a lógica do ponto de vista central é preservada. Ao manter o ponto de vista central fixo, preserva-se a coerência entre as formas que visam construir na superfície uma ilusão de tridimensionalidade. Trata-se não só de um funcionamento mecânico, mas de uma operação cultural, na qual a cada clique da fotografia propaga-se o texto científico que a embasa e que permite configurar sobre um plano bidimensional o espaço tridimensional tal e qual o olhar foi educado a enxergá-lo e a entendê-lo. Neste contexto, movimentos que venham a ocorrer ao longo do eixo de tempo, durante a captura de luz, irão produzir borrões na imagem, caso o objeto se mova muito rápido e não reduza a velocidade. E quanto mais lento o objeto se mover, mais nítidos ficarão seus signos até que atinja a nitidez máxima, ao parar.

Em uma câmera de fenda, os eixos estruturantes da imagem são radicalmente modificados, colocando em xeque toda a tradição perspectivista atrelada à fotografia. Por utilizar a mesma base que forma as cores e as texturas de seus signos, a imagem resultante aparenta ter todos os elementos de uma foto comum, com alguma coisa estranha que não se sabe explicar. Acontece que a imagem produzida já não é mais o resultado de uma função do tempo de exposição em relação ao espaço capturado pelo enquadramento e condensado pela projeção ótica, mas a função de uma fina seção de espaço tridimensional em relação às mudanças que possam ocorrer em sua projeção interna em decorrência de movimentos externos enquanto o filme se move internamente. Não há mais uma relação entre tempo, espaço e objetos, mas uma relação entre movimentos projetados através de uma faixa estreita, uma fenda. O tempo fotográfico deixa de conter o movimento em seus signos e passa a estar contido neles. Não há mais o ponto de vista central com sua estrutura cônica. É o movimento que contém o tempo e este passa a ser visual, retratado por uma estrutura linear que ocupa toda a extensão do quadro. A passagem do tempo se torna visualizável em um borrão ao fundo da imagem, criando uma parede de linhas, e em cada parte da formação

nítida dos corpos que se moveram diante da câmera, pois somente o que se moveu consegue formar signos com nitidez neste procedimento (fig. 16).

**Figura 16 - Diagrama ilustrativo do funcionamento de uma câmera de fenda**



Elaboração do autor

Uma câmera de fenda rompe radicalmente com o paradigma do instante fotográfico e formula um tipo de imagem incoerente para nossos olhos porque não enxergamos o mundo deste modo. Nela, somente o que se move em frente à câmera, em certo eixo e de modo coerente com o movimento do filme pode gerar detalhes, apresentando partes da imagem com nitidez capaz de definir a forma global dos objetos moventes. O que não se movimenta repete sempre a mesma informação luminosa pela fenda. Isto produz uma padronagem de linhas horizontais coloridas, um pano de fundo sem profundidade, destacado dos corpos em movimento, construindo um espaço desconcertante para o olhar habituado com uma foto convencional. Ou seja, se a cena inteira estiver parada, se um fotógrafo quiser fazer o retrato de alguém imóvel ou o registro de uma paisagem, nada mais resultará na imagem do que linhas coloridas horizontais.

Se o movimento do filme tiver sido regular, sem acelerações ou desacelerações, a linha imprime tons homogêneos e se torna possível relacionar centímetros da imagem com segundos percorridos na cena. E, embora este padrão de linhas guarde alguma semelhança estética com o que ocorre quando se utiliza a técnica de *panning*,<sup>49</sup> movendo uma câmera convencional em um eixo linear enquanto se faz uma foto, a natureza formativa e conceitual da imagem produzida por uma câmera de fenda é totalmente distinta.

Em essência, a câmera de fenda produz imagens que contêm *cápsulas* de movimento. A luz passa por uma fina fenda fixa, posicionada dentro da câmera, bem próxima ao plano focal. Suas imagens não resultam em uma captura simples de instantes. Apresentam uma variação de instantes entre uma e outra extremidade da superfície centenas de vezes maior do que uma foto feita com obturador de plano focal. Uma extremidade da imagem é registrada alguns segundos antes da outra. Este aumento da duração acontece porque *o filme* se movimentou dentro da câmera por trás da entrada de luz durante alguns segundos. E isto muda tudo.

O movimento do filme elimina o princípio básico da perspectiva linear, dependente de um registro fixo ponto a ponto para criar a ilusão espacial. Ao se deslocar dentro da câmera, o filme estabelece uma nova relação com a imagem que se projeta sobre ele. O vínculo estático preexistente entre a luz que se projeta e a superfície fotossensível deixa de existir; surgindo uma relação baseada em movimentos internos e externos: se nada se move na projeção gerada pela objetiva, a informação contida na luz se repete sobre o filme que se move horizontalmente e, por isso, formam-se linhas horizontais que são o retrato desta repetição; se algo se move no mundo à frente da objetiva, isso altera a luminosidade que entra pela fenda e sua atualização atinge um novo trecho do filme a cada instante em que este se move sob a fenda. São estas atualizações na projeção luminosa, dispostas em sequência, trecho a trecho, que irão formar a imagem de objetos. É preciso lembrar que as objetivas invertem as imagens que projetam. Ou seja, somente o que se move no mesmo eixo, mas em direção oposta ao movimento do filme, atualizando

---

<sup>49</sup> Conforme exposto na nota de rodapé n. 24, supra, a técnica de *panning* consiste em mover a câmera para acompanhar algum assunto que esteja em movimento. Nesse caso, mover a câmera cria um registro entre o assunto e o quadro, atribuindo-lhe mais nitidez do que no fundo, que perde o registro. Quanto mais se move a câmera, menos nitidez terá o fundo.

sua projeção à medida que novos trechos de filme são expostos, consegue ter sua forma específica reproduzida.

E, por tratar-se de uma relação entre movimentos encapsulados dentro do plano da foto, se houver aceleração ou desaceleração durante a captura de luz, esta mudança no movimento também poderá ser percebida na imagem, gerando distorções na forma dos corpos e na intensidade das linhas de fundo.

Antes da proliferação de *scanners* de mesa amadores e câmeras digitais, um equipamento disponível no mercado que poderia se aproximar das características de uma câmera de fenda eram as máquinas de cópia reprográfica. Dotadas de um sensor móvel em forma de fenda, usadas para reproduzir documentos bidimensionais fixos, se o objeto a ser reproduzido fosse movimentado durante a varredura do sensor, seriam causadas distorções na imagem resultante, por mesclarem-se dois movimentos simultaneamente. No entanto, o programa que controla este sensor torna o seu funcionamento mais próximo do de um obturador de câmera fotográfica convencional do que de uma câmera de fenda. Para estabelecer a relação entre os movimentos externos e internos, tal qual uma câmera de fenda, é fundamental que a entrada de luz permaneça fixa e que o filme se mova por trás dela. Somente deste modo é que a relação presente em um ponto de vista único e central pode ser quebrada.

No caso do sensor móvel, o ponto de vista formador da imagem permanece único e central, mesmo quando este se desloca durante a captura. Isto se dá porque o programa que recebe a informação capturada pela varredura do sensor — uma entrada de informações que contém tanto as informações luminosas quanto as referentes ao instante em que foram capturadas — atua ordenando as faixas luminosas capturadas, dispondo-as lado a lado, de modo a compor uma imagem coerente com o objeto posicionado sobre o vidro do equipamento. Agora, se for retirada a propriedade do sensor de se mover, preservando-o imóvel, sem que se altere em nada o programa que organiza suas entradas, teremos sabotado o programa e criado uma câmera de fenda eletrônica. Ao continuar a organizar a informação obtida lado a lado, como se o sensor estivesse se movimentando normalmente, seu programa se encarrega de realizar a ação correspondente ao

movimento do filme em uma câmera de fenda. Está, no entanto, parado, capturando sempre o mesmo ponto, recebendo a mesma faixa de informações luminosas ao longo de determinado tempo — a duração correspondente à varredura. Esta repetição da mesma informação cria linhas na imagem. Somente se algum objeto se mover à frente do sensor poderá resultar em formas semelhantes ao que se vê usando pontos de vista centrais, mas sua essência será o movimento que realizou e não um registro do espaço que este objeto ocupou em determinado instante.

Durante o século XX, adaptar uma câmera convencional para funcionar como uma câmera de fenda era um experimentalismo realizado por fotógrafos e artistas em busca de explorar os limites estéticos e conceituais do aparato. Um dos usos comerciais principais surgiu em competições esportivas e corridas de cavalos, onde se precisava saber o que acontecia em um pequeno trecho de espaço, como uma linha de chegada, durante certo período de tempo, enquanto atletas ou cavalos terminavam suas provas.

Em 1990, o professor Andrew Davidhazy<sup>50</sup> conseguiu adaptar um sensor de *scanner* digital para que funcionasse como um sensor fixo, operando uma mudança no *hardware*, preservando a característica de assimilar a luz continuamente durante certo tempo, e adaptando seu programa para que reunisse a imagem capturada em longas tiras de imagem.

**Figura 17 - Imagem produzida por scanner transformado em câmera de fenda**



Andrew Davidhazy, 1990

<sup>50</sup> Andrew Davidhazy é professor na School of Photographic Arts and Sciences do Rochester Institute of Technology (RIT), nos Estados Unidos. Lá iniciou seus estudos em fotografia, como aluno, em 1961. Davidhazy desenvolve inúmeras pesquisas na área de câmeras de fenda e afins, até os dias de hoje. (LEVIN, Golan, s.d.).

Com isso, Davidhazy criou uma câmera de fenda digital. A partir de então, devido à alta maleabilidade das bases digitais, onde o programa é parte essencial, permitindo alterar diversos parâmetros de captura, surgiram experimentos que interferiam tanto no funcionamento do *hardware* quanto na programação do *software*. A inserção da câmera de fenda no meio digital atingiu tanto aqueles que pesquisavam individualmente quanto os produtos e recursos lançados posteriormente pela grande indústria. Existem, hoje, alguns modelos de câmeras digitais comerciais que assimilaram este recurso e o disponibilizam para o grande público. As câmeras que fotografam paisagens panorâmicas extensas funcionam combinando o funcionamento de uma câmera de fenda com a detecção da movimentação da câmera, para que possam realizar uma varredura em um eixo do espaço tridimensional e compor imagens de 270 a 360 graus. Além disso, foram criados diversos *softwares* que modificam o funcionamento normal dos sensores digitais para atuarem<sup>51</sup> como câmeras de fenda e permitem experimentações derivadas deste princípio.

### **3.3 “Mover”: uma poética visual usando câmeras de fenda de base química**

As vias de uma cidade são locais próprios para o deslocamento de corpos e veículos. Como veias e artérias, as vias comportam o volume de movimento pulsante de uma cidade. Cada via possui uma capacidade, um ritmo próprio e nos leva a destinos específicos. Além de vias largas, que abrigam veículos automotores transitando em trajetórias que formam uma trama semelhante a um labirinto, os becos e vielas capilarizam o deslocamento ao patamar das moradias, uma capacidade fundamental para possibilitar a mobilidade de todos por dentro deste corpo urbano.

Existe nele, também, outro tipo de vias, igualmente importante, que configura circuitos fechados. Nestes circuitos, quem se move o faz, em geral, com o objetivo de experimentar a ação de mover, se deslocando sem destino específico, apenas circulando e repetindo a operação, colocando-se no ponto de vista de quem observa um movimento do lado de dentro, enquanto se desloca. Estes circuitos são

---

<sup>51</sup> Trata-se de *softwares* que realmente modificam o modo de captura e de processamento de dados feito pelos aparatos.

encontrados no entorno de praças, nos calçadões das praias, nas trilhas dos parques e poderiam ocorrer na calçada de qualquer quarteirão.

Foi com a intenção de criar imagens capazes de lidar com este contexto que reúne deslocamentos na cidade, veículos e pessoas em movimento que busquei mapear locais adequados para levar uma câmera de fenda de base química e formar imagens a partir de seus movimentos até certo ponto previsíveis. Assim, foi desenvolvida a série de fotos “Mover” (figuras 19-26), com imagens produzidas no Rio de Janeiro e em Belo Horizonte entre 2009 e 2012.

**Figura 18 - Ipanema (série Mover)**



Luish Moraes Coelho, 2009

**Figura 19 - Mulher azul (série Mover)**



Luish Moraes Coelho, 2009

O movimento do filme dentro da minha câmera de fenda de base química é feito manualmente, por isso surgem faixas verticais onde ora a exposição à luz aumenta, ora diminui, de acordo com o ritmo da mão operando o mecanismo de avanço do filme. Esta irregularidade na imagem me agrada, interfere diretamente na visualidade das fotos, criando distorções na definição dos corpos enquanto se movimentam diante do meu próprio movimento. São imagens onde a manipulação do aparato produz efeitos estéticos, é o traço manual do fotógrafo interferindo no resultado da imagem.

**Figura 20 - Beira-mar (série Mover)**



Luish Moraes Coelho, 2009

Nas imagens feitas diante da praia, em Ipanema, o céu, o mar, o calçadão, o asfalto e a areia constituem um mesmo plano colorido. Sobre eles, transitam seus personagens, movendo-se sempre na mesma direção.

**Figura 21 - Liberdade e o motoqueiro (série Mover)**



Luish Moraes Coelho, 2011

Ao mudar de ambiente, a luminosidade e situação das ruas modifica completamente a relação entre personagens nítidos e o plano de cores de fundo.

Cada saída para fotografar se torna uma experiência de descoberta que renova o olhar avaliativo dos movimentos presentes no local escolhido. O ato de me posicionar se torna um exercício de pré-visualização, já que o visor da câmera não apresenta a imagem que será formada. É preciso imaginar a sobreposição de cores contidas nos prédios, vegetação e casas da rua, avaliar a proximidade com que os movimentos acontecem e a direção em que se deslocam.

**Figura 22 - Correr em liberdade (série Mover)**



Luish Moraes Coelho, 2011

**Figura 23 - Mover (série Mover)**



Luish Moraes Coelho, 2011

**Figura 24 - Melhor amigo da sombra (série Mover)**



Luish Moraes Coelho, 2011

**Figura 25 - Com pressa (série Mover)**



Luish Moraes Coelho, 2012

O filme corre por dentro da câmera sem que se formem enquadramentos. Forma-se, ao final, uma tira contínua de imagens que não se adéqua às janelas de ampliadores convencionais, caso eu queira imprimir uma imagem de proporções muito compridas. Embora eu tenha escolhido uma câmera de base química para produzir as imagens, estas precisam do meio digital para que possam ser

visualizadas. Utilizo um *scanner* de filme montado de modo a digitalizar grandes áreas permitindo capturar trechos compridos do filme. O recorte final dos enquadramentos é feito posteriormente, sobre arquivos digitais.

### **3.4 “Pluracidades”: uma poética da câmera digital de fenda**

O artista brasileiro Guilherme Maranhão produz suas câmeras de fenda digitais a partir da modificação de sucata de *scanners* e outros equipamentos eletrônicos dispensados, da pesquisa quase *arqueológica* de *softwares* obsoletos e da adaptação de elementos óticos aos aparatos construídos.

Este conjunto de procedimentos não se restringe a construir as câmeras de fenda, tampouco a recursos do meio digital. Tudo em torno do universo da fotografia que ainda possa ser reaproveitado é recolhido, examinado e encaminhado por Maranhão: partes de câmeras, objetivas antigas, filmes e materiais com prazo de validade vencidos. A este processo, Maranhão deu o nome de “refotografia”.

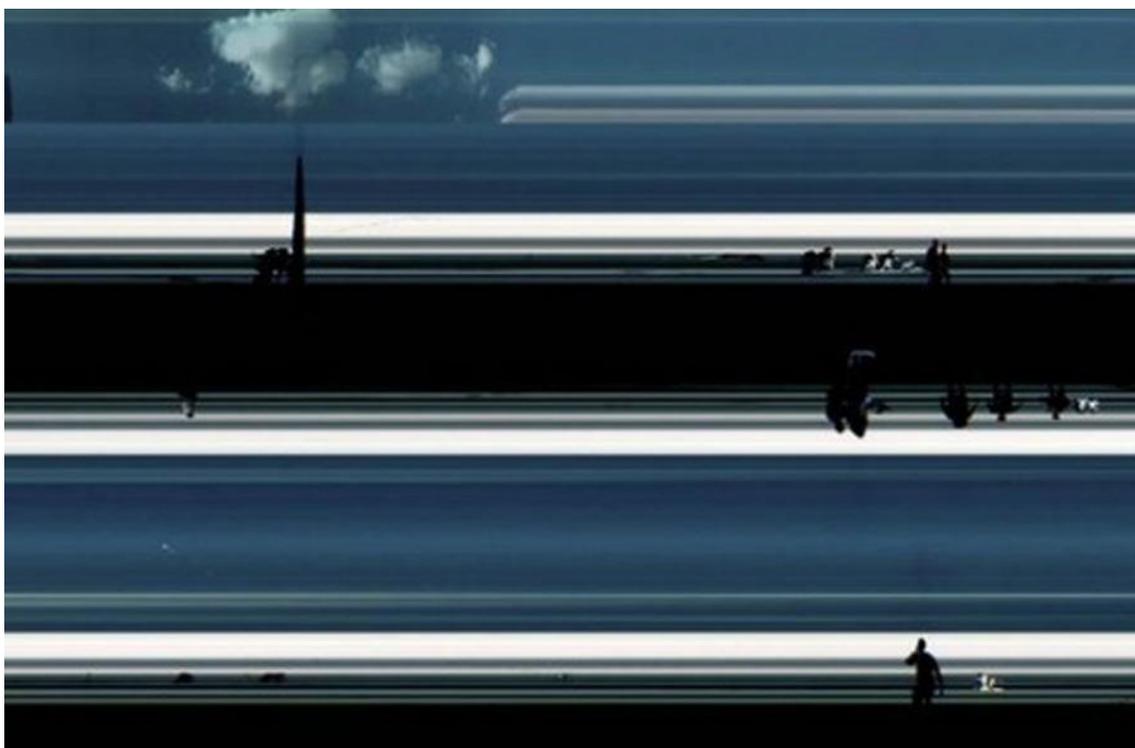
Em “Pluracidades” (figuras 27-30), uma das séries resultantes de suas câmeras digitais de fenda, Maranhão leva seu aparato às ruas em busca de encapsular seus movimentos. O resultado visual demonstra o encontro de múltiplos eixos de forças buscando impor suas marcas nos signos visuais. Estes eixos provêm de movimentos internos presentes em um equipamento que já não funciona precisamente de acordo com o objetivo inicial da indústria que o produziu. Com a adaptação de *softwares* para funções em modelos diferentes dos previstos, Maranhão opera e calibra este conjunto de forças e, do encontro destes fatores com a pletera de movimentos externos que acontecem diante das objetivas, suas imagens vão sendo formadas.

**Figura 26 - Pluracidades**



Guilherme Maranhão, 2007 (Refotografia)

**Figura 27 - Pluracidades**



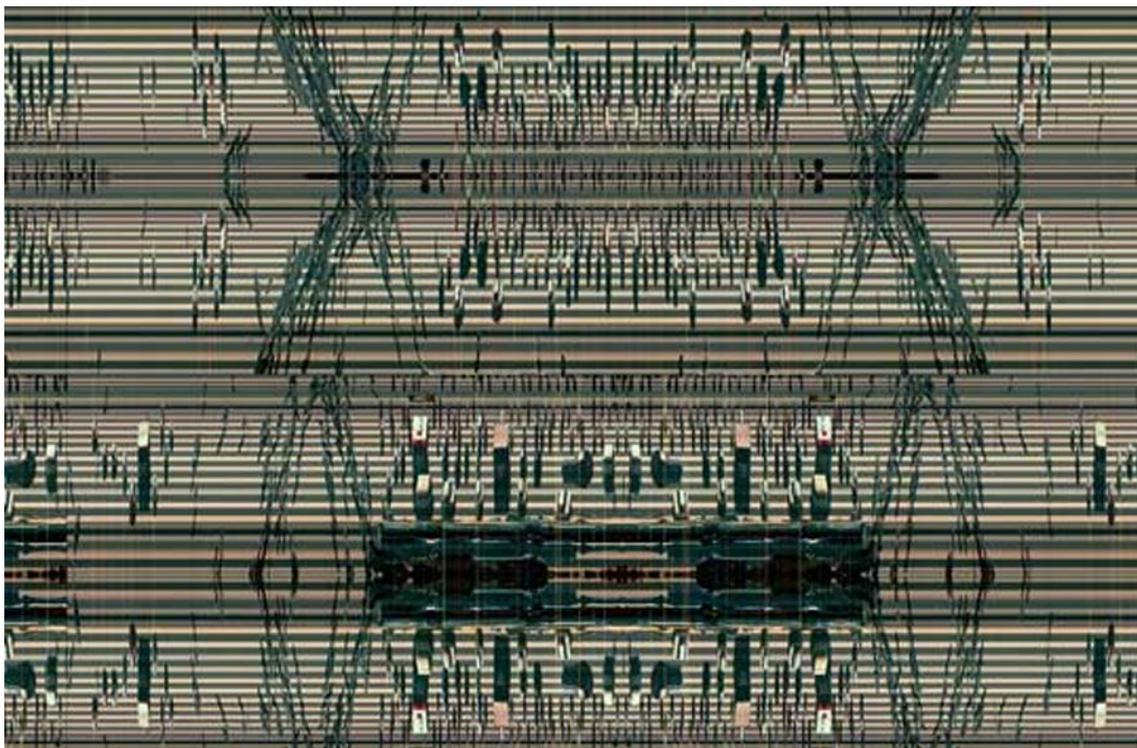
Guilherme Maranhão, 2007 (Refotografia)

O crítico de arte Eder Chiodetto (2008) assim descreve a poética de Guilherme Maranhão, no catálogo de sua exposição:

Sem referências geográficas, essa estranha urbe se redesenha em geometrias lúdicas, em rastros luminosos que flagram a passagem do tempo. E, assim, a vida se precipita, linha por linha, em poéticas fusões de cores, formas e associações que redimensionam a experiência do olhar. (CHIODETTO, 2008)

É preciso notar, no entanto, que Chiodetto parece incorrer na mesma dificuldade que foi salientada ao tratarmos do fotodinamismo futurista de Bragaglia e da cronofotografia de Marey. Chiodetto utiliza-se do discurso próprio da fotografia convencional aplicando-o sobre um trabalho tão distante destes princípios. É preciso compreender este processo para diferenciá-lo e poder aprofundar-se em suas características. Maranhão não realiza, com suas câmeras de fenda, um flagrante fotográfico de rastros luminosos durante a passagem do tempo, mas expõe em imagens o resultado de um *encapsulamento* complexo de movimentos externos e internos.

Assim, lembrando Fabris, é preciso que imagens de natureza tão distinta quanto estas não mais sejam observadas como um fenômeno puramente óptico, mas sim como realidades fenomenológicas.

**Figura 28 - Pluracidades**

Guilherme Maranhão, 2007 (Refotografia)

A faixa de pedestres parece uma partitura por onde se registra o fluxo de pessoas, compondo uma trilha semelhante à de uma música eletrônica, com batidas que se repetem à exaustão e se modificam dentro de seus próprios ritmos, tempos e refrões.

Depois que realiza capturas com um *scanner*, ora deixando-o estático, ora movendo-o para interferir no modo de captura e se aproximar da imagem fotográfica convencional, criando trechos que formam imagens de objetos fixos, como prédios, Maranhão continua a produzir e editar suas imagens no ambiente de *softwares* de manipulação com o intuito de finalizar a composição, definindo, então, seu formato e elaborando modulações e espelhamentos.

Figura 29 - Pluracidades



Guilherme Maranhão, 2007 (Refotografia)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um movimento pode ser entendido como o deslocamento físico relativo entre corpos no espaço. Pode ser entendido como algo implícito em alguma mudança na percepção, em um deslocamento no ponto de vista sobre alguma questão. O movimento pode ocorrer em um olhar para fora, em um olhar sobre meus próprios pensamentos. Um movimento pode ser também a ação movida por um conjunto de ideias levadas à prática por um grupo em algum meio social, seja artístico, político, esportivo. Para todos os movimentos, é necessário que exista uma referência no espaço e no tempo que lhes dê sentido e dimensão, permitindo que seja compreensível dentro da esfera em que ocorre.

A luz, elemento base da fotografia, está sempre em movimento. Fotografia é a *capacidade de fixar quimicamente uma projeção luminosa* — assim se resume uma de suas definições: uma ação que fixa uma impressão resultante de um corpo em movimento, a luz. Fotos realmente aparentam estar fixas. No entanto, a fixidez de uma foto pode ser bastante relativa, de acordo com o referencial. Ao se aproximar da matéria que compõe o suporte para a imagem e dilatar o tempo de observação já não há mais fixidez, pois o papel envelhece, a emulsão sofre reações e se modifica. Ao acompanhar o significado que atribuímos a uma foto, os movimentos de mudança podem ser ainda mais perceptíveis.

O movimento se estende aos meios de se produzir fotos. As câmeras atuais estão aptas a executar muito mais tarefas do que somente fotografar. Fazem vídeos, gravam diários de voz, editam imagens, manipulam e modificam a aparência dos signos visuais recém-criados. São aparatos de comunicação em diversos canais, transmitem para outros aparelhos que acessam circuitos de veiculação formando várias redes, além de executarem inúmeras tarefas de outras naturezas. Todas essas possibilidades são possíveis por causa da existência dos programas que se especializam em executar e repetir tarefas.

As câmeras de vigilância estão nas ruas, estão nos carros, sofisticando o uso de espelhos e de outros acessórios; estão nos videogames, permitindo que os jogadores sejam *vistos* pelos personagens e estes possam responder de modo

programado a estímulos visuais provenientes do mundo real; estão em ambientes e objetos de uso particular, nos telefones, em computadores.

Ao aproximar fotografia de movimento, explorando possibilidades da fotografia que se distanciam de seu modo convencional de operar, como a câmera de fenda e seus derivados, todo esse referencial se modifica. A imagem formada resulta em novos paradigmas, o tradicional recorte de tempo e espaço já não é suficiente para explicá-la. Embora os signos continuem sendo gerados a partir da ação da luz, o método usado faz com que esta ação seja gravada de modo a valorizar movimentos de corpos que ocorrem no espaço durante a captura.

O movimento passa a ser um referencial da imagem capaz de condensar os referenciais anteriores de tal maneira que somente o que se move consegue ser registrado com nitidez. Em uma câmera de fenda, tudo o que permanece fixo passa a ser registrado como linhas coloridas, sua forma desaparece.

## REFERÊNCIAS

- AMENELUNXEN, Hubertus V. **Photography after Photography**. G+B Arts, 1996.
- ASSOULINE, Pierre. **Cartier-Bresson: o olhar do século**. Porto Alegre: L&PM editores, 2008.
- BARROS, Manoel de. Livro de pré-coisas. [1985]. *In: Gramática expositiva do chão*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1990.
- BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era da reprodutibilidade técnica. *In: Obras escolhidas*, v. 1. São Paulo: Brasiliense, 1985. [1936].
- BERGSON, Henri. **Matéria e memória**. São Paulo: Martins Fontes, 1990. [1896]
- BRAUN, Marta. **Picturing Time: the Work of Etienne-Jules Marey (1830-1904)**. Chicago: University Of Chicago, 1992.
- CHIODETTO, Eder. **A cidade de Maranhão**. São Paulo: 2008. Catálogo da exposição "Pluracidades".
- COELHO, Luís de Moraes. **Instalações de câmera escura em espaços cotidianos: o espaço modificado e a meta-câmera fotográfica**. 2007. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- CONNOLLY, Cyril. Introduction to the Previous Edition. *In: BRANDT, Bill. Shadow of Light*. Nova Iorque: Da Capo, 1977, p. 11-13.
- CRARY, Jonathan. **Techniques of the Observer: on Vision and Modernity in the Nineteenth Century**. Massachusetts: October Books, 1990.
- DAHLIN, Tom. **Strip Tease: an Introduction to the Strip Camera: how Tom Dahlin made his, and how you can too**. Disponível em: <<http://www.sportsshooter.com/news/2043>>. Acesso em: 10 jan. 2012.
- DELEUZE, Gilles. **Bergsonismo**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- DELEUZE, Gilles. **Conversações: 1972-1990**. São Paulo: Editora 34, 2008.

FABRIS, Annateresa. A captação do movimento: do instantâneo ao fotodinamismo. **ARS Revista do Departamento de Artes Plásticas ECA-USP**. São Paulo: Editora 34, v. 2, n. 4, 2004, p. 51-77.

FILHO, Luiz Augusto Rezende. Virtualidade e referência: um breve olhar sobre Ulisses. **Devires: Cinema e Humanidades**. Belo Horizonte: Fafich, v. 4, n. 2, p. 82-101, 2007.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002. [1983].

FLUSSER, Vilém. **O universo das imagens técnicas**: elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.

FLUSSER, Vilém. **Pós-História**: vinte instantâneos e um modo de usar. São Paulo: Annablume, 2011.

GREENOUGH, Sarah *et. al.* **On the Art of Fixing a Shadow**: One Hundred and Fifty Years of Photography. Washington, DC: National Gallery of Art; Chicago: Art Institute of Chicago, 1989.

GUATTARI, Felix; ROLNIK, Suely. **Micropolítica**: cartografias do desejo. Petrópolis: Vozes, 2005.

LEVIN, Golan. **An Informal Catalogue of Slit-Scan Video Artworks and Research**. Disponível em: <[http://www.flong.com/texts/lists/slit\\_scan](http://www.flong.com/texts/lists/slit_scan)>. Acesso em: 27 jul. 2012.

LINDSAY, David. **The Kodak Camera Starts a Craze**. Disponível em: <<http://www.pbs.org/wgbh/amex/eastman/peopleevents/pande13.html>>. Acesso em: 15 dez. 2010.

LISSOVSKY, Mauricio. **A máquina de esperar**: origem e estética da fotografia moderna. Rio de Janeiro: Mauad, 2008.

MACHADO, Arlindo. **A ilusão especular**: introdução à fotografia. São Paulo: Brasiliense, 1984.

MACHADO, Arlindo. **O quarto iconoclasmo e outros ensaios hereges**. São Paulo: Marca d'Água, 2001.

MACMILLAN, Tim. **Photography Workshop**. Disponível em: <[http://www.duckspool.com/duckspool/tutors/tim\\_macmillan/tim\\_macmillan\\_main.htm](http://www.duckspool.com/duckspool/tutors/tim_macmillan/tim_macmillan_main.htm)>. Acesso em: 19 jul. 2012.

MARANHÃO, Guilherme. **Fotografia digital de fenda: a construção de uma câmara de CCD linear**. São Paulo: Faculdade Senac de Comunicação e Artes, 2004.

MASSUMI, Brian. **A Shock to Thought: Expression After Deleuze and Guattari**. Abingdon: Routledge, 2002.

MOHOLY-NAGY, László. **Photography**. In: TRACHTENBERG, Alan (Org.). **Classic Essays on Photography**. New Haven: Leete's Island Books, 1980.

ON THE GO SOFT. **Requisitos de fotos para passaporte**. Disponível em: <[http://www.onthego soft.com/br/passport\\_photo\\_specifications.htm](http://www.onthego soft.com/br/passport_photo_specifications.htm)>. Acesso em: 10 out. 2011.

PAUL, Andrew. **Bryce 3D Gallery**. Disponível em: <<http://www.sybertooth.ca/bryce/default.html>>. Acesso em: 12 jun. 2012.

RENNÓ, Rosângela. **Rosângela Rennó: depoimento**. Belo Horizonte: C/Arte, 2003.

ROSSETTI, Regina. Bergson e a natureza temporal da vida psíquica. **Psicologia: reflexão e crítica**. Porto Alegre: UFRGS, v. 14, n. 3, p. 617-623, 2001.

SCHMID, Joachim. **Belo Horizonte, Praça Rui Barbosa**. 2004. Disponível em: <<http://schmid.wordpress.com/bibliography>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

SNYDER, Joel. **Inventing Photography**. In: GREENOUGH, Sarah *et. al.* **On the Art of Fixing a Shadow: One Hundred and Fifty Years of Photography**. Washington, DC: National Gallery of Art; Chicago: Art Institute of Chicago, 1989, p. 3-38.

SONTAG, Susan. **Sobre fotografia**. Tradução Rubens Figueiredo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. [1977].

SYLVESTER, David. **Entrevistas com Francis Bacon: a brutalidade dos fatos**. São Paulo: Cosac & Naify, 1975.

TALBOT, Henri Fox. **The Pencil of Nature**. London: Longman, Brown, Green and Longmans, 1844. Disponível em: <<http://www.gutenberg.org/files/33447/33447-pdf.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2013.

TIMESLICE. **Tim Macmillan Early Work:** 1980–1994. Disponível em: <<http://vimeo.com/6165108>>. Acesso em: 12 abr. 2013.

TRACHTENBERG, Alan (Org.). **Classic Essays on Photography.** New Haven: Leete's Island Books, 1980. Notas de Amy Weinstein Meyers.

ZHANG, Michael. **Photographs Captured Over Years with an Open Camera Shutter.** Disponível em: <<http://www.petapixel.com/2012/03/16/photographs-captured-over-years-with-an-open-camera-shutter>>. Acesso em: 20 mar. 2012.